

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Romana Tománková

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Veřejné zdravotnictví B5347

Romana Tománková

Studijní obor: Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví 5346R007

**ROLE VÝŽIVY A POHYBU V PREVENCI
KARDIOVASKULÁRNÍCH ONEMOCNĚNÍ**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

Plzeň 2016

Prohlášení

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

V Plzni dne 24. 3. 2016

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala paní doktorce Lence Luhanové za její odborné vedení této bakalářské práce, za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích. Dále bych chtěla poděkovat všem, kteří mi pomohli s distribucí dotazníku a všem respondentům, kteří si našli čas na jeho vyplnění.

Anotace

Příjmení a jméno: Romana Tománková

Katedra: Katedra záchranářství a technických oborů

Název práce: Role výživy a pohybu v prevenci kardiovaskulárních onemocnění

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

Počet stran – číslované: 78

Počet stran – nečíslované: 30

Počet příloh: 5

Počet titulů použité literatury: 35

Klíčová slova: kardiovaskulární onemocnění, ateroskleróza, rizikové faktory, prevence, životní styl, výživa, pohyb

Souhrn:

Bakalářská práce se zabývá prevencí kardiovaskulárních onemocnění, zejména pak úlohou výživy a pohybu. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část seznamuje čtenáře s problematikou těchto chorob, s jednotlivými rizikovými faktory a preventivními opatřeními. Největší pozornost je věnována výživě a pohybové aktivitě. V praktické části jsou shrnuty výsledky dotazníkového šetření, které bylo zaměřeno na muže a ženy ve věkové skupině 40 až 55 let. Cílem tohoto šetření bylo zjistit nejčastěji se vyskytující rizikové faktory, udělat si ucelený obrázek o životním stylu respondentů a porovnat mezi sebou životní styl žen a mužů.

Annotation

Surname and name: Romana Tománková

Department: Paramedical rescue work and technical studies

Title of thesis: The Role Of Nutrition And Physical Activity In the Prevention Of Cardiovascular Diseases

Consultant: MUDr. Lenka Luhanová

Number of pages – numbered: 78

Number of pages – unnumbered: 30

Number of appendices: 5

Number of literature items used: 35

Keywords: cardiovascular diseases, atherosclerosis, risk factors, prevention, lifestyle, nutrition, physical activity

Summary:

This bachelor thesis deals with the prevention of cardiovascular disease, especially the role of nutrition and physical activity. The thesis is divided into theoretical and practical part. The theoretical part introduces the reader to the problems of these diseases, there are described main risk factors and preventive measures. The greatest attention is paid to nutrition and physical activity. In the practical part, there are summarized the results of the survey, which is focused on men and women in the age of 40-55 years. The aim of this survey was to identify the most common risk factors, to do insight into the lifestyle of the respondents and to compare the lifestyles of women and men.

OBSAH

OBSAH.....	7
ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1 EPIDEMIOLOGIE KARDIOVASKULÁRNÍCH ONEMOCNĚNÍ.....	10
1.1 Kardiovaskulární onemocnění jako socioekonomický problém.....	11
2 ATEROSKLERÓZA.....	13
2.1 Rizikové faktory pro vznik kardiovaskulárních onemocnění.....	14
2.1.1 Věk.....	14
2.1.2 Pohlaví.....	15
2.1.3 Rodinná zátěž.....	15
2.1.4 Kouření.....	15
2.1.5 Hypertenze.....	16
2.1.6 Hyperlipoproteinémie a dyslipidémie.....	16
2.1.7 Obezita.....	17
2.1.8 Metabolický syndrom.....	18
2.1.9 Diabetes mellitus 2. typu.....	19
2.1.10 Stres.....	20
2.2 Rizikové faktory u dětí a mladistvých.....	20
3 PREVENCE A PREDIKCE KARDIOVASKULÁRNÍHO RIZIKA.....	22
3.1 Systém primární prevence v ČR.....	23
3.1.1 Stanovení kardiovaskulárního rizika.....	24
3.2 Všeobecné zásady prevence.....	25
4 VÝŽIVA JAKO PREVENCE.....	26
4.1 Tuky ve výživě.....	27
4.1.1 Celkový příjem tuků.....	27
4.1.2 Cholesterol.....	27
4.1.3 Nasycené mastné kyseliny.....	28
4.1.4 Nenasycené mastné kyseliny.....	28
4.1.5 Omega 3 a omega 6 mastné kyseliny.....	29
4.1.6 Trans mastné kyseliny.....	30
4.2 Hodnocení různých druhů olejů a jejich vlastnosti.....	31
4.2.1 Olivový olej.....	31
4.2.2 Slunečnicový olej.....	32
4.2.3 Řepkový olej.....	32
4.2.4 Palmový olej.....	32

4.2.5	Lněný olej	33
4.3	Doporučený příjem soli	33
4.4	Alkohol a jeho vliv na kardiovaskulární systém	34
4.5	Přírodní ochranné látky	35
4.5.1	Vláknina	35
4.5.2	Fytosteroly jako funkční potravina	36
4.5.3	Antioxidanty	36
5	POHYB JAKO PREVENCE	38
5.1	Pohyb v sekundární prevenci	38
5.2	Pozitivní vliv na lidský organismus	39
5.2.1	Doporučená fyzická aktivita	39
5.2.2	Zahájení pravidelného cvičení	41
5.2.3	Adaptace na fyzickou aktivitu a schopnost vytrvat	42
5.2.4	Pohyb a strava	43
6	SHRNUTÍ PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ	45
	PRAKTICKÁ ČÁST	47
7	FORMULACE PROBLÉMU	47
8	CÍLE PRÁCE	48
9	METODIKA	48
10	HYPOTÉZY	49
11	VZOREK RESPONDENTŮ	49
12	PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ	50
13	DISKUZE	80
	ZÁVĚR	84
	LITERATURA A PRAMENY	86
	SEZNAM ZKRATEK	89
	SEZNAM TABULEK	90
	SEZNAM OBRÁZKŮ	92
	SEZNAM PŘÍLOH	93
	PŘÍLOHY	96

ÚVOD

Kardiovaskulární onemocnění aterosklerotické etiologie, zejména ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda a ischemická choroba dolních končetin, jsou závažným problémem v rozvinutých zemích, kam bezpochyby patří i Česká republika. Tato onemocnění, nazývaná také civilizační nebo nesdělné nemoci velmi souvisí s dnešním uspěchaným životním stylem, který je často spojený se stresem, nevhodnou výživou a nedostatkem pohybové aktivity. Výskyt těchto onemocnění dosahuje epidemického charakteru a i přes velký pokrok v diagnostice a léčbě jsou u nás stále nejčastější příčinou mortality a morbidit. Ateroskleróza se rozvíjí již od mládí a na její rozvoj mají vliv neovlivnitelné, ale především ovlivnitelné rizikové faktory. Hlavní význam v prevenci těchto onemocnění má zdravá strava, přiměřená tělesná aktivita, předcházení nadváze a samozřejmě nekuřáctví. Mezi další typické ovlivnitelné rizikové faktory patří hypertenze, dyslipidemie a diabetes mellitus. Tyto faktory lze účinně ovlivnit jednoduchými opatřeními a i přesto, že tyto opatření jsou všeobecně známá, je celosvětově ovlivňování hlavních rizikových faktorů nedostatečné.

Toto téma jsem si vybrala pro jeho stálou aktuálnost. Výskyt kardiovaskulárních onemocnění je tak častý, že se v budoucnu mohou týkat přímo nás nebo našich blízkých. Nemůžeme ani opomenout, že jsou významným socioekonomickým problémem, často postihují jedince na vrcholu jejich kariéry. Přitom prevence těchto onemocnění je jednoduchá, zaměřená především na životní styl, je tedy téměř bez finančních nákladů.

Naše bakalářská práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývá epidemiologií a etiologií těchto onemocnění, jsou zde popsány jednotlivé rizikové faktory a všeobecná preventivní opatření. Detailněji se pak zaměřuje na doporučení týkající se zdravé stravy a pravidelné pohybové aktivity. Praktická část obsahuje zpracované výsledky kvantitativního výzkumu. Pomocí dotazníkového šetření zjišťujeme, jaké rizikové faktory převládají ve vybrané věkové skupině, zda se respondenti vyznají v doporučeních ohledně zdravého stravování a jestli tyto rady sami dodržují. Dále se dotazujeme na fyzickou aktivitu respondentů, zda a jak pravidelně se nějakému pohybu věnují. Porovnáváme mezi sebou odpovědi mužů a žen a zjišťujeme tak jejich odlišný přístup k dané problematice. Od výzkumu očekáváme ucelený obraz toho, jak zvolená věková skupina přistupuje k prevenci kardiovaskulárních onemocnění, jaký životní styl vede a jestli je sním spokojená nebo by chtěla něco změnit.

TEORETICKÁ ČÁST

1 EPIDEMIOLOGIE KARDIOVASKULÁRNÍCH ONEMOCNĚNÍ

Epidemiologie je interdisciplinární metoda, která odhaluje složité etiologie chronických onemocnění s častým výskytem v populaci, mezi nimiž dominují aterosklerotická kardiovaskulární onemocnění. Od 19. do začátku 20. století se obor epidemiologie zabýval zejména infekčními nemocemi, ve 20. století se však začala rozvíjet nová neinfekční epidemie – akutní forma ischemické choroby srdeční, infarkt myokardu. Choroba masově postihovala zejména muže ve věku 40 – 60 let, bylo nutné začít zkoumat příčiny nárůstu a etiologii onemocnění. Pomocí epidemiologických studií se postupně přicházelo na rizikové faktory, které k tomuto onemocnění přispívají. Studie ukázaly, že třemi hlavními rizikovými faktory je hypertenze, kouření a vysoká hladina cholesterolu, která souvisí se stravovacími zvyklostmi v dané populaci, zejména s konzumací nasycených tuků. V severních zemích Evropy a USA byl zjištěn nejvyšší výskyt ICHS, zatímco nejméně se toto onemocnění vyskytovalo ve středozezemních evropských státech a Japonsku. (Rosolová, 2013)

V rozvinutých zemích, tedy i v České republice, jsou onemocnění srdce a cév aterosklerotické etiologie (zejména ICHS, CMP a ICHDK) a jejich komplikace stále hlavním problémem. Tato onemocnění jsou u nás nejčastější příčinou mortality a závažné morbiditidy a jejich výskyt dosahuje epidemického charakteru. (Kodl, 2014)

Úmrtnost, tedy údaje o počtu zemřelých, je základním ukazatelem vývoje zdraví. Na kardiovaskulární onemocnění v naší republice umírá 50 % populace, zůstává tedy dlouhodobě nejčastější příčinou úmrtí. V období od roku 1990 – 2012 se předčasná úmrtnost na nemoci oběhové soustavy snížila přibližně o 60 %, přesto stále 44 % mužů a 18 % žen s kardiovaskulárním onemocněním umírá předčasně, tedy před 75. rokem života. Úmrtí do věku 75 let je považováno za předčasné či odvratitelné. Celkové snížení úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy je důsledkem zejména poklesu úmrtnosti na akutní formy tohoto onemocnění, tj. infarktu myokardu a cévní mozkové příhody. Naopak intenzita úmrtnosti na chronické formy kardiovaskulárních onemocnění, jako je chronická ischemická choroba srdeční, je stále na stejné úrovni. Zatímco prevalence chronických

forem onemocnění se zvyšuje, intenzita úmrtnosti na ně se nemění. Paradoxně díky novým postupům a zlepšující se lékařské péči pacient nezemře na akutní formu, nýbrž se u něj rozvine forma chronická, která se poté stává prvotní příčinou smrti. Nejčastější příčinou úmrtí v ČR je ischemická choroba srdeční, společně s diagnózami cévní mozkové příhody a aterosklerózy. Úmrtnost na KVO je vyšší u mužů než u žen, a to zhruba o 1/3, tento rozdíl se však neustále snižuje. Obrázky s koláčovými grafy v příloze A ukazují jednotlivé příčiny úmrtí u mužů a žen v ČR v roce 2012. (Kodl, 2014)

Nemocnost udává jak často a čím lidé onemocní, je to jeden z nejdůležitějších ukazatelů zdravotního stavu obyvatelstva. Vyjadřuje se buď jako incidence nebo jako prevalence. Incidence je počet nově vzniklých nebo nově hlášených onemocnění za určité období, vztažený na daný počet obyvatel. Druhý ukazatel – prevalence udává počet všech případů sledovaného onemocnění. Oba ukazatele jsou čísla relativní, která nejčastěji udávají počet onemocnění za rok na 1000 obyvatel. V roce 2012 bylo v ordinacích praktických lékařů sledováno 22,4 % pacientů pro hypertenzní nemoc, 9,4 % pro ischemické nemoci srdeční a 3,2 % pacientů pro cévní onemocnění mozku. Dalším ukazatelem, který lze sledovat je hospitalizovatelnost, který vyjadřuje závažnost nemoci a nutnost hospitalizace. Právě nemoci oběhové soustavy jsou nejčastější příčinou hospitalizace. (Kodl, 2014)

1.1 Kardiovaskulární onemocnění jako socioekonomický problém

„Kardiovaskulární onemocnění jsou hlavní příčinou předčasných úmrtí v Evropě i ČR. Jsou také jednou z nejčastějších příčin invalidity a podstatně přispívají k neustálému zvyšování nákladů na zdravotní péči“ (Býma a Hradec, 2013, s. 4) Úroveň a kvalita zdravotní péče sice prodlužuje délku života, je ale nutné zaměřit se na to, aby tato léta byla prožita ve zdraví. Ukazatel délky života prožitého ve zdraví v ČR v roce 2010 byl stejný jako v roce 1962, a to 62 let, prodloužení života tedy u nás znamená prodloužení života v nemoci. Česká populace je velmi málo zdravotně gramotná, velká část lidí spoléhá pouze na farmakoterapii, sami však odmítají pečovat o své zdraví a nést za něj zodpovědnost, podceňují rizikové faktory nezdravého životního stylu, které přispívají k civilizačním onemocněním. O tom svědčí i neklesající užívání tabáku a alkoholu. (Kodl, 2014)

Zdraví populace nejvíce ovlivňuje právě životní styl s nedostatkem pohybové aktivity vedoucí k obezitě, kterou trpí již více než 57 % obyvatel, dále je to kouření, konzumace alkoholu a nadměrná spotřeba soli. Stále více lidí trápí závažné civilizační

choroby, kam můžeme zařadit i kardiovaskulární onemocnění. V souvislosti s tím samozřejmě rostou náklady na zdravotní a sociální péči, náklady spojené s nezdravým životním stylem a z toho vyplývajícími nemocemi jsou vysoké a jejich dlouhodobé financování si žádná ekonomika nemůže dovolit. Tento problém by měla řešit Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí – Zdraví 2020. (Kodl, 2014)

2 ATEROSKLERÓZA

Ateroskleróza je definována jako zánětlivé onemocnění stěny tepen, které je způsobeno průchodem částic LDL-cholesterolu do subendoteliálního prostoru. Tyto částice se do prostoru pod endotelem mohou dostat jen tehdy, pokud je funkce endotelu porušena. Funkce endotelu a příčiny jejich poruch jsou uvedeny v tabulce č. 1. Průniku LDL partikulí dále napomáhá jejich nadbytek a změna charakteru. Pokud je funkce endotelu narušena a LDL částice pronikne do subendoteliálního prostoru, je zde modifikována a organismus ji začne vnímat jako tělu cizí. Proto do místa vyše monocyty, ty pronikají k LDL částicím, mění se na makrofágy a fagocytují je. Poté se z nich stanou imobilní pěnové buňky, které zůstávají v místě léze. Podle rozsahu poškození tepenné stěny lze rozlišit jednotlivá stádia aterosklerózy. (Staněk, 2014)

Tabulka č. 1: Funkce endotelu a příčiny jejich poruch

Normální funkce endotelu	Příčiny poruchy funkce endotelu
Antipermeabilní	Vysoká hladina LDL-cholesterolu
Antiadhezivní	Kouření tabáku
Antikoagulační	Hypertenze
Produkce NO	Diabetes mellitus

Zdroj: Staněk, 2014, s. 68

Tukové proužky jsou nejčastější formou aterosklerózy, která se vyskytuje běžně již v dětském věku. Nachází se především ve velkých cévách, ale neprominují do jejich lumen, neovlivňují tedy průtok krve. Tukové proužky jsou tvořeny převážně pěnovými buňkami. Jedná se o nestabilní fázi, proužky mohou zanikat nebo se vyvíjet v další aterosklerotické léze. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Další fází jsou fibrózní ateromy, jedná se o větší, většinou ostře ohraničená ložiska v cévní stěně, která již prominují do lumen tepny. Mohou být příčinou částečné nebo úplné obstrukce cévy. Je prokázáno, že větší význam má složení a charakter plátu než to, jak velkou způsobuje stenózu. Z toho důvodu jsou rozlišeny pláty stabilní a nestabilní. Stabilní plát obsahuje nízký podíl tuku, nemá tendenci k ruptuře a následnému vytvoření trombu. Zatímco nestabilní plát má vysoký obsah lipidů a často při svém okraji praská, dává tak vzniknout trombóze. Ke změně nestabilního plátu na stabilní dochází již po několika týdnech hypolipidemické léčby. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Masivní kalcifikací, ulcerací nebo rupturou plátu vzniká komplikovaná léze. Toto místo je poté náchylné k adhezenci trombocytů a následné organizaci trombu, ten je příčinou cévního uzávěru. Na obrázku č. 3 v příloze B můžeme vidět trombus v koronární tepně. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Ateroskleróza může řadu let probíhat zcela asymptomaticky, po letech se klinicky manifestuje nejčastěji jako ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda a ischemická choroba dolních končetin. Ateroskleróza je chronické multifaktoriální onemocnění, jednoznačná příčina vzniku není známa. Známe však rizikové faktory, které k jejímu vzniku a dalšímu průběhu přispívají. Tyto faktory lze rozdělit na neovlivnitelné a ovlivnitelné. (Souček, 2011)

2.1 Rizikové faktory pro vznik kardiovaskulárních onemocnění

Jak je uvedeno výše, rozlišujeme rizikové faktory neovlivnitelné, kam patří věk, pohlaví a rodinná zátěž a rizikové faktory ovlivnitelné, mezi které můžeme zařadit kouření, hypertenzi, obezitu, metabolický syndrom, diabetes mellitus 2. typu a dyslipidémii. (Staněk, 2014)

2.1.1 Věk

Se stoupajícím věkem dochází v lidském těle k různým změnám, mimo jiné se mění také složení těla. Dochází k úbytku svalové hmoty a naopak vzrůstá podíl tukové tkáně. Přibývá zejména tuk viscerální v oblasti trupu, zatímco podkožního tuku na periferiích ubývá. (Whitbourne, 2012)

Stárnutí ovlivňuje i kardiovaskulární systém, srdce s věkem slábne a v řečišti artérií se hromadí usazeniny a škodliviny, které mohou znesnadňovat průtok krve. S vyšším věkem souvisí také rozvoj různých chronických chorob, významně stoupá riziko vzniku diabetu mellitus, při kterém dochází k nedostatku inzulínu a tělo postupně začne ztrácet schopnost regulovat hladinu glukózy v krvi. (Devitt, 1999)

Riziko kardiovaskulárních onemocnění stoupá se zvyšujícím se věkem. Čím je člověk starší, tím větší je kumulace vlivů nejrůznějších faktorů, a to i těch s malým účinkem. S věkem dochází k mírnému postupnému zvyšování krevního tlaku i hladin rizikových lipidických faktorů. Starší osoby mají častěji a více postiženy věnčité i periferní tepny aterosklerózou. Věk je jedním ze základních nezávislých rizikových faktorů, pokud

ovšem budou hladiny lipidů a krevního tlaku udržovány v normě, snižuje se tím absolutní riziko postižení. (Štejfa, 2007)

2.1.2 Pohlaví

Výrazným rizikovým faktorem je i pohlaví. Zatímco muži bývají srdečním onemocněním postiženi již ve věku 40 – 50 let, u žen se toto riziko zpožďuje o 10 – 15 let. U mužů se rovněž s věkem rychleji zvyšují významné rizikové faktory jako krevní tlak a hladiny lipidů v krvi. Také se u nich mnohem dříve objevuje metabolický syndrom a abdominální obezita. Tyto rizikové faktory se u žen začínají objevovat často až po menopauze (Štejfa, 2007)

Za nižší výskyt kardiovaskulárních onemocnění u žen v premenopauzálním věku je pravděpodobně zodpovědný ochranný účinek estrogenů. Estrogeny mají antioxidační a protizánětlivý účinek, pomáhají snižovat LDL-cholesterol a mírně zvyšují HDL-cholesterol. Po menopauze, kdy dochází ke snižování koncentrace estrogenů, se zároveň začne zvyšovat i kardiovaskulární riziko, to je po 70. roce srovnatelné s rizikem u mužů. I když se zdá být kardiovaskulární riziko u žen nižší než u mužů, ve skutečnosti zemře na KVO více žen, riziko je tedy u žen pouze zpožděno. (Mandovec, 2008)

2.1.3 Rodinná zátěž

Kardiovaskulární onemocnění se často vyskytuje u více členů rodiny, zároveň se v rodinách napříč generacemi objevuje vysoký krevní tlak a poruchy metabolismu lipidů. Pokud se v rodinné anamnéze vyskytuje KVO onemocnění u mužů do 55 let a u žen do 65 let, představuje pak toto nezávislý rizikový faktor. Mnoho faktorů je sice pod genetickou kontrolou, ale k riziku přispívají jen částečně. Významně na jedince působí také rodinné prostředí, způsob života, stravovací návyky rodiny, ale dokonce i intrauterinní vlivy na plod. Právě jedinci s rodinou zátěží by měli dbát na prevenci a pravidelně chodit na preventivní prohlídky. (Štejfa, 2007)

2.1.4 Kouření

Kouření je dnes považováno za nejvýznamnější rizikový faktor, to platí i pro kouření pasivní. Cigaretový kouř má přímý toxický vliv na cévní endotel. Jeho negativní účinky spočívají zejména v tom, že způsobuje konstriktci koronárních tepen. Dále indukuje dyslipidemii tím, že snižuje HDL-cholesterol a zvyšuje oxidaci LDL-cholesterolu, mnohonásobně se také zvyšuje nebezpečí trombózy. Kouření tedy výrazně zvyšuje riziko srdečního infarktu. „*Ve srovnání s nekuřáky je u kuřáků jedné krabičky/den zvýšeno riziko*

ICHHS asi 3 – 5krát a riziko náhlého úmrtí o 70 %.“ (Souček, 2011, s. 35) Negativní dopad kouření spočívá především v délce expozice. S kouřením mnohdy začínají již mladiství, během třicetileté expozice se pak tyto jedinci mohou „prokouřit“ až k infarktu, aniž by se u nich stihly manifestovat další rizikové faktory. (Staněk, 2014)

2.1.5 Hypertenze

Hypertenze je dalším závažným rizikovým faktorem kardiovaskulárních onemocnění. Je definována jako opakované zvýšení krevního tlaku vyšší než 140/90 mm Hg. Kromě systolicko-diastolické hypertenze je možno diagnostikovat také izolovanou systolickou hypertenzi, kdy systolický tlak je vyšší než 140 a zároveň diastolický tlak nižší než 90 mm Hg. Přibližně 90 % všech pacientů trpí esenciální neboli primární hypertenzí, u které není známa jedna vyvolávající příčina. Rozlišení primární a sekundární hypertenze je důležité pro následnou léčbu a případné odstranění příčiny. (Karen a Filipovský, 2014)

Vysoký krevní tlak zvyšuje riziko ischemické choroby srdeční i cévní mozkové příhody. Kardiovaskulární aparát reaguje na zvýšený krevní tlak remodelací arteriol a hypertrofií levé komory. Zvětšuje se tloušťka stěny arteriol, ale průsvit cév se zmenšuje, výsledkem je zvýšení cévního odporu. Trvale vysoký tlak krve vyústí v hypertrofii myokardu a poruchu diastolické funkce. Mimo dědičnosti má na rozvoj hypertenze vliv životní styl, zejména obezita, inzulinová rezistence, konzumace alkoholu a chronický stres. Nesporná je rovněž úloha soli ve stravě. U populací, které sůl konzumují minimálně, je hypertenze vzácná a krevní tlak se s věkem nezvyšuje. (Staněk, 2014)

2.1.6 Hyperlipoproteinémie a dyslipidémie

Velice významný rizikový faktor pro rozvoj KVO představuje hyperlipoproteinémie a dyslipidémie. Hyperlipoproteinémie je charakterizována jako zvýšená hladina lipidů a lipoproteinů v plazmě, dyslipidémie je pak jejich nevhodné aterogenní složení. Za nejrizikovější složku lipidového spektra je považován LDL-cholesterol, dosažení jeho snížení je primárním cílem léčby. HLP a DLP postihují nejméně 30 % dospělé populace, u lidí nad 60 let mohou čísla přesahovat až 50 %. Jedná se o onemocnění smíšené etiologie, jejichž výsledkem je zvýšená syntéza nebo snížené odbourávání lipoproteinů v plazmě. Příčinou jejich vzniku je většinou spolupůsobení genetických vlivů a životního stylu. (Brát, Češka a Herber, 2012)

„Pojem dyslipidémie označuje skupinu metabolických onemocnění charakterizovaných patologickým množstvím aterogenních lipoproteinových částic a/nebo

snížením množství antiaterogenních lipoproteinů v krevní plazmě.“ (Perušičová, 2012, s. 62) Termín hyperlipoproteinémie označuje pouze zmnožení lipoproteinů. Dnes již víme, že změna vlastností lipoproteinových částic je přinejmenším stejně důležitá jako jejich vysoká koncentrace. Pro posouzení aterogenicity dyslipidémie je třeba znát hodnoty základních ukazatelů – celkového cholesterolu, HDL-cholesterolu, LDL-cholesterolu a triglyceridů. Pro přesnější odhad jsou však nutné i další ukazatele. Velice používaný a relativně přesný je poměr celkového a HDL-cholesterolu, který někdy bývá označován jako aterogenní index, jeho hodnota u běžné populace by měla být nižší než 5 a u rizikových osob nižší než 4. Doporučené cílové hodnoty základních ukazatelů jsou uvedeny v tabulce č. 2. (Perušičová, 2012)

Tabulka č. 2: Doporučené hodnoty krevních lipidů a lipoproteinů

Celkový cholesterol	méně než 5 mmol/l
LDL-cholesterol	méně než 3 mmol/l
Triglyceridy	méně než 1,7 mmol/l
HDL-cholesterol	více než 1 mmol/l

Zdroj: Brát, Česka a Herber, 2012, s. 3

2.1.7 Obezita

Obezita je celosvětově nejrozšířenějším metabolickým onemocněním, dle kritérií WHO splňuje parametry pro globální epidemii. Není již jen problémem rozvinutých zemí, ale její výskyt stoupá i v zemích rozvojových. Bohužel se rapidně zvyšuje i prevalence obezity u dětí a mladistvých. Dle statistik až celou polovinu evropského obyvatelstva trápí nadváha či obezita. „Navíc nadváha a obezita odpovídají u dospělých obyvatel Evropy za zhruba 80 % případů DM2, 35 % onemocnění ICHS a 55 % onemocnění hypertenzí.“ (Perušičová, 2012, s. 22)

Obezita je multifaktoriální onemocnění, rozvíjí se tedy na základě mnoha propojených faktorů. Nejvýznamnější příčinou je nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie, nezáleží přitom na tom, z jakých živin tato energie pochází, jestli z tuků nebo sacharidů. Dále je rozvoj obezity ovlivněn genetikou, metabolismem, chováním, prostředím, kulturou a socioekonomickým statutem. (Perušičová, 2012)

Obezitu můžeme definovat jako zmnožení tukové tkáně. Normální podíl tuku v těle je individuální, dán je pohlavím, věkem a rasou, u žen je to 25 – 30 %, u mužů 20 – 25 %. Pro stanovení míry obezity byl validován index tělesné hmotnosti, tedy BMI (body mass index), ten udává poměr výšky a váhy jedince. Vypočte se jednoduchým vzorcem:

hmotnost v kg / výška v metrech na druhou. BMI je možno používat již pro děti od 5 let, u dětí je vypočtené BMI zaneseno do percentilového grafu, ve kterém hodnoty 85. - 95. percentilu značí nadváhu a hodnoty nad 95. percentil obezitu. U dospělých osob je zavedena klasifikace obezity dle BMI, kdy podle vypočteného čísla zařadíme jedince do příslušné kategorie – podváha, normální hmotnost, nadváha nebo obezita. Kategorie s příslušným číselným rozpětím jsou detailně rozděleny v tabulce č. 3. (Perušičová, 2012)

Tabulka č. 3: Kategorie hmotnosti dle vypočítaného BMI

BMI	Kategorie
18,4 a méně	podváha
18,5 – 24,9	Normální hmotnost
25 – 27	Mírná nadváha
27,1 – 29,9	Těžší nadváha
30,0 – 34,9	Obezita 1. stupně
35,0 – 39,9	Obezita 2. stupně
40,0 – 49,9	Obezita 3. stupně, monstrózní obezita
50,0 a více	Superobezita

Zdroj: Perušičová, 2012, str. 23

Obezitu dále můžeme dělit na androidní a gynoidní. Androidní obezita je charakteristická tím, že se tuk kumuluje především v oblasti břicha, tento typ postavy označujeme jako „jablko“ a je typický spíše pro muže. Při gynoidní obezitě se tuk hromadí v oblastech hýždí a stehen, vyskytuje se častěji u žen, postava svým tvarem připomíná „hrušku“. Pro stanovení typu obezity je možno použít poměr obvodu pasu a boků, tedy index WHR (waist to hip ratio), u mužů je rizikový poměr nad 1,0 a u žen nad 0,8. Dnes se však více osvědčuje prosté měření obvodu pasu, které nejpřesněji koleruje s metabolickým rizikem viscerálního tuku. Jedinec s androidním typem obezity s velkým podílem intraabdominálního tuku má větší riziko metabolických komplikací. Riziko se obvykle klasifikuje na mírné a výrazné. U žen je mírné riziko při obvodu pasu nad 80 cm a závažné nad 88 cm, u mužů je mírné riziko při obvodu pasu nad 94 cm a závažné nad 102 cm. (Svačina, Mullerová a Bretšnajdrová, 2012)

2.1.8 Metabolický syndrom

Pokud se u jedince vyskytují naráz 3 a více z celkem 5 rizikových faktorů mluvíme o metabolickém syndromu. Mezi 5 rizikových faktorů patří:

1. abdominální obezita (s obvodem pasu u žen vyšší než 88 cm, u mužů vyšší než 102 cm)
2. hladina triglyceridů vyšší než 1,7 mmol/l
3. HDL-cholesterol u mužů méně než 1 mmol/l a u žen méně než 1,3 mmol/l
4. tlak krve 130/85 a vyšší
5. glykémie nalačno 5,6 mmol/l, porušená glukózová tolerance nebo diabetes mellitus 2. typu

Jedinci s metabolickým syndromem mají větší předpoklad pro nárůst komplikací aterosklerózy. (Karen et al., 2014)

Metabolický syndrom představuje jedno z nejvýznamnějších rizik pro vznik kardiovaskulárních onemocnění a diabetu mellitus 2. typu. Jeho výskyt bohužel celosvětově narůstá. Čím více je přítomno rizikových faktorů, tím větší je kardiovaskulární riziko, to se nadále může zvětšovat díky faktorům, které nejsou součástí metabolického syndromu, jako je např. kouření, věk, pohlaví. (Češka, 2010)

Tento syndrom je považován za prozánětlivý, protrombogenní a proaterogenní stav. Pacient s metabolickým syndromem má vyšší kardiovaskulární riziko než, které by odpovídalo pouhému součtu rizik jednotlivých faktorů. U nemocných se opakovaně vyskytuje zánět endotelu, který souvisí s vyšším výskytem atherotrombózy. Diagnostikovat metabolický syndrom je poměrně obtížné, protože se vyvíjí postupně. K jeho vzniku kromě genetiky přispívá špatný životní styl s nedostatkem pohybu a nadbytkem přijímané energie. Můžeme jej tedy pozitivně ovlivnit změnou životního stylu a kompenzací stresu. (Perušičová, 2012)

2.1.9 Diabetes mellitus 2. typu

Diabetes mellitus, je dalším velice častým metabolickým onemocněním, které se projevuje hyperglykemií a poruchou metabolismu sacharidů, lipidů i bílkovin. Je způsoben porušenou sekrecí inzulínu nebo snížením jeho účinnosti. Diabetes 2. typu se vyskytuje u 90 – 95 % všech diabetiků, obvykle se začíná rozvíjet až v dospělém věku a předchází mu rozvoj inzulínové rezistence. Při nižší citlivosti organismu na inzulín, je ho vylučováno stále více, to ale řeší situaci jen dočasně. Dlouholetá nadměrná sekrece inzulínu vyčerpává β -buňky pankreatu, to vede nejprve k relativnímu a poté k úplnému nedostatku inzulínu, který se projevuje právě jako diabetes mellitus 2. typu. Na vzniku tohoto typu diabetu se podílejí genetické faktory, ale také faktory vnějšího prostředí, zejména nedostatek pohybové aktivity a špatná strava, která obsahuje nadměrné množství energie a tuků.

Diabetes mellitus, zejména ten 2. typu, vede ve svém průběhu k rozvoji cévního postižení, a proto se významně podílí na rozvoji kardiovaskulárních onemocnění. (Češka, 2010)

„U diabetiků jsou akumulovány rizikové faktory pro aterosklerózu – poruchy metabolismu lipidů (zvýšená hladina TAG, snížený HDL-cholesterol a vyšší podíl malých denzních LDL-částic v lačné plazmě), dvojnásobný výskyt hypertenze oproti osobám bez diabetu, hyperglykémie, která zvyšuje riziko aterosklerózy prostřednictvím glykace proteinů...“ (Štejfa, 2007, str. 230-231) Proces aterogeneze u diabetiků má své specifické rysy, začíná dříve a probíhá rychleji, stejně rychle se rozvíjí u žen i mužů. Studie prokázaly, že ateroskleróza koronárních tepen je u diabetiků těžší a rozsáhlejší, to se podílí na horší prognóze. Vzniku diabetes mellitus 2. typu je možno částečně předcházet, a to dostatečnou fyzickou aktivitou a správnou stravou, tím zároveň předcházíme i obezitě. Pokud pacient má již diagnostikovaný diabetes 2. typu, je brán jako vysoce rizikový stran kardiovaskulárních komplikací. (Češka, 2010 a Štejfa, 2007)

2.1.10 Stres

V dnešní době je stres snad nejčastějším rizikovým faktorem. Stres představuje významnou zátěž pro oběhový systém. Při stresu vyplavovaný adrenalin zvyšuje srdeční frekvenci a krevní tlak, dále z tukové tkáně uvolňuje mastné kyseliny, které mají zajistit dostatečné množství energie. Stres také může významně zhoršovat již existující rizikové faktory, zejména hypertenzi. Chronický dlouhodobý stres má tedy na srdce i další orgány negativní dopady, dochází k poškození srdce a cév, stoupají hodnoty krevního tlaku a přispívá k rozvoji poruch metabolismu lipidů a sacharidů. Je tedy i rizikovým faktorem pro vznik diabetu. (Vrablík, © 2016; Merkunová a Orel, 2008)

2.2 Rizikové faktory u dětí a mladistvých

Je známo, že ateroskleróza začíná již v dětském věku, na děti působí stejné rizikové faktory jako na dospělé. Hypercholesterolemie je jeden z prvních rizikových faktorů, které můžeme zachytit, jedná se o nejčastější poruchu metabolismu lipidů v dětství. Velké procento dětí s hypercholesterolemií trpí pak vysokou hladinou cholesterolu i v dospělosti. Výjimkou není ani vyskytující se hypertenze u mladistvých. Velkým problémem je celosvětový nárůst dětské obezity se všemi jejími riziky. S obezitou přímo souvisí nedostatek pohybové aktivity, pro děti je ideální, aby alespoň 4 - 5krát týdně zvýšily výdej energie o 50 – 60 % nad klidový energetický výdej. Nebezpečí pro děti představuje i diabetes mellitus, v dětském věku převahuje především výskyt 1. typu, ale stále častěji se

začíná vyskytovat i diabetes 2. typu. U diabetiků 1. typu stoupá riziko kardiovaskulární mortality kolem 30. roku života, kardiovaskulární choroby jsou rovněž nejčastější příčinou úmrtí diabetiků 2. typu. Velkým problémem u dětí a mladistvých je kouření. Průměrný věk, kdy dítě prvně vyzkouší cigaretu, je 10 let. Zapomínat nesmíme ani na pasivní kouření, jemuž je vystavena až polovina dětí. (Urbanová, 2012)

3 PREVENCE A PREDIKCE KARDIOVASKULÁRNÍHO RIZIKA

Prevence je součástí lékařské péče. Každá návštěva praktického lékaře může být příležitostí k intervenci ve smyslu primární, sekundární nebo terciární prevence. Všeobecný praktický lékař má tedy možnost ovlivňovat způsob života svých pacientů a intervenovat v oblasti primární prevence. Právě praktický lékař je k tomu předurčen vzhledem ke znalosti pacienta a jeho rodiny, znalosti anamnézy a prostředí, ve kterém pacient žije a pracuje, má rovněž možnost posoudit hodnoty a preference pacienta. S rozpoznáním jednotlivých rizikových faktorů KVO a s poznatky kardiovaskulární mortality a morbidity se rozvíjejí programy prevence a hodnocení rizik. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Primární prevence je zaměřená na jedince, kteří neprodělali žádnou kardiovaskulární příhodu ani nemají žádné subklinické příznaky aterosklerózy. U těchto jedinců je třeba určit celkové kardiovaskulární riziko, to by mělo být stanoveno praktickým lékařem v rámci preventivních prohlídek. Toto riziko zahrnuje vliv nejvýznamnějších rizikových faktorů pro aterosklerózu a KVO. U nás se absolutní kardiovaskulární riziko stanovuje podle tabulek SCORE (více v podkapitole Stanovení kardiovaskulárního rizika). (Rosolová, 2013)

Sekundární prevence, tj. úprava životního stylu společně s farmakoterapií, se zaměřuje na nemocné, kteří již prodělali kardiovaskulární příhodu, tito pacienti mají vyšší pravděpodobnost, že se u nich příhoda vyskytne znovu, účelem sekundární prevence je tomu zabránit. (Rosolová, 2013)

U osob s již klinicky manifestním KVO nebo u osob s vysokým kardiovaskulárním rizikem je cílem preventivních opatření zanechání kouření, vhodná strava, dostatek pohybu, BMI pod 25, normální hodnoty krevního tlaku a celkového cholesterolu. U určitých podskupin pacientů, zejména diabetiků, jsou doporučené hodnoty ještě o něco nižší a léčba je doplněna farmaky. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Terciární prevence se v mnohém překrývá se zásadami sekundární prevence, zahrnuje zejména opatření po proběhlé atace choroby (infarktu myokardu, cévní mozkové

příhody). Příkladem může být rehabilitační režim k udržování funkční zdatnosti a soběstačnosti pacienta po cévní mozkové příhodě. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Prevence kardiovaskulárních onemocnění tedy zahrnuje mnohé, nejedná se jen o režimová opatření jako je dieta, fyzická aktivita, kontrola tělesné hmotnosti, ale rovněž o změnu zaměstnání, ovlivnění chování, dobré sociální zázemí. Do prevence zahrnujeme i léčebnou intervenci medikamentózní (tj. léčba antiagregační, hypolipidemická, antihypertenzní) a instrumentální, kam můžeme zařadit např. implantaci náhrad či kardiostimulátorů. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

3.1 Systém primární prevence v ČR

Primární prevence zahrnuje pravidelné preventivní prohlídky a následnou dispenzarizaci pacientů s vybraným onemocněním. Součástí by měly být rovněž příležitostné intervence proti zjištěným rizikovým faktorům. (Fait, Vrablík, Češka, 2011)

Prevenici je důležité nepodcenit a začít s ní již od dětského věku. K tomuto účelu je v ČR zaveden unikátní selektivní screening rizikových faktorů, který probíhá v ordinacích praktických lékařů pro děti a dorost v rámci pravidelných preventivních prohlídek. Cílem je zabránit u dětí vzniku rizikových faktorů aterosklerózy, odhalit jedince se zvýšeným rizikem rozvoje předčasné aterosklerózy a zahájit u nich včasnou léčbu. Tento screening začíná v 5 letech věku, kdy je pediatr povinen zjistit podrobnou rodinnou anamnézu se zaměřením na rizikové faktory aterosklerózy. Pokud je anamnéza pozitivní, je dítěti odebrána krev a vyšetřena na hladinu celkového cholesterolu, triacylglycerolů, LDL a HDL cholesterolu. Pokud jsou zjištěny vysoké hladiny, pediatr dále spolupracuje v léčbě s dětským kardiologem. Další takto zaměřená preventivní prohlídka probíhá ve 13 letech, v tomto věku se mohou u dítěte objevit další rizikové faktory (např. kouření nebo obezita) a jeho rodiče již mohou mít klinické projevy aterosklerózy. (Urbanová, 2012)

U dospělých osob od 18 let obsah a četnost preventivních prohlídek stanovuje vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 70/2012 Sb. Prohlídku vykonává praktický lékař pro dospělé, probíhat by měla od dovršení 18 let každé dva roky. Pokud se zaměříme pouze na prevenci kardiovaskulárních onemocnění, tak obsahem každé preventivní prohlídky je doplnění rodinné anamnézy se zvláštním důrazem na výskyt srdečně cévních chorob, hypertenze a diabetu mellitus. Kompletní vyšetření pacienta mimo jiné zahrnuje změření krevního tlaku, vypočítání BMI a u osob nad 40 let také EKG vyšetření, které by se poté mělo opakovat každé 4 roky. Laboratorním vyšetřením se zjišťují hladiny celkového

plasmatického cholesterolu, lipoproteinů a triacylglycerolů v 18 letech a dále ve 30, 40, 50 a 60 letech věku. V 18 letech se rovněž provádí vyšetření hladiny glykémie, od 40 let se pak toto vyšetření opakuje každé dva roky. (Fait, Vrablík, Česka, 2011)

3.1.1 Stanovení kardiovaskulárního rizika

„Ateroskleróza se rozvíjí pozvolna po mnoho let, často již od dětského věku, v době, kdy se objeví klinické příznaky, je obvykle již v pokročilém stádiu“ (Býma a Hradec, 2013, s. 4) Je proto vhodné včas stanovit riziko srdečně cévních onemocnění. To je lékařem stanoveno u všech mužů nad 40 let a všech žen nad 50 let, nebo i dříve, podle menopauzy. Dále se riziko stanovuje při preventivních prohlídkách, pokud se u pacienta vyskytuje jeden či více z ovlivnitelných faktorů nebo má pozitivní rodinnou anamnézu. Při stanovování rizika je postup následující. Nejprve je potřeba detailní anamnéza, zaměřená především na předchozí kardiovaskulární onemocnění a jejich předčasný výskyt v rodině, stravovací zvyklosti a fyzická aktivita pacienta a na to, zda je dotyčný kuřák. Následuje základní vyšetření krevního tlaku, srdeční frekvence, výpočet BMI a změření obvodu pasu. Nezbytné je rovněž laboratorní vyšetření, které zahrnuje zejména hladinu celkového cholesterolu v krvi, HDL a LDL cholesterol, triglyceridy a glykémii. To vše je doplněno natočením EKG křivky, u pacientů s hypertenzí je vhodné zároveň echokardiografické vyšetření. (Býma a Hradec, 2013)

Ke stanovení kardiovaskulárního rizika u asymptomatických jedinců se používají tabulky SCORE (viz příloha C). Ty byly vypracovány Evropskou kardiologickou společností a následně upraveny Českou kardiologickou společností s Českou společností pro aterosklerózu, tak, aby více odpovídaly poměrům v české populaci. Pro ČR je vypracována specifická tabulka, která zohledňuje pohlaví a věk a to, zda je se jedná o kuřáka či nekuřáka. Riziko je dále vyhodnocováno na základě hodnot celkového cholesterolu a systolického krevního tlaku. Tabulky SCORE se používají při primární prevenci, pomocí nich lze určit desetileté riziko úmrtí na KVO. Riziko je v tabulce znázorněno pomocí procent a barev. Číslo ve čtverci, ve kterém se hodnoty protnou, ukazuje procentuální šanci na úmrtí z příčiny KVO v příštích deseti letech. SCORE vyšší než 5 % je bráno jako vysoké riziko. Riziko může být vyšší, než odpovídá tabulce u osob s diabetem mellitus, se sníženým HDL-cholesterolem, s centrální obezitou, nebo u osob se sedavým způsobem života. (Býma a Hradec, 2013)

3.2 Všeobecné zásady prevence

Úmrtnost a nemocnost způsobenou kardiovaskulárním onemocněním můžeme snížit, tím, že pozitivně ovlivníme rizikové faktory. Pro úspěšné snížení rizika bylo vypracováno telefonní číslo zdravého srdce: **035 140 530**

0 – nekouřit

3 – 3 km chůze nebo 30 minut pohybové aktivity denně

5 – tolik porcí zeleniny a ovoce za den

140 – systolický tlak nižší než 140 mm Hg

5 – hodnoty celkového cholesterolu nižší než 5 mmol/l

3 – hladina LDL-cholesterolu nižší než 3 mmol/l

0 – vyhnout se nadváze a diabetu

(Býma a Hradec, 2013)

Výše uvedené hodnoty jsou doporučené pro zdravou část populace, u osob s již známým srdečně cévním onemocněním nebo u diabetiků jsou hodnoty v sekundární prevenci ještě radikálnější. Celkový cholesterol maximálně 4,5 mmol/l, LDL-cholesterol do 2,5 mmol/l, HDL-cholesterol vyšší než 1 mmol/l, triglyceridy méně než 1,7 mmol/l. (Staněk,2014)

4 VÝŽIVA JAKO PREVENCE

Strava zaměřená na prevenci kardiovaskulárních onemocnění zároveň pozitivně ovlivňuje složení krevních lipidů a zabraňuje rozvoji obezity a hypertenze. Tuto stravu nazýváme racionální dietou a měla by být dodržována celou populací bez ohledu na kardiovaskulární riziko. U pacientů s již diagnostikovanou dyslipidémií nebo hypertenzí je tato strava základem léčby. Dietní opatření u jednotlivých rizikových faktorů se v podrobnostech liší, ale základní principy jsou stejné. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Zdravá strava spolu s životním stylem jsou nejjednodušší a nejdostupnější zbraně proti kardiovaskulárním nemocem. Doporučení American Heart Association pro zdravé srdce a cévy jsou následující. Denní příjem energie by měl být v rovnováze s jejím výdejem. Průměrný denní příjem je okolo 2000 kcal za den, doporučený příjem pro každého jedince záleží na věku, pohlaví a míře fyzické aktivity. Pokud nechceme, aby docházelo k přibývání na váze, je nutné přijmout pouze tolik kalorií, kolik jsme schopni spálit. Základem racionální diety je pestrá strava, která obsahuje všechny živiny v doporučeném množství. Na jídelníčku by se denně měly objevovat různé druhy ovoce a zeleniny, nejlépe čerstvé, ale možné jsou i různé úpravy bez přidávání soli a cukru. Dostatek vlákniny nám zajistí konzumace celozrnných výrobků, luštěnin a ořechů. Z masa jsou nejvhodnější ryby a drůbež bez kůže, z červeného masa vybíráme co nejlibovější kusy. Maso upravujeme zdravě a šetrně bez přepálených tuků. Ryby bohaté na omega 3 mastné kyseliny je vhodné zařazovat alespoň 2krát za týden. Z jídelníčku bychom měli zcela vyřadit potraviny a nápoje bohaté na kalorie, ale s minimální výživou hodnotou, tedy jídla a nápoje s přidaným cukrem. (The American Heart Association's Diet and Lifestyle Recommendations, 2015)

Doporučené denní zastoupení jednotlivých živin a dalších látek v antisklerotické racionální dietě podle Svačiny: Vláknina 30 g i více, bílkoviny 13 – 15 %, polysacharidy nad 40 %, cukry maximálně 10 %, tuk do 30- 35 %, cholesterol méně jak 300 mg, sůl do 7 – 8 g (ideálně do 5g) Problematika tuků a soli bude detailněji rozebrána v následujících kapitolách. (Svačina, Müllerová a Bretšnajdrová, 2012)

Na riziko vzniku neinfekčních onemocnění, kam řadíme i onemocnění srdce a cév, má pravděpodobně mnohem větší vliv celková skladba jídelníčku, než jednotlivé živiny. Proto se odborné společnosti začaly více soustřeďovat na celkovou skladbu stravy, než na

pouhý výčet vhodných a nevhodných živin. V současnosti je kladen především důraz na snížení příjmu přidaných sacharidů, tedy cukrů, které se používají ve výrobě nebo v domácnostech k doslazování potravin a pokrmů. Důležité je hlídat rovněž příjem nasycených a trans mastných kyselin, který je v ČR a dalších zemích zvýšený. Proto je vhodné omezovat konzumaci živočišných tuků a vyhýbat se výrobkům obsahující částečně ztužené tuky. (Brát, 2015b)

4.1 Tuky ve výživě

Ohledně doporučení tuků ve výživě se objevuje v médiích a na internetu řada protichůdných informací. Nezasvěcenému čtenáři se může zdát, že vznikají stále nové objevy v oboru výživy. Ovšem výživová doporučení pro tuky zůstávají stále podobná, dochází jen k dílčím změnám. Tyto změny se týkají celkového příjmu tuků, výživové dávky pro tuky se mírně zvýšily za současného snížení příjmu jednoduchých sacharidů, zejména přidaných cukrů. Doporučený příjem nasycených a trans mastných kyselin nicméně zůstává stejný. (Brát, 2015b)

4.1.1 Celkový příjem tuků

Tuk byl označen za hlavní příčinu obezity populace, do oblíbenosti se tak dostávaly diety a potraviny s nízkým obsahem tuku. Postupem času se však od snižování tuku začalo upouštět a místo na jeho kvantitu se začalo hledět na jeho kvalitu a složení. Podle doporučení WHO z roku 2010 by měl tuk tvořit přibližně 20 – 35 % celkového denního příjmu energie. V České republice by podle Společnosti pro výživu neměl příjem tuku překročit 30 % energetického příjmu, což u dospělého lehce pracujícího člověka představuje cca 70 g tuku na den. Z výživového hlediska není důležitá pouze horní hranice doporučeného příjmu, ale zároveň i ta spodní. Minimální příjem tuku na úrovni nejméně 15 % je důležitý pro zajištění dostatečného příjmu esenciálních mastných kyselin a vitaminů rozpustných v tucích. V případě nízkého příjmu tuků vzrůstá konzumace jednoduchých cukrů, což může způsobovat nízkou hladinu HDL-cholesterolu či zvýšenou hladinu triacylglycerolů. (Brát, 2015b)

4.1.2 Cholesterol

Je prokázáno, že nadměrný příjem cholesterolu v potravě zvyšuje jeho hladinu v krvi a vysoká hladina cholesterolu v krvi je rizikovým faktorem pro vznik ischemické choroby srdeční. Ovšem snížení cholesterolu ve stravě nemusí vždy vést ke snížení jeho hladiny v krvi. Přílišné omezení příjmu cholesterolu není vhodné, protože jeho nedostatek

v potravě bývá kompenzován zvýšenou endogenní syntézou cholesterolu v játrech. Společnost pro výživu doporučuje denní příjem cholesterolu do 300 mg. (Brát, 2015b)

U jedinců s vysokým kardiovaskulárním rizikem či u pacientů s již prodělaným onemocněním aterosklerotické etiologie, např. po infarktu myokardu, je doporučený příjem cholesterolu ještě nižší – do 250 mg, u přísnějších diet dokonce 100 – 150 mg cholesterolu za den. (Svačina, Mullerová, Bretšnajdrová, 2012)

4.1.3 Nasycené mastné kyseliny

Nasycené mastné kyseliny by neměly přesahovat 10 % z celkového příjmu energie. Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) udává, že jejich příjem by měl být co nejnižší, protože lidské tělo je schopno si potřebu těchto kyselin pokrýt samo vlastní syntézou. (Brát, 2015b)

Nasycené mastné kyseliny rozlišujeme podle délky uhlíkového řetězce. Mastnou kyselinou s krátkým řetězcem je například kyselina máselná. Z nutričního hlediska jsou zajímavé kyseliny se středně dlouhým řetězcem – kyselina kapronová, kaprylová a kaprinová, které ke svému přenosu nepotřebují karnitin a vstřebávají se do oběhu přímo portální žilou. Jsou proto vhodné jako nutriční podpora. Kyseliny s dlouhým řetězcem jsou pro naše zdraví nebezpečné kvůli jejich aterogennímu a trombogennímu potenciálu. Řadíme mezi ně kyselinu laurovou, palmitovou, myristovou a stearovou tyto kyseliny tvoří 80 – 90 % z celkového množství nasycených mastných kyselin přijímaných potravou. Jejich zdrojem je především živočišný tuk – máslo, vepřové sádlo, hovězí lůj. Vyskytují se však i v tučných rostlinných, zejména v kokosovém oleji, kakaovém másle, bambuckém a palmojádrovém tuku. Pravidelná nadměrná konzumace těchto tuků zvyšuje hladinu cholesterolu, především cholesterolu v lipoproteinu o nízké hustotě (LDL). (Žák, 2011)

4.1.4 Nenasycené mastné kyseliny

Nenasycené mastné kyseliny mají pozitivní účinky na lidský organismus, tvoří-li hlavní podíl z celkového příjmu tuků. Bohatými zdroji jsou tučné ryby, ořechy, semena a rostlinné oleje. Dle nejnovějších doporučení by bylo nejvhodnější nahradit co nejvíce nasycených mastných kyselin ve stravě nenasycenými, a to zejména s převahou omega 3. (Brát, 2015a)

Nenasycené mastné kyseliny rozlišujeme podle počtu dvojných vazeb v řetězci na mononenasyčené a polynenasycené. Mononenasyčené mastné kyseliny mají v uhlíkovém

řetězci jednu dvojnou vazbu, patří mezi ně např. kyselina olejová, palmitoolejová a eruková. Kyselina eruková, která je obsažena v oleji nekultivované řepky, je považována za kardiotoxickou, proto se již dnes pěstuje bezeruková řepka s minimálním obsahem této kyseliny. Kyselina olejová naopak působí pozitivně, má antiaterogenní a antitrombotické účinky, zvyšuje poměr HDL a LDL-cholesterolu. Významným zdrojem je především olivový olej, dále kultivovaný řepkový olej, olej z lískových ořechů, mandlí a avokáda. (Žák, 2011)

Polynenasycené mastné kyseliny (PUFA) obsahují ve svém řetězci 2 a více dvojných vazeb. PUFA řady omega 9 jsou endogenního původu, organismus si je vytváří sám při nedostatku esenciálních mastných kyselin. Esenciální vícenenasycené mastné kyseliny jsou řady omega 3 a omega 6, mají výrazný antiaterogenní a antitrombotický účinek. Lidské tělo není schopno si tyto látky samo syntetizovat, musíme je tedy přijímat v potravě. Nevýhodnou vyššího počtu dvojných vazeb je zvyšující se možnost lipoperoxidace. (Žák, 2011)

4.1.5 Omega 3 a omega 6 mastné kyseliny

Podle doporučení WHO z roku 2010 by měl příjem omega 6 mastných kyselin tvořit 2,5 – 9 % a omega 3 mastných kyselin 0,5 – 2 % z celkového příjmu energie. Rozhraní je velmi široké, ale osoby se zvýšeným rizikem vzniku kardiovaskulárních onemocnění by se měly držet horních hranic doporučeného příjmu. Mezi výživovými specialisty panují různé názory na správný poměr těchto dvou esenciálních mastných kyselin, např. podle Společnosti pro výživu je ideální poměr omega 6 a omega 3 MK maximálně 5:1. (Brát, 2015a)

Zástupcem omega 6 mastných kyselin je například kyselina linolová a její metabolity - kyselina gama linolenová a arachidonová. Bohatým zdrojem těchto kyselin je olej slunečnicový a sójový. Hlavní omega 3 mastnou kyselinou je kyselina alfa linolenová, ta je prekurzorem pro tvorbu kyseliny eikosapentaenová (EPA) a dokosahexaenová (DHA). (Žák, 2011)

Přirozeným zdrojem omega 3 mastných kyselin jsou především tučné ryby, jako je tuňák, makrela a losos. Z rostlinných zdrojů jsou to lněná semena, vlašské ořechy, řepkový olej dále mandle a lískové oříšky. Mastné kyseliny řady omega 3 mají významné kardioprotektivní vlastnosti – působí antiarytmicky, antitromboticky a protizánětlivě, ve vyšších koncentracích snižují hladinu triacylglycerolů. V dnešní době naše strava obsahuje

spíše nadbytek omega 6 MK, to při současném nedostatku omega 3 MK může mít aterogenní vliv, zejména kyselina arachidonová působí v tomto smyslu negativně. Zastoupení omega 3 a omega 6 mastných kyselin v běžně používaných tucích můžeme vidět v tabulce č. 4. (Svačina, 2012)

Tabulka č. 4: Zastoupení omega 3 a omega 6 mastných kyselin v nejběžněji používaných olejích

	Omega 3 MK	Omega 6 MK
Extra panenský olivový olej	0,4	7
Slunečnicový olej	0,4	57,5
Řepkový olej	7,6	18,5
Palmový olej	0,2	12,3

Zdroj: Dostálová a Doležal, 2014, s. 66

4.1.6 Trans mastné kyseliny

U trans mastných kyselin je snaha dosáhnout co nejnižšího příjmu, jak je to jen možné, tolerované množství se pohybuje na úrovni 1 %, což odpovídá 2 – 2,5 g za den. Trans mastné kyseliny se přirozeně vyskytují v mléčném tuku v množství přibližně 2 - 2,5 %, vznikají zde enzymově katalyzovanou dehydrogenací, která probíhá v batoru přežvýkavců. Množství těchto kyselin je závislé na celkovém množství tuku v mléčných výrobcích. Mléčné výrobky ovšem nejsou nejvýznamnějším zdrojem trans mastných kyselin, pokud totiž nepřekročíme doporučený denní příjem tuku a nasycených mastných kyselin, nepřekročíme ani tolerované množství trans mastných kyselin pocházejících z přirozených zdrojů. (Brát, 2015b)

Většina trans mastných kyselin, které jsou konzumovány nad limit, pocházejí z průmyslových technologií, zejména z částečně ztužených tuků. Při procesu částečného ztužování tuků vznikají jako vedlejší produkt katalycké hydrogenace. Při průmyslové výrobě potravin jsou částečně ztužené tuky „oblíbené“, protože vykazují lepší funkční vlastnosti, vyznačují se tepelnou stabilitou a méně podléhají oxidačním změnám. Zdrojem trans mastných kyselin jsou proto zejména potraviny obsahující částečně ztužené tuky – polevy, průmyslové pečivo, náhražky čokolád. V dalších potravinách, např. v margarínech se jejich množství podařilo téměř eliminovat. (Brát, 2015a)

Trans mastné kyseliny mají vyšší aterogenní účinek a jsou dvakrát účinnější pro vzrůst LDL a snížení HDL-cholesterolu než nasycené mastné kyseliny. (Žák, 2011)

4.2 Hodnocení různých druhů olejů a jejich vlastností

Tuky jsou nejdiskutovanější základní živinou, důvodem je jejich negativní i pozitivní vliv na řadu civilizačních chorob, tedy i na nemoci srdce a cév. Výživová doporučení týkající se tuků řeší především procentuální zastoupení tuků v celkovém denním příjmu energie a dále procenta jednotlivých skupin mastných kyselin. Často je uváděn pouze vhodný poměr rostlinných a živočišných tuků 2 : 1, detailnější doporučení se vyskytují málokdy. Přitom běžný spotřebitel často neví, jaké je zastoupení mastných kyselin v olejích a tucích. Obsah mastných kyselin v běžně používaných tucích ukazuje tabulka č. 5. Důležitá je i hodnota peroxidového čísla indikujícího oxidační změny tuků a olejů. „Jako tuky a oleje, které nevykazují výraznější oxidační změny, se podle Nařízení komise (ES) č. 1989/2003 považují rafinované oleje s hodnotou peroxidového čísla do 10 mekv. O₂/kg vzorku a extra panenské a panenské oleje do 20 mekv. O₂/kg vzorku.“ (Dostálová a Doležal, 2014, s. 67) Žádný testovaný olej běžně v ČR používaný toto číslo nepřekročil, nejvyšší hodnota – 8, 1 byla naměřena u extra panenského olivového oleje. (Dostálová a Doležal, 2014)

Tabulka č. 5: Zastoupení mastných kyselin v nejběžněji používaných olejích a tucích v %

Tuk nebo olej	SFA	MUFA	PUFA
Mléčný tuk	53-72	26-42	2-6
Sádlo	25-70	37-68	4-18
Hovězí tuk	47-86	40-60	1-5
Olej ze sledě	17-29	36-77	10-24
Olej z jater tresky	14-25	35-68	20-45
Kokosový tuk	88-94	5-9	1-2
Palmojádrový tuk	75-86	12-20	2-4
Kakaové máslo	58-65	33-36	2-4
Olivový olej	8-26	54-87	4-22
Slunečnicový olej	9-17	13-41	42-74
Řepkový olej	5-10	52-76	22-40

Zdroj: Dostálová, 2014, str. 99

4.2.1 Olivový olej

„Z hlediska výživového je olivový olej hodnocen velice pozitivně díky příznivému složení mastných kyselin, obsahu přírodních látek, které působí jako antioxidanty tj. v prevenci řady onemocnění, zejména srdce a cév, některých nádorových onemocnění a jiných a přítomností dalších ochranných látek např. rostlinných sterolů.“ (Dostálová, 2014, s. 99) Olivový olej je lisován z plodů olivovníku evropského, který se nachází především v zemích kolem Středozemního moře. Dlouhá doba dožití obyvatel středomoří,

zejména Řecka, je často spojována právě s vyšší konzumací olivového oleje, který může být jednou z příčin, proč je zde nižší výskyt kardiovaskulárních onemocnění. Tento olej má vysoký podíl mononenasycených mastných kyselin, z nichž převládá kyselina olejová, ta vyniká svou stabilitou při vyšších teplotách. (Dostálová, 2014)

Podle zpracování lze rozlišit několik druhů olivového oleje. Nejdražší a nejhodnotnější je extra panenský olivový olej, jedná se o výběrový olivový olej získávaný mechanickým lisováním za studena. Tím se zabrání změně charakteru oleje, čištění probíhá pouze vymýváním vodou, usazováním, filtrováním a odstředováním. Označován bývá jako „extra virgin“. Stejnými postupy je získáván i panenský olivový olej, který má však nižší jakost než „extra virgin“. Pokud se panenský olej rafinuje, odstraní se některé senzorycké nevhodné látky, ale zároveň část vitaminů, rostlinných sterolů a antioxidantů. Tento olej najdeme pod názvem rafinovaný olivový olej. Dále se můžeme setkat se směsí rafinovaného a panenského oleje a olivového oleje z pokrutin (zbytky po odlisování oleje). Různé druhy olivového oleje mají v kuchyni různé využití. Extra panenské a panenské oleje jsou vhodné především pro studenou kuchyni, při jejich tepelné úpravě totiž mohou vznikat pro zdraví nevhodné látky. Naopak rafinované oleje lze bez obav použít i při vysokých teplotách. (Dostálová, 2014)

4.2.2 Slunečnicový olej

Slunečnicový olej obsahuje převážně polynenasycené mastné kyseliny, zastoupeny jsou však pouze mastné kyseliny řady omega 6. Přibližně z 30 % jsou zastoupeny monenasycené MK, obsah nasycených MK je nízký. Peroxidové číslo tohoto oleje je 4,6 mekv. O₂/kg vzorku. (Dostálová a Doležal, 2014)

4.2.3 Řepkový olej

Ve složení řepkového oleje převažují mononenasycené mastné kyseliny. Z uvedených olejů má zcela nejnižší obsah nasycených MK. Podíl polynenasycených MK je sice nižší než u oleje slunečnicového, ale byl zde analyzován nejvyšší obsah mastných kyselin řady omega 3. Peroxidové číslo řepkového oleje je 2,8 mekv. O₂/kg. (Dostálová a Doležal, 2014)

4.2.4 Palmový olej

Palmový olej se získává z dužiny plodů palmy olejné. Plody obsahují ořech, z jehož jádra se po usušení extrahuje palmojádrový tuk. Tento palmojádrový tuk se složením téměř shoduje s kokosovým tukem. Bývá většinou používán při výrobě margarínu, kde slouží

jako strukturní tuk, samostatně se využívá minimálně. Palmový olej vyráběný z dužiny plodů je nejlevnějším olejem. Jedná se o poměrně nasycený tuk s vyšším bodem tání (od 10 do 25°C). Olej má oranžovou barvu, což je dáno vysokým obsahem karotenoidů. Ty jsou však v oleji nežádoucí, protože by při vyšších teplotách úpravy docházelo k jejich nadměrné oxidaci. Proto se olej za velmi vysoké teploty rafinuje, tento proces ovšem vede k tvorbě vázaných forem chlorovaných derivátů glycerolu – látky s možným karcinogenním účinkem. (Pánek, 2014)

Složení palmového oleje není příliš příznivé, obsahuje vysoký podíl aterogenní kyseliny palmitové (až 40 %), přibližně podobný obsah je mononenasyceným mastných kyselin, které jsou zastoupené především kyselinou olejovou a zanedbatelný je podíl polynenasycených mastných kyselin. Složení mastných kyselin je srovnatelné s vepřovým sádlem, to je ale navíc zdrojem cholesterolu, zatímco palmový olej cholesterol přirozeně neobsahuje. Stejně jako jiné rostlinné oleje je i ten palmový zdrojem tokoferolů. Obsah rostlinných sterolů je zde nižší než např. u oleje slunečnicového. Ani oxidační stabilita není pro tento olej výjimečnou vlastností. Je sice poněkud stabilnější než řepkový či slunečnicový olej, ale významně stabilnější je olej olivový nebo oleje ze šlechtěných vysokoolejových odrůd řepky a slunečnice. (Pánek, 2014)

4.2.5 Lněný olej

Mezi oleji není mnoho zdrojů bohatých na omega 3 mastné kyseliny, z běžně používaných je to především olej řepkový nebo kvalitní margaríny. Náhradním zdrojem těchto prospěšných mastných kyselin mohou být doplňky stravy – například lněný olej. Ten obsahuje 35 – 65 % kyseliny linolenové z řady omega 3, je tedy jejím nejbohatším zdrojem. Olej je lisován za studena z lněných semen, má typickou mírně nahořklou chuť s tóny oříšků. Tento olej se dá využít jako vhodný doplňkový zdroj omega 3 mastných kyselin. Jedna kávová lžička (zhruba 3 g) obsahuje 1,5 g kyseliny linolenové. Toto množství odpovídá spodní hladině doporučeného denního příjmu. Příjem této kyseliny v horních intervalech doporučených hodnot, tedy mezi 0,5 – 2 %, doplněný o konzumaci EPA a DHA by měl zajistit snižování celkového cholesterolu a LDL-cholesterolu. (Doležal, Ilko a Šarman, 2015)

4.3 Doporučený příjem soli

Jeden z hlavních rizikových faktorů KVO je hypertenze, její prevence i léčba souvisí se snížením příjmu sodíku. Doporučený příjem je 2 g sodíku za den, to je přibližně

5 g kuchyňské soli (jedna zarovnaná čajová lžička). V České populaci je průměrný příjem 10,5 až 14,6 g soli denně. Vysoký krevní tlak je spojen právě s nadměrnou konzumací soli. Přímá souvislost mezi snížením příjmu sodíku a snížením krevního tlaku byla potvrzena mnoha studii. Sodík se přirozeně vyskytuje v mnoha potravinách i ve vodě, jeho hlavním zdrojem je však kuchyňská sůl. Nejvýznamnějším zdrojem soli jsou průmyslově zpracované potraviny, na celkovém příjmu se podílejí z 65 – 70 %, 15 – 20 % tvoří sůl, kterou přidáváme do pokrmů v průběhu vaření a při konzumaci. Pouhých 10 – 15 % sodíku je z přirozených zdrojů. Celkový poměr se může lišit podle toho, kolik pokrmů je připravováno doma. Z výše uvedeného poměru vyplývá, že jedinec může ovlivnit pouze takové množství soli, které používá při přípravě pokrmů. I při úplném vyloučení tohoto podílu soli, bychom stejně nedosáhli doporučeného množství 5 g/den. Hlavním zdrojem v běžné stravě je pečivo, masné výrobky a sýry, ne proto, že by obsahovaly soli nejvíce, ale protože jsou konzumovány ve velké míře. Jelikož riziko hypertenze roste souběžně se zvyšováním spotřeby soli, má jakékoliv snížení příjmu význam. Sám jedinec nemůže přímo ovlivnit výrobce potravin, je tedy nejjednodušší začít u sebe a snížit množství soli používané při přípravě pokrmů a přestat jídlo na talíři dosolovat. (Šubrtová a Matějová, 2014)

4.4 Alkohol a jeho vliv na kardiovaskulární systém

Alkohol je ve zdravotnictví vnímán spíše negativně, jako droga, jejíž užívání je spojeno s mnoha negativními dopady. Ukázalo se však, že mírná spotřeba alkoholu může působit i protektivně a snižovat mortalitu na ischemickou chorobu srdeční. Dříve se uvažovalo, že tyto protektivní účinky souvisí pouze s konzumací červeného vína. (Štejfá, 2007)

Známý francouzský paradox je založen na studiích, které zkoumají mortalitu na srdeční choroby ve Francii a v ostatních zemích. Ukázalo se, že Francouzi v porovnání s ostatními národy mají nižší mortalitu na tato onemocnění, i když se u nich vyskytují další rizikové faktory jako vysoký cholesterol, hypertenze, kouření a vysoký příjem tuků. To bylo připisováno právě pravidelné konzumaci červeného vína. Červené víno obsahuje množství polyfenolů, z nichž nejznámější je resveratrol. Resveratrol je obsažen především ve slupkách a semínkách, ovšem z čerstvých hroznů se jen velice těžko vstřebává. Extrahuje se pomocí kvašení při výrobě vína, jeho obsah je tedy vyšší ve víně červeném, 125 ml červeného vína obsahuje přibližně 1 mg resveratrolu. (Béliveau a Gingras, 2008)

Nyní se však ukazuje, že protektivní účinek spočívá v samotném alkoholu. Předpokládá se, že zvyšuje HDL-cholesterol a snižuje LDL-cholesterol, snižuje hladiny fibrinogenu a působí antiagregačně. Jeho příznivý efekt se však projeví pouze při umírněné pravidelné konzumaci. (Štejf, 2007)

Mírná konzumace je sice spojena s nižším výskytem koronárních příhod, problém je však s definicí *mírné* konzumace. Nyní je za takovouto míru považován jeden alkoholový nápoj denně pro ženy a dva pro muže. Alkoholovým nápojem je myšleno 1 pivo (půllitr), 2 dcl vína nebo 5 cl lihovino. Konzumaci alkoholu však nelze nikomu výslovně doporučit, právě kvůli možnému překračování mírné dávky a alkohol v nadbytku působí na organismus negativně. (Perušičová, 2012)

4.5 Přírodní ochranné látky

V následujících podkapitolách budou vyzdviženy příznivé účinky některých látek, které by v jídelníčku zaměřeném na prevenci kardiovaskulárních onemocnění neměly chybět.

4.5.1 Vlákna

Nestravitelné polysacharidy, tedy vlákna, jsou součástí rostlinné stravy. Vlákna má na lidský organismus mnohé příznivé účinky – snižuje vstřebávání sacharidů, příznivě ovlivňuje metabolismus tuků a cholesterolu. Potraviny obsahující větší množství vlákniny navozují delší pocit sytosti a nestravitelné zbytky podporují peristaltiku střeva. Strava bohatá na vlákna je tedy vhodná pro prevenci nadváhy, zácpy, divertikulózy i kolorektálního karcinomu. Doporučený denní příjem vlákniny je 30 – 40 g, jejím zdrojem je především ovoce, zelenina, luštěniny a celozrnné obiloviny. (Svačina, Mullerová, Bretšnajdrová, 2012)

Dle účinků lze rozlišit vlákna rozpustnou ve vodě a nerozpustnou. Vlákna rozpustná tvoří viskózní roztok a v tenkém střevě poté zabraňuje vstřebávání některých látek. Je vhodná při prevenci i léčbě zvýšeného cholesterolu a diabetu mellitus 2. typu. Zdrojem jsou např. ovesné vločky, luštěniny, brambory, ovoce. Nerozpustná vlákna ve formě celulózy se nachází především v otrubách, zelenině a celozrnných výrobcích. (Mullerová, 2014)

4.5.2 Fytosteroly jako funkční potravina

Fytosteroly můžeme využít jako dietní prostředek pro snižování cholesterolu. Tyto látky rostlinného původu brání vstřebávání cholesterolu z potravy, tím pomáhají snižovat celkový i LDL cholesterol. Fytosteroly přijímáme v potravě ve formě esterů, ty se rozloží na volné steroly a mastné kyseliny a snižují absorpci jak cholesterolu přijatého, tak endogenního. Nevstřebaný cholesterol se spolu s fytosteroly vylučuje stolicí, fytosteroly jsou vstřebávány minimálně. Mezi nejdůležitější přírodní zdroje patří rostlinné oleje, ječmen, oříšky kešu, slunečnicová a sezamová semena. Nejběžnějším fytosterolem, který je obsažen v běžných rostlinných olejích (slunečnicovém, řepkovém, olivovém) je β -sitosterol. Aby se projevil efekt snížení lipidů v krvi, měl by denní příjem fytosterolů činit více než 1g, ovšem při konzumaci běžných potravin je možné dosáhnout maximálně příjmu 200 – 400 mg rostlinných sterolů za den. Proto se některé potraviny, především rostlinné margaríny a oleje, obohacují o fytosteroly a můžeme je tedy nazvat funkční potravinou. Takovouto potravinou je např. Flora pro.active, kde je ve 100g rostlinného tuku obsaženo 8g rostlinných sterolů. (Žák, 2011; Svačina, Müllerová, a Bretšnajdrová, 2012)

4.5.3 Antioxidanty

Mnoho přírodních látek, zejména ze skupin vitaminů a fenolů, působí jako antioxidanty, ty mají význam v prevenci nejen aterosklerózy, ale i nádorových onemocnění. Mezi antioxidanty patří vitamíny C a E, karotenoidy a různé polyfenoly. Snížení aterogenního rizika bylo zaznamenáno při větším příjmu ovoce, zeleniny, zeleného čaje, ale dokonce i při mírné konzumaci vína a čokolády. (Svačina, Müllerová a Bretšnajdrová, 2012)

Silný antioxidační účinek má látka zvaná lykopen, která se řadí mezi karotenoidy. Lykopen spolu s vitamíny C a E může být součástí účinné prevence aterosklerózy a jejich komplikací, zároveň chrání před účinky LDL-cholesterolu. Bohatým zdrojem lykopenu jsou rajská jablka, jeho účinek se zvyšuje při tepelné úpravě. Dalšími zdroji je také červený meloun, červený grep a papriky. (Blatná, 2013)

Dalším významným antioxidantem je vitamin P neboli rutin, jedná se o rostlinný glykosid s mnohými příznivými účinky. Tato látka obsažena ve velké míře zejména v pohance mimo jiné zvyšuje pružnost cév a reguluje srážlivost krve. Dále chrání před

oxidací vitamin C a zvyšuje tak jeho využitelnost v organismu, celkově tak posiluje imunitní systém. (Bezpečnost potravin A-Z, © 2012)

Antioxidační schopnosti mají i látky obsažené v čokoládě. Polyfenoly v čokoládě mají řadu protektivních účinků – např. snižují endotelovou dysfunkci, podporují produkci vazodilatačního oxidu dusného a tím snižují krevní tlak, zřejmě také zlepšují inzulinovou rezistenci. Ukázalo se, že pravidelná konzumace malého množství čokolády snižuje riziko vzniku kardiovaskulárních příhod. Vhodná je čokoláda hořká, protože obsahuje méně cukru a tuku než mléčná. Čokoláda představuje velkou energetickou nálož, proto stačí jen malé množství (6 g, tedy jeden čtvereček). Pozitivní efekt čokolády se znásobí, pokud její konzumace pomůže snížit mlsání jiných cukrovinek, které kromě energie tělu nic pozitivního nepřinášejí. (Béliveau a Gingras, 2008; Perušičová 2012)

5 POHYB JAKO PREVENCE

Pohybová aktivita spolu s racionální stravou je základním opatřením nejen v prevenci civilizačních onemocnění jako je ateroskleróza, obezita a diabetes mellitus 2. typu, ale také chorob muskuloskeletálních (osteoporóza) a s obezitou spojených nádorů, např. kolorektálního karcinomu, karcinomu žlučníku, prsu či prostaty. Tělesná zátěž snižuje v krvi hladinu prokoagulantů, pozitivně ovlivňuje spektrum sérových lipidů, snižuje glykémii a na buněčné úrovni způsobuje zvýšení ochrany před trvalým oxidačním stresem. Toto vše vede ke zpomalení progresu ateroskleroticko-trombogenetického procesu, čímž snižuje riziko výskytu kardiovaskulárních příhod. Zároveň oddaluje vznik diabetu mellitus 2. typu, abdominální obezity a arteriální hypertenze. Vedle všech těchto účinků má pohyb také pozitivní vliv na psychiku, pravidelná pohybová aktivita zvyšuje sebevědomí a působí jako prevence proti depresím. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

To, že je pohybová aktivita v prevenci onemocnění srdce a cév velmi významná dokazuje i fakt, že obézní jedinci s pravidelnou fyzickou aktivitou (FIT-FAT) mají dokonce lepší prognózu kardiovaskulárních onemocnění než lidé štíhlí, kteří necvičí vůbec (NONFIT-NONFAT). (Svačina, Müllerová a Bretšnajdrová, 2013)

5.1 Pohyb v sekundární prevenci

Ideální by bylo zdravým životním stylem onemocněním předcházet, pokud se ovšem u člověka nějaké onemocnění vyskytne, je třeba na životní styl dbát o to důrazněji a pečlivěji. Nefarmakologická léčba dyslipoproteinémií a hypertenze, tedy hlavních rizikových faktorů KVO, zahrnuje kromě jiného rovněž zvýšení pohybové aktivity. Druh cvičení je vhodné zvolit podle věku, fyzické kondice, stavu pohybového aparátu a podle předchozích a stávajících onemocnění. U dyslipoproteinémií je doporučována pravidelná fyzická aktivita po dobu 30 minut 4 – 5x týdně nebo po dobu 45 – 60 minut 2 – 3x týdně. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Pacienti, kteří trpí nějakou formou ischemické choroby srdeční nebo již prodělali infarkt myokardu, mají vysoké riziko další příhody a předčasného úmrtí. Sekundární prevence je pro ně souhrn opatření, která zabraňují návratu koronární příhody a progresu symptomů. Tato opatření zahrnují farmakoterapii, zákaz kouření, dietní opatření a dostatek pohybové aktivity. Pravidelná pohybová aktivita alespoň 30 min 5 – 7x týdně

pomáhá pacientovi snížit hmotnost, pokud je to potřeba, ale také přispívá ke znovuzískání sebevědomí a odstraňuje strach a úzkost ze smrtelného onemocnění. Dále je zde příznivý efekt na endoteliální funkci a snížení trombotického rizika. Dodržování režimových a dietních opatření má vliv na lepší kontrolu krevního tlaku, na lipidové spektrum a inzulinovou rezistenci. Změna životního stylu příznivě ovlivní další osud nemocných po srdečním infarktu. (Staněk, 2014)

5.2 Pozitivní vliv na lidský organismus

Pravidelná pohybová aktivita má vliv na kardiorespirační zdatnost, tělesnou hmotnost, tělesné složení, krevní tlak, metabolismus glukózy, krevní lipidy a na psychiku jedince. U pacientů mladších a středního věku navozuje zvýšení fyzické výkonnosti a kardiorespirační zdatnosti, u starších pacientů zpomaluje pokles fyzické výkonnosti a úbytek svalové hmoty, který je s věkem spojen. U jedinců s nadváhou a obezitou přispívá zvýšení energetického výdeje ke snížení hmotnosti nebo k udržení dosaženého váhového úbytku. Pravidelná fyzická zátěž vede k nárůstu svalové hmoty a zásob glykogenu, zároveň pomáhá snížit tukové zásoby. Pohyb ovlivňuje pozitivně také krevní tlak, jeho pokles je výraznější ve složce systolické než diastolické. Toto ovlivnění systolického tlaku je velmi žádoucí, protože u jedinců středního a staršího věku je často pozorována izolovaná systolická hypertenze. Významné je rovněž pozitivní ovlivnění složení krevních lipidů, a to zejména zvýšení hladiny HDL-cholesterolu, který je ostatními opatřeními nejobtížněji ovlivnitelnou složkou lipidového spektra. Zároveň napomáhá ke snížení hladiny triglyceridů. Dalším důležitým pozitivním vlivem je snížení glykémie a inzulinémie, zvýšení inzulinové senzitivity periferních tkání a zvýšení sekrece inzulinu v odpovědi na orální stimul. V neposlední řadě má pohyb vliv na psychiku jedince. Endorfiny, které se při pohybu vyplavují, zabraňují úzkostem a depresivním stavům. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

5.2.1 Doporučená fyzická aktivita

Pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění není nutné příliš intenzivní cvičení, ukazuje se, že osoby chodící pravidelně na svižné procházky (3 – 5 x týdně po dobu minimálně 30 minut) sníží své kardiovaskulární riziko stejně jako ti, kteří intenzivně cvičí v posilovně. Kromě svižné chůze je vhodný také běh, indiánský běh, procházky rychlou chůzí, jízda na kole, běh na lyžích, plavání, veslování nebo intenzivní tanec. Základem je, aby cvičení bylo pro jedince příjemné. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

American Heart Association doporučuje pro celkové zdraví a jako prevenci kardiovaskulárních onemocnění celkem 150 minut týdně mírné fyzické aktivity nebo 75 minut týdně náročné fyzické aktivity, nejlépe kombinaci obojího. Uvádí jednoduché pravidlo pro zapamatování 30 x 5, tedy 30 minut 5 dní v týdnu. Pokud někdo má převážně sedavý životní styl, může pro něj být náročné ze dne na den splnit tato doporučení. Zde platí, že je lepší začít s málem, než nezačít vůbec. Jedinec si sám může určit, kolik je schopen zvládnout a postupně dobu cvičení prodlužovat. Fyzická aktivita je jakýkoliv pohyb ať už se jedná přímo o sport nebo jen o chůzi do schodů. (American Heart Association Recommendations for Physical Activity in Adults, 2015)

Základem cvičení je aerobní trénink, při kterém jsou zapojeny velké svalové skupiny. Aerobní pohyb probíhá jen v určitém pásmu tepové frekvence a to 60 – 75 % její maximální úrovně. V tomto pásmu nejen že dochází ke spalování tuků, ale zároveň dochází pozitivním změnám srdečně cévního systému, mezi které patří zpomalení klidové tepové frekvence, zlepšení srdečně-cévní vytrvalosti, snížení krevního tlaku, zvětšení srdečního objemu, účinnější využití kyslíku ve svalech a zrychlení návratu ke klidové tepové frekvenci. Toto vše zmenšuje pravděpodobnost kornatění cév a následného rozvoje aterosklerózy. (Mačáková, 2014)

Pozitivní vliv má i silový trénink, kdy dochází ke zvětšení svalové hmoty, čímž se zlepší tělesné složení. V prevenci kardiovaskulárních chorob a dalších civilizačních onemocnění je ideální kombinovat oba typy cvičení. Vhodné je dynamický trénink prokládat posilovacími cviky. Citlivost inzulínového receptoru se zlepší až o polovinu již po 45 minutách dynamické zátěže. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Pro jedince s nízkou tělesnou zdatností je lepší začít cvičení ve sportovních centrech, kde lze cvičení na aerobních trenažérech (běžící pás, stepper, bicyklový ergometr) zkombinovat s posilováním jednotlivých svalových skupin. Pro pacienty s již chronickými chorobami je bezpečnější zahájit cvičení v rehabilitačních posilovnách. Výhodou těchto zařízení je přítomnost fyzioterapeuta, který je vzdělán v rehabilitaci a zároveň v problematice ischemické choroby srdeční, arteriální hypertenze, diabetu mellitus a dalších onemocnění. Fyzioterapeut může pacientovi před, po i během zátěže měřit tlak, tepovou frekvenci i glykémii, zároveň kontroluje správné provádění cviků. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Jsou ovšem situace, kdy cvičení může spíše uškodit než prospět, týká se to zejména pacientů s angínou pectoris, pacientů po infarktu myokardu, ale také osob s hypertenzí. Je proto vhodné, aby si pacient všiml varovných příznaků a s cvičením včas přestal, popř. vyhledal lékaře. Mezi takové příznaky může patřit bolest a tlak na hrudi, nevolnost, zvracení, bušení srdce, nezvyklá dušnost, točení hlavy, pocit na omdlení, nezvyklá slabost a únava. (Mačáková, 2014)

5.2.2 Zahájení pravidelného cvičení

„Dosud netrénovaný jedinec, který se rozhodne zahájit pravidelné cvičení, by měl v prvních 3 – 6 týdnech cvičit 30 minut a postupně prodlužovat délku cvičení na 60 minut. Hodina kontinuálního cvičení je pro fyzickou kondici jedince nejefektivnější, delší cvičení je samozřejmě možné, avšak při pohybu delším než 60 minut se již efektivita prodloužení zátěže snižuje.“ (Fait, Vrablík a Češka, 2011, s. 332)

Vlastní zátěži by mělo předcházet rozcvičení, tzv. warm-up fáze trvající přibližně 10 minut. Dále dochází k postupnému zvyšování tepové frekvence a po intenzivní části následuje desetiminutové zklidnění – cool-down fáze, kdy se tepová frekvence opět snižuje. Obě fáze mají svůj význam a jsou důležité, warm-up fáze redukuje riziko arytmie a ischemie myokardu v zátěži, fáze postupného zklidnění je prevencí pozátěžové hypotenze a arytmií. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Mnoho jedinců uvádí, že se žádnému cvičení nevěnují, protože nemají dostatek času. Fyzickou aktivitou však není myšleno pouhé cvičení ve fit centrech. Touto aktivitou je myšlen pohyb v širším slova smyslu, který se dá jednoduše zakomponovat do běžných denních aktivit. Je třeba cíleně se zaměřovat a vyhledávat činnosti, které zatížení pohybového aparátu vyžadují. Aby byla dodržena doba cvičení doporučovaná Americkou kardiologickou společností – 30 minut 5x týdně, je možné si tento čas v průběhu dne rozdělit do kratších úseků buď 2krát 15 minut, nebo 3krát 10 minut. (No time for exercise? Try our Top 10 Tips to get more!, 2015)

Nutné je rozdělit pohybovou aktivitu rovnoměrně do celého týdne, aby byla zajištěna nezbytná pravidelnost. Ideální by bylo pohybovou aktivitou dosáhnout energetického výdeje 1800 – 2200 kcal za týden. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Je důležité si uvědomit, že energii nevydáváme pouze při sportu, minimální energetický výdej během běžných denních aktivit může tvořit za 24 hodin 1800 – 3000

kcal, tj. 7600 – 12600 kJ. Některé domácí aktivity jsou svým energetickým výdejem srovnatelné s provozováním rekreačních sportů. V následujících příkladech je uvedena energetická náročnost vybraných činností a sportovních aktivit v kJ za hodinu. Například 800 – 1000 kJ naše tělo spálí při vytírání podlahy, zahradnických pracích nebo nakupování, podobně energeticky náročná je chůze rychlostí 4 km/hod nebo lehký aerobik. Při činnostech jako je drhnutí podlahy, luxování nebo mytí oken spálíme přibližně stejné množství kalorií, tj. 1000 – 1500 kJ, jako při tanci, volejbalu, stolním tenisu nebo chůzi rychlostí 6 km/hod. Další sporty jsou již energeticky náročnější, např. 1500 – 1900 kJ za hodinu naše tělo spálí při bruslení, intenzivním aerobiku, plavání, ale i při sexuální aktivitě. Ještě více energeticky náročnější je jízda na kole rychlostí 20 km/hod, sjezdové lyžování, spinning, chůze do schodů nebo štípání dříví. (Bernaciková, 2012)

5.2.3 Adaptace na fyzickou aktivitu a schopnost vytrvat

Adaptace na fyzickou zátěž u pravidelně cvičících jedinců jim přináší mnohé benefity. Adaptace na zátěž snižuje míru stresové reakce po většinu aktivit během běžných denních činností, snižuje se tedy i tonus sympatiku při zátěži. Rostoucí objem svalové hmoty vede ke zvýšení počtu inzulínových receptorů a ke zmnožení počtu kapilár, následné zvýšení inzulínové perfuze má za následek snížení inzulínové rezistence. Adaptace na fyzickou zátěž snižuje riziko abdominální nadváhy a obezity, oddaluje tak i nástup jejich komplikací. (Fait, Vrablík a Češka, 2011)

Adherence neboli schopnost vytrvání ve změněné pohybové aktivitě je při zvýšení fyzické zátěže důležitým jevem. Tato schopnost je velmi různá. Schopnost vytrvat ve změněném životním stylu s větší fyzickou aktivitou lze individuálně odhadnout podle následujícího schématu:

Tabulka č. 6: Pozitivní a negativní faktory určující setrvání ve zvýšené fyzické aktivitě

Faktory determinující setrvání v pravidelné fyzické aktivitě	Negativní faktory, které snižují setrvání ve změněné fyzické aktivitě
- důvěra v sama sebe	- kouření, pití alkoholu
- uvědomění si negativních důsledků při nedostatku pohybu	- sedavé zaměstnání
- přítomnost rizikových faktorů nemoci	- depresivní syndrom
- anamnéza dřívější fyzické aktivity	- hypochondrie, úzkostnost
- podpora rodiny	- vysoká cena cvičební hodiny
- blízké místo cvičení	- vzdálené místo cvičení
- nízká cena cvičební jednotky	- úrazy
- příležitost ke cvičení	- absence podpory rodiny
- vyšší sociálně-ekonomický status	- velká pracovní zátěž
- selfmonitoring hmotnosti a dalších ukazatelů	- neodborné poradenství
- skupinové cvičení	
- odborné poradenství	

Zdroj: Svačina, Müllerová a Bretšnajdrová, 2013, s. 249

5.2.4 Pohyb a strava

Svačina ve své knize uvádí, že: „Při pravidelném pohybu nedochází po jídle k zánětlivému stavu ani po příjmu většího množství bílkovin a tuků; je do značné míry ochranou před aterosklerózou. Tento efekt bohužel mizí po 3 – 4 týdnech po ukončení pravidelného sportování.“ (Svačina, Müllerová a Bretšnajdrová, 2013 s. 249 - 250) Z výše uvedeného vyplývá, že fyzická aktivita má preventivní a léčebný význam pouze tehdy, je-li provozována pravidelně a dlouhodobě. Pohyb je důležitým opatřením nejen v prevenci, ale i v léčbě celé řady nemocí. U zdravého i nemocného platí, že pohybová aktivita by neměla být provozována bez správné nutriční podpory. Pravidelně cvičící člověk musí mít dostatek sacharidů a proteinů, při cvičení je rovněž nezbytná dostatečná hydratace. I když je pohyb využíván k léčbě obezity, neměl by cvičící člověk hladovět, intenzivní cvičení by neměl provozovat při dietním příjmu pod 3000 kJ/den. Součástí léčby fyzickou aktivitou by mělo být i vhodné dietní poradenství. (Svačina, Müllerová a Bretšnajdrová, 2013)

Aby cvičení bylo efektivní a nedostavovala se po něm přílišná únava, je vhodné upravit jídelníček. Před cvičením je třeba dbát na hydrataci a dostatek energie, tu zajistí především karbohydráty – celozrnné pečivo, cereálie, těstoviny, rýže. Je lépe se vyhýbat nasyceným tukům a proteinům – tyto nutriety se déle tráví, při jejich trávení se spotřebovává kyslík a energie, odlévá se tak krev ze svalů, kde je při cvičení potřeba.

Těsně před cvičením (5 – 10 minut) můžeme načerpat energii také z ovoce, např. jablka nebo banánu. Pokud cvičení trvá hodinu a méně, není již třeba v průběhu doplňovat energii. Jestli se však jedná o dlouhý intenzivní trénink, doporučuje se v pauze doplnit energii banánem či energetickou tyčinkou. Po cvičení je nutné dodat tělu zpět tekutiny, vhodná je např. voda se 100 % džusem. Ztracenou energii získáme opět z karbohydrátů nyní je ovšem doplníme o kvalitní bílkoviny, které jsou důležité pro růst svalové hmoty. (Food as Fuel - Before, During and After Workouts, 2015)

6 SHRNUÍ PREVENTIVNÍCH OPATŘENÍ

České odborné společnosti v čele s Českou kardiologickou společností vydaly společné doporučení pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku.

Aby prevence byla opravdu účinná, je potřeba začít od psychiky jedince. Pro člověka, který se po dlouhá léta vystavuje rizikovému chování, může být změna životosprávy velice obtížná, je proto nutná změna v chování. Změna životního stylu není vždy jednoduchá, někdy lze velice těžko ovlivnit styl práce a stresující situace v osobním životě. Negativní emoce či přímo deprese jsou poté pro prevenci velkou překážkou. Někdy je proto nutná pomoc odborníka, který pacientovi poskytne všechny potřebné informace a motivuje jej. Je důležité, aby člověk pochopil souvislost mezi svým chováním, zdravím a nemocí. Každý jedinec, který se rozhodne pro změnu životního stylu, musí nejprve odhalit své rizikové faktory a určit si, které se pokusí odstranit. (Prevence kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku, © 2016)

Nejvýznamnější změnou v životním stylu kuřáků je zanechání kouření, zde je jednoznačný vztah mezi dávkou a odpovědí organismu, riziko tedy přímo souvisí s množstvím vykouřených cigaret denně. Negativně působí i kouření pasivní. Pokud jedinec přestane kouřit, kardiovaskulární riziko se rychle snižuje. (Prevence kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku, © 2016)

Každý člověk bez ohledu na zdravotní stav by měl být seznámen se zásadami racionální zdravé stravy, která je spojena s nižším rizikem kardiovaskulárních onemocnění. Hlavními zásadami této stravy je, že by měla vyhovovat zvyklostem a možnostem jedince, měla by být pestrá a vyvážená. Energetický příjem by neměl být vyšší než výdej, aby nedocházelo k nadváze. Mezi vhodné potraviny patří ovoce, zelenina, celozrnné výrobky, ryby, libové maso a nízkotučné mléčné výrobky. Denní příjem vlákniny by měl být ideálně 30 – 40 g ve formě celozrnných výrobků, zeleniny a ovoce. Denně je vhodné zkonsumovat 2 – 3 porce zeleniny a 2 – 3 porce ovoce, porce ovoce či zeleniny by měla být součástí každého jídla. Dvakrát týdně by se v jídelníčku měly objevit ryby, z čehož jednou týdně je možné zařadit ryby olejnaté (sardinky, tuňák, makrela, losos, atd.). Denní energetický příjem z tuků by neměl být větší než 30 %, přednost mají tuky rostlinné před živočišnými. Doporučený příjem cholesterolu je maximálně 300 mg denně. Vhodné je omezit

konzumaci soli na 5 g za den. Při prevenci je také nutné vyloučit abúzus alkoholu. (Býma a Hradec, 2013)

Neméně významnou součástí prevence kardiovaskulárních onemocnění je pravidelná fyzická aktivita. Doporučené je přiměřené intenzivní cvičení minimálně 30 minut po většinu dní v týdnu. Vhodný je aerobní pohyb jako chůze, jízda na kole, plavání a další. U pacientů s již prokázaným srdečně-cévním onemocněním se doporučená aktivita stanovuje podle jejich klinického stavu. (Býma a Hradec, 2013)

PRAKTICKÁ ČÁST

7 FORMULACE PROBLÉMU

I přes veškeré pokroky v medicíně jsou kardiovaskulární onemocnění aterosklerotické etiologie stále jednou z nejčastějších příčin morbidity a mortality v České republice i ve světě. Na rozvoji těchto chorob se podílejí neovlivnitelné a ovlivnitelné rizikové faktory. Mezi známé ovlivnitelné faktory patří zejména kouření, obezita, hypertenze, dyslipidémie, diabetes mellitus a stres. Tyto rizikové faktory se vyskytují stále u větší části populace a postihují stále mladší jedince. Kardiovaskulární onemocnění tak představují nejen významný zdravotní, ale také socioekonomický problém. Přitom rozvoji rizikových faktorů a následně srdečně cévních chorob lze jednoduše předcházet zdravým životním stylem. Lidé dnes však více spoléhají na farmakoterapii a v preventivních opatřeních se zcela neorientují, tato opatření zahrnují zdravé stravování dle zásad racionální diety, dostatek pohybové aktivity a samozřejmě nekouření.

Dnešní doba je plná stresu, nezdravé a rychle dostupné stravy a sedavého způsobu života, o to více je třeba vyzdvihnout pozitivní význam zdravého životního stylu. Preventivní doporučení by měla být běžně dostupná a srozumitelná celé populaci. Tato doporučení by měla být samozřejmou součástí životního stylu již od dětského věku, protože ateroskleróza se začíná rozvíjet již v mládí.

Praktická část této bakalářské práce se zaměřuje na sledování přítomných rizikových faktorů ve věkové kategorii 40 – 55 let, zjišťuje přístup respondentů ke zdravému stravování, pohybové aktivitě a zájem o prevenci kardiovaskulárních onemocnění. Dále sleduje rozdíly v přístupu mužů a žen k této problematice.

8 CÍLE PRÁCE

Byly stanoveny tyto cíle:

Cíl 1: Zjistit, jaké rizikové faktory převládají ve věkové skupině od 40 do 55 let.

Cíl 2: Porovnat informovanost mužů a žen o zásadách racionální výživy, která slouží jako prevence kardiovaskulárních onemocnění a zjistit, kdo je více dodržuje.

Cíl 3: Porovnat, kdo se více a pravidelněji věnuje nějaké pohybové aktivitě, zda muži či ženy.

Cíl 4: Zjistit, kolik z dotázaných respondentů ve věkové skupině 40 – 55 let má chuť něco změnit ve svém životním stylu a dále se zajímat o prevenci kardiovaskulárních onemocnění.

9 METODIKA

Pro získání dat k naší bakalářské práci jsme zvolili kvantitativní výzkum, který probíhal pomocí dotazníkového šetření. Při zpracovávání získaných dat jsme zvlášť vyhodnotili odpovědi mužů a zvlášť odpovědi žen, tyto výsledky jsme poté navzájem porovnali.

Anonymní dotazník byl umístěn na webové stránky a následně cíleně rozesílán respondentům, kteří by mohli splňovat předem daná kritéria, tedy spadali do věkové kategorie 40 – 55 let. Výzkum probíhal od poloviny listopadu 2015 do začátku ledna 2016. Dotazník obsahoval 24 hlavních uzavřených otázek, které nabízely na výběr z 2 až 5 odpovědí, z nichž bylo možné vždy zaškrtnout pouze jednu. Některé otázky byly rozvinuty dalšími podotázkami pro získání ucelenějších výsledků. Součástí byl i frekvenční dotazník, který nám poskytl náhled na stravovací zvyklosti respondentů.

Celkem bylo vyplněno 184 dotazníků, našim požadavkům poté odpovídalo 145 z nich, 39 odpovědí bylo tedy z výzkumného šetření vyřazeno. Zpracovávání získaných výsledků probíhalo za pomoci programů Microsoft Excel a Microsoft Word.

10 HYPOTÉZY

Pro tuto bakalářskou práci jsme stanovili následující hypotézy:

H 1: Předpokládáme, že u věkové skupiny 40 – 55 let se nejčastěji vyskytuje nadváha, hypertenze a nedostatek pohybové aktivity.

H 2: Předpokládáme, že informovány o zásadách racionální výživy a dalších doporučeních jsou více ženy a také tato doporučení častěji dodržují.

H 3: Předpokládáme, že častěji a pravidelněji se nějaké fyzické aktivitě věnují muži.

H 4: Předpokládáme, že více jak polovina ze všech dotázaných má chuť něco ve svém životním stylu změnit směrem k účinné prevenci KVO.

11 VZOREK RESPONDENTŮ

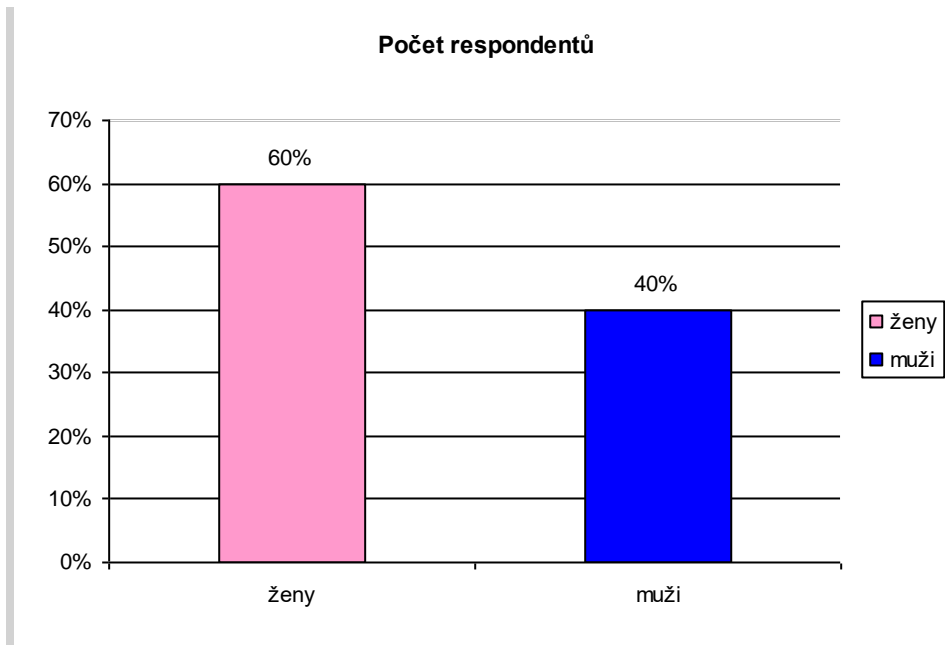
Náš výzkum byl cílen na muže a ženy ve věku 40 – 55 let. Tuto věkovou skupinu jsme zvolili, protože se domníváme, že právě tito jedinci jsou ve vysokém riziku nejen kardiovaskulárních chorob, ale i dalších nesdělných onemocnění. V tomto věku bývají u lidí přítomny různé rizikové faktory, ateroskleróza může být již značně rozvinuta a není výjimkou ani její manifestace v podobě infarktu myokardu, angíny pectoris, cévní mozkové příhody a dalších klinických projevů. Proto by právě jedinci z této věkové kategorie měli věnovat zvýšenou pozornost svému zdraví a nepodceňovat pravidelné preventivní prohlídky. Pokud tak doteď nedělali, měli by začít svůj životní styl cíleně směřovat k účinné prevenci civilizačních chorob, kam se řadí i onemocnění srdce a cév.

Dalším důvodem této volby je, že v dnešní době bývají lidé mezi 40. a 50. rokem života na vrcholu kariéry, kromě zaměstnání mají často ještě plnou zodpovědnost za chod rodiny, starají se o své děti i své rodiče. Proto jejich trvalá nebo i jen dočasná zdravotní neschopnost znamená významný socioekonomický problém. V neposlední řadě zde hraje svou úlohu i fakt, že se jedná o generaci mých rodičů a můj osobní zájem o to zjistit, jak se tato generace stará o své zdraví.

12 PREZENTACE A INTERPRETACE ZÍSKANÝCH ÚDAJŮ

Otázka č. 1 - Pohlaví

Graf č. 1: Počet respondentů rozdělen dle pohlaví, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 1: Počet respondentů rozdělen dle pohlaví, v číslech

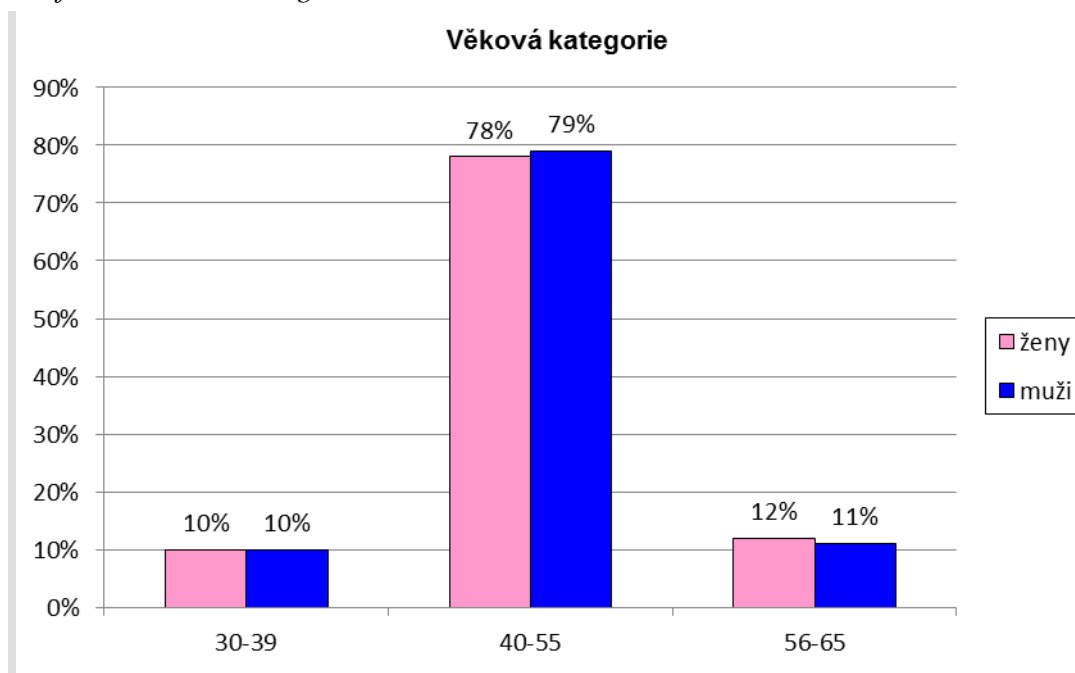
počet respondentů	
ženy	87
muži	58

Zdroj: vlastní

Do výzkumného šetření bylo celkem zahrnuto 145 odpovědí, které splňovaly určené věkové rozhraní výzkumné skupiny. Z toho 87 respondentů, tedy 60 % jsou ženy a 58 respondentů, tedy 40 % jsou muži.

Otázka č. 2 – Věková kategorie

Graf č. 2: Věková kategorie v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 2: Věková kategorie v číslech

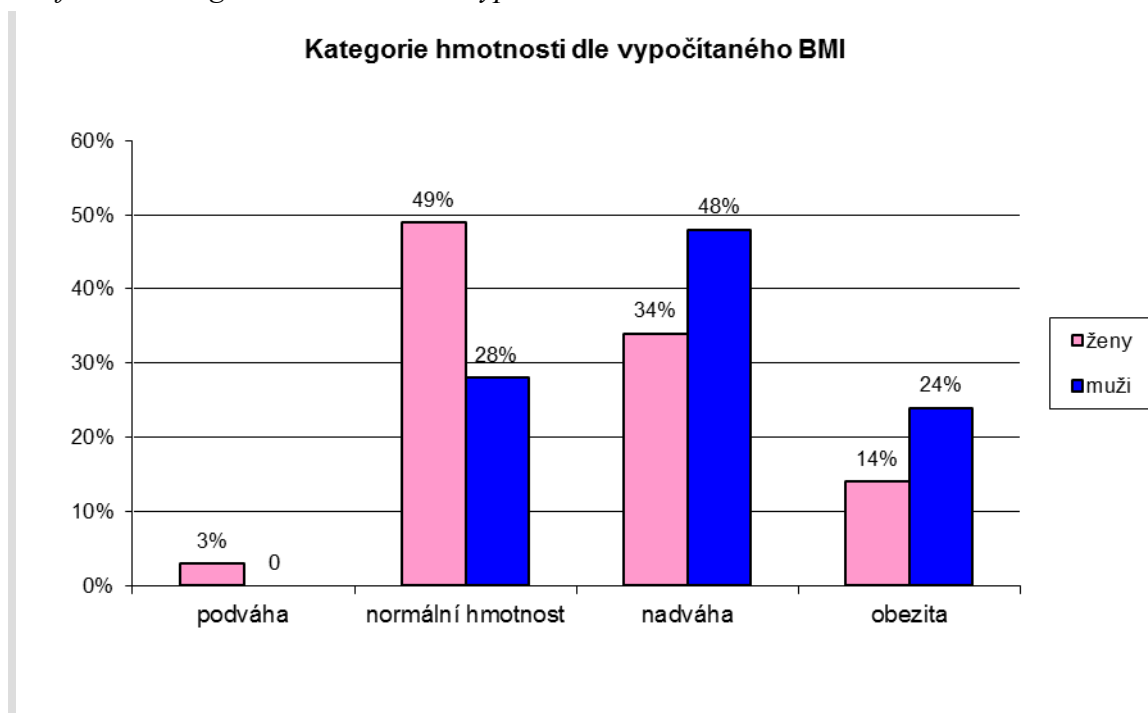
	ženy	muži
30 – 39	11	7
40 – 55	87	58
56 – 65	13	8

Zdroj: vlastní

Dotazník celkem vyplnilo 184 respondentů – 111 žen a 73 mužů. Náš výzkum byl však zaměřen pouze na věkovou kategorii 40 – 55 let, proto byly odpovědi nespádající do této kategorie vyřazeny. Dotazník byl cíleně poskytován zejména lidem v žádoucím věkovém rozmezí, celkem odpovědělo na otázky 145 respondentů ve věku 40 – 55 let, pouze 39 odpovědí muselo být vyřazeno, 18 z věkové kategorie 30 – 39 a 21 z kategorie 56 – 65 let.

Otázka č. 3 – Uveďte prosím Vaší výšku v cm a váhu v kg

Graf č. 3: Kategorie hmotnosti dle vypočítaného BMI v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 3: Kategorie hmotnosti dle vypočítaného BMI v číslech

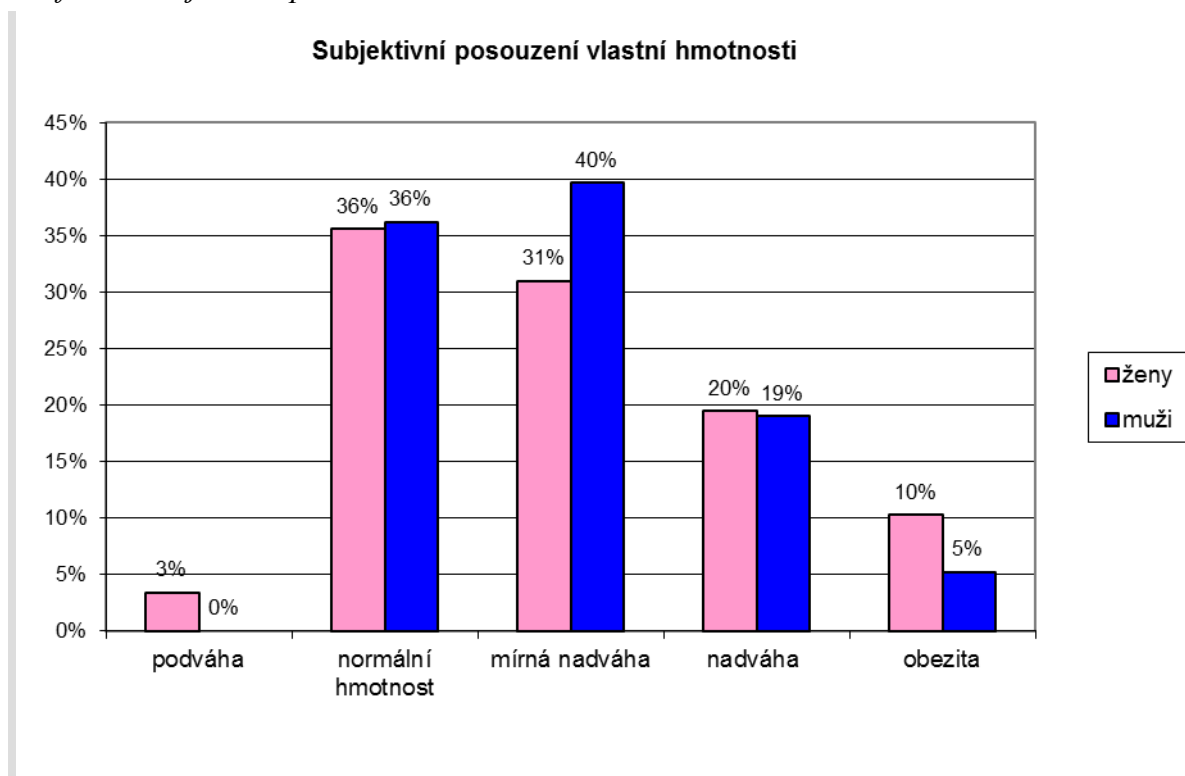
	ženy	muži
podváha	3	0
normální hmotnost	42	16
nadváha	30	28
obezita	12	14

Zdroj: vlastní

Z uvedeného grafu a tabulky můžeme vidět, do jaké kategorie respondenti spadají dle jejich BMI, to bylo vypočítáno z údajů o výšce a váze, které dotázaní vyplňovali v otázce č. 3. Z grafu vyplývá, že normální hmotnost si snáze udržují ženy, celých 49 % má BMI v hodnotách od 18,5 do 25. Tři procenta žen jsou dokonce pod hranicí normální hmotnosti. To muži mají normální hmotnost pouze ve 28 %, podváha nebyla zjištěna u žádného. U mužů se daleko častěji vyskytuje nadváha – hodnoty BMI mezi 25 a 30 mělo 48 %, u 24 % bylo BMI dokonce vyšší než třicet, tedy v kategorii obezity. Ženy se potýkají se zvýšenou hmotností o poznání méně často než muži, nadváhou trpí 34 % a obezitou 14 % žen.

Otázka č. 4 – Do jaké kategorie podle hmotnosti byste se zařadili?

Graf č. 4: Subjektivní posouzení vlastní hmotnosti v %



zdroj: vlastní

Tabulka č. 4: Subjektivní posouzení vlastní hmotnosti v číslech

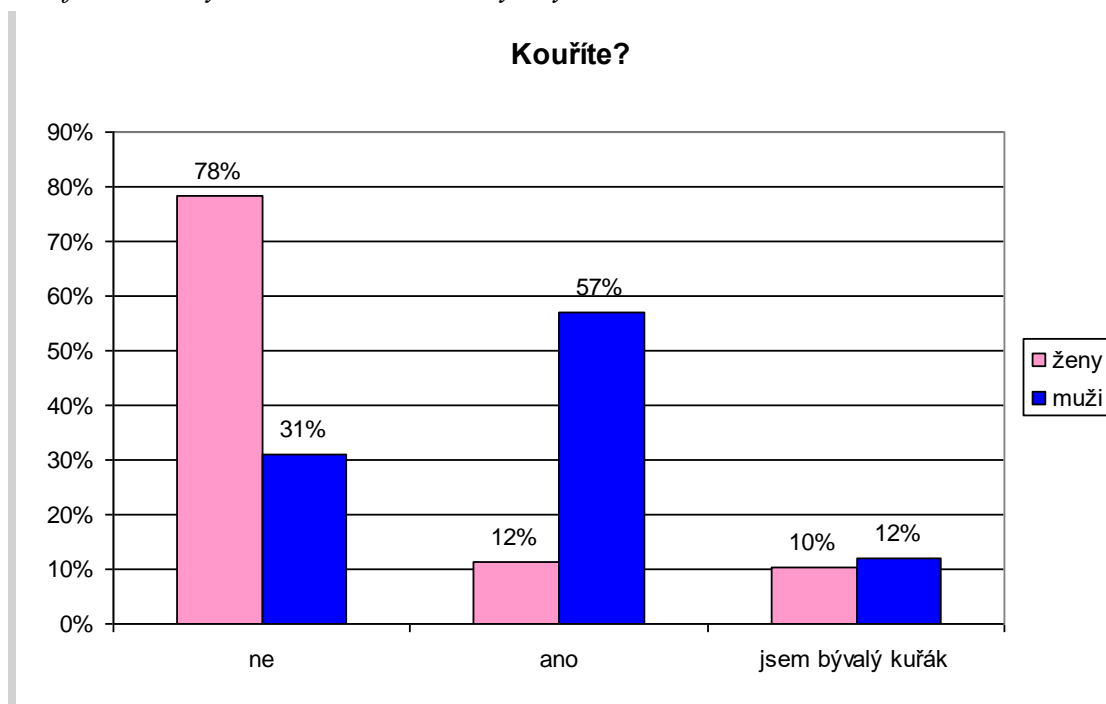
	ženy	muži
podváha	3	0
normální hmotnost	30	21
mírná nadváha	27	23
nadváha	18	11
obezita	9	3

Zdroj: vlastní

Výzkum ukázal, že ženy jsou k sobě kritičtější, co se hodnocení vlastní hmotnosti týče. Ženy samy sebe častěji zařazovaly do kategorie nadváha a obezita, i když ve skutečnosti, dle vypočítaného BMI, se tento rizikový faktor častěji vyskytuje u mužů. Tento graf spolu s grafem č. 3 ukazuje rozdílné vnímání vlastního těla u mužů a u žen. V grafu č. 4 je oproti grafu č. 3 zařazena navíc na výběr kategorie „mírná nadváha“, zajímavé je, že tuto odpověď vybralo mnoho žen s normální hmotností a většina mužů s nadváhou a obezitou.

Otázka č. 5 – Kouříte?

Graf č. 5: Počty kuřáků, nekuřáků a bývalých kuřáků v %



zdroj: vlastní

Tabulka č. 5: Počty kuřáků, nekuřáků a bývalých kuřáků v číslech

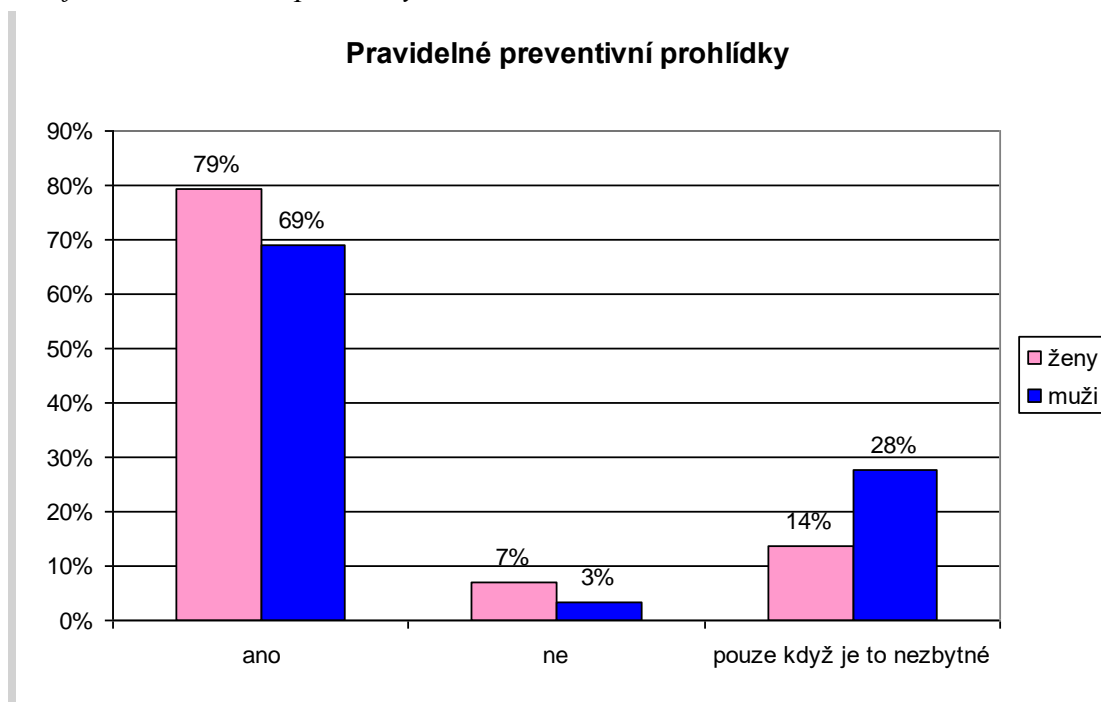
	ženy	muži
ne	68	18
ano	10	33
jsem bývalý kuřák	9	7

Zdroj: vlastní

Na grafu č. 5 můžeme vidět, že mnohem více kuřáků je mezi muži, celých 57 % mužů přiznalo, že kouří. Z dotázaných žen kouří pouze 12 %. Bývalí kuřáci jsou přibližně ve stejném počtu zastoupeni jak mezi muži, tak mezi ženami. Velmi pozitivní je, že více než $\frac{3}{4}$ žen jsou nekuřačky (konkrétně 78 %), mužů nekuřáků je bohužel pouhých 31 %.

Otázka č. 6 – Chodíte na pravidelné prohlídky ke svému obvodnímu lékaři či jinému specialistovi?

Graf č. 6: Pravidelné prohlídky u lékaře, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 6: Pravidelné prohlídky u lékaře v číslech

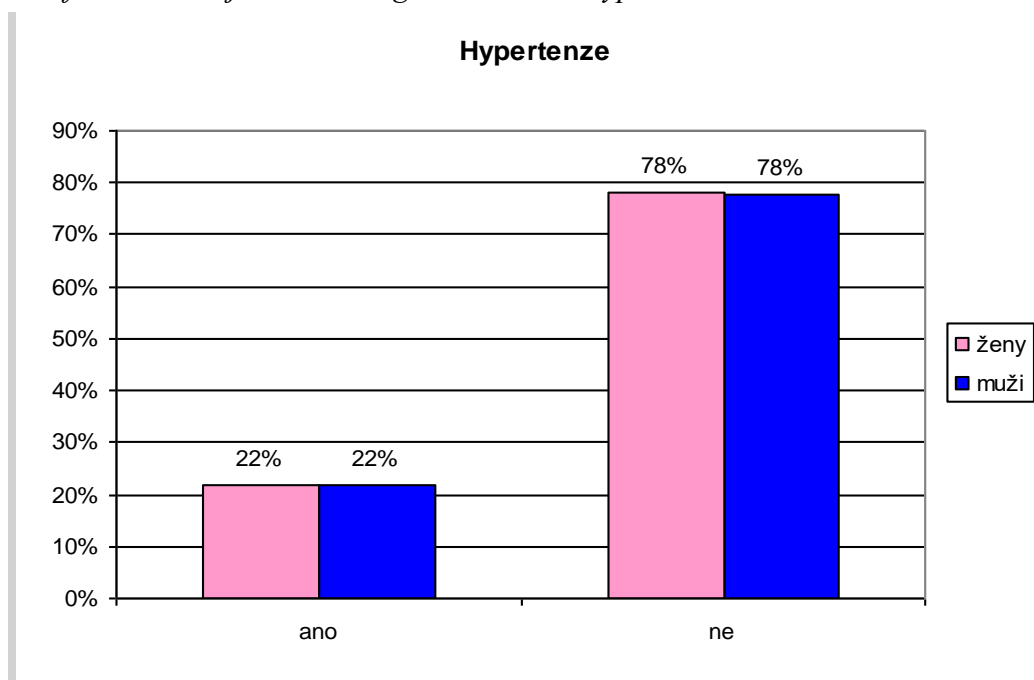
	ženy	muži
ano	69	40
ne	6	2
pouze když je to nezbytné	12	16

Zdroj: vlastní

Graf č. 6 nám ukazuje, že většina respondentů chodí na pravidelné prohlídky buď ke svému obvodnímu lékaři, nebo jinému specialistovi, kladně odpovědělo 79 % žen a 69 % mužů. Tito respondenti by proto měli mít přehled o svém zdravotním stavu. Z prvních sloupců grafu můžeme vyčíst, že o něco více dbají na prevenci ženy, konkrétně o 10 %. Dále můžeme vidět, že ve věkové skupině 40 – 55 let je minimum jedinců, kteří pravidelné prohlídky neabsolvují vůbec. 28 % mužů a 14 % žen pak zvolilo odpověď, že lékaře navštíví pouze v případě nutnosti.

Otázka č. 7 – Máte diagnostikovanou hypertenzi, tj. krevní tlak 140/90 a vyšší?

Graf č. 7: Počet jedinců s diagnostikovanou hypertenzí v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 7: Počet jedinců s diagnostikovanou hypertenzí v číslech

	ženy	muži
ano	19	13
ne	68	45

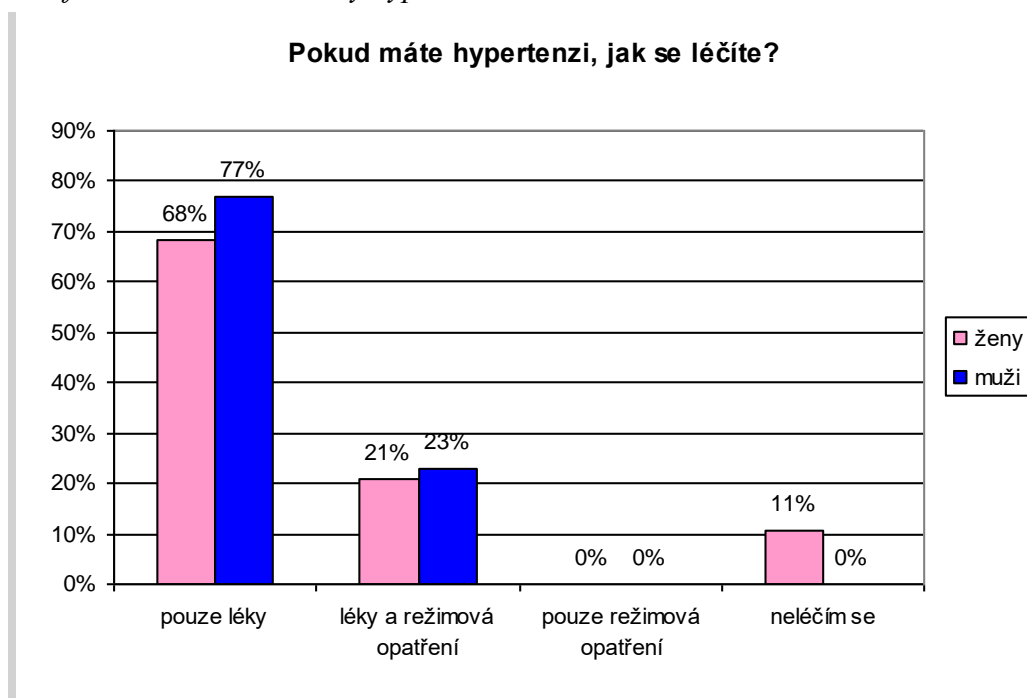
Zdroj: vlastní

Výzkum ukázal, že hypertenze se vyskytuje stejně často u mužů i žen. Podle uvedeného grafu je vysoký krevní tlak diagnostikován u necelé třetiny respondentů, konkrétně u 22 % mužů i žen. Zbýlých 78 % jedinců udává, že u nich hypertenze nebyla diagnostikována, do těchto odpovědí však musíme zařadit i malé procento těch, kteří pravidelně nenavštěvují žádného lékaře a nemusím mít tudíž o svém zdravotním stavu přehled.

Odpověď „ano“ této otázky je dále rozvinuta podotázkou, která se zajímá o konkrétní léčbu jedince. Zde respondent mohl uvést jakým způsobem a jestli vůbec se snaží svůj vysoký krevní tlak léčit. Výsledky jsou zpracovány v následujícím grafu č. 7.1.

Otázka č. 7.1 – Pokud máte diagnostikovanou hypertenzi, jak se léčíte?

Graf č. 7.1: Možnosti léčby hypertenze, %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 7.1: Možnosti léčby hypertenze, čísla

	ženy	muži
pouze léky	13	10
léky a režimová opatření	4	3
pouze režimová opatření	0	0
neléčím se	2	0

Zdroj: vlastní

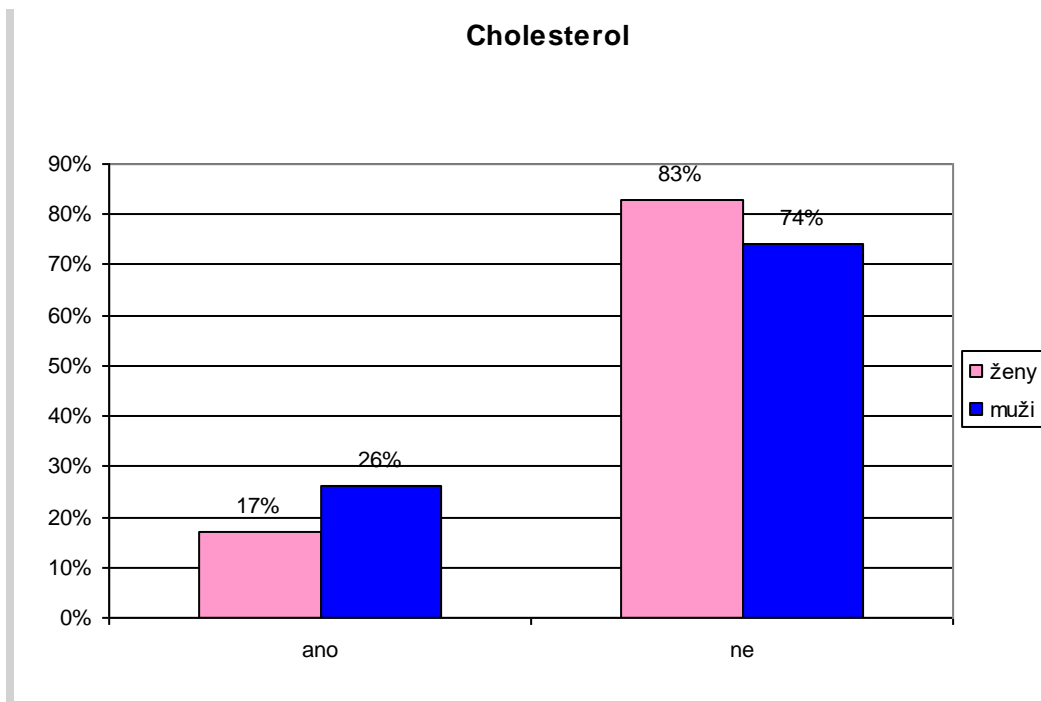
Graf a tabulka č. 7.1 dále rozvíjí odpověď „ano“ předchozí otázky. Jedinci, kteří mají diagnostikovanou hypertenzi, mohli dále zaškrtnout jednu z možností léčby. Jak je vidět z grafu, tak u převážné většiny mužů i žen převládá pouze medikamentózní léčba, která není dále podpořena žádnými režimovými opatřeními. Pouze 21 % žen a 23 % mužů doplňuje medikamentózní léčbu o režimová opatření, která zahrnují úpravu jídelníčku a zařazení pravidelné pohybové aktivity. Nikdo z dotázaných nevedl, že by se léčil pouze těmito opatřeními, bez léků. Jedenáct procent žen dokonce svou hypertenzi neléčí vůbec.

Touto otázkou jsme chtěli zjistit přístup pacientů k léčbě hypertenze. Dle doporučení odborníků je vhodné medikamentózní léčbu doplnit také změnou životního stylu, ta spočívá mimo jiné v zařazení vhodné pravidelné fyzické aktivity zejména

aerobního charakteru. Důležitá je též úprava jídelníčku, zde je třeba zaměřit se především na množství soli ve stravě.

Otázka č. 8 – Byla u vás opakovaně zjištěna vyšší hladina cholesterolu v krvi?

Graf č. 8: Počet jedinců, kteří měli opakovaně vyšší hladinu cholesterolu v krvi v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 8: Počet jedinců, kteří měli opakovaně vyšší hladinu cholesterolu v krvi v číslech

	ženy	muži
ano	15	15
ne	72	43

Zdroj: vlastní

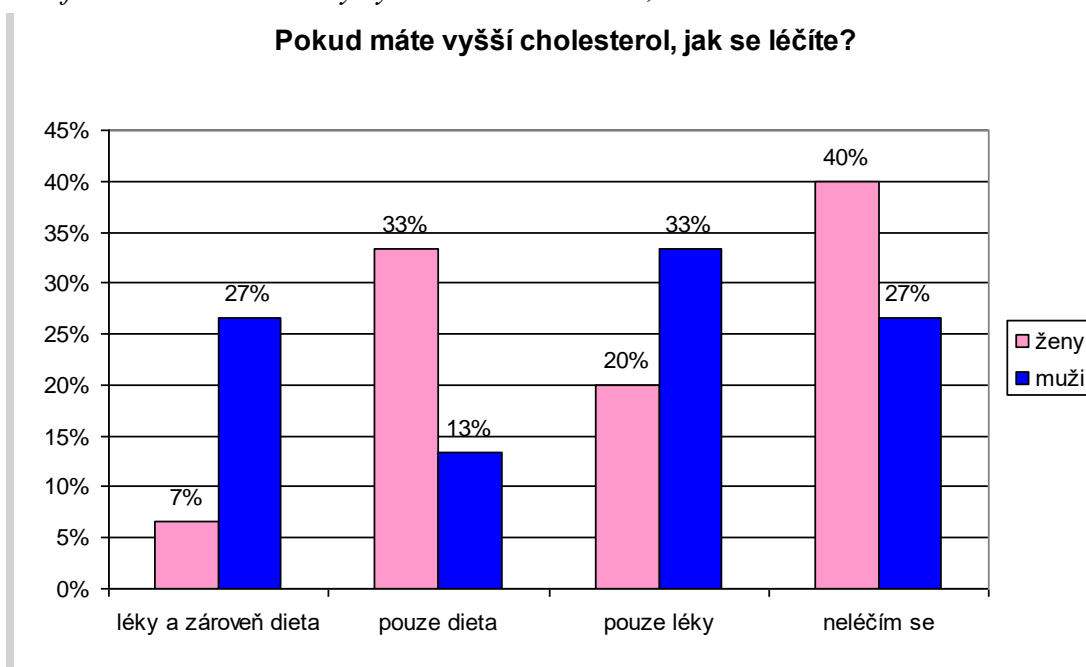
Co se týká vyšší hladiny cholesterolu v krvi, jsou již mezi muži a ženami drobné rozdíly. Z grafu můžeme vidět, že u 26 % mužů byly opakovaně zjištěny vyšší hodnoty cholesterolu. U žen se tento rizikový faktor objevuje méně často, konkrétně pouze v 17 %. Grafy č. 8 a 7 nám ukazují, že muži téměř ve stejné míře trpí stejně často hypertenzí i hypercholesterolemií.

Pozitivně můžeme hodnotit vysoká procenta respondentů – 83 % žen a 74 % mužů, kteří udávají, že u nich vysoké hladiny cholesterolu nebyly opakovaně naměřeny.

Stejně jako u otázky č. 7, i zde je možnost odpověď „ano“ dále rozvinout o informaci, zda se pacient léčí a popřípadě jakým způsobem. Odpovědi jsou znázorněny v následujícím grafu.

Otázka č. 8.1 – Pokud u Vás byla opakovaně zjištěna vyšší hladina cholesterolu v krvi, jak se léčíte?

Graf č 8.1: Možnosti léčby vysokého cholesterolu, %



Zdroj: vlastní

Tabulka č 8.1: Možnosti léčby vysokého cholesterolu, čísla

	ženy	muži
léky a zároveň dieta	1	4
pouze dieta	5	2
pouze léky	3	5
neléčím se	6	4

Zdroj: vlastní

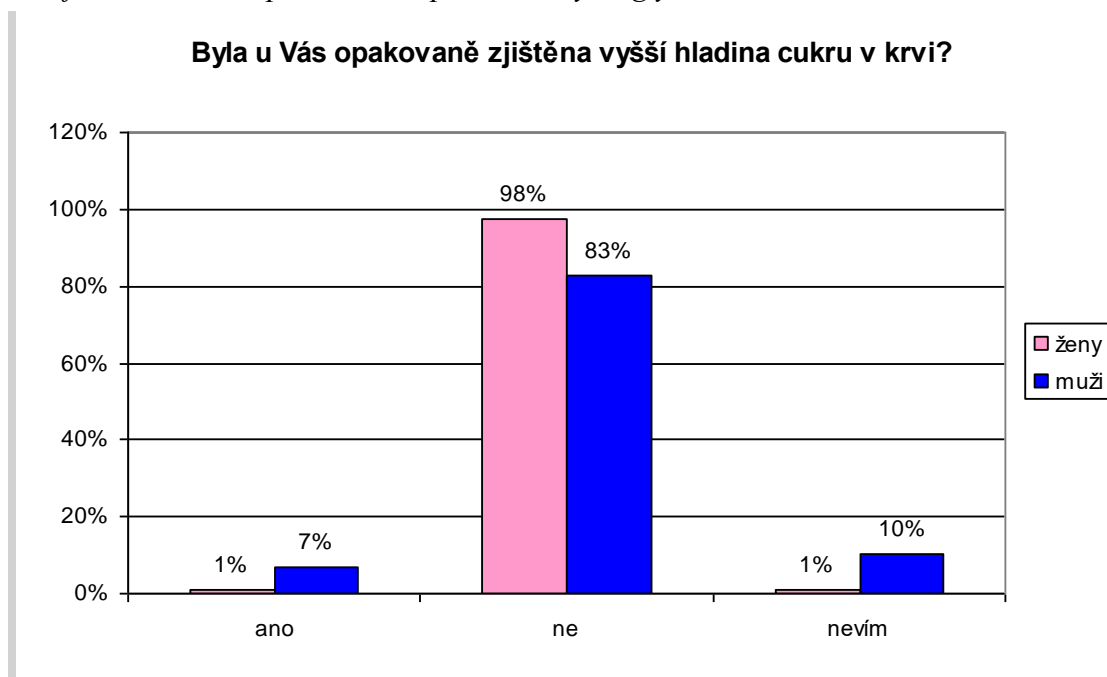
V této podotázce mohli jedinci, u kterých byla opakovaně zjištěna vyšší hladina cholesterolu v krvi, uvést také jakým způsobem se léčí. V grafu č. 8.1 jsou zastoupeny všechny uvedené možnosti, po porovnání s grafem č. 7.1 můžeme vidět, že v případě vysokého cholesterolu je léčba častěji doplňována i o dietoterapii, popřípadě je realizovaná pouze pomocí diety.

Překvapivé je množství žen, celkem 40 %, které uvedly, že se s vyšší hladinou cholesterolu neléčí vůbec, tuto odpověď zvolilo také 27 % mužů. Z výsledků tedy vyplývá,

že muži se s hypercholesterolemií léčí častěji než ženy, rovněž také z větší části (33 %) preferují spíše medikamentózní léčbu. Stejně množství žen, tedy 33 %, spoléhá při regulaci hladin cholesterolu v krvi pouze na dietu. Kombinaci léků a diety využívá při léčbě opět více mužů, celkem 27 % a pouhých 7 % žen.

Otázka č. 9 – Byla u Vás opakovaně zjištěna vyšší hladina cukru (glykémie) v krvi?

Graf č. 9: Počet respondentů s opakovaně vyšší glykemií v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 9: Počet respondentů s opakovaně vyšší glykemií v číslech

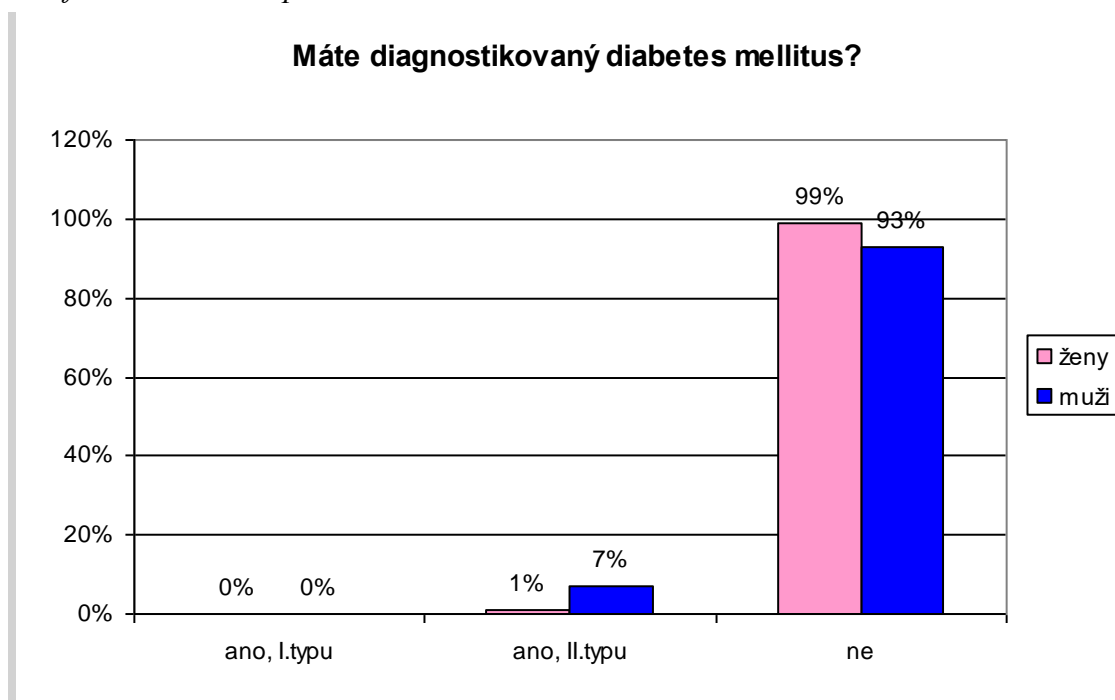
	ženy	muži
ano	1	4
ne	85	48
nevím	1	6

Zdroj: vlastní

Převážně pozitivně můžeme hodnotit odpovědi na otázku č. 9, z nichž vyplývá, že u celých 98 % žen a 83 % mužů nebyla opakovaně naměřena vyšší glykémie, která by mohla značit prediabetes. Vyšší glykémie a inzulinová rezistence jsou také jedním z příznaků metabolického syndromu, který je významným rizikovým faktorem kardiovaskulárních onemocnění. Vyšší glykémie byla naměřena pouze u 7 % mužů a jednoho 1 % žen. 10 % mužů a jedno procento žen poté uvedlo, že tyto údaje nezná.

Otázka č. 10 – Máte diagnostikovaný diabetes?

Graf č. 10: Počet respondentů s diabetem v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 10: Počet respondentů s diabetem v číslech

	ženy	muži
ano, I. Typu	0	0
ano, II. Typu	1	4
ne	86	54

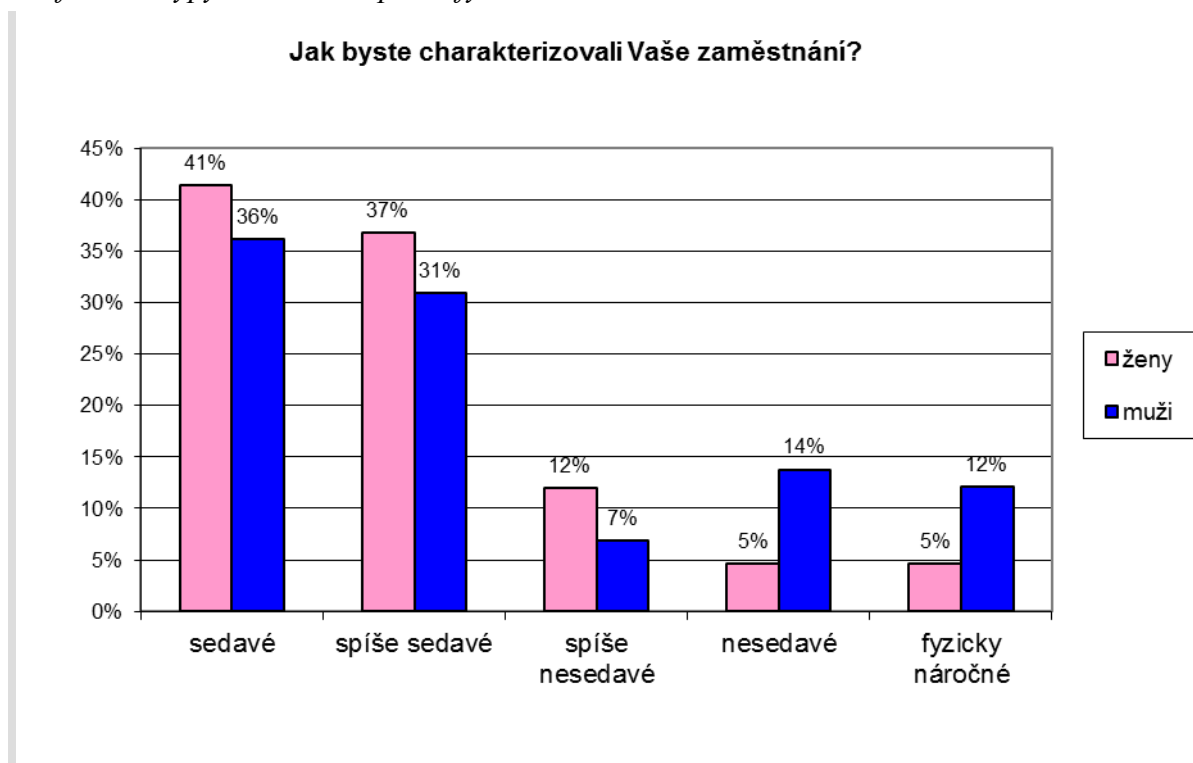
Zdroj: vlastní

Výsledné odpovědi z této otázky můžeme hodnotit rovněž velmi pozitivně, ukazují, že převážná část respondentů nemá diagnostikovaný diabetes mellitus. Odpověď „ne“ zvolilo celkem 99 % žen a 93 % mužů. Zbývající respondenti, tedy 1 % žen a 7 % mužů označilo, že trpí diabetem 2. typu.

Pohyb

Otázka č. 11 – Jak byste charakterizovali Vaše zaměstnání ohledně fyzické náročnosti?

Graf č. 11: Typy zaměstnání podle fyzické náročnosti, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 11: Typy zaměstnání dle fyzické náročnosti, v číslech

	ženy	muži
sedavé	36	21
spíše sedavé	32	18
spíše nesesedavé	11	4
nesedavé	4	8
fyzicky náročné	4	7

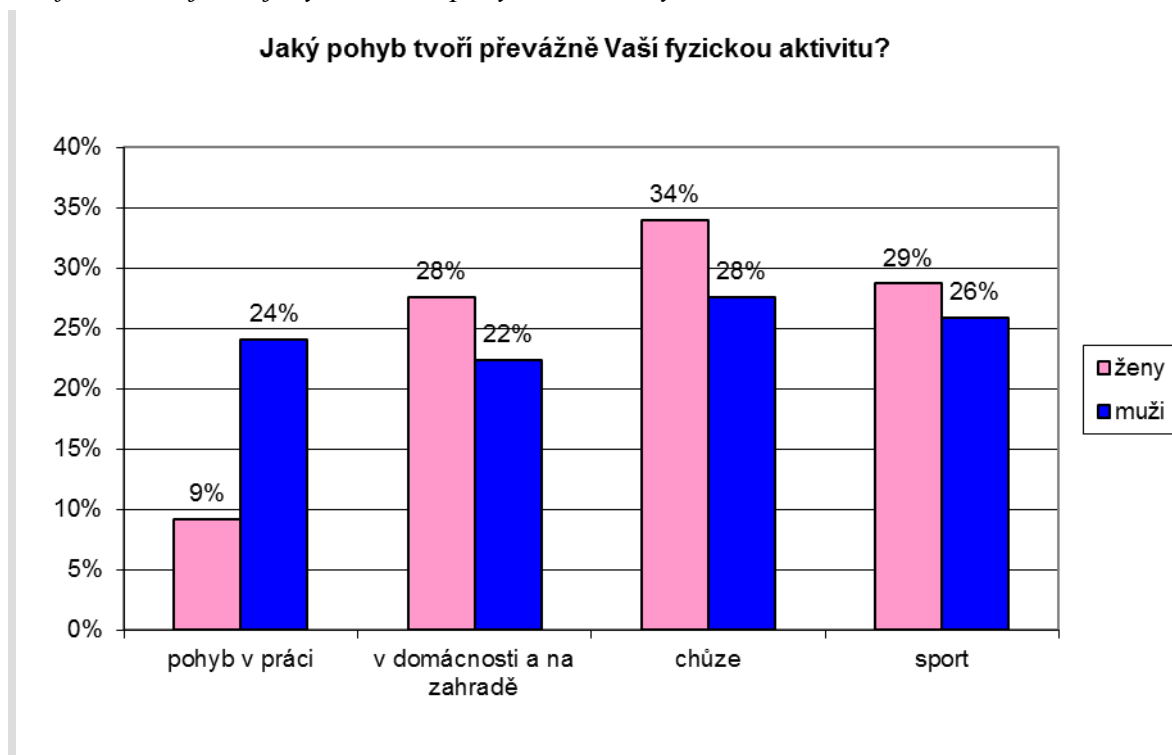
Zdroj: vlastní

Z grafu a tabulky můžeme jasně vidět, že u mužů i žen převládá sedavé a spíše sedavé zaměstnání. Jako sedavé zaměstnání označujeme takové, které po celou dobu směny probíhá vsedě. Spíše sedavým zaměstnáním myslíme takovou práci, kdy většina činností je vykonávána vsedě, ale zároveň zahrnuje i různé pochůzky. Tyto dvě možnosti vybralo celkem 78 % žen a 67 % mužů. Spíše nesesedavé zaměstnání vykonávají častěji

ženy v 12 %, muži poté v 7 %, zatímco nesedavé a fyzicky náročné zaměstnání je zase typičtější pro muže. Ti ze 14 % vykonávají nesedavé povolání a z 12 % fyzicky náročné.

Otázka č. 12 – Jaký pohyb tvoří převážně Vaši fyzickou aktivitu?

Graf č. 12: Nejčastěji vykonávané pohybové aktivity, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 12: Nejčastěji vykonávané pohybové aktivity, v číslech

	ženy	muži
pohyb v práci	8	14
pohyb v domácnosti a na zahradě	24	13
chůze	30	16
sport	25	15

Zdroj: vlastní

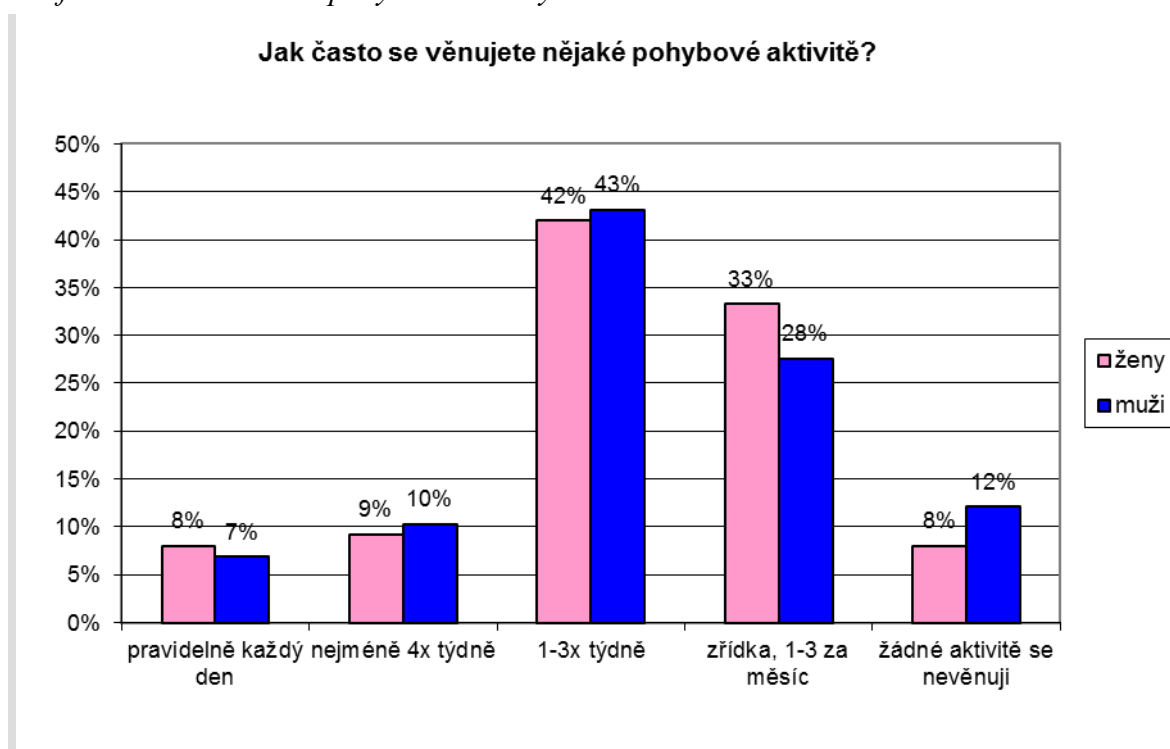
Výše uvedený graf a tabulka znázorňují, jaká činnost se nejvíce podílí na fyzické aktivitě respondentů. V prvních sloupcích grafu můžeme vidět, že pohyb v práci tvoří převážnou část pohybové aktivity u 9 % žen a u 24 % mužů, což koresponduje z výše uvedenými výsledky v grafu č. 11. Práce v domácnosti a na zahradě je poté hlavní činností 28 % žen a 22 % mužů. Dle odpovědí nejčastěji tvoří fyzickou aktivitu chůze, u žen z 34 %

a u mužů z 28 %. Poměrně velká část oslovených respondentů se věnuje sportu, konkrétně 29 % žen a 26 % mužů. Dotázaní mohli také uvést, jakému sportu se věnují nejčastěji.

Muži i ženy se dle uvedených odpovědí nejčastěji věnují cyklistice a běžeckému lyžování. Muži dále uváděli fitness, plavání, házenou, volejbal, tenis, běh a golf. Mezi ženami je velice oblíbená jóga, dále pak turistika, běh, volejbal, plavání a fitness, v odpovědích se vyskytla také zumba, spinning, squash a trampolínky.

Otázka č. 13 – Jak často se ve svém volném čase účelově věnujete nějaké fyzické aktivitě „pro sport“ či „pro radost“?

Graf č. 13: Pravidelnost pohybové aktivity v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 13: Pravidelnost pohybové aktivity v číslech

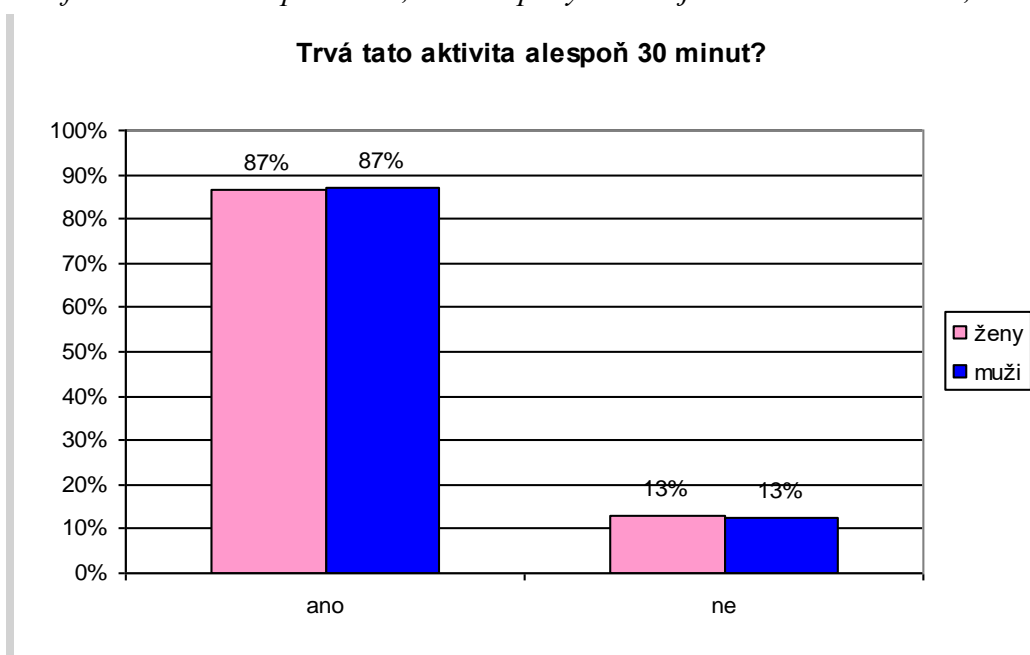
	ženy	muži
pravidelně každý den	7	4
nejméně 4x týdně	8	6
1-3x týdně	36	25
zřídka, 1-3 za měsíc	29	16
žádné takové aktivitě se nevěnuji	7	1

Zdroj: vlastní

V této otázce jsou odpovědi mužů a žen velice vyrovnané, liší se pouze o pár procent. Z grafu vyplývá, že většina mužů i žen (přes 40 %) se nějaké pohybové aktivitě věnuje pravidelně 1 – 3krát týdně. Okolo 30 % respondentů zařazuje pohyb do svého životního stylu pouze zřídka, 1 – 3krát za měsíc nebo provozuje nárazově sezónní sporty. 8 % žen a 12 % mužů se bohužel žádné pohybové aktivitě nevěnuje. Okolo 10 % respondentů si najde čas na pohyb nejméně 4krát týdně a přibližně 8 % dotázaných se hýbe „pro zdraví“ či „pro radost“ každý den.

Otázka č. 14 – Pokud se nějaké fyzické aktivitě věnujete, je délka jejího trvání alespoň 30 minut?

Graf č. 14: Počet respondentů, kteří se pohybu věnují minimálně 30 minut, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 14: Počet respondentů, kteří se pohybu věnují minimálně 30 minut, v číslech

	ženy	muži
ano	71	48
ne	11	7

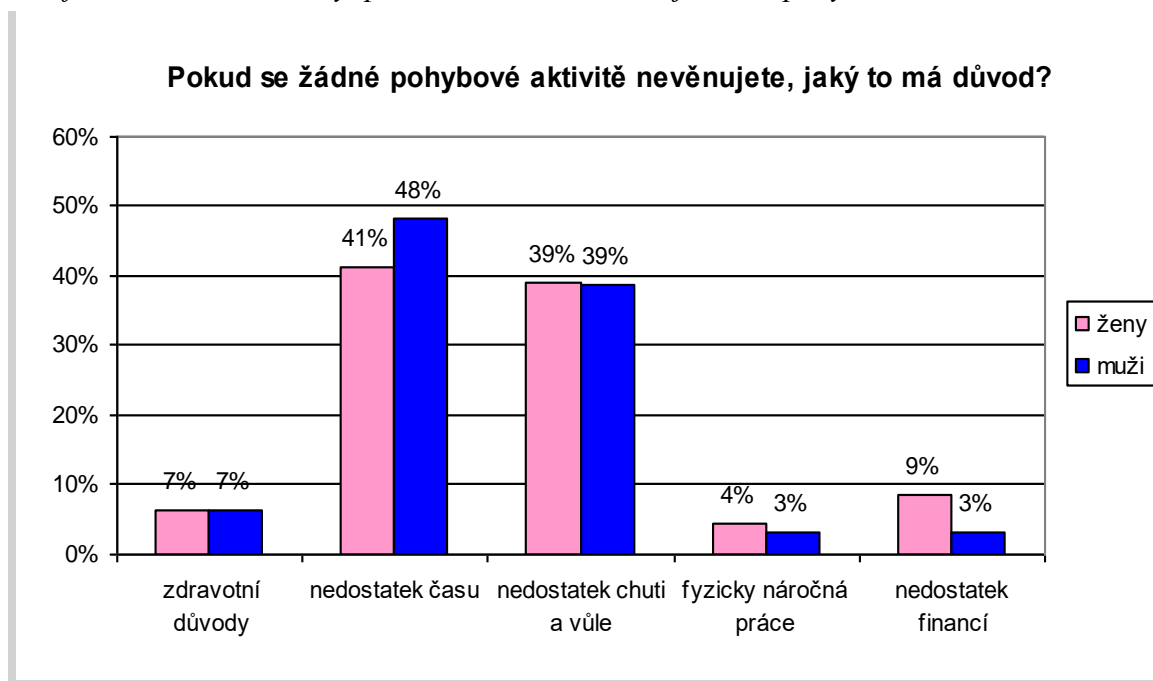
Zdroj: vlastní

V této otázce jsou odpovědi mužů a žen zcela vyrovnané. 87 % mužů i žen, kteří provozují nějakou fyzickou aktivitu, se jí věnují déle než 30 minut. Dle odborníků pravidelný pohyb 3 – 5krát týdně trvající nejméně 30 minut je účinnou prevencí

kardiovaskulárních onemocnění. Fyzická aktivita by měla ideálně trvat 30 až 60 minut, při delším cvičení se jeho efektivita snižuje.

Otázka č. 15 – Pokud se žádné pohybové aktivitě nevěnujete, jaký to má důvod?

Graf č. 15: Možné důvody, proč se dotázaní nevěnují žádné pohybové aktivitě, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 15: Možné důvody, proč se dotázaní nevěnují žádné pohybové aktivitě, v číslech

	ženy	muži
zdravotní důvody	3	2
nedostatek času	19	15
nedostatek chuti a vůle	18	12
fyzicky náročná práce	2	1
nedostatek financí	4	1

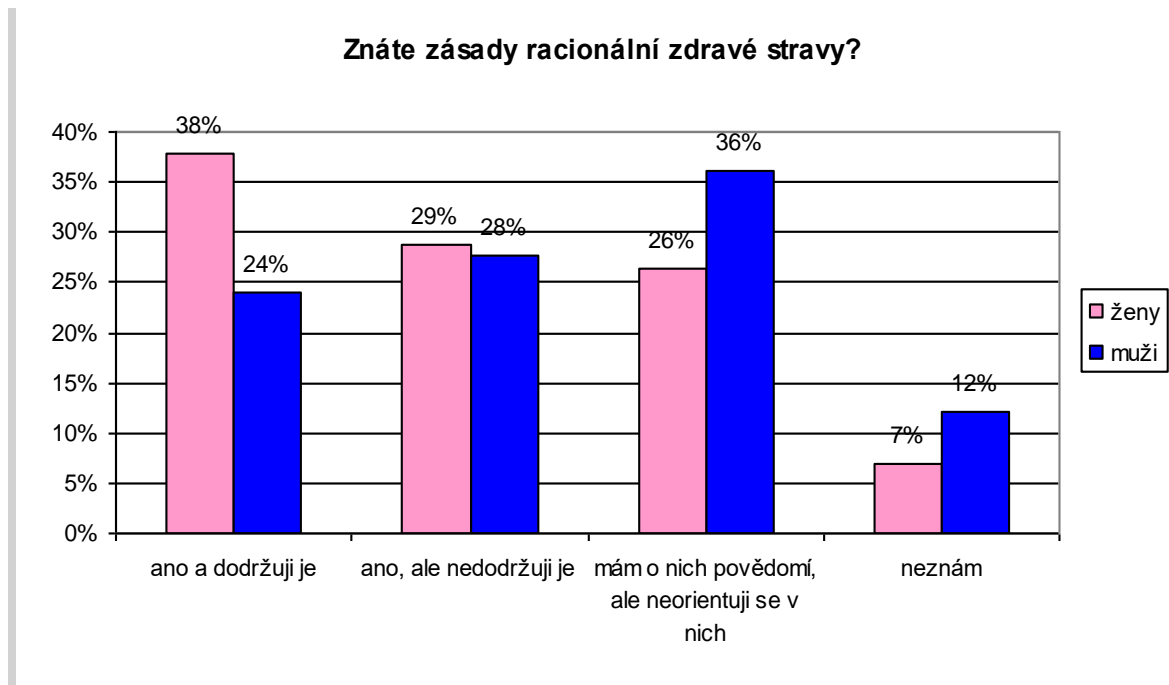
Zdroj: vlastní

Z graficky znázorněných odpovědí mužů i žen vyplývá, že nejčastějšími důvody, proč se nevěnují pohybu je nedostatek času a nedostatek chuti a vůle. Méně, do 10 %, jsou poté zastoupeny ostatní možnosti jako zdravotní důvody, fyzicky náročná práce a nedostatek financí.

Výživa

Otázka č. 16 – Znáte zásady racionální zdravé stravy, která je součástí prevence kardiovaskulárních onemocnění?

Graf č. 16: Znalost zdravé racionální zdravé stravy, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č 16: Znalost racionální zdravé stravy, v číslech

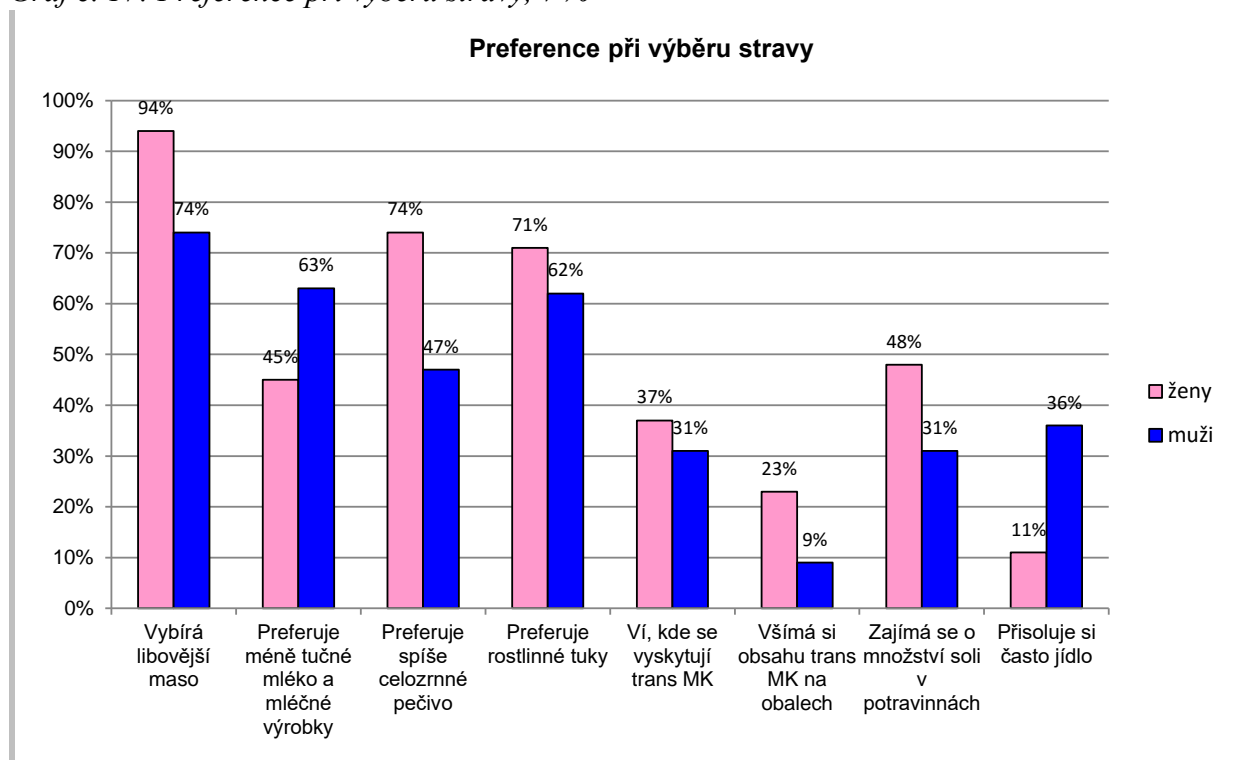
	ženy	muži
ano a dodržují je	33	14
ano, ale nedodržují je	25	16
mám o nich povědomí, ale neorientuji se v nich	23	21
neznám	6	7

Zdroj: vlastní

Z grafu můžeme vyčíst, že zásady zdravé stravy zná a snaží se je dodržovat 38 % žen a 24 % mužů. Téměř stejné množství žen i mužů zásady zdravého stravování sice zná, ale nedodržuje je. Poměrně velké procento mužů (36 %) má o těchto doporučení povědomí, ale dostatečně se v nich neorientuje, stejně odpovědělo 26 % žen. 12 % mužů a 7 % žen uvedlo, že zásady racionální zdravé stravy vůbec nezná.

Otázka č. 17 – Preference při výběru stravy

Graf č. 17: Preference při výběru stravy, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 17: Preference při výběru stravy, v číslech

	Ženy		Muži	
	ano	Ne	ano	Ne
Vybíráte raději libová masa?	82	5	43	15
Vybíráte mléko a ml. výrobky podle obsahu tuku?	39	48	21	37
Preferujete spíše celozrnné pečivo?	64	23	27	31
Preferujete rostlinné tuky?	62	25	36	22
Víte kde se vyskytují trans mastné kyseliny?	32	55	18	40
Všimáte si na obalech informace o obsahu trans MK?	20	67	5	53
Zajímáte s o množství soli v potravinách?	42	45	18	40
Přisolujete si jídlo často?	10	77	21	37

Zdroj: vlastní

Otázka č. 17 zjišťuje, kolik respondentů se opravdu řídí doporučeními racionální zdravé stravy a jak se v nich orientují. Skládá se z několika podotázek, které u dotazovaných zjišťují, jaké druhy potravin preferují a jestli sledují určité parametry na obalech.

Graf nám ukazuje, že zásady zdravé stravy dodržují více ženy. Muži měli více kladných odpovědí pouze u otázky týkající se mléčných výrobků, 63 % mužů odpovědělo, že preferuje méně tučné výrobky, tj. polotučné mléko, tvarohy a sýry kolem 30 % tuku v sušině. Stejně odpovědělo 45 % žen.

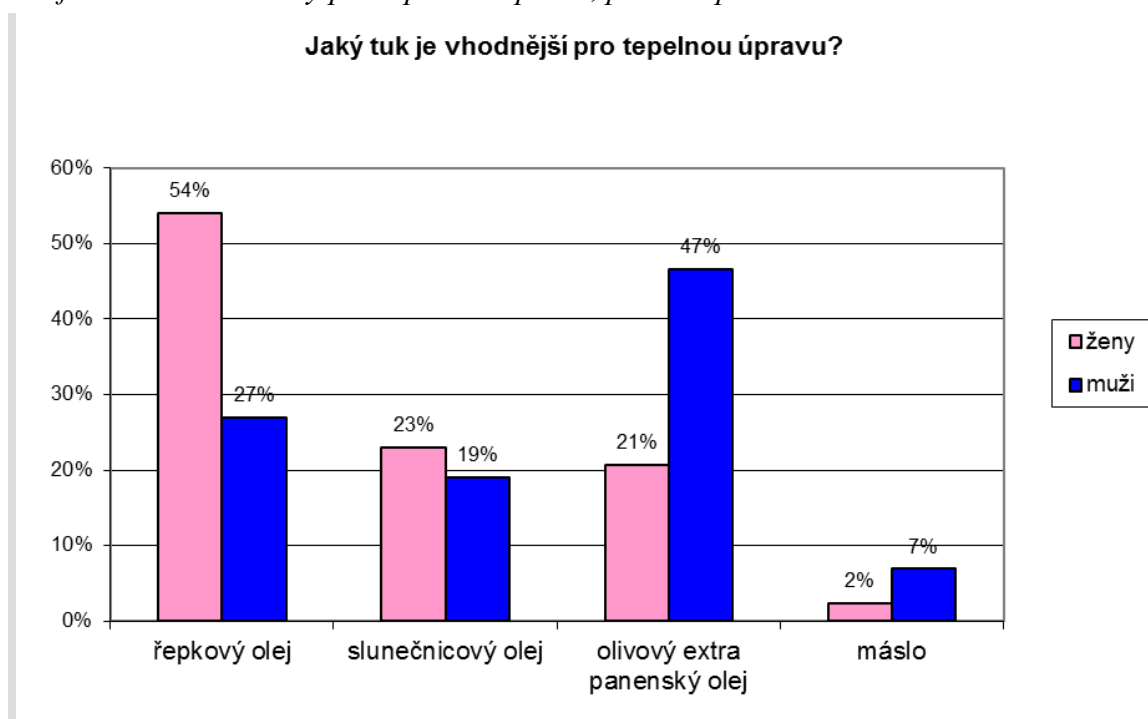
Muži poté méně často vybírají libové maso a rostlinné tuky. Dávají přednost spíše bílému pečivu oproti celozrnnému. Méně než ženy se orientují v problematice trans mastných kyselin. Muži si ne příliš často všímají obsahu soli v potravinách a výrazně častěji si přisolují jídlo na talíři, v celých 36 %.

Otázka č. 18 – Stravovací zvyklosti

V této otázce zjišťujeme konkrétní znalosti výživových doporučení, která se týkají tuků. Právě problematika tuků, zejména jejich správný výběr a použití, je dávana do souvislosti s prevencí kardiovaskulárních onemocnění. V médiích je toto téma často diskutováno a objevuje se v něm i spousta mýtů.

Otázka č. 18a – Jaký tuk/olej je vhodnější pro tepelnou úpravu stravy?

Graf č. 18a: Tuk vhodný pro tepelnou úpravu, počet odpovědí v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 18a: Tuk vhodný pro tepelnou úpravu, počet odpovědí v číslech

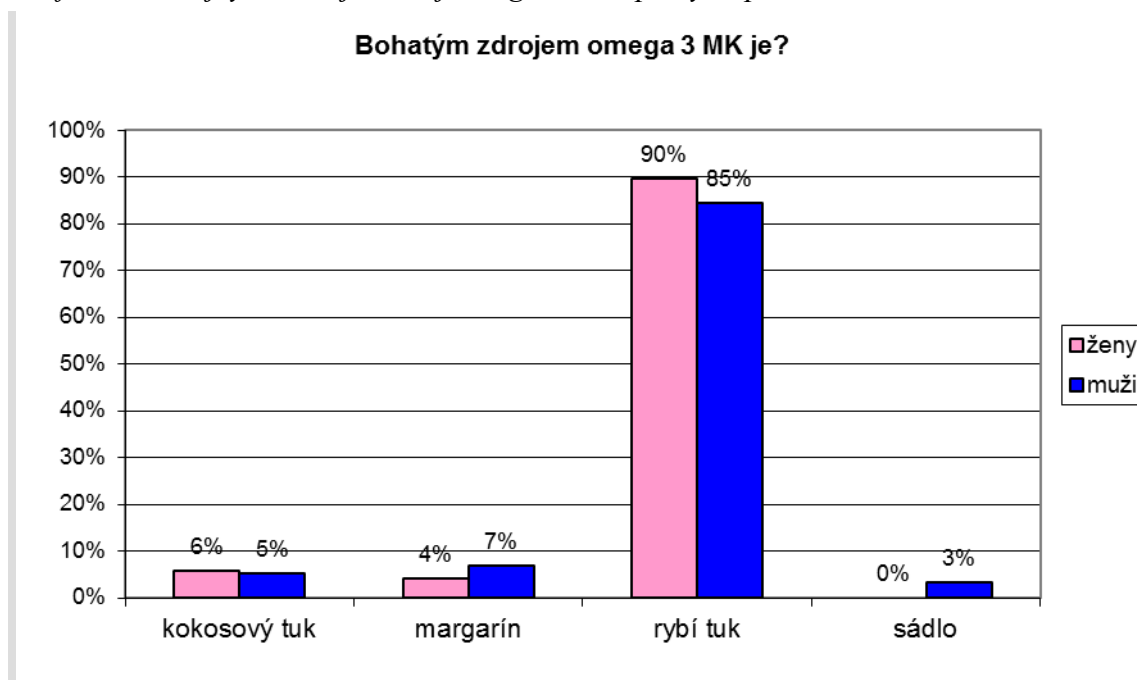
	ženy	muži
řepkový olej	47	16
slunečnicový olej	20	11
olivový panenský olej	18	27
máslo	2	4

Zdroj: vlastní

Z grafu vyplývá, že řepkový olej by pro tepelnou úpravu volilo 54 % žen a 27 % mužů. Nejvíce mužů, celkem 47 % by použilo olivový extra panenský olej, stejně odpovědělo 21 % žen. Třetí nejčastější odpovědí mužů i žen byl olej slunečnicový. Nejméně respondentů by použilo pro tepelnou úpravu máslo.

Otázka č. 18b – Bohatým zdrojem omega 3 mastných kyselin je?

Graf č. 18b: Nejvýznamnější zdroj omega 3 MK, počty odpovědí v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 18b: Nejvýznamnější zdroj omega 3 MK, počty odpovědí v číslech

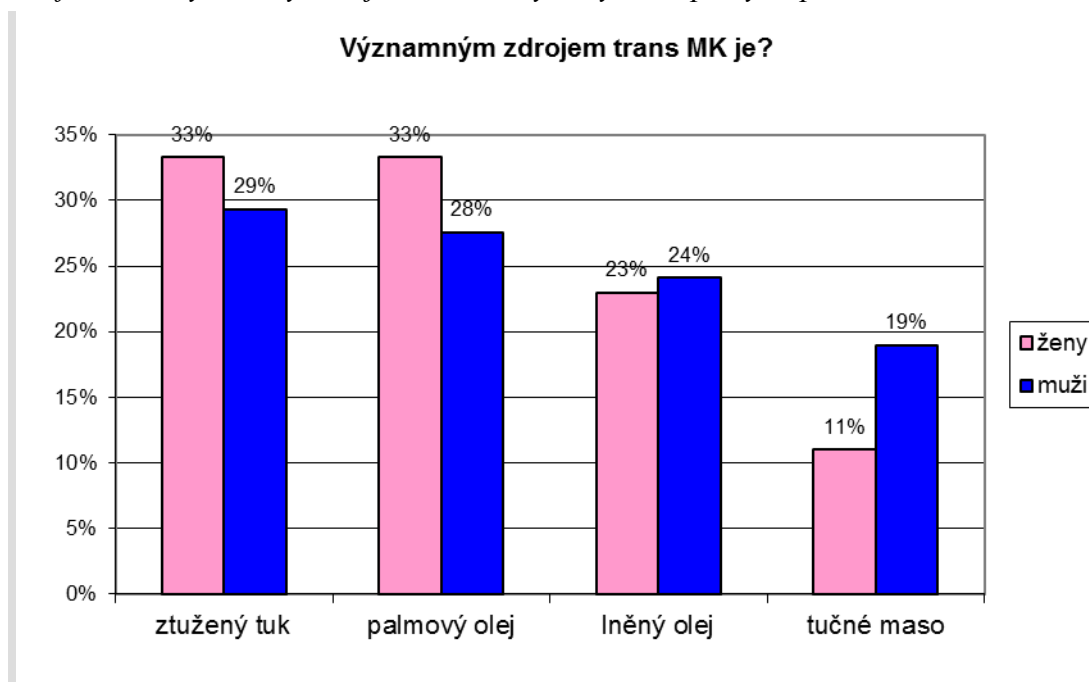
	ženy	muži
kokosový tuk	5	3
margarín	4	4
rybí tuk	78	49
sádlo	0	2

Zdroj: vlastní

Zde můžeme velice kladně ohodnotit velké procento správných odpovědí, celých 90 % žen a 85 % mužů označilo jako bohatý zdroj omega 3 mastných kyselin rybí tuk. Zbylé možnosti odpovědí jsou zastoupené minimálně, kolem 5 %.

Otázka č. 18c – Významným zdrojem trans mastných kyselin je?

Graf č. 18c: Významný zdroj trans mastných kyselin, počty odpovědí v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 18c: Významný zdroj trans mastných kyselin, počty odpovědí v číslech

	ženy	muži
ztužený tuk	29	17
palmový olej	29	16
lněný olej	20	14
tučné maso	9	11

Zdroj: vlastní

Odpovědi na tuto otázku už nejsou tak jednoznačné. 33 % žen a 29 % mužů vybralo správnou odpověď – ztužený tuk. Stejně množství žen a o jedno procento méně mužů označilo za nejvýznamnější zdroj trans mastných kyselin palmový olej. Přibližně 24 % respondentů obou pohlaví si myslí, že tyto trans mastné kyseliny se nacházejí ve lněném oleji. Tučné maso označilo jako odpověď 11 % žen a 19 % mužů.

Otázka č. 19 – Jak často (vztaženo na období jednoho měsíce) jíte níže uvedené pokrmy či potraviny?

Tabulka č. 19a: Stravovací zvyklosti mužů

	téměř nikdy	1-3x za měsíc	1x týdně	2-3x týdně	4-6x týdně	1x denně	2-3x denně	více jak 4x denně
doma připravené pokrmy		3%	10%	17%	13%	27%	23%	7%
ryby	20%	60%	17%	3%				
drůbež/králík	3%	23%	50%	20%	3%			
luštěniny	10%	50%	30%	3%	7%			
celozrnné výrobky	17%	7%	27%	17%	23%	7%		
čerstvou zeleninu		3%	23%	37%	7%	10%	20%	
tepelně upravenou zeleninu	7%	13%	37%	30%	7%	3%	3%	
čerstvé ovoce			7%	23%	27%	33%	10%	
neslazené tekutiny	7%		10%	13%	7%	10%	23%	30%
instantní potraviny, konzervy	57%	30%	13%					
fast food	67%	33%						
smažené pokrmy	3%	33%	37%	23%	3%			
tučné vepřové maso	27%	53%	10%	3%	3%	3%		
bílé pečivo	17%	13%	10%	20%	20%	20%		
uzeniny	7%	20%	27%	27%	13%	7%		
sladkosti	13%	20%	23%	13%	10%	13%	7%	

Zdroj: vlastní

Tabulka č. 19b: Stravovací zvyklosti žen

	téměř nikdy	1-3x za měsíc	1x týdně	2-3x týdně	4-6x týdně	1x denně	2-3x denně	více jak 4x denně
doma připravené pokrmy			7%	20%	17%	13%	20%	23%
ryby	7%	60%	30%	3%				
drůbež/králík		23%	27%	47%	3%			
luštěniny	17%	63%	20%					
celozrnné výrobky	3%	7%	10%	13%	20%	37%	10%	
čerstvou zeleninu			3%	10%	20%	53%	10%	3%
tepelně upravenou zeleninu		10%	37%	23%	13%	13%	3%	
čerstvé ovoce				10%	20%	40%	30%	
neslazené tekutiny		3%	3%	3%	3%	7%	33%	47%
instantní potraviny, konzervy	73%	20%	3%	3%				
fast food	80%	17%	3%					
smažené pokrmy	23%	43%	23%	10%				
tučné vepřové maso	70%	23%	7%					
bílé pečivo	27%	13%	17%	23%	7%	7%	7%	
uzeniny	10%	30%	27%	30%			3%	
sladkosti	10%	3%	33%	23%	7%	17%	3%	3%

Zdroj: vlastní

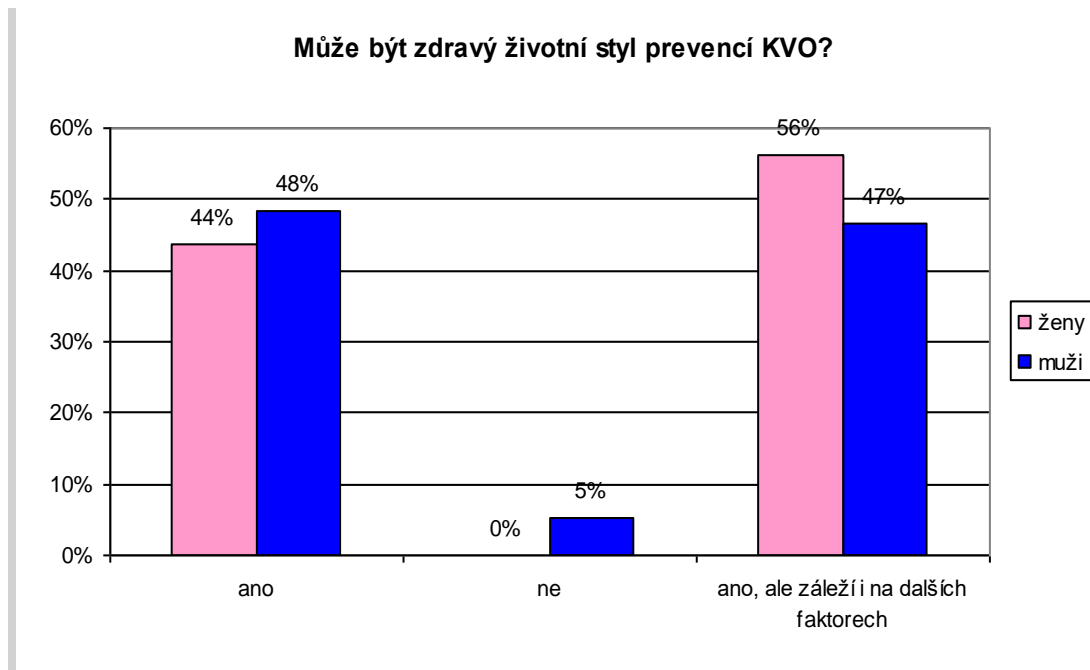
Frekvenční dotazník v otázce č. 19 nám poskytl náhled do stravovacích zvyklostí respondentů. Výsledky jsou zpracovány v tabulkách č. 19a a 19b, grafické znázornění výsledků viz příloha D. Z grafů i tabulek můžeme vidět, že stravování mužů a žen se v mnohém liší. V dotazníku jsme sledovali určité skupiny vhodných a nevhodných potravin a frekvenci s jakou se vyskytují v jídelníčku respondentů. Lze konstatovat, že ženy se většinou stravují zdravěji než muži.

Ve většině kategorií jsou ženy hodnoceny lépe než muži, není to však pravidlem. Ženy si o něco častěji než muži připravují jídlo doma. Stravovací zvyklosti mužů a žen jsou téměř shodné, co se týče ryb a luštěnin. 60 % mužů i žen zařazuje ryby do jídelníčku 1 - 3x do měsíce, zarážející je, že ryby téměř nikdy nekonzumuje 20 % mužů. Podobné je to s luštěninami, ty se v jídelníčku většiny respondentů objevují také nejčastěji 1 – 3x za měsíc, 17 % žen a 10 % mužů je nezařazují téměř nikdy. Ženy více konzumují čerstvou zeleninu, ta je každodenní součástí stravy 53 % žen, muži jedí sice čerstvou zeleninu o něco méně, pozitivní však je, že 20 % mužů ji zařazuje 2 – 3x denně. Muži méně často než ženy konzumují celozrnné výrobky a ovoce. Ženy více než muži preferují neslazené nápoje, celých 47 % je pije více jak 4x za den. V jídelníčku mužů se častěji objevují instantní potraviny a konzervy, o něco více také konzumují smažené pokrmy. Většina mužů i žen udává, že téměř nikdy nebo jen příležitostně se stravují ve fast foodu. V mužském jídelníčku se častěji objevuje tučné vepřové maso a bílé pečivo. Uzeniny konzumuje 1x denně 27 % mužů i žen, 3 % žen dokonce uvádí četnost 2 - 3x denně. Ženy více než muži mlsají sladkostí.

Osobní názor respondentů na problematiku

Otázka č. 20 – Myslíte si, že zdravý životní styl založený na správné stravě a dostatku pohybu může být opravdu účinnou prevencí onemocnění srdce a cév?

Graf č. 19: Může být zdravý životní styl účinnou prevencí KVO? Počty odpovědí v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 20: Může být zdravý životní styl účinnou prevencí KVO? Počty odpovědí v číslech

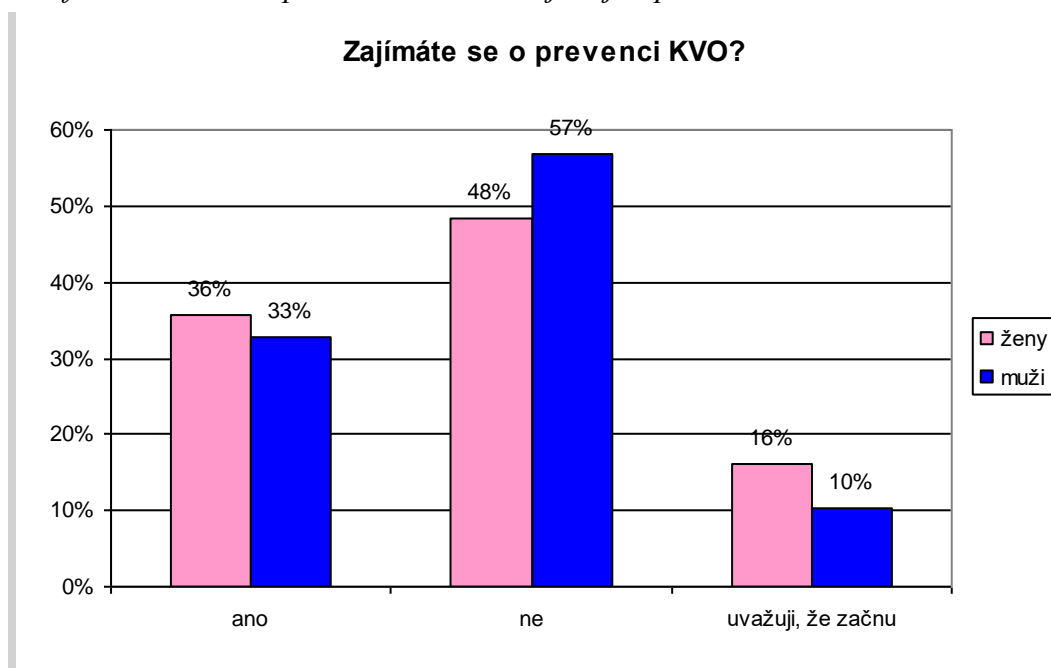
	ženy	muži
ano	38	28
ne	0	3
ano, ale záleží i na dalších faktorech	49	27

Zdroj: vlastní

Jak můžeme z grafu vidět, většina respondentů je přesvědčena, že zdravý životní styl může být účinnou prevencí kardiovaskulárních onemocnění. Odpověď „ano“ zvolilo 44 % žen a 48 % mužů, 56 % žen a 47 % mužů si však myslí, že záleží i na mnoha dalších faktorech. Odpověď „ne“ označilo pouze 5 % mužů.

Otázka č. 21 – Zajímáte se o prevenci kardiovaskulárních onemocnění?

Graf č. 20: Počet respondentů, kteří se zajímají o prevenci KVO, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 21: Počet respondentů, kteří se zajímají o prevenci KVO, v číslech

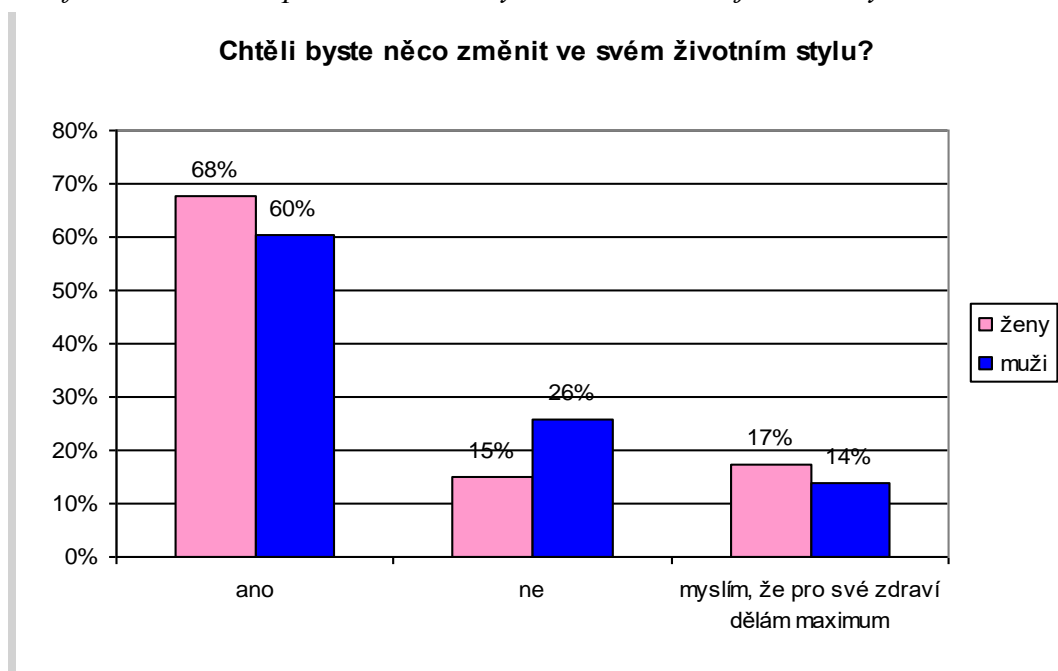
	ženy	muži
ano	31	19
ne	42	33
uvažují, že začnu	14	6

Zdroj: vlastní

Dle odpovědí se o prevenci srdečně cévních onemocnění zajímá 36 % žen a 33 % mužů. Bohužel 48 % žen a 57 % mužů se o prevenci těchto chorob nezajímá. 16 % žen a 10 % mužů poté uvedlo, že se do této doby o prevenci nezajímali, ale uvažují o tom, že začnou.

Otázka č. 22 – Chtěli byste změnit něco ve svém životním stylu směrem k účinné prevenci onemocnění srdce a cév?

Graf č. 21: Počet respondentů, kteří by chtěli změnit svůj životní styl, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 22: Počet respondentů, kteří by chtěli změnit svůj životní styl, v číslech

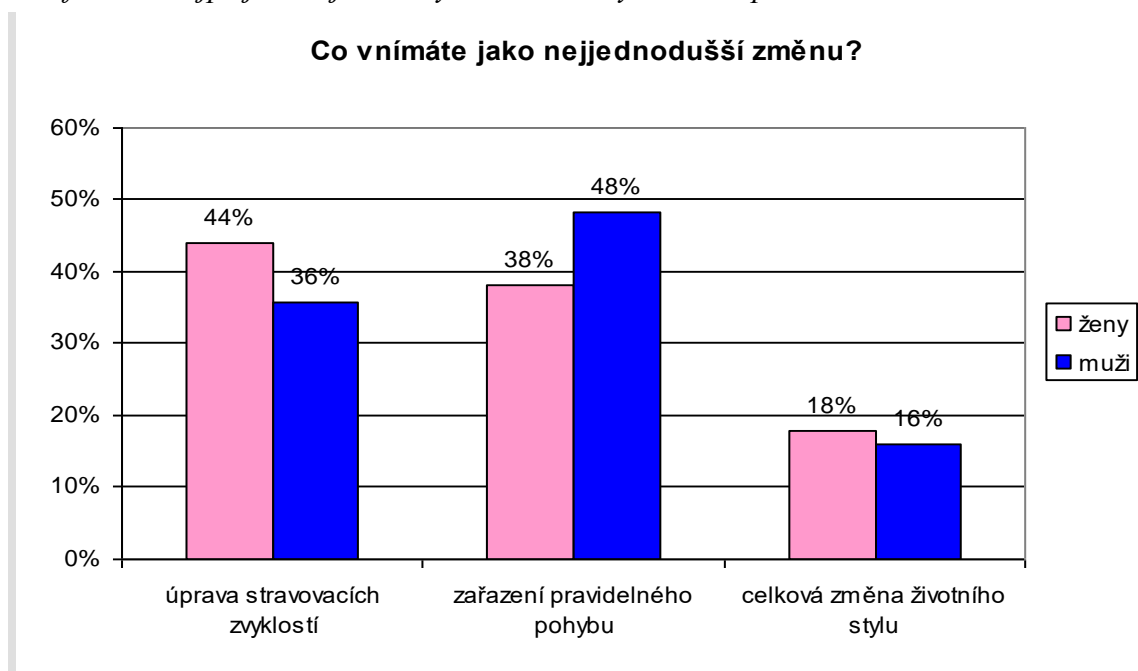
	ženy	muži
ano	59	35
ne	13	15
myslím, že pro své zdraví dělám maximum	15	8

Zdroj: vlastní

Z výzkumu vyplývá, že celých 68 % žen a 60 % mužů není se svým životním stylem zcela spokojeno a rádo by jej změnilo tak, aby více odpovídal doporučením pro zdravé srdce a cévy. 15 % žen a 26 % mužů by svůj dosavadní životní styl kvůli prevenci nezměnilo. 17 % žen a 14 % mužů je přesvědčeno, že již nyní dělají pro své zdraví maximum a proto by již nic neměnili.

Otázka č. 23 – Co Vy osobně vnímáte jako nejjednodušší změnu, kterou byste byli ochotni podniknout?

Graf č. 22: Nejpříjemnější změny v životním stylu dle respondentů, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 23: Nejpříjemnější změny v životním stylu dle respondentů, v číslech

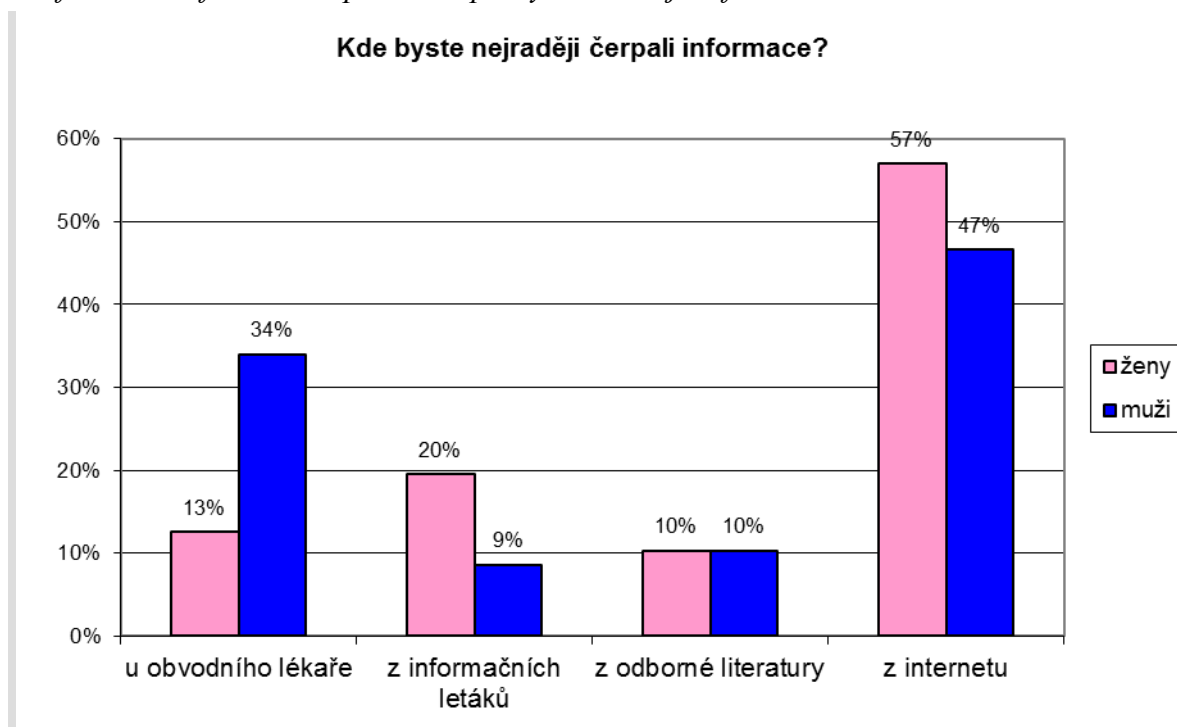
	ženy	muži
úprava stravovacích zvyklostí	37	20
zařazení pravidelného pohybu	32	27
celková změna životního stylu	15	9

Zdroj: vlastní

Celková změna životního stylu, zahrnující změnu stravy a zařazení pravidelné pohybové aktivity, je přijatelná pouze pro 18 % žen a 16 % mužů. Většina mužů, celkem 48 %, vnímá jako nejpříjemnější změnu, kterou by byli ochotni podniknout, zařazení pravidelného pohybu. Stejnou odpověď označilo také 38 % žen. Naopak nejvíce žen, celých 44 % by raději upravilo své stravovací zvyklosti, tuto změnu by volilo také 36 % mužů.

Otázka č. 24 – Kde byste nejraději čerpali informace o preventivních opatřeních?

Graf č. 23: Preference respondentů při výběru zdroje informací, v %



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 24: Preference respondentů při výběru zdroje informací, v číslech

	ženy	muži
u obvodního lékaře	11	20
z informačních letáků	17	5
z odborné literatury	9	6
z internetu	50	27

Zdroj: vlastní

Zcela jednoznačně nejvíce respondentů, bez ohledu na pohlaví, by hledalo informace o prevenci kardiovaskulárních onemocnění na internetu, tuto volbu preferují častěji ženy než muži, a to celkem o 11 %. Muži by zase raději, mnohem více než ženy, oslovili obvodního lékaře. Tuto možnost zvolilo 34 % mužů a pouhých 13 % žen. Informace z informačních letáků by využilo 20 % žen a jen 9 % mužů. Stejný počet mužů i žen, tedy 10 %, by si tuto problematiku nastudovalo v odborné literatuře.

13 DISKUZE

Cílem naší bakalářské práce bylo zjistit, jaký životní styl má dnešní generace mužů a žen ve věku 40 – 55 let. Jaké rizikové faktory se v této generaci vyskytují, jak přistupují ke zdravé stravě a zda se pravidelně věnují nějaké pohybové aktivitě. Dále jsme zjišťovali, kolik z respondentů má chuť něco ve svém životním stylu změnit a jestli se zajímají o prevenci kardiovaskulárních onemocnění. Pomocí dotazníkového šetření jsme porovnávali muže a ženy a jejich přístup k dané problematice.

Na začátku práce jsme si k cílům stanovili čtyři hypotézy. V této kapitole budou hypotézy vyhodnoceny prostřednictvím výsledků, které jsme z dotazníkového šetření získali.

Hypotéza č. 1: Předpokládáme, že u věkové skupiny 40 – 55 let se nejčastěji vyskytuje nadváha, hypertenze a nedostatek pohybové aktivity.

K této hypotéze se vztahují otázky 3, 7, 11 a 12. Otázka číslo 3 zjišťuje váhu a výšku respondenta, podle níž bylo následně vypočítáno BMI. V otázce č. 7 zjišťujeme, u kolika dotázaných byla diagnostikována hypertenze. Otázka č. 11 se ptá na charakter zaměstnání ohledně jeho fyzické náročnosti. Z odpovědí na otázku č. 12 můžeme vyčíst, jaký pohyb převážně tvoří fyzickou aktivitu respondentů.

Z výsledků vyplývá, že celkem 58 % dotázaných trpí nadváhou a obezitou. Více jsou postižení muži, u nich se nadváha vyskytuje ve 49 % a obezita ve 23 %. To ženy jsou na tom o poznání lépe, dle vypočítaného BMI trpí nadváhou 34 % a obezitou 13 % žen. Dalším sledovaným rizikovým faktorem byla hypertenze, tu má diagnostikováno 44 % respondentů se stejným zastoupením u mužů i žen. Z odpovědí na otázku č. 11 je zřejmé, že většina respondentů (73 %) vykonává sedavé nebo spíše sedavé zaměstnání. Dále můžeme z otázky č. 12 vidět, že fyzickou aktivitu respondentů tvoří nejvíce chůze – ve 32%, sportu se věnuje pouhých 28 % dotázaných.

Hypotéza č. 1 byla potvrzena

Výzkum ukázal, že 58 % respondentů má nadváhu či obezitu, tyto výsledky kolerují se statistikami, které uvádějí, že nadváha je problémem pro více jak polovinu populace ve středním věku. Hypertenzi má diagnostikovanou necelá třetina dotázaných,

vyskytuje se mnohem častěji než vysoký cholesterol, diabetes mellitus a vyšší hladiny glykémie. Potvrdilo se nám také, že sledovaní jedinci mají nedostatek pohybu, téměř ¾ respondentů má sedavé zaměstnání, ale pouze 28 % všech dotázaných se věnuje nějakému sportu. Dalším významným rizikovým faktorem, který nebyl zahrnut do této hypotézy, je kouření. Jak ukázal výzkum, více kuřáků je mezi muži, kouří více jak polovina dotázaných mužů, zatímco žen kuřaček je pouhých 12 %.

Hypotéza č. 2: Předpokládáme, že informovány o zásadách racionální stravy a dalších doporučeních jsou více ženy a také tato doporučení častěji dodržují.

Ke druhé hypotéze se vztahují otázky č. 16, 17, 18 a 19. Otázka č. 16 zjišťuje, jestli respondenti znají zásady racionální stravy a jestli se je snaží dodržovat. Odpověď „ano, znám a snažím se je dodržovat“ zvolilo 38 % žen a 24 % mužů. Poměrně velká část mužů, celkem 36 % odpovědělo, že o těchto zásadách má sice povědomí, ale dostatečně se v nich neorientuje. Otázky č. 17, 18 a 19 poté testují respondenta v praxi, zjišťují preference ve výběru stravy, orientaci ve výživových doporučeních a stravovací zvyklosti jedince.

Hypotéza č. 2 byla potvrzena

Zásady racionální stravy zná a snaží se je dodržovat o 14 % více žen než mužů. Z odpovědí na otázku č. 17 vyplývá, že ženy mnohem častěji vybírají vhodnější suroviny a více se zajímají o složení potravin. Ženy se také, o něco více než muži, orientují v problematice tuků, jak ukazují výsledky z otázky č. 18. Z frekvenčního dotazníku v otázce č. 19 vidíme, že celkovou skladbu jídelníčku mají příznivější většinou ženy. Ženy častěji než muži konzumují vhodné potraviny jako je čerstvá zelenina, ovoce, celozrnné výrobky, drůbeží maso a pijí neslazené tekutiny. Jídelníček mužů naopak obsahuje o něco více potravin nevhodných, tedy instantní potraviny, smažené pokrmy, bílé pečivo a tučné vepřové maso. Ženy i muži přibližně ve stejné míře konzumují uzeniny. Pozitivně můžeme zhodnotit, že respondenti obou pohlaví se téměř nikdy nebo jen zřídka stravují ve fast foodu, naopak negativně vnímáme nedostatečnou konzumaci ryb a luštěnin. U žen je pak nevhodné časté mlsání sladkostí.

Hypotéza 3: Předpokládáme, že častěji a pravidelněji se nějaké fyzické aktivitě věnují muži.

K této hypotéze se vztahuje otázka č. 13, která zněla: Jak často se ve svém volném čase účelově věnujete nějaké fyzické aktivitě „pro sport“ či „pro radost“?

Odpovědi mužů a žen na tuto otázku se příliš nelišili, pouze v řádu několika málo procent. Pouhých 8 % žen a 7 % mužů se hýbe pravidelně každý den. Alespoň 4krát do týdne se pohybu věnuje okolo 10 % mužů i žen. Nejvíce respondentů, 41 % žen a 43 % mužů, si najde čas na fyzickou aktivitu pravidelně 1 – 3krát za týden. Druhý největší počet respondentů, celkem 33 % žen a 28 % mužů, uvedlo, že se pohybové aktivitě věnují pouze zřídka nebo jen v sezóně. 8 % žen a 12 % mužů dokonce žádnou takovou fyzickou aktivitu neprovozují.

Hypotéza č. 3 nebyla potvrzena

Výzkum vyvrátil naší hypotézu, že by muži sportovali častěji a pravidelněji než ženy. Odpovědi jsou procentuálně velmi vyrovnané a muži v žádné z možností nezískali značnou převahu. Dokonce se ukázalo, že více mužů než žen žádnou fyzickou aktivitu ve svém volném čase neprovozuje. Důvodem by mohl být fakt, že muži mají mnohem častěji než ženy nasedavé a fyzicky náročné zaměstnání, a proto jim již nezbývají síly a chuť na sport.

Hypotéza č. 4: Předpokládáme, že více jak polovina ze všech dotázaných má chuť něco ve svém životním stylu změnit směrem k účinné prevenci KVO.

Ke čtvrté hypotéze se vztahují otázky 21, 22 a 23. Otázka č. 21 zjišťuje, kolik respondentů se zajímá o prevenci kardiovaskulárních onemocnění. Pomocí otázky č. 22 se dozvídáme, kolik respondentů by chtělo něco změnit směrem k pozitivnímu ve svém životním stylu. A otázka č. 23 se ptá, co sami respondenti považují za nejjednodušší změnu, kterou by byli ochotni podniknout.

Z výzkumu vyplývá, že 36 % žen a 33 % mužů se o prevenci kardiovaskulárních onemocnění zajímá a 16 % žen a 10 % mužů uvažuje, o tom, že se o prevenci zajímat začne. 68 % žen a 60 % mužů by chtělo ve svém životním stylu něco změnit. Odpovědi na otázku č. 23 poté ukazují, že ženy vnímají jako jednodušší a přijatelnější změnu úpravu stravovacích zvyklostí a muži zase zařazení pravidelné pohybové aktivity do svého životního stylu.

Hypotéza č. 4 byla potvrzena

Výzkum ukazuje, že celých 64 % respondentů bez ohledu na pohlaví je nespokojeno se svým životním stylem a rádo by podniklo nějaké změny směrem k účinné

prevenci srdečně-cévních onemocnění. Doplnujícími otázkami, jsme dále zjistili, že ženy by raději změnilly své stravování a muži zařadili více pohybové aktivity.

Na závěr diskuze bych ráda shrnula i odpovědi na otázky, které se netýkaly přímo hypotéz, ale pomohli nám udělat si ucelenější náhled na životní styl a názor respondentů. Potvrdila se nám hypotéza, že hypertenze patří mezi nejčastěji se vyskytující rizikové faktory, co nás ale překvapilo je, že ostatní rizikové faktory se vyskytují v podstatně menší míře, než jsme očekávali, tedy kromě kouření. Kouření patří mezi nejvýznamnější rizikové faktory, z dotazníkového šetření jsme zjistili, že více kuřáku je mezi muži – 57 %, zatímco celých 78 % žen nekouří. Další rizikové faktory - vyšší hladiny cholesterolu se opakovaně objevily u 17 % žen a 26 % mužů, diabetes mellitus 2. typu má diagnostikováno pouhých 7 % mužů a jen 1 % žen. Muži více než ženy podceňují preventivní prohlídky, pravidelně se jich účastní 69 %.

Při zjišťování pohybové aktivity, jsme se respondentů mimo jiné ptali na to, proč se žádnému pohybu nevěnují, převládajícími důvody byl nedostatek času, chuti a vůle. Drtivá většina dotázaných si myslí, že zdravý životní styl může být účinnou prevencí kardiovaskulárních onemocnění, i když část z nich dodává, že záleží i na ostatních faktorech. Jako zdroj informací by respondenti nejraději volili internet.

Po zhodnocení výsledků výzkumu bych chtěla poukázat na to, že ačkoliv mužské pohlaví tvoří jeden z mála neovlivnitelných faktorů kardiovaskulárních onemocnění, muži sami o své zdraví pečují méně než ženy a nedbají tolik na svůj životní styl, a to i přesto, že se u nich většina ovlivnitelných faktorů vyskytuje častěji. Zajímavé je i subjektivní vnímání vlastní hmotnosti, 36 % mužů i žen se domnívá, že má normální hmotnost. Zjištěné hodnoty body mass indexu ale ukazují, že normální hmotnost má necelá polovina žen a pouhých 28 % mužů. Ženy na sebe tedy nahlízejí více kriticky, a to i přes to, že dle výzkumu trpí nadváhou a obezitou více mužů.

ZÁVĚR

Onemocnění srdce a cév aterosklerotické etiologie jsou stále velice závažným problémem, patří mezi civilizační, neboli nesdělné nemoci, jejichž výskyt dosahuje epidemického charakteru. Jedná se o choroby, u nichž jsou známy rizikové faktory i možnosti prevence, přesto jsou nejčastější příčinou morbidity a mortality v západním světě.

V této bakalářské práci na téma Role výživy a pohybu v prevenci kardiovaskulárních onemocnění jsme se zaměřili na epidemiologii a etiologii těchto chorob, popis známých rizikových faktorů a na preventivní opatření. Převážná část teoretické části je věnována právě prevenci, je zde popsán systém preventivních prohlídek v České republice, způsob určování kardiovaskulárního rizika a konkrétní doporučení. Zaměřili jsme se zejména na výživu a pohyb. Kromě všeobecných doporučení, jsme se pokusili detailněji shrnout často skloňovanou problematiku tuků.

Pro zpracování praktické části jsme zvolili kvantitativní výzkum. Pomocí dotazníkového šetření jsme zjišťovali nejčastěji se vyskytující rizikové faktory u mužů a žen ve věkové kategorii 40 - 55 let. Dále jsme se u těchto respondentů zaměřili na jejich životní styl, zejména pak na pohybovou aktivitu a stravovací zvyklosti. Při zpracování dat jsme mezi sebou porovnávali odpovědi mužů a žen. V poslední části dotazníku jsme se respondentů dotazovali na jejich vlastní názor a přístup k dané problematice.

Ze zpracovaných výsledků je vidět, že více jak polovina dotázaných trpí nadváhou či obezitou, tento problém se týká častěji mužů. Obě pohlaví jsou stejnou měrou postižena hypertenzí, ta se vyskytuje častěji než zbylé rizikové faktory. Dále jsme zjistili, že v této věkové skupině převládá sedavé zaměstnání a pohybovou aktivitu nejčastěji tvoří chůze, pouze necelých 30 % žen a ještě méně mužů provozuje nějaký sport. Co se pohybu týče, byly odpovědi mužů a žen velmi vyrovnané, nejčastěji se snaží věnovat pohybu 1 – 3x týdně a po dobu alespoň 30 minut. Odpovědi na otázky ohledně stravování se již značně lišily, ženy se povětšinou lépe orientují v zásadách zdravé výživy a stravují se zdravěji než muži. Výzkumem jsme dále zjistili, že lidé jsou často se svým životním stylem nespokojeni a rádi by jej změnili, ženy vidí nejjednodušší změnu v úpravě jídelníčku, muži v zařazení pravidelné pohybové aktivity.

Po vyhodnocení výsledků bych ráda nejen respondentům, ale i všem ostatním doporučila, aby nepodceňovali prevenci kardiovaskulárních onemocnění a zamysleli se nad svým životním stylem. Aby si uvědomili, že zdraví svého srdce mají z velké části ve vlastních rukou a že je potřeba nejprve začít u sebe. Dále, aby plně využili možnosti pravidelných preventivních prohlídek a zajímali se o svůj zdravotní stav.

Výstupem této bakalářské práce je jednoduchý edukační materiál, kde jsou stručně popsány nejvýznamnější rizikové faktory a shrnuty nejzásadnější doporučení pro zdravé srdce a cévy.

LITERATURA A PRAMENY

1. BÉLIVEAU, Richard a Denis GINGRAS. 2008. *Výživou proti rakovině*. Vyd. 1. Praha: Vyšehrad. ISBN 978-80-7021-907-2.
2. BLATTNÁ, Jarmila. 2013. Jaké jsou funkce karotenoidů? *Výživa a potraviny*. 68(3), 60-61. ISSN 1211-846X.
3. BRÁT, Jiří. 2015a. Palmový olej z pohledu výživy. *Výživa a potraviny*. 70(2). ISSN 1211-846X.
4. BRÁT, Jiří. 2015b. Vývoj výživových doporučení pro tuky. *Výživa a potraviny*. 70(6), 146-149. ISSN 1211-846X.
5. BRÁT, Jiří, Richard ČEŠKA a Otto HERBER. 2012. *Dyslipidémie: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře 2012*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 8 s. Doporučené postupy pro všeobecné praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-57-2.
6. BÝMA, Svatopluk a Jaromír HRADEC. 2013. *Prevence kardiovaskulárních onemocnění: doporučený diagnostický a terapeutický postup pro všeobecné praktické lékaře: [novelizace 2013]*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 17 s. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-63-3.
7. ČEŠKA, Richard a kolektiv. 2010. *Interna*. Vyd. 1. Praha: Triton, 855 s. ISBN 978-80-7387-423-0.
8. DOLEŽAL, Marek, Vojtěch ILKO a Luděk ŠARMAN. 2015. Lněný olej jako doplněk stravy. *Výživa a potraviny*. 70(1), 20-22. ISSN 1211-846X.
9. DOSTÁLOVÁ, Jana. 2014. Olivový olej. *Výživa a potraviny*. 69(4), 99-100. ISSN 1211-846X.
10. DOSTÁLOVÁ, Jana a Marek DOLEŽAL. 2014. Výživové hodnocení tuků a olejů nejčastěji používaných v České republice. *Výživa a potraviny*. 69(3), 66-67. ISSN 1211-846X.
11. FAIT, Tomáš, Michal VRABLÍK a Richard ČEŠKA. 2011. *Preventivní medicína*. 2., rozš. a přeprac. vyd. Praha: Maxdorf, 770 s. Jessenius. ISBN 9788073452377.
12. KAREN, Igor a Jan FILIPOVSKÝ. 2014. *Arteriální hypertenze: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře : [novelizace 2014]*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, 25 s. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-71-8.
13. KAREN, Igor, Miroslav SOUČEK a Hana ROSOLOVÁ. 2014. *Metabolický syndrom: Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. ISBN 978-80-86998-70-1.
14. KODL, Miloslav (ed.). 2014. *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky 2014*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky. ISBN 978-80-85047-49-3.

15. MANDOVEC, Antonín. 2008. *Kardiovaskulární choroby u žen*. 1. vyd. Praha: Grada, 128 s. ISBN 978-80-247-2807-0.
16. MERKUNOVÁ, Alena a Miroslav OREL. 2008. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. Vyd. 1. Praha: Grada, 304 s. ISBN 978-80-247-1521-6.
17. MÜLLEROVÁ, Dana. 2014. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2510-2.
18. PERUŠIČOVÁ, Jindra. 2012. *Prediabetes, prehypertenze, dyslipidemie a metabolický syndrom*. Praha: Maxdorf, 315 s. ISBN 978-80-7345-272-8.
19. ROSOLOVÁ, Hana. 2013. *Preventivní kardiologie: v kostce*. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 248 s. Asclepius. ISBN 9788090489950.
20. SOUČEK, Miroslav. 2011. *Vnitřní lékařství 1. díl*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2110.
21. STANĚK, Vladimír. 2014. *Kardiologie v praxi. 1. vyd.* Praha: Axonite CZ, 375 s. Asclepius. ISBN 9788090489974.
22. SVAČINA, Štěpán, Dana MÜLLEROVÁ a Alena BRETŠNAJDROVÁ. 2013. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeutky*. 2., upr. vyd. Praha: Triton, 341 s. Lékařské repertorium. ISBN 9788073876999.
23. ŠTEJFA, Miloš. 2007. *Kardiologie. 3., přeprac. a dopl. vyd.* Praha: Grada, 722 s., ISBN 978-80-247-1385-4.
24. ŠUBRTOVÁ, Marie a Halina MATĚJOVÁ. 2014. Je reálné snížit příjem sodíku v české populaci na doporučené množství? *Výživa a potraviny*. 69(2), 52-53. ISSN 1211-846X.
25. WHITBOURNE, Susan. 2012. *Aging body: physiological changes and psychological consequences*. S.l.: Springer. ISBN 978-146-1295-754.
26. ŽÁK, Aleš. 2011. *Ateroskleróza: nové pohledy*. 1. vyd. Praha: Grada, 183 s. ISBN 978-80-247-3052-3.

Internetové zdroje

27. American Heart Association Recommendations for Physical Activity in Adults. 2015. *American Heart Association*. [online]. 17.8.2015 [cit. 2016-01-20]. Dostupné z: http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/PhysicalActivity/FitnessBasics/American-Heart-Association-Recommendations-for-Physical-Activity-in-Adults_UCM_307976_Article.jsp#.Vs22VMvSncu
28. Bezpečnost potravin A-Z. © 2012. *Informační centrum bezpečnosti otravin* [online]. [cit. 2016-02-28]. Dostupné z: <http://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/92238.aspx>

29. DEVITT Terry. The Biomarkers of Aging. 1999. *University of Wisconsin System*. [online]. [cit. 2016-02-22]. Dostupné z: <http://news.wisc.edu/the-biomarkers-of-aging/>
30. Food as Fuel – Before, During and After Workouts. 2015. *American Heart Association*. [online]. Poslední aktualizace 8.1.2015 [cit. 2016-02-01]. Dostupné z: http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/PhysicalActivity/FitnessBasics/Food-as-Fuel—Before-During-and-After-Workouts_UCM_436451_Article.jsp#.Vs2zDMvSnCs
31. No time for exercise? Try our Top 10 Tips to get more!. *American Heart Association*. [online]. Poslední aktualizace 13.1.2015 [cit. 2016-01-15]. Dostupné z: http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/PhysicalActivity/GettingActive/No-time-for-exercise-Try-our-Top-10-Tips-to-get-more_UCM_442855_Article.jsp#.Vs24vsvSnCs
32. Prevence kardiiovaskulárních onemocnění v dospělém věku. ©2016. *Nadační fond Naděje Vaše srdce* [online]. [cit. 2016-02-25]. Dostupné z: <http://www.vasesrdce.cz/kardiiovaskularni-rizika/prevence-kardiiovaskularnich-onemocneni-v-dospelem-veku>
33. Tabulky rizika podle projektu SCORE. © 2016. *Nadační fond Naděje pro Vaše srdce*. [online]. [cit. 2016-02-23]. Dostupné z: <http://www.vasesrdce.cz/kalkulator-rizika-infarktu/score>
34. The American Heart Association’s Diet and Lifestyle Recommendations. 2015. *American Heart Association*. [online]. Poslední aktualizace 20. 1. 2016 [cit. 2016-02-02]. Dostupné z: http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/HealthyEating/Nutrition/The-American-Heart-Associations-Diet-and-Lifestyle-Recommendations_UCM_305855_Article.jsp#.Vs2_DEAyLcs
35. VRABLÍK, Michal. 2016. Kardiiovaskulární rizika. *Nadační fond Naděje pro Vaše srdce* [online]. © 2016 [cit. 2016-02-25]. Dostupné z: <http://www.vasesrdce.cz/kardiiovaskularni-rizika>

SEZNAM ZKRATEK

ICHS	ischemická choroba srdeční
CMP	cévní mozková příhoda
ICHDK.....	ischemická choroba dolních končetin
KVO.....	kardiovaskulární onemocnění
LDL.....	low density lipoprotein
HDL	high density lipoprotein
NO.....	oxid dusnatý
HLP	hyperlipoproteinémie
DLP	dyslipidémie
WHO.....	World Health Organization
DM2.....	diabetes mellitus 2. typu
BMI.....	body mass index
WHR	waist to hip ratio
TAG	triacylglyceroly
EKG	elektrokardiografie
EFSA.....	Evropský úřad pro bezpečnost potravin
MK.....	mastné kyseliny
PUFA	polyunsaturated fatty acids (polynenasycené mastné kyseliny)
MUFA	monounsaturated fatty acids (mononenasycené mastné kyseliny)
SFA	saturated fatty acids (nasyčené mastné kyseliny)
EPA.....	kyselina eikosapentaenová
DHA.....	kyselina dekosahexaenová

SEZNAM TABULEK

Teoretická část:

Tabulka č. 1: Funkce endotelu a příčiny jejich poruch

Tabulka č. 2: Doporučené hodnoty krevních lipidů a lipoproteinů

Tabulka č. 3: Kategorie hmotnosti dle vypočítaného BMI

Tabulka č. 4: Zastoupení omega 3 a omega 6 mastných kyselin v nejběžněji používaných olejích

Tabulka č. 5: Zastoupení mastných kyselin v nejběžněji používaných olejích a tucích v %

Tabulka č. 6: Pozitivní a negativní faktory určující setrvání ve zvýšené fyzické aktivitě

Praktická část:

Tabulka č. 1: Počet respondentů rozdělen dle pohlaví, v číslech

Tabulka č. 2: Věková kategorie v číslech

Tabulka č. 3: Kategorie hmotnosti dle vypočítaného BMI v číslech

Tabulka č. 4: Subjektivní posouzení vlastní hmotnosti v číslech

Tabulka č. 5: Počty kuřáků, nekuřáků a bývalých kuřáků v číslech

Tabulka č. 6: Pravidelné prohlídky u lékaře v číslech

Tabulka č. 7: Počet jedinců s diagnostikovanou hypertenzí v číslech

Tabulka č. 7.1: Možnosti léčby hypertenze, čísla

Tabulka č. 8: Počet jedinců, kteří měli opakovaně vyšší hladinu cholesterolu v krvi v číslech

Tabulka č. 8.1: Možnosti léčby vysokého cholesterolu, čísla

Tabulka č. 9: Počet respondentů s opakovaně vyšší glykemií v číslech

Tabulka č. 10: Počet respondentů s diabetem v číslech

Tabulka č. 11: Typy zaměstnání dle fyzické náročnosti, v číslech

Tabulka č. 12: Nejčastěji vykonávané pohybové aktivity, v číslech

Tabulka č. 13: Pravidelnost pohybové aktivity v číslech

Tabulka č. 14: Počet respondentů, kteří se pohybu věnují minimálně 30 minut, v číslech

Tabulka č. 15: Možné důvody, proč se dotázaní nevěnují žádné pohybové aktivitě, v číslech

Tabulka č. 16: Znalost racionální zdravé stavy, v číslech

Tabulka č. 17: Preference při výběru stravy, v číslech

Tabulka č. 18a: Tuk vhodný pro tepelnou úpravu, počet odpovědí v číslech

Tabulka č. 18b: Nejvýznamnější zdroj omega 3 MK, počty odpovědí v číslech

Tabulka č. 18c: Významný zdroj trans mastných kyselin, počty odpovědí v číslech

Tabulka č. 19: Stravovací zvyklosti mužů

Tabulka č. 19.1: Stravovací zvyklosti žen

Tabulka č. 20: Může být zdravý životní styl účinnou prevencí KVO? Počty odpovědí v číslech

Tabulka č. 21: Počet respondentů, kteří se zajímají o prevenci KVO, v číslech

Tabulka č. 22: Počet respondentů, kteří by chtěli změnit svůj životní styl, v číslech

Tabulka č. 23: Nejpříjemnější změny v životním stylu dle respondentů, v číslech

Tabulka č. 24: Preference respondentů při výběru zdroje informací, v číslech

SEZNAM GRAFŮ

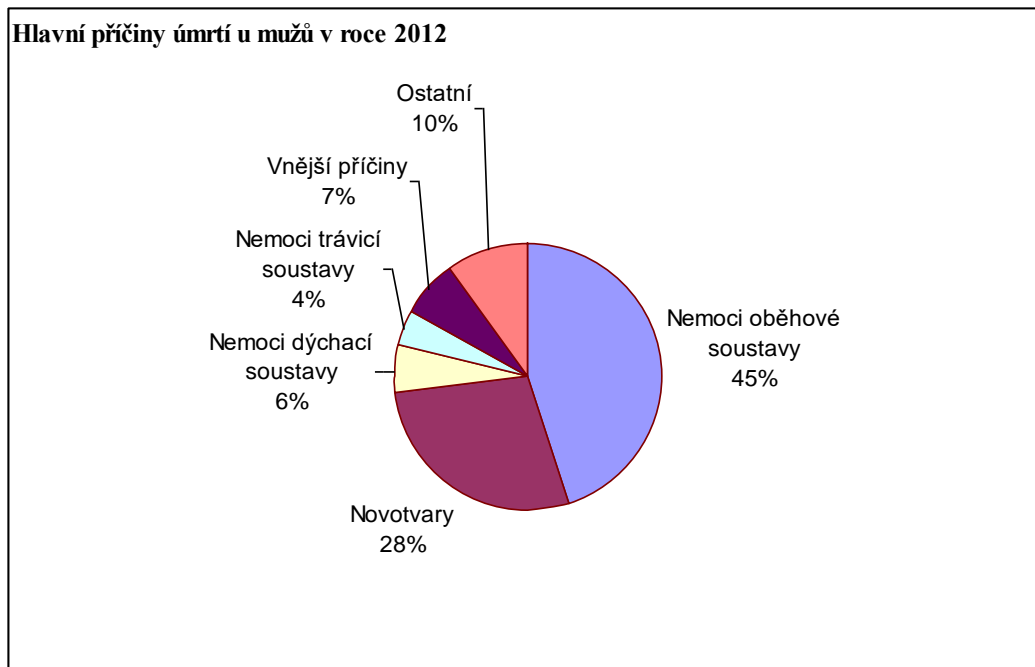
- Graf č. 1:** Počet respondentů rozdělen dle pohlaví, v %
- Graf č. 2:** Věková kategorie v %
- Graf č. 3:** Kategorie hmotnosti dle vypočítaného BMI v %
- Graf č. 4:** Subjektivní posouzení vlastní hmotnosti v %
- Graf č. 5:** Počty kuřáků, nekuřáků a bývalých kuřáků v %
- Graf č. 6:** Pravidelné prohlídky u lékaře, v %
- Graf č. 7:** Počet jedinců s diagnostikovanou hypertenzí v %
- Graf č. 7.1:** Možnosti léčby hypertenze, %
- Graf č. 8:** Počet jedinců, kteří měli opakovaně vyšší hladinu cholesterolu v krvi v %
- Graf č. 8.1:** Možnosti léčby vysokého cholesterolu, %
- Graf č. 9:** Počet respondentů s opakovaně vyšší glykemií v %
- Graf č. 10:** Počet respondentů s diabetem v %
- Graf č. 11:** Typy zaměstnání podle fyzické náročnosti, v %
- Graf č. 12:** Nejčastěji vykonávané pohybové aktivity, v %
- Graf č. 13:** Pravidelnost pohybové aktivity v %
- Graf č. 14:** Počet respondentů, kteří se pohybu věnují minimálně 30 minut, v %
- Graf č. 15:** Možné důvody, proč se dotázaní nevěnují žádné pohybové aktivitě, v %
- Graf č. 16:** Znalost zdravé racionální zdravé stravy, v %
- Graf č. 17:** Preference při výběru stravy, v %
- Graf č. 18a:** Tuk vhodný pro tepelnou úpravu, počet odpovědí v %
- Graf č. 18b:** Nejvýznamnější zdroj omega 3 MK, počty odpovědí v %
- Graf č. 18c:** Významný zdroj trans mastných kyselin, počty odpovědí v %
- Graf č. 19:** Může být zdravý životní styl účinnou prevencí KVO? Počty odpovědí v %
- Graf č. 20:** Počet respondentů, kteří se zajímají o prevenci KVO, v %
- Graf č. 21:** Počet respondentů, kteří by chtěli změnit svůj životní styl, v %
- Graf č. 22:** Nejpřijatelnější změny v životním stylu dle respondentů, v %
- Graf č. 23:** Preference respondentů při výběru zdroje informací, v %

SEZNAM PŘÍLOH

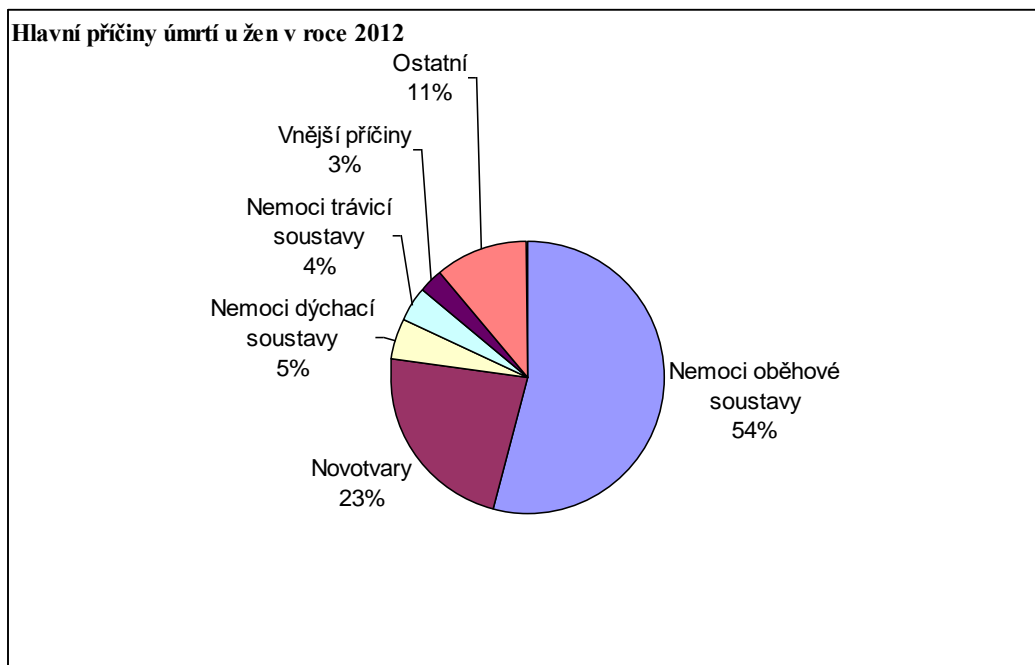
- PŘÍLOHA A – HLAVNÍ PŘÍČINY ÚMRTÍ U MUŽŮ A U ŽEN V ROCE 2012
- PŘÍLOHA B – TROMBUS V KORONÁRNÍ TEPNĚ
- PŘÍLOHA C – TABULKA SCORE
- PŘÍLOHA D - POROVNÁNÍ STRAVOVACÍCH ZVYKLOSTÍ MUŽŮ A ŽEN
- PŘÍLOHA E – DOTAZNÍK

PŘÍLOHA A – HLAVNÍ PŘÍČINY ÚMRTÍ U MUŽŮ A U ŽEN V ROCE 2012

Obrázek č. 1



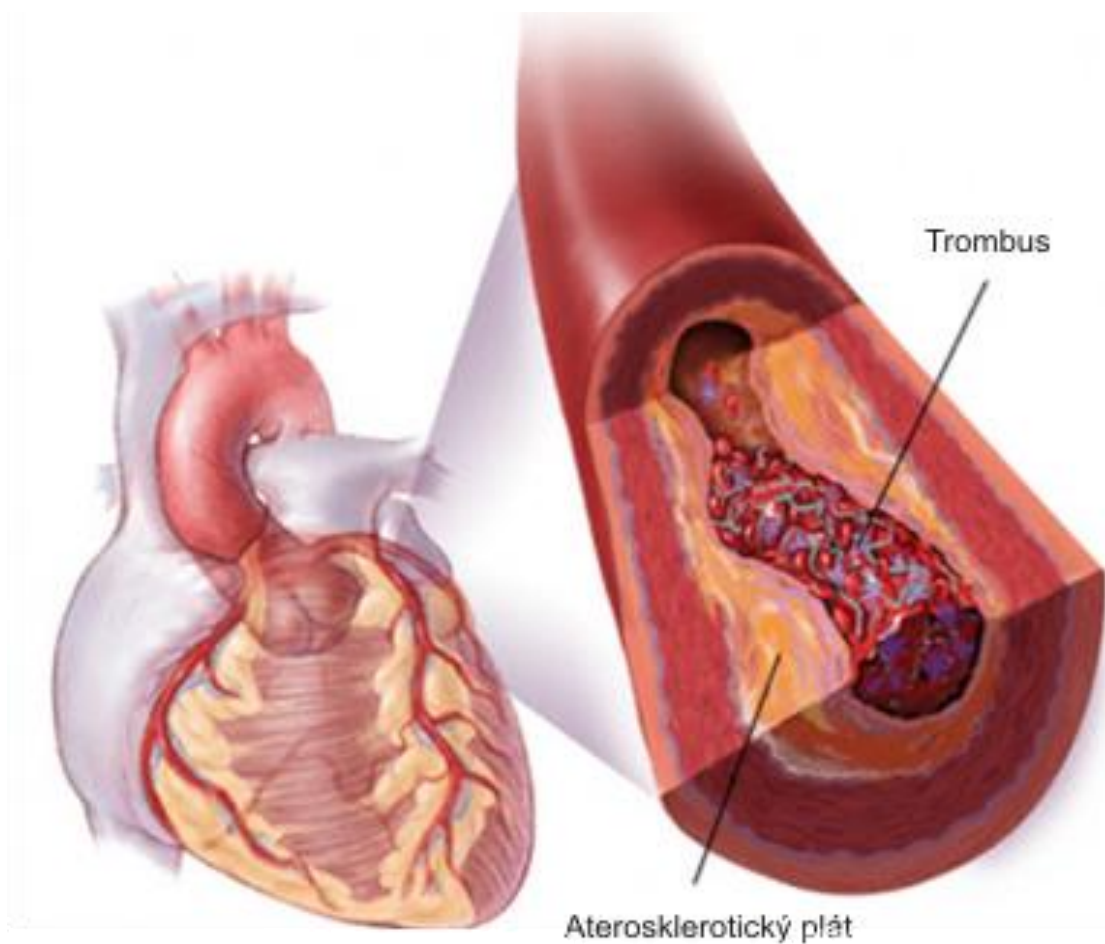
Obrázek č. 2



Zdroj: Kodl, 2014

PŘÍLOHA B – TROMBUS V KORONÁRNÍ TEPNĚ

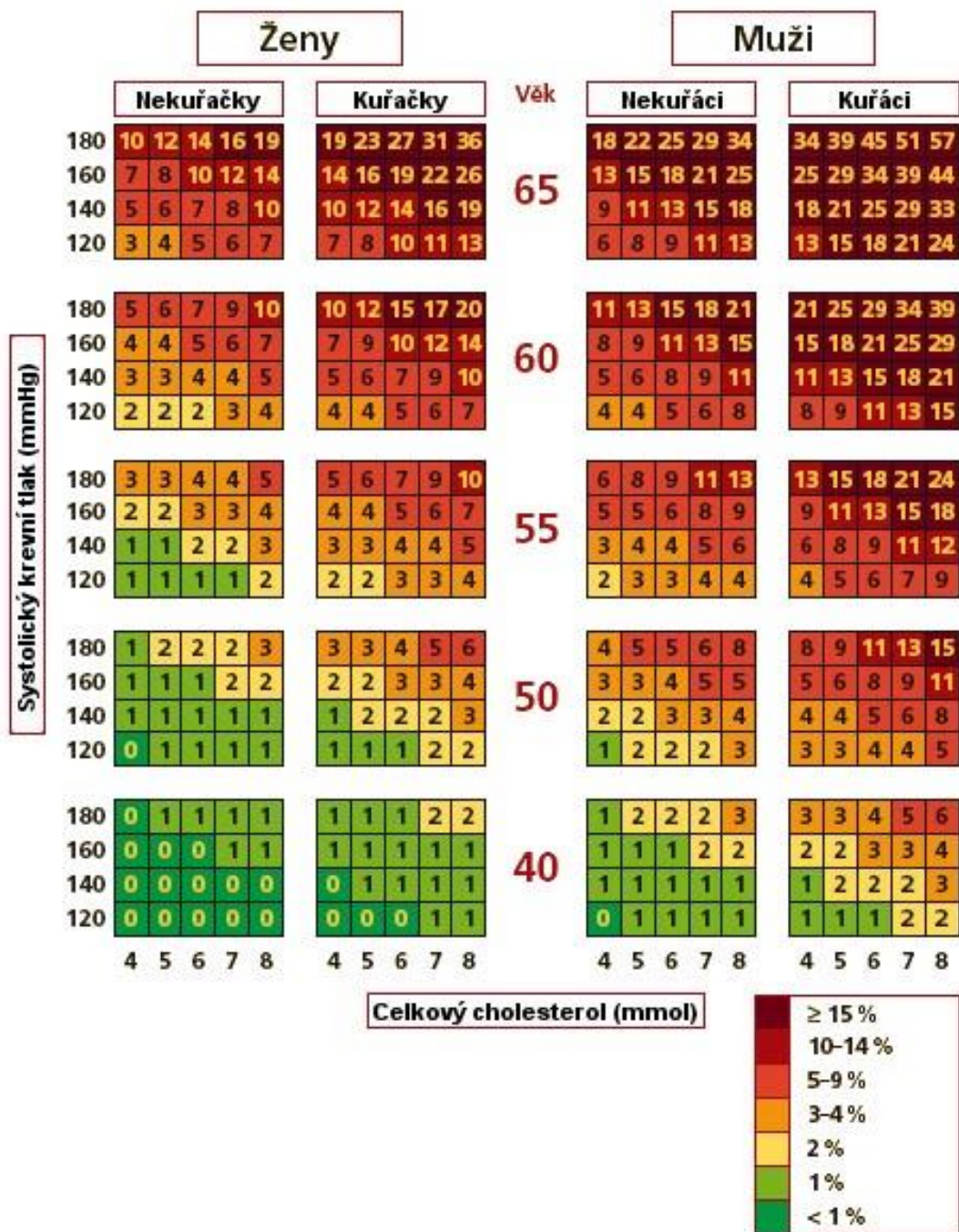
Obrázek č. 3



Zdroj: <http://www.cardio.sk/ochorenia/srdce/infarkt-myokardu/ateroskleroz>

PŘÍLOHA C – TABULKA SCORE

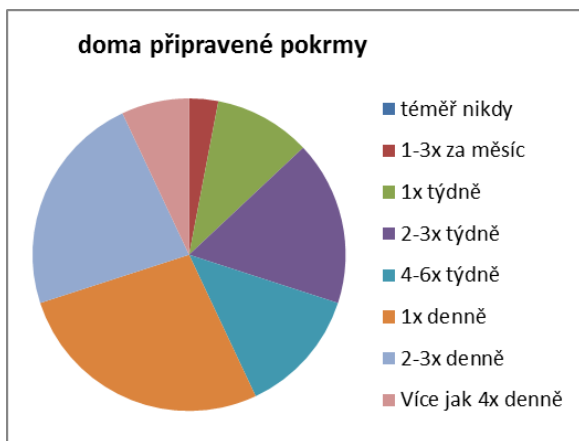
Obrázek č. 4: Tabulka SCORE



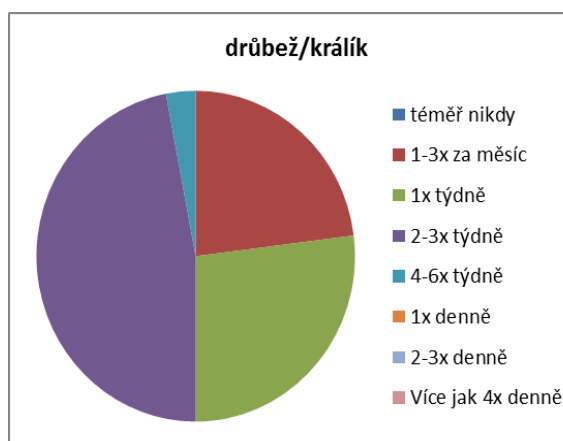
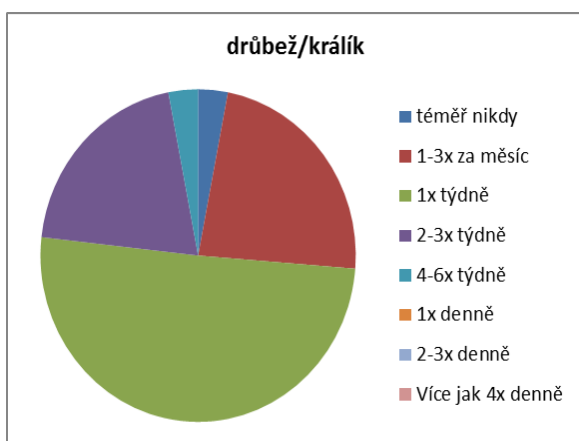
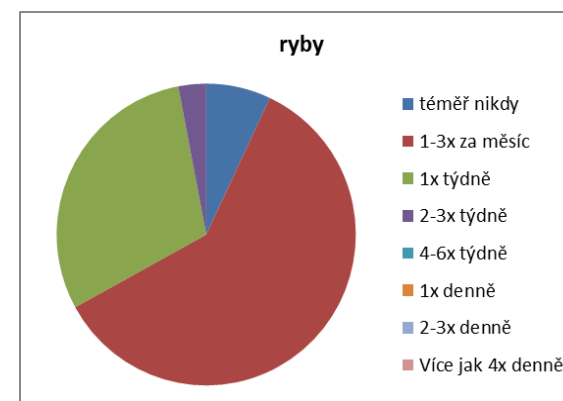
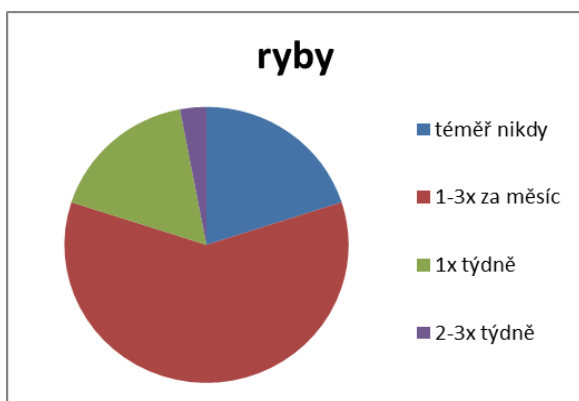
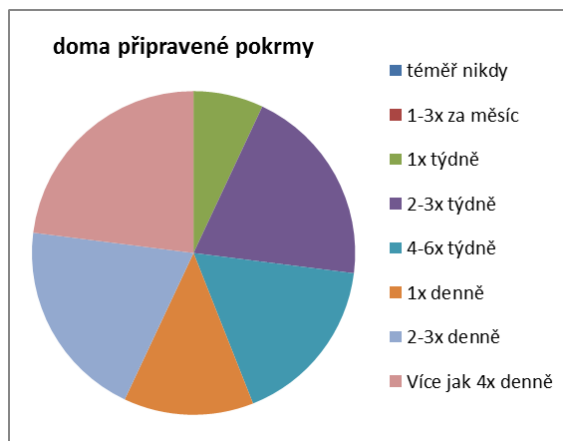
Zdroj: Nadační fond Naděje pro Vaše srdce, © 2016

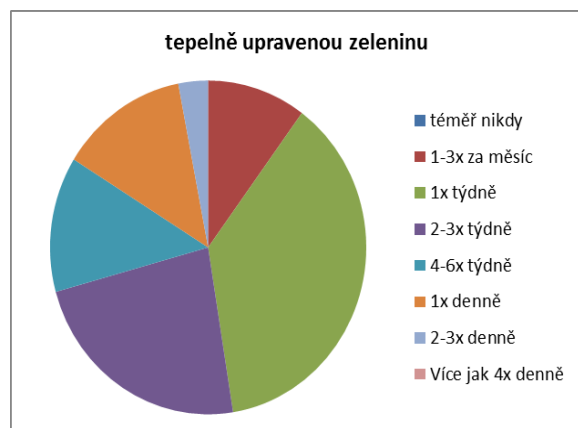
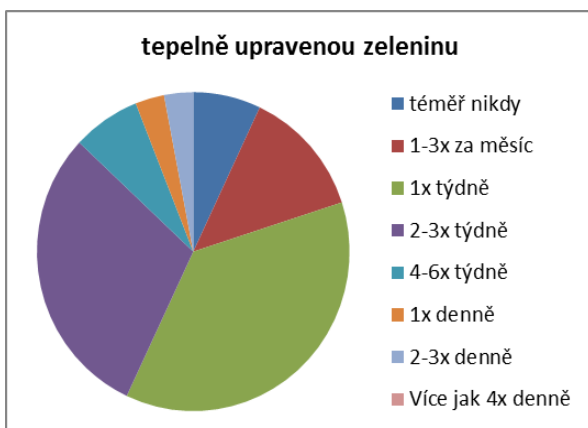
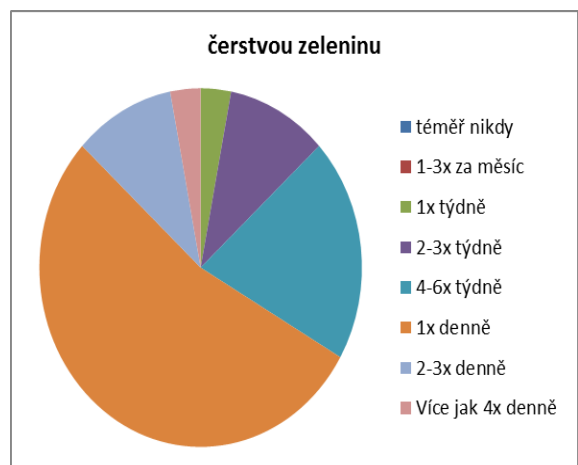
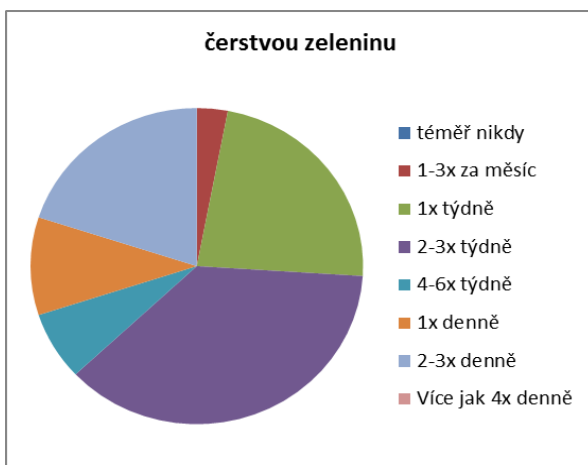
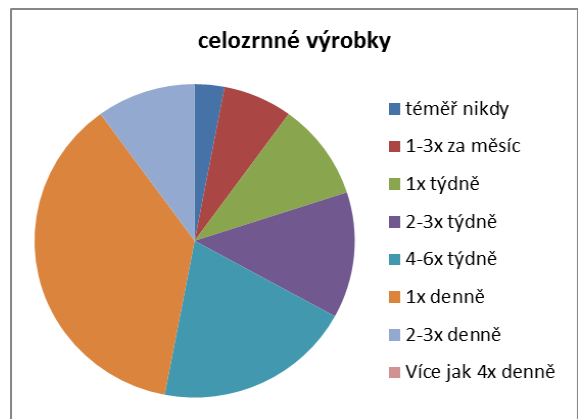
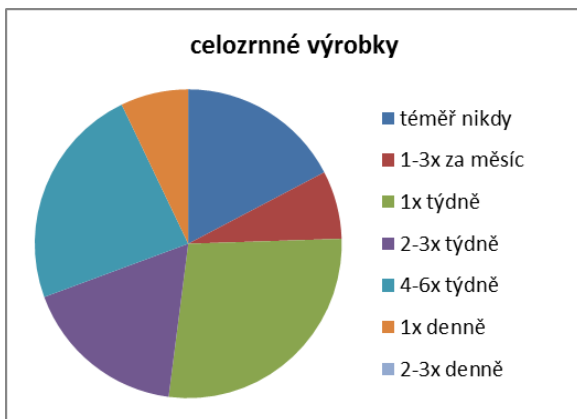
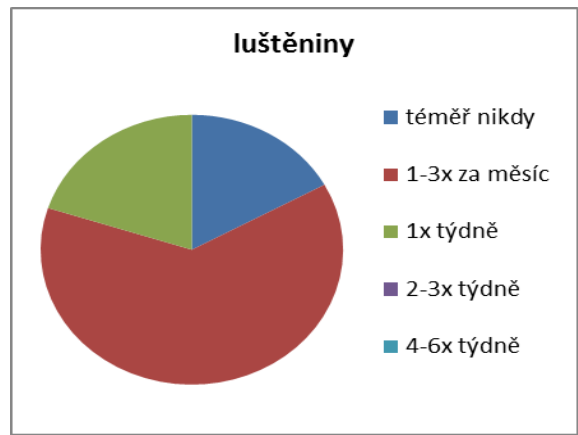
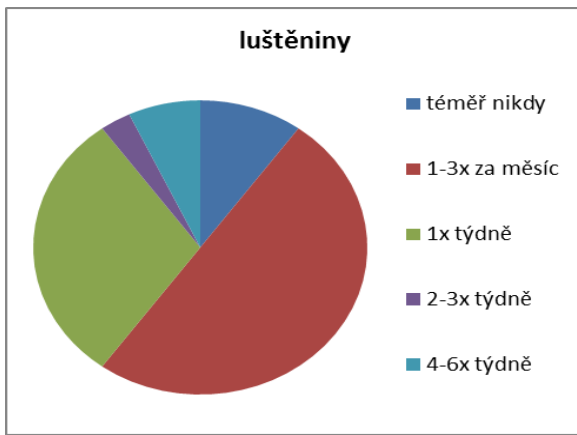
PŘÍLOHA D - POROVNÁNÍ STRAVOVACÍCH ZVYKLOSTÍ MUŽŮ A ŽEN

MUŽI

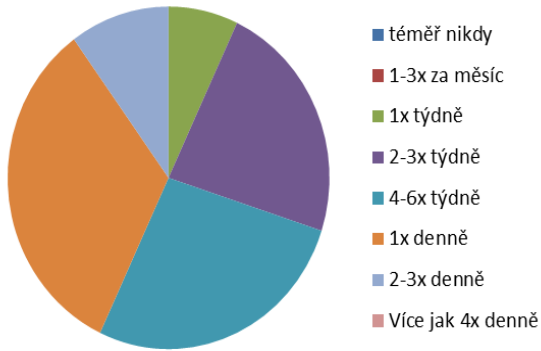


ŽENY

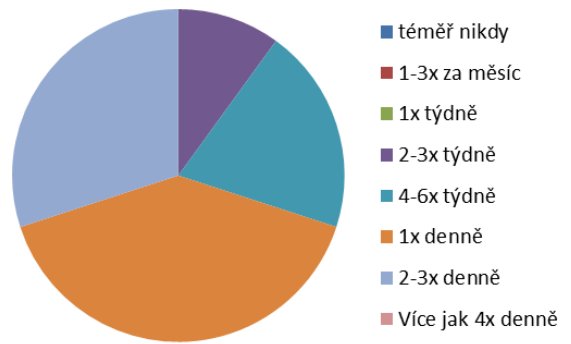




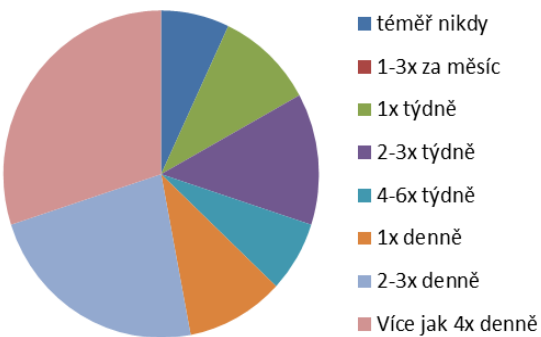
čerstvé ovoce



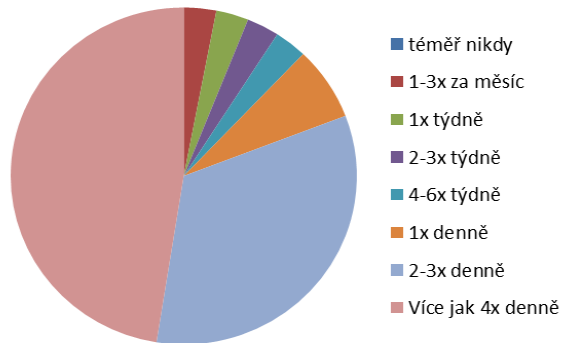
čerstvé ovoce



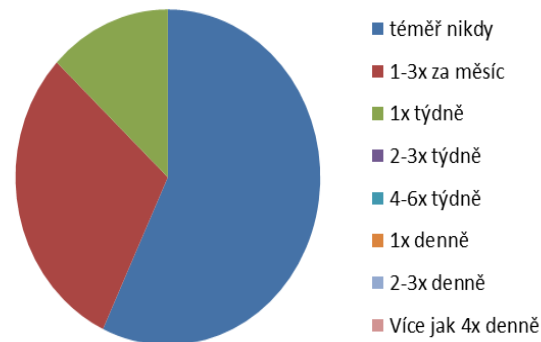
neslazené tekutiny



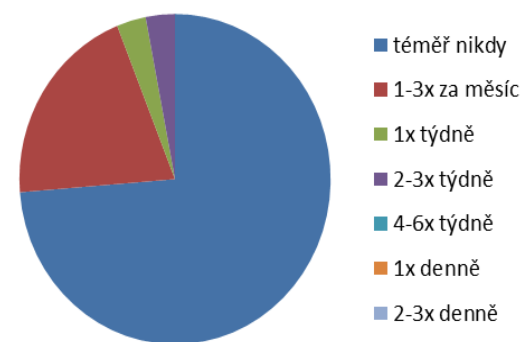
neslazené tekutiny



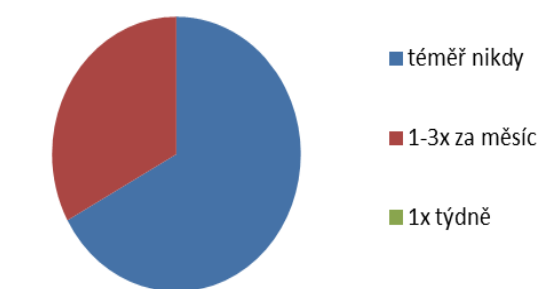
instantní potraviny, konzervy



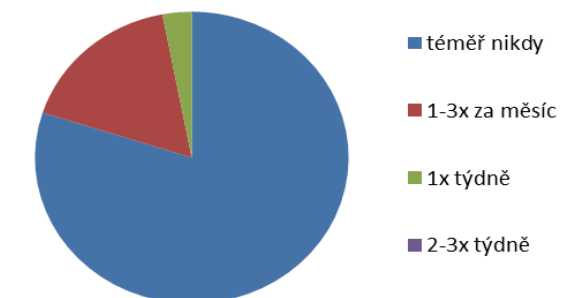
instantní potraviny, konzervy



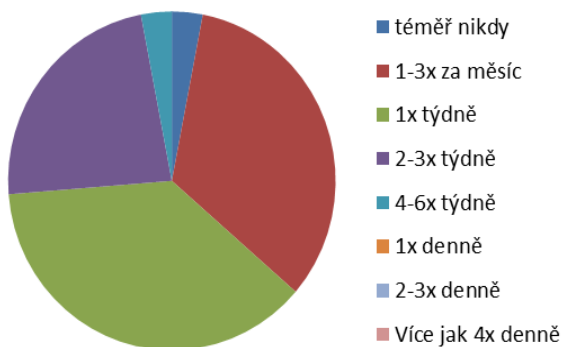
fast food



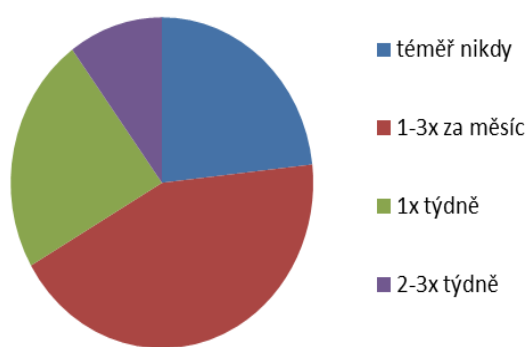
fast food



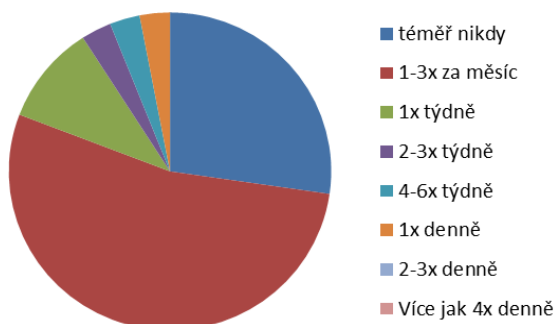
smažné pokrmy



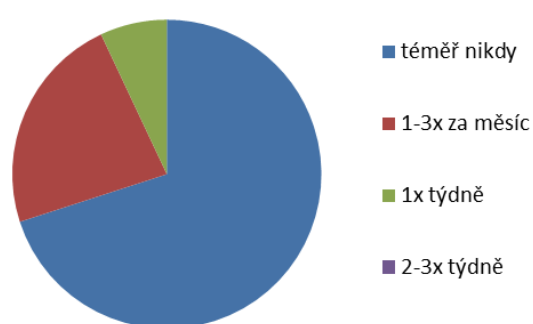
smažné pokrmy



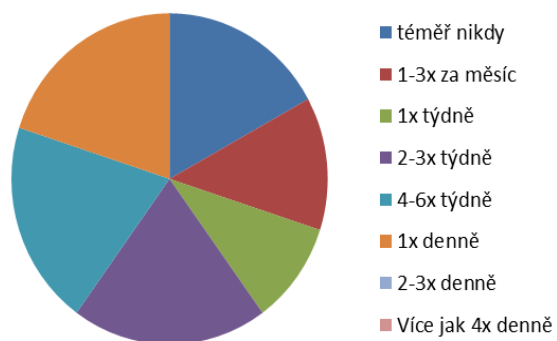
tučné vepřové maso



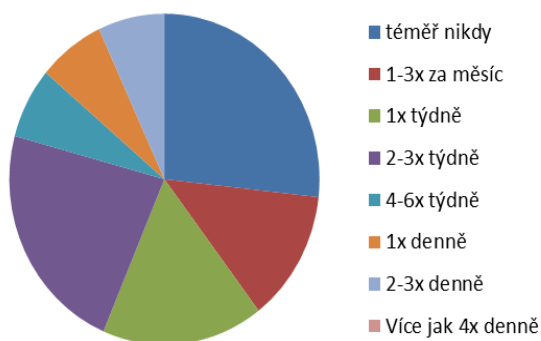
tučné vepřové maso



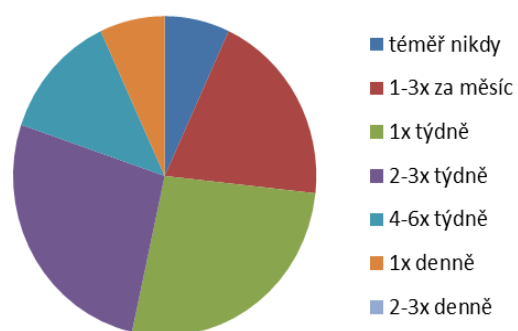
bílé pečivo



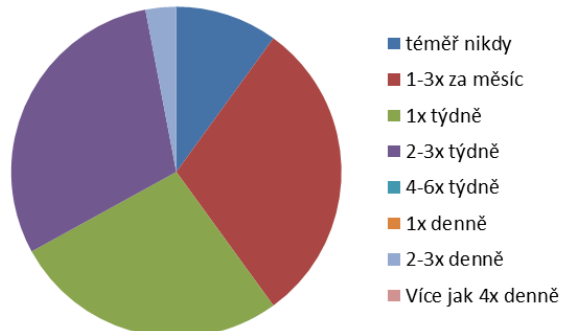
bílé pečivo

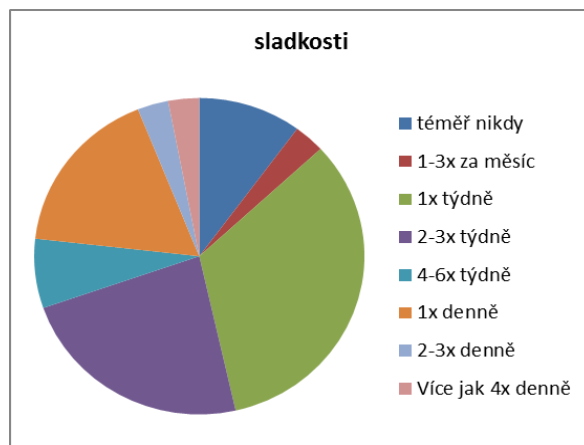
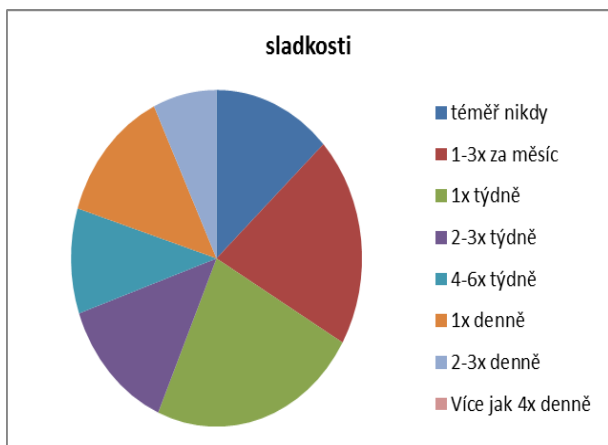


uzeniny



uzeniny





Zdroj všech grafů: vlastní

PŘÍLOHA E – DOTAZNÍK

Dobrý den,

Mé jméno je Romana Tománková, jsem studentkou Západočeské univerzity, Fakulty zdravotnických studií, oboru Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví.

Tento dotazník slouží pro získání informací k mé bakalářské práci na téma Role výživy a pohybu v prevenci kardiovaskulárních onemocnění.

Prosím Vás tímto o vyplnění dotazníku, který má 24 otázek a je anonymní.

Zaškrtněte prosím vždy pouze jednu odpověď.

1. Pohlaví

žena

muž

2. Věková skupina

30 – 39

40 – 55

56 – 65

3. Uveďte prosím Vaši váhu kg a výšku cm

4. Do jaké kategorie podle hmotnosti byste se zařadili?

podváha

normální hmotnost

mírná nadváha

nadváha

obezita

5. Kouříte?

ano

ne

jsem bývalý kuřák

6. Chodíte na pravidelné prohlídky ke svému obvodnímu lékaři nebo jinému specialistovi?

ano

ne

k lékaři chodím jen když to nutné

7. Máte diagnostikovanou hypertenzi, tj. krevní tlak 140/90 a vyšší?

ano

léčím se pouze léky

léčím se léky a zároveň dodržuji dietní opatření

léčím se pouze dietním a režimovým opatřením (strava a pohyb)

neléčím se

ne

8. Byla u Vás opakovaně zjištěna vyšší hladina cholesterolu v krvi?

- ano
- léčím se léky a zároveň dodržuji dietní opatření
 - léčím se pouze dodržováním diety
 - léčím se pouze předepsanými léky
 - neléčím se
- ne

9. Byla u Vás opakovaně zjištěna vyšší hladina cukru (glykémie) v krvi?

- ano
 ne

10. Máte diagnostikovaný diabetes mellitus?

- ano
- 1. typu
 - 2. typu
- ne

Pohyb

11. Jak byste charakterizovali Vaše zaměstnání ohledně fyzické náročnosti?

- sedavé
 spíše sedavé (větší část pracovní doby)
 spíše nesesedavé (větší část pracovní doby)
 nesesedavé
 fyzicky náročné

12. Jaký pohyb tvoří převážně Vaší fyzickou aktivitu?

- pohyb v práci (nesedavé, fyzicky náročné zaměstnání)
 práce v domácnosti a na zahradě
 chůze
 sport, jaký

13. Jak často se ve svém volném čase účelově věnujete nějaké fyzické aktivitě „pro zdraví“ či „pro radost“ (zahrnuje např. procházky, kolo, plavání, skupinová cvičení, fitcentra, atd.)?

- pravidelně každý den
 pravidelně nejméně 4x týdně
 pravidelně 1 – 3x týdně
 zřídka, 1- 3x měsíčně nebo pouze sezónní sporty
 žádné takové aktivitě se ve volném čase nevěnuji

14. Pokud se nějaké fyzické aktivitě věnujete, je délka jejího trvání alespoň 30 minut?

- ano
 ne

15. Pokud se žádné pohybové aktivitě nevěnujete, jaký to má důvod?

- zdravotní důvody
- nedostatek času
- nedostatek chuti a vůle
- fyzicky náročná práce
- nedostatek finančních prostředků

Výživa

16. Znáte zásady racionální zdravé stravy, která je součástí prevence kardiovaskulárních onemocnění?

- ano znám a snažím se je dodržovat
- ano znám, ale nedodržuji je
- mám o nich povědomí, ale dostatečně se v nich neorientuji
- neznám

17. Preference při výběru stravy (zaškrtněte buď ANO nebo NE):

- Vybíráte raději libová masa s menším množstvím tuku? ANO NE
- Vybíráte si mléko, mléčné výrobky a sýry podle obsahu tuku s tím, že preferujete ty méně tučné (např. polotučné mléko a tvaroh, sýry kolem 30% tuku)? ANO NE
- Preferujete spíše celozrnné pečivo oproti bílému? ANO NE
- Vybíráte spíše rostlinné tuky a oleje než živočišné? ANO NE
- Víte jaké potraviny mohou obsahovat transmastné kyseliny? ANO NE
- Všimáte si na obalech informace o množství trans mastných kyselin ve výrobku? ANO NE
- Zajímáte se o množství soli obsažené v potravinách a ochucovadlech (koření směsi, polévkové koření...)? ANO NE
- Přisolujete si často jídlo u stolu? ANO NE

18. Stravovací zvyklosti (zaškrtněte vždy jednu odpověď, která je podle Vás správná)

- Jaký tuk/olej je vhodnější používat pro tepelnou úpravu stravy?
 řepkový olej slunečnicový olej olivový panenský olej máslo
- Bohatým zdrojem omega 3 mastných kyselin je?
 kokosový tuk margarín rybí tuk sádlo
- Významným zdrojem trans mastných kyselin je?
 ztužený tuk palmový olej lněný olej tučné maso

19. Jak často (vztaženo na období jednoho měsíce) jíte níže uvedené pokrmy či potraviny (zakroužkujte v každém řádku jedno číslo = kód)

	Téměř nikdy	1-3x za měsíc	1x týdně	2-3x týdně	4-6x týdně	1x denně	2-3x denně	Více jak 4x denně
Doma připravené pokrmy (teplé i studené)	1	2	3	4	5	6	7	8
Ryby	1	2	3	4	5	6	7	8
Drůbež/králík	1	2	3	4	5	6	7	8
Luštěniny (čočka, hrách, cizrna, sója...)	1	2	3	4	5	6	7	8
Celozrnné výrobky (pečivo, těstoviny...)	1	2	3	4	5	6	7	8
Čerstvou zeleninu	1	2	3	4	5	6	7	8
Tepelně upravenou zeleninu	1	2	3	4	5	6	7	8
Čerstvé ovoce	1	2	3	4	5	6	7	8
Pijete neslazené tekutiny (vodu)	1	2	3	4	5	6	7	8
Používáte instantní potraviny z „pytlíku“ či konzervy	8	7	6	5	4	3	2	1
Se stravujete ve fast foodu	8	7	6	5	4	3	2	1
Konzumujete smažené pokrmy	8	7	6	5	4	3	2	1
Jíte tučné vepřové maso	8	7	6	5	4	3	2	1
Jíte bílé pečivo	8	7	6	5	4	3	2	1
Jíte uzeniny	8	7	6	5	4	3	2	1
Mlsáte sladkosti	8	7	6	5	4	3	2	1

Váš osobní názor na problematiku

20. Myslíte si, že zdravý životní styl založený na správné stravě a dostatku pohybu může být opravdu účinnou prevencí onemocnění srdce a cév?

- ano
- ne
- ano, ale záleží i na mnoha dalších faktorech

21. Zajímáte se o prevenci kardiovaskulárních onemocnění?

- ano
- ne
- do teď jsem se nezajímal/a, ale uvažuji o tom, že začnu

22. Chtěli byste změnit něco ve svém životním stylu směrem k účinné prevenci onemocnění srdce a cév?

- ano
- ne
- ne, myslím, že pro své zdraví dělám maximum

23. Co Vy osobně vnímáte jako nejjednodušší změnu, kterou jste ochotni podniknout?

- úprava stravovacích zvyklostí
- pravidelná pohybová aktivita
- celková změna životního stylu

24. Kde byste nejraději čerpali informace o preventivních opatřeních?

- u svého obvodního lékaře
- z informačních letáků a brožur, kde je vše stručně popsáno
- z odborné literatury, která se problematikou zabývá do větší hloubky
- z internetu

Děkuji za Váš čas.