

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: N 4101 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: 4101T033 Kvalita zemědělských produktů

Katedra: Potravinářských biotechnologií a kvality zemědělských produktů

Vedoucí katedry: Ing. Pavel Smetana, Ph.D.

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Vyhodnocení pestrosti stravování a životního stylu u vybrané skupiny seniorů

Vedoucí diplomové práce: Dr. Ing. Jaromír Kadlec

Autor: Ing. Václav Jana, DiS

České Budějovice, duben 2019

Poděkování:

Rád bych poděkoval vedoucímu své diplomové práce Dr. Ing. Jaromíru Kadlecovi, který mi po celou dobu poskytoval kvalifikované rady a odbornou pomoc, bez jeho pomoci a poskytnuté odborné literatury bych tuto diplomovou práci vypracovával jen velmi obtížně. Zároveň bych chtěl tímto poděkovat i respondentům za vyplnění dotazníků a poskytnuté informace.

Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma „**Vyhodnocení pestrosti stravování a životního stylu u vybrané skupiny seniorů**“ jsem vypracoval samostatně, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 15. 4. 2019

.....

Podpis autora

ABSTRAKT

Téma diplomové práce bylo vybráno z důvodu mého pracovního působení ve Slatinných lázních Třeboň a osobním zájmem o zdravý životní styl.

Cílem předkládané diplomové práce je posoudit na základě dotazníkového šetření současné stravovací návyky seniorů nad 60 let, analyzovat pestrost jejich stravování a na základě získaných informací doporučit změny jejich stravovacích návyků. Zmapovat problematiku seniorů v naší společnosti, jejich životního stylu a volného času klientů Slatinných lázní Třeboň s.r.o. Na základě empirického šetření a studia literatury byl proveden průzkum u této skupiny obyvatelstva.

Teoretická část se zabývá racionální výživou, pestrostí stravování, životním stylem, výživovými hodnotami pro správné fungování jejich organismu a hodnotami ovlivňujícími zdraví seniorů. Součástí literární rešerše je patofyziologie výživy seniorů a její prevence na zdravotní stav.

Metodika práce je založena anonymnímu kvantitativnímu empirickému šetření. Pro konkrétní průzkum byla vybrána věková skupina ve věkovém rozmezí nad 60 let (dále jen „60+“) v celkovém počtu 200 klientů. Z toho bylo 58 % mužů a 42% žen. Šetření probíhalo formou dotazníku. V dotazníku byly kromě otázek třídících (věk, pohlaví) zařazeny otázky spojené se stravovacími návyky a životním stylem. Příklady dotazníků jsou uvedeny v příloze. Počet otázek 30 rozdělené dle stravování, a životního stylu.

První z otázek byla zaměřena na BMI index, který je úzce spojen s tělesnou hmotností respondenta. Z uvedeného vyplývá, že více jak 74,5 % respondentů má vyšší než optimální hmotnost, přičemž 19 % trpí obezitou.

Na základě dotazníkového šetření bylo zjištěno, že významnou součástí nejoblíbenějším pekařským výrobkem je chléb, který upřednostňuje 69,1 % respondentů.

Pokud jde o konzumaci zeleniny a ovoce, 32,7 % respondentů konzumuje tuto skupinu potravin pouze 1-2 x týdně. Pozitivní je, že denně konzumuje zeleninu 46,4 % a ovoce 45 % respondentů.

Z potravin živočišného původu potvrdilo denní konzumaci masa a masných výrobků 18,2 % a z mléčných výrobků preferovalo 47 % respondentů fermentované mléčné výrobky.

Vzhledem k vysokému počtu respondentů trpící nadváhou a obezitou je pozitivní, že 76,4 % konzumují lahůdky 1 x týdně a pouze 3,6 % denně, medem sladí 40,9 % respondentů. Součástí racionální stravy je pitný režim kde doporučené 2-3 l splňovalo 34,5 % respondentů. Pravidelně se stravuje 5 x denně 28,2 % respondentů, velmi pozitivní je, že snídá 81 % respondentů. Pečivu k snídani dává přednost 41 % respondentů. U 43,6 % respondentů byla prokázána některá z civilizačních chorob a 3,6 % nemělo o svém stavu přehled. Další hledisko byl životní styl, denní fyzickou aktivitu vykazovalo 50 % respondentů. Pokud jde o konzumaci alkoholických nápojů 43,6 % respondentů upřednostňují konzumaci piva a jen 16,4 % nepijí alkoholické nápoje vůbec. Doporučený čas spánku splňovalo 67 % respondentů. Tabákové výrobky užívá pouze 28 % respondentů.

Klíčová slova:

Senior; výživa; životní styl; pestrost stravy

ABSTRACT

The topic of the thesis was chosen because of the work in the company of the Peat Spa Třeboň and a personal interest in a healthy lifestyle.

The aim of this thesis is to show the current dietary habits of seniors over 60 on the basis of a questionnaire survey, to analyze their diet and meals based on the information obtained. Map the issue of seniors in our society, their lifestyle and leisure time for the clients of the Peat Spa Třeboň s. r. o. Based on empirical research and literature studies, a survey of this population has been demonstrated.

The theoretical part deals with rational nutrition, variety of eating, lifestyle, nutritional values for the proper functioning of their organism and values influencing the health of seniors. A partial literary research is the pathophysiology of seniors nutrition and its prevention to health.

The work methodology is an anonymous quantitative empirical survey. For a specific survey, an age group of over 60 years was selected. Of these, 58 % were men and 42 % were women. The survey was in the form of a questionnaire. In addition to sorting and lifestyle questions, the questionnaire was. Examples of questionnaires are provided in the annex. Number of questions 30 divided by diet, lifestyle.

The first question was focused on the BMI index, which is closely related to the respondent's body weight. It follows that more than 74.5 % of respondents have higher than optimal weight, within 19 % suffering from obesity.

Based on the questionnaire survey, bread was found to be an important part of the most popular bakery product, which is favored by 69.1 % of respondents.

Regarding the consumption of vegetables and fruits, 32.7 % of respondents consume this group of food only 1-2 times a week. It is positive that 46.4 % of the daily consumption of vegetables and 45 % of the fruit are consumed.

Of foodstuffs of animal origin, 18.2 % of the daily consumption of meat and meat products was confirmed, and 47 % of the dairy products preferred fermented dairy products.

From the high number of overweight and obese respondents, it is positive that 76.4 % consume delicacies once a week and only 3.6 % a day, with 40.9 % responding to honey. The rational diet includes a drinking regime where 34.5 % of respondents recommended the recommended 2-3 liters. 28.2 % of respondents regularly eat 5 times a

day, 81% of respondents are very positive about breakfast. 41 % of respondents prefer pastries for breakfast. 43.6 % of the respondents had some civilization diseases and 3.6 % had no overview of their condition. Another aspect was lifestyle, with 50 % of the respondents reporting daily physical activity. Regarding alcohol consumption, 43.6 % of respondents prefer to drink beer and only 16.4 % do not drink alcoholic beverages at all. 67 % of respondents had a recommended sleep time. Only 28 % of respondents use tobacco products.

Keywords:

Senior; nutrition; lifestyle; variety of diet

1. Obsah

1. Obsah	8
2. Úvod	9
3. Cíl diplomové práce.....	11
4. Literární přehled	12
4.1. Racionální výživa	12
4.2. Faktory významné pro podporu zdraví a ovlivňující stravování.....	13
4.2.2. Biologické faktory	14
4.2.3. Psychosociální faktory	14
4.2.4. Životní styl.....	15
4.3. Patofyziologie výživy	15
4.3.1. Fyziologické změny	15
4.3.2. Obezita	15
4.3.3. Malnutrice.....	16
4.3.4. Osteoporóza	16
4.3.5. Kardiovaskulární choroby u seniorů	16
4.3.6. Nejčastější kardiovaskulární choroby u seniorů.....	17
4.3.7. Artritida	17
4.4. Výživa ve stáří.....	18
4.4.1. Bílkoviny	18
4.4.2. Sacharidy (cukry).....	18
4.4.3. Doporučené denní dávky živin u seniorů	26
4.5. Potravinové zdroje a jejich význam ve výživě	29
5. Metodika	34
6. Výsledky	36

6.1.	Charakteristika jednotlivých respondentů	36
6.2.	Následuje vyhodnocení otázek zaměřených na stravování respondentů.....	38
6.3.	Životní styl ve sledované skupině	52
7.	Diskuze	56
8.	Závěr	64
9.	Seznam použité literatury	66
10.	Seznam grafů, tabulek a grafů	80
11.	Přílohy	82

2. Úvod

Pod pojmem „senior“ si snad každý z nás představí svou babičku nebo dědečka, kteří jsou již v důchodu, plet mají vrásčitou a chodí o berli, či holi. Tito lidé jsou obvykle terčem posměchu a mnohých antipatií. Náš sociální systém byl vytvořen pro relativně mladou generaci, ta ovšem také stárne, a s tím je spojena problematika stárnutí populace, zvětšujícího se počtu senioru označovaná v médiích jako pohroma společnosti. Mnozí si neuvědomují, že co nevidět se otočí jejich pozice a oni sami se ocitnou na místě seniora.

Životním stylem se v odborném, zejména sociologickém, kontextu rozumí zpravidla relativně ustálený způsob myšlení, chování a jednání, který vychází z určitých norem a identifikačních vzorů a je zasazen do konkrétních životních podmínek člověka. Jedná se o velice složitou kategorii, neboť životní styl je tvořen mnoha prvky, například prací, bydlením, zábavou, stravováním, cestováním, komunikací, spotřebním chováním atd. Z toho vyplývá, že problematika životního stylu je otázkou typicky interdisciplinární. V odborné literatuře se můžeme setkat také s termínem životní způsob, případně též životní sloh a dalšími, které jsou někdy používány jako synonyma pro životní styl, jindy v poněkud odlišných významech. S termíny životní styl, životní způsob a životní sloh úzce souvisejí ještě další kategorie, jako např. životní podmínky, kvalita života, apod.

S přibývajícím věkem se mění také i stravování seniorů. Příjem potravy je ovlivněn souborem fyziologických, psychologických, sociálních a ekonomických faktorů, které se mohou navzájem různě ovlivňovat. K obecným charakteristikám současné seniorské populace patří kromě převahy žen především heterogenita a ohroženost. Představuje nejrozmanitější skupinu lidí v naší společnosti, kteří se mezi sebou liší navzájem velkým věkovým rozsahem, zdravotním stavem, funkční zdatností, rodinnou situací, ekonomickými podmínkami, sociálním zázemím. Jejich výživové potřeby jsou specifické a jsou podmíněny nejen involučními změnami organismu, ale i faktory vyplývajícími z jejich dosavadního životního stylu.

Důležitou roli hrají stravovací zvyklosti nabyté a uplatňované od mládí, sociální a kulturní prostředí a tradice, jimiž byli formováni, získané vzdělání i ekonomické poměry v produktivním věku. Toto období převážná část současných seniorů prožila v jiném politickém systému, který se významně lišil od toho současného. Správné stravování je

jednou z nejlepších investic, kterými můžeme dlouhodobě prospět svému zdraví. Dobrá výživa upevňuje zdraví a zvyšuje kapacitu pro fyzickou a psychickou aktivitu. Zdravý životní styl může přispět k dosažení a udržení optimálního zdravotního stavu našeho těla a může také snížit nebezpečí vzniku onemocnění, které špatné stravování způsobuje.

Svůj čas mohou trávit šitím, vyšíváním, pletením, práci s různými materiály, vyrábějí keramiku, poslouchají hudbu, čas tráví také čtením, sledováním televize, trénováním paměti. Pořádají různé společenské a kulturní akce. Pohybová aktivita je nedílnou součástí zdravého životního stylu. Udržuje organismus v dobrém zdravotním i duševním stavu. Pokud zanedbáváme pohybovou aktivitu, naše svaly ochabují a nahrazuje je tuk, neboť energetický příjem je vyšší než spotřeba. Celková hmotnost se zvyšuje a dochází ke zdravotním problémům.

Toto téma jsem si zvolil, protože se starším lidem věnuji. V poslední době se také hodně zajímám o zdravý způsob života, proto pokládám za poutavé zkombinovat tato dvě témata v jedno (stravování seniorů ve městech a na vesnici). Chci zjistit, která skupina žije zdravějším způsobem v jednotlivých složkách životního stylu, a která naopak trpí největšími nedostatky.

3. Cíl diplomové práce

Cílem předkládané diplomové práce je posoudit na základě dotazníkového šetření současné stravovací návyky seniorů nad 60 let, analyzovat pestrost jejich stravování a na základě získaných informací doporučit změny jejich stravovacích návyků. Zmapovat problematiku seniorů v naší společnosti, jejich životního stylu a volného času klientů Slatinných lázní Třeboň s.r.o. Na základě empirického šetření a studia literatury udělat sondáž do této věkové kategorie obyvatelstva.

4. Literární přehled

4. 1. Racionální výživa

Zdravotní stav obyvatelstva je v dnešní době považován za jeden z nejdůležitějších faktorů úrovně společnosti, protože do stavu zdraví se řadí důležité faktory, jako je čistota ovzduší a vod, stav obecné hygieny, kvalita a nezávadnost potravin, stravovací návyky, zdravotní vzdělání dané populace, ale i faktory týkající se problému dlouhověkosti a mortality (MOUREK, 2005).

Podle BLAHUŠOVÉ (2005) je výživa jedním ze základních prostředků ochrany před vznikem onemocnění a přispívá ke zlepšení zdravotního stavu, pokud člověk dodržuje alespoň ty nejzákladnější zásady výživy odpovídající věku, pohlaví a dědičným dispozicím.

Výživa se řadí převážně do faktorů ekonomických a politických, ale záleží i na všeobecné vzdělanosti populace na její gramotnosti ve zdravotních vědách a ve zdravotní osvětě. Největší množství nedostatečně vyživovaných lidí se nachází v oblastech Afriky, Asie a Jižní Ameriky. Špatnou výživou mohou trpět i lidé ve vyspělých zemích, a to lidé s onemocněními GIT, nebo trpící některými duševními chorobami a to anorexií či bulimií a samozřejmě i zanedbávané malé děti, nebo naopak staří lidé (MOUREK, 2005).

Výživa je významný faktor životního stylu, který ovlivňuje zdraví. Poskytuje pokrytí základních potřeb energie a jednotlivých živin nezbytných k životu, ale je spojena i s nemocemi a pocitem uspokojení. Společně s fyzickou aktivitou a genetickými dispozicemi se podílí na výsledném výživovém stavu jedince (MŮLLEROVÁ, 2003). Podle různých definic je tzv. „zdravý životní styl“, takový styl života, kdy se člověk cítí ve fyzické a duševní pohodě, a tento styl života jej v tomto stavu udržuje dlouhá léta či je charakterizován jako pocit fyzického, psychického a sociálního blaha (ASTL a kol, 2009). Nevyvážená abundantní (nadbytečná) strava, která neodpovídá fyzickým nárokům, může vést u disponovaných osob k rozvoji obezity i závažných chorob hromadného výskytu, které ovlivňují nejen mortalitu jedince či celé populace, ale pravděpodobně i její reprodukci (MŮLLEROVÁ, 2003).

Správná výživa ve stáří podporuje zdraví a uplatňuje se tak příznivě i předcházení nemocí a v jejich léčení. Proto musí být výživa seniorů plnohodnotná a přitom

střídmá, protože ve stáří dochází ke snížení klidového metabolismu a úbytku svalové hmoty. Omezovat je třeba příjem veškerých tuků; jejich příjem by měl být hrazen převážně z rostlinných zdrojů bohatých na nenasycené mastné kyseliny. Rovněž je třeba omezovat příjem cukru (sacharózy), obsaženého především ve slazených nealkoholických nápojích a v jemném pečivu. Mírné zvýšení příjmu se doporučuje pro bílkoviny (libová masa, mléko, luštěniny), vápník (mléko a mléčné výrobky), vitaminy C a E a zinek (ŠIMEK, 2005). Nedostatek času, stres a zvýšený finanční příjem na obyvatele se zvýšila spotřeba potravin s nízkou výživovou hodnotou (GILLIS, 2003; DUFFLEY, 2009). Nadměrná spotřeba potravin vedla ke vzrůstající epidemii obezity (NIEMEIER, 2006). V prevenci aterosklerózy se uplatňují především vitamin B₆ a kyselina listová. Zdroji mohou být cereální výrobky, ovoce a zelenina. Základem výživy by proto měla být pestrá a smíšená strava. Strava seniorů bývá často mírně deficitní o některé jednotlivé výživové faktory, a proto se doporučuje přidávat doplňky stravy (ŠIMEK, 2005).

Definice stáří

Podle období je za stárnutí (vyšší věk, časná stáří) považován věk mezi 60–74 let (WHO, 2008). Dnes je ale za počátek stáří považován věk okolo 65 let a o vlastním stáří se hovoří od věku 75 let, který se jeví jako uzlový bod (ŠPATENKOVÁ, 2015). Dříve se pro starší osoby často používal termín „důchodce“, který se ovšem primárně vztahuje k ekonomické aktivitě. Aktuálně jej nahradil lépe přijímaný pojem „senior“, který také lépe odráží prodlužující se aktivní roli, a toto označení.

4. 2. Faktory významné pro podporu zdraví a ovlivňující stravování

Zdravotní stav člověka je určován množstvím činitelů, které je možné rozdělit do čtyř základních skupin. Jedná se o vrozené předpoklady, životní prostředí, zdravotní péči a styl života. První skupina představuje faktory vnitřní (endogenní), které nemůže člověk příliš ovlivňovat. Další tři skupiny reprezentují faktory vnější (exogenní), které jsou relativně dobře ovlivnitelné. Uvádí se, že právě životním stylem může být zdravotní stav z největší části ovlivněn, proto je vhodné věnovat faktorům z tohoto okruhu prvořadou pozornost (FRAŇKOVÁ, 2001).

4.2.2. Biologické faktory

Pohlaví, věk a vrozené předpoklady jsou faktory, které nelze ovlivnit. Je třeba s nimi počítat a podle nich upravit způsob života nebo směřovat zdravotní péči. Například lidé s vrozenými riziky by měli být cíleně preventivně vyšetřováni nebo chráněni před velkou zátěží, která by mohla vést ke vzniku onemocnění, ke kterému jsou disponováni. I způsob života se zásadně musí měnit a přizpůsobovat jednotlivým životním etapám (WASSERBAUER, 1999).

4.2.3. Psychosociální faktory

Sociální gradient, materiální nedostatek, nejistota, úzkost a nedostatek sociální integrity jsou příčinami mnoha nemocí a často i smrti (WASSERBAUER, 1999).

Stres - trvalá úzkost, nejistota, ztráta sebevědomí, sociální izolace a ztráta práce a klidu domácího života vyvolávají trvalý stres. Opakující a trvalý stres podmiňuje zdravotní poruchy, jako jsou deprese, snížení odolnosti proti infekcím a jiné. Čím jsou lidé níže zařazeni v sociální hierarchii tím je riziko vyšší. Nesprávná výchova a nesprávné návyky, mohou mít za následek zabudovaný nesprávný vzor pro další období v lidském životě. Sociální izolace - vyloučení ze společnosti a s tím související následky – alkoholismus, drogy, nezaměstnanost, bezdomovectví, deprese mohou mít za následek nemoc, zvýšení úrazovosti a zkracují život (WASSERBAUER, 1999).

Podpora zdraví a životního stylu je proces, který veřejnosti umožňuje získat kontrolu nad faktory působící na zdraví a tím jejich zdraví zlepšit. Jedná se o proces, který se neustále rozvíjí (HAVLÍNOVÁ, 2006).

Senior je často izolován od rodiny a chybí mu jejich podpora. To většinou bývá důvodem deprese, úzkosti a lhostejnosti. Senioři mají často omezené finanční prostředky a to bývá značnou příčinou zhoršení stravy, jak z pohledu kvality, ale také i kvantity. Osoby, které žijí sami, vybírají spíše levné potraviny a častěji konzumují nedostatečné množství stravy (CONKLIN, 2014). Dále sem patří problém pohyblivosti a soběstačnosti starého člověka (KAPOUNOVÁ, 2007).

4.2.4. Životní styl

Životní styl můžeme nejobecněji definovat jako životní způsob, jakým lidé žijí. Objevují se termíny, jako jsou životní projevy, formy života, zvyklosti, životní praktiky, jednání a chování. Jde tedy o syntézu důležitých vztahů, činností a praktik charakteristických v jeho každodennosti pro určitý subjekt. V případě subjektu životního stylu přicházejí v úvahu tři možné typy, a to individuum, skupina a společnost. Každý životní styl se děje v různých časových dimenzích, v určitém prostředí a prostoru. (DUFFKOVÁ, 2008).

4.3. Patofyziologie výživy

4.3.1. Fyziologické změny

U seniorů dochází ke změně schopnosti trávení, využití minerálů a vitaminů. Vylučuje se menší množství trávicích šťáv, mění se vlastnosti epitelu a snižuje se kinetika střev. Vytrácí se pocit hladu a žízně, což způsobí atrofii chuťových pohárků. Snižuje se sekrece slin, a tím dochází k pocitu sucha v ústech a k obtížnému polykání. Také u seniorů dochází ke ztrátě chrupu, onemocnění dásní (KAPOUNOVÁ, 2007; NICKLETT, 2013; PUTTEN, 2013). Dlouhodobá onemocnění, mohou být příčinou nechutenství nebo špatného trávení. Velké množství léků, které starší lidé užívají, mohou mít nepříznivý vliv na přijímání potravy (KAPOUNOVÁ, 2007).

4.3.2. Obezita

Obezita je velmi vážný zdravotně společenský problém. Je to chorobný stav, při němž dochází k ukládání tuku v důsledku převyšujícího přívodu energie nad výdejem. Jenom malé procento obézních lidí za svou obezitu nemůže např. vlivem endokrinních poruch (TOPINKOVÁ, 1995, MOUREK, 2005). Výskyt obezity u seniorské populace je častý asi 40-50 % mužů a více než 60% žen (TOPINKOVÁ, 1995). Ve srovnání s rokem 2015 kde dle WHO, (2017) obezitou trpělo asi 35 % starších mužů ve věku 50 - 70 let výskyt obézních žen mezi seniory zastupovaly 33 %, vyšší podíl byl jen v Estonsku.

Obezita je rizikovým faktorem mnoha chorob, je to nemoc, která způsobuje řadu dalších onemocnění. Její léčba je založena na vlastním přičinění člověka, na změně stravovacích návyků, na zvýšení pohybové aktivity, na snížení celkového energetického příjmu (HOLMEROVÁ, 2014; GROFOVÁ, 2007).

4.3.3. Malnutrice

Malnutrice neboli podvýživa je stejně nebezpečná jako obezita. Projevuje se převážně u osob vyššího věku a nemocných lidí (HOLMEROVÁ, 2014). Často se nerozpozná ani neléčí (KLEVETOVÁ, 2008). Malnutrice pramení nejen z izolace či neschopnosti nákupu, ale také z důvodu finančních a zdravotních (MOUREK, 2005). Často se vyktuje nedostatečný energetický příjem tudíž i deficit makro a mikronutrientů (TRACHTOVÁ, 2008). Podvýživa produkuje významnou atrofii lymfatických orgánů a poškozují jejich funkce (CHANDRA, 1993). Podvyživení pacienti mají horší zdravotní výsledky při srovnání s kvalitně živenými pacienty, včetně zvýšených návštěv lékařů, delší pobyty v nemocnicích, snížená funkce a kvalitu života a zvýšené náklady na péči o zdraví (TOBOLKOVÁ).

4.3.4. Osteoporóza

U žen je osteoporóza diagnostikována po menopauze, tzv. senilní osteoporóza se vyskytuje bez rozdílu pohlaví u osob starších 70 let. S přibývajícím věkem dochází ke snižování osteoformace, absorpce vápníku se také snižuje. Mezi rizikové faktory osteoporózy patří vyšší věk, ženské pohlaví, etnická příslušnost, předčasná menopauza a špatný životní styl.

Prevence osteoporózy je dostatečný příjem vápníku ve stravě a aktivní pohyb. Dbát na dostatečnou konzumaci mléka a mléčných výrobků, vyhýbání se kouření a konzumaci alkoholu, udržování přiměřené hmotnosti a dostatečná pohybová aktivita (EDELSTEIN, 2009).

4.3.5. Kardiovaskulární choroby u seniorů

Kardiovaskulární choroby v ČR jsou nejčastější příčinou úmrtí v mnoha rozvinutých zemích. V roce 2010 zemřelo v důsledku kardiovaskulárních chorob 53 590 osob, což představovalo 50,2 % všech úmrtí, přičemž na tato onemocnění zemřelo více žen.

(ÚZIS, 2014). V posledních letech se ukazuje, že kardiovaskulární choroby začínají být jednou z hlavních příčin úmrtí i v rozvojových zemích. V posledních letech jsou díky novým poznatkům v etiopatogenezi chápány komplexněji i děje, které se dříve ke kardiovaskulární problematice nevztahovaly, jako metabolický syndrom, který je v současné literatuře skloňovaný ve všech pádech, což není trend, nýbrž nutnost (ADÁMKOVÁ, 2010).

„Za pojmem KVCH stojí jako primární příčina (minimálně v ČR a ve vyspělých zemích světa) ateroskleróza a její manifestace“, uvádí MALÍK a ČEŠKA (2010). Základní komplikace aterosklerózy jsou rozepsány v dalších kapitolách. KÖLBEL (2004) říká, že fyziologické stárnutí srdce je spojeno s řadou morfologických změn.

Po 50. roce života počet případů oběhových onemocnění narůstá. Častěji jsou postiženi muži. Ženy jsou totiž v produktivním věku chráněny ženskými pohlavními hormony (estrogeny). V klimakteriu tento ochranný efekt mizí. Ovlivnitelných faktorů je celá řada, těmi nejzákladnějšími jsou: arteriální hypertenze, dyslipidemie, obezita, kouření, diabetes mellitus a životní styl (KÖLBEL).

4.3.6. Nejčastější kardiovaskulární choroby u seniorů

Ateroskleróza je jeden z nejvýznamnějších problémů tzv. západní civilizace. Přístup a pohled na aterosklerózu se v poslední době značně mění, dříve se na její vznik pohlíželo jako mechanický děj s prostým ukládáním tuků, v současnosti je ateroskleróza vnímána jako zánětlivý proces. Tento proces je autoimunitní reakcí na poškození intimy. Zdá se také, že zánět je i potencionální patofyziologický mechanismus pro rozvoj akutního koronárního syndromu. (MALÍK, 2010; ČEŠKA, 2010). Hlavními spouštěči zánětu v aterogenezi jsou hypertenze, diabetes, obezita a infekce (ČEŠKA a kol., 2005).

4.3.7. Artritida

Artritida je jednou z nejčastějších chorob ve stáří; trpí jí téměř polovina osob starších 65 let. Při artritidě je postižen jeden nebo více kloubů, objevuje se bolestivost a rozsah pohybu kloubů je značně omezen (THOMPSON, 2011).

4.4. Výživa ve stáří

4.4.1. Bílkoviny

Dosud není zcela jednoznačné, zda osoby starších věkových kategorií, vyžadují vyšší dávku bílkovin. Podle studií 10 - 25 % žen ve věku nad 75 let konzumuje méně než 30 g proteinů za den (KALVACH, 2004) vyšší deficitní příjem byl prokázán zejména u žen žijících osaměle (MALÁ, 2011). EFSA (2017) udává 0,8 – 1,2 a WHO navrhuje bezpečnou dávku bílkovin pro tento věk v rozmezí 1,0 - 1,25 g na kg tělesné hmotnosti a den (KATSANOS, 2005; THOMPSON, 2011). Klíčový význam má otázka, zda zvýšeným příjmem proteinů lze zlepšit poměr mezi svalovou hmotou a celkovou hmotností jedince (KALVACH, 2004) Bílkoviny mají hradit 10 - 15 % z celkového energetického příjmu, přičemž poměr živočišných a rostlinných bílkovin by měl být asi 1 : 1, optimálně 1 : 2. Vhodnými potravinami jsou tvaroh, jogurty, libové maso, luštěniny, mléko a jogurtové nápoje (KLEVETOVÁ, 2006. POKORNÁ, 2008, TOMANOVÁ, 2009). Příjem proteinů může přinášet i určité problémy. Zbytečně vysokou konzumací bílkovin se zatěžuje metabolismus ledvin a jater a přináší nebezpečí vyššího přísunu cholesterolu a tuků (MOUREK, 2005). Referenční příjem bílkovin v tabulce č. 1.

Tab. č. 1. Referenční příjem bílkovin pro seniory

Referenční příjem bílkovin pro seniory			
	g/kg tělesné hmotnosti na den	g/den	
	muži/ženy	muži	ženy
od 60 let	0,83	61	55

Zdroj: (EFSA 2017)

Nicméně 0,8 g / kg tělesné hmotnosti za den a v tomto množství není dostatečné k udržení svalstva ve stáří (CAMPBELL, 2001). Vyšší příjem bílkovin, a to i bez cvičení, je spojené s menšími ztrátami svalové hmoty (LAYMAN, 2003; HOUSTON, 2008). BAUM (2016) doporučuje příjem bílkovin 1,2-2 g / kg tělesné hmotnosti za den.

4.4.2. Sacharidy (cukry)

Sacharidy dělíme na jednoduché (monosacharidy a disacharidy), složené (polysacharidy) a vlákninu (BLAHUŠOVÁ, 2005). Sacharidy jsou hlavním zdrojem

energie přijímané z potravy. Mezi organismem využitelné patří monosacharidy, disacharidy (glukósa, galaktósa, fruktósa, sacharósa laktósa), oligosacharidy (maltodextriny), polysacharidy (škrob) a rozpustná vláknina. Tvoří asi polovinu celkového příjmu energie. Nevyužitá energie se ukládá v podobě tuku a nadměrný příjem sacharidů je tak nebezpečný z důvodu vzniku různých onemocnění. (PIŤHA, 2009).

Ve vyšším věku se doporučuje konzumace vlákniny, která podporuje v tomto věku často zpomalenou peristaltiku a váže na sebe část cholesterolu a snižuje riziko vzniku nádorů tlustého střeva (TOMANOVÁ, 2009, VOKURKA, VELÍŠEK, 2002).

Sacharidy mají hradit 55 - 60 % přijaté energie, kdy většinu by měly tvořit polysacharidy (KLEVETOVÁ, 2006). Za optimální je u sacharidů považován příjem v množství 4 - 6 g na kg tělesné hmotnosti, u vlákniny by množství u dospělých mělo dosáhnout 30 g denně. Nadbytek vlákniny snižuje vstřebávání důležitých prvků a v naší populaci se může vyskytnout při alternativním stravování nebo nadměrném příjmu vlákninových preparátů. Nadbytek sacharózy zvyšuje energetický příjem, souvisí s glukózovou intolerancí, podílí se na hyperlipidémii a zvyšuje riziko kazivosti chrupu. (KASTNEROVÁ, 2011). Dle WHO 2017 je spotřeba cukru 3 kg / os. / měs. oproti roku 2001 hodnota klesla o 0,4 kg.

Bazální metabolismus

Bazální metabolismus je základní energetická přeměna, která dostatečně pokrývá všechny vitální funkce za bazálních podmínek (neutrální teplota, tělesný a duševní klid, stav nalačno) podle věku, pohlaví, tělesné výšky a hmotnosti. Jakákoliv aktivita zvyšuje energetické nároky organismu. Určitými výpočty lze s různou mírou přesnosti spočítat průměrný energetický výdej u různých skupin obyvatelstva vzhledem ke stáří, pohlaví či zaměstnání (MOUREK, 2005).

Dle FOŘTA, mají muži starší nad 65 let věku doporučený denní příjem energie 7216 kJ a ženy nad 65 let věku 5267 kJ (FOŘT, 2001). Průměrná spotřeba energie pro seniory v tabulce č. 2.

Tab. č. 2. Průměrná spotřeba energie pro seniory

Průměrná spotřeba energie v MJ/den při různých úrovních fyzické aktivity 1MJ = 238,83								
životní styl	sedavý způsob života		mírně aktivní		aktivní		vysoce aktivní	
	muž	žena	muž	žena	muž	žena	muž	žena
60-69 let	8,4	6,8	9,6	7,8	10,9	8,8	12,1	9,7
70-79 let	8,3	6,8	9,5	7,7	10,7	8,7	22,9	9,6

Zdroj: (DACH 2011)

Glykemický index

Udává, do jaké míry je sacharidová potravina schopna zvýšit hladinu cukru v krvi. Zvýšení hladiny tzv. glykémii provokuje slinivku břišní k vyplavení hormonu inzulínu. Čím více hladina cukru po jídle stoupne, tím více inzulínu je zapotřebí. Dochází ke střídání velmi vysoké a velmi nízké glykémie, znamenající velký nápor na organismus. Chronická konzumace potravin s vysokým glykemickým indexem zvyšuje vznik kardiovaskulárních chorob, diabetu II. typu a některých typu rakoviny (střev, prsu), (KUNOVÁ, 2004). Příkladem potravin s nízkým glykemickým indexem jsou třešně, nízkotučný jogurt, čočka, fazole, jablka. Pokud tedy nechceme, aby docházelo k růstu množství zásobního podkožního tuku, přijímáme potraviny s nízkým (nižším) GI. (BLAHUŠOVÁ, 2005). Senior, který ve velké míře konzumuje potraviny s vysokým glykemickým indexem (bílé rohlíky, bagety, hamburgery, pizza, koblihy....) má častěji hlad a hlad se snaží utišit opět např. samotným pečivem (veden domnění, že samotný rohlík má přeci málo tuku) a tím se dostává do začarovaného kruhu. Referenční hodnotou je glukóza, její GI = 100. Potraviny s nízkým glykemickým indexem např. žitné potraviny, zelenina, ovoce apod. (DACH, 2011).

Vláknina

Vláknina je nestravitelnou částí potravin rostlinného původu, příjem těchto balastních látek ovlivňuje činnost střev a vstřebávání některých látek, napomáhá k odstranění zácpy a působí preventivně proti vzniku střevních divertikul, hemeroidů ale také i rakovině tlustého střeva. Je součástí ovoce, zeleniny ale hlavně ovesných vloček a jiných cereálií (KELLER a kol., 1993).

Vláknina je velmi důležitá pro správnou výživu. Vlákna je všeobecně považována za ochranný faktor před aterosklerózou (SOVOVÁ, 2005). Vlákna působí preventivně v celé řadě civilizačních onemocnění. Podporuje zdravé trávení a zkracuje dobu trávení tlustého střeva, čímž snižuje šanci působení škodlivým rakovinotvorným látkám ve stěně tlustého střeva (HROMADOVÁ, 2004). Stejně tak zabraňuje vzniku hnilobných procesů vznikajících v důsledku příjmu masa a ostatních bílkovinných látek, které by nadměrně zatěžovaly játra (KONOPKA, 2004). V neposlední řadě se podílí také na snižování hladiny cholesterolu, protože podporuje zvýšené vylučování žlučových kyselin (PÁNEK, 2002). Vlákna dělíme na rozpustnou (pektiny) a na nerozpustnou (celulóza a část hemicelulózy), (KUNOVÁ, 2011).

Rozpustná vlákna ovlivňuje hladinu cukru v krvi a některé druhy vlákniny i hladinu krevního cholesterolu. Nerozpustná vlákna je složena z několika různých složek buněčných stěn a ligninů, které na sebe vážou vodu, ale neobtnají (MÜLLEROVÁ, 2003). K nejdůležitějším druhům vlákniny patří celulóza, hemicelulózy, pektin a lignin. Pro udržení zdraví a správné funkčnosti trávicího systému je nutné přijímat okolo 30 g vlákniny denně (KONOPKA, 2004).

Účinky vlákniny závisí více na fyzikálních vlastnostech jednotlivých molekul (viskozita, schopnost vázat vodu) a na fyzikálních procesech, kterými procházejí při zpracování, než na chemické klasifikaci. Strava by měla obsahovat 25-30 g dietní vlákniny denně z různých zdrojů (ovoce, zelenina, obiloviny, luštěniny, okopaniny).

Vzhledem k možné plynatosti je třeba množství vlákniny zvyšovat postupně a podle individuální tolerance (SUCHARDA, 1995). V rozvojových zemích, v nichž se strava sestává zejména z rostlinné potravy, je denní příjem vlákniny 80 – 100 g. Porovnání referenčních hodnot pro sacharidy a vlákna v roce 2001 a 2017 v tabulce č. 3 a 4. Jednou z předností vegetariánství je, že strava vegetariánů je bohatá na vlákna. Vyšší příjem vlákniny může posloužit jako prevence před vznikem rakoviny tlustého střeva, zácpy či divertikulózy (zánětlivé onemocnění tlustého střeva), (OŠANCOVÁ, 1998). Poměr rozpustné a nerozpustné vlákniny ve stravě by měl být 1 : 3 (ŠIMEK, 2001). Dle WHO (2016) dávky vlákniny nad 50 g zatěžuje organismus.

Tab. č. 3. Referenční hodnoty pro příjem sacharidů, vlákniny a vody pro rok 2011

Rozmezí příjmu pro sacharidy, vlákninu a vodu			
	Sacharidy celkem (%)	Vláknina stravy (g)	Voda (l/d) muži/ženy
nad 60 let	45 - 60	25	2,0/2,5

Zdroj: (ŠIMEK, 2001)

Tab. č. 4. Referenční hodnoty pro příjem sacharidů, vlákniny a vody pro rok 2017

Rozmezí příjmu pro sacharidy, vlákninu a vodu			
	Sacharidy celkem (%)	Vláknina stravy (g)	Voda (l/d) muži/ženy
nad 60 let	45 - 60	25	2,0/2,5

Zdroj: (KUDLOVÁ, 2018)

Lipidy

PIŤHA (2009) charakterizuje tuky jako další nenahraditelnou složku potravy. Jsou největším zdrojem energie v potravě. Lipidy hrají základní roli v biologii zdraví a nemoci, také mají velkou škálu stavebních membrán až po signalizační lipidy (MEER, 2005). Mastné kyseliny jsou zdrojem steroidů a komplexních lipidů (WATTS, 2002).

Tuky (lipidy) jsou přirozené složky potravin, které se skládají z mastných kyselin (MK) a z glycerolu. Jsou zdrojem nezbytných živin, jako jsou mastné kyseliny a vitamíny A, D a E, které jsou potřebné ke správné funkci těla. Podle přítomnosti dvojných vazeb v uhlíkovém řetězci se MK dělí na nasycené (např. kys. palmitová) nebo nenasyčené s jednou (mononenasyčené) či více (polynenasycené) nenasyčenými vazbami. Polynenasycené MK jsou označovány jako esenciální. Podle umístění dvojných vazeb je dělíme na n-6 a n-3 mastné kyseliny (BLAHUŠOVÁ, 2005). Příjem *trans*-mastných kyselin by měl činit maximálně 5-7 energetických procent ve stravě. Je třeba preferovat triacylglyceroly obsahující nenasyčené mastné kyseliny. V praxi to znamená zvýšit podíl panenských za studena lisovaných rostlinných olejů a konzumaci ryb (HROMADOVÁ, 2004). Cholesterol je sterol a patří mezi tuhé alkoholy. Tuky představují nejvydatnější zdroj energie. Oproti sacharidům mají dvojnásobnou energetickou hodnotu. Jsou zdrojem esenciálních nenasyčených mastných kyselin a nositeli vitamínů rozpustných v tucích. Polynenasycené MK ovlivňují srážení krve, průběh zánětlivých procesů a proliferaci buněk (KASTNEROVÁ, 2011).

Fosfolipidy (lecitiny) tvoří buněčné membrány, zpomalují stárnutí a mají preventivní účinky proti některým nemocem, Jsou obsaženy například v podmáslí, mozečku, vaječném žloutku, sójovém oleji. V dnešní běžně přijímané stravě jich je nedostatek a je vhodné fosfolipidy doplňovat pomocí lecitinu, který se běžně prodává jako doplněk stravy (PÍŤHA, 2009). Příjem pro celkové tuky a mastné kyseliny v tabulce č. 5.

Tab. č. 5. Příjem pro celkové tuky a mastné kyseliny u seniorů

Příjem pro celkové tuky a mastné kyseliny u seniorů					
tuk celkem	Nasyčené mastné kyseliny (SFA)	Linolová (LA)	Alfa-linolenová (ALA)	Eikosapentaenová+Dekosahexaenová (EPA + DHA)	Trans-mastné kyseliny (TFA)
20 – 35g	co nejméně	4g	0,5g	250mg	co nejméně

Zdroj: (PÍŤHA, 2009)

Cholesterol

Cholesterol je látka, která má pro organismus mimořádný význam. Je součástí buněčných membrán, prekurzorem steroidních hormonů, žlučových kyselin a pohlavních žláz. Z cholesterolu vzniká vitamin D, potřebný pro stavbu kostí (SOŠKA, 2001). Nejvíce cholesterolu je obsaženo v živočišných produktech, jako jsou vnitřnosti, játra, uzeniny, vejce (žloutek), máslo a maso. Cholesterol se také tvoří v lidském těle, a to v játrech (WIDIMSKÝ, 1997).

Hladina cholesterolu a dalších tukových látek v krvi má na zdraví zásadní vliv a je správným výběrem stravy dobře ovlivnitelná. Cholesterol, triglyceridy a ostatní tuky se v krvi váží na bílkoviny. Tak vznikají lipoproteiny (JAROLÍMKOVÁ, 2002). Jsou složeny z tuků a bílkovin. A právě vzájemný poměr těchto dvou základních součástí určuje některé jejich charakteristické fyzikální vlastnosti, podle kterých je můžeme rozlišovat. Pokud lipoprotein obsahuje více tuků než bílkovin, pak má nižší hustotu než voda a označujeme jej jako LDL (špatný cholesterol = lipoprotein o nízké hustotě), pokud obsahuje více bílkovin a méně tuku, má vyšší hustotu než voda a hovoříme o HDL (dobrý cholesterol= lipoprotein o vysoké hustotě), (STEJSKAL, 2004). Je třeba snížit celkový příjem kalorií a tuků. Nadbytek jakéhokoliv tuku se totiž ukládá v játrech a cévách, okolo srdce a v jiných tkáních. Mě-li bychom jíst co nejméně vnitřností, které jsou bohatým zdrojem cholesterolu,

a dávat si pozor na tzv. skryté tuky v uzeninách, pečivu, sladkostech atd. (MANDŽUKOVÁ, 2011). Dle DACH (2011) je denní příjem 300 mg/den.

Lecitin

Lecitin prokazatelně snižuje hladinu LDL cholesterolu v krvi. Doporučuje se konzumovat sóju, sójové výrobky a pivovarské kvasnice, které obsahují lecitin. Vhodný je i lecitin jako potravinový doplněk (KUNOVÁ, 2004).

Minerální látky a vitamíny

Vitamíny jsou nezbytné organické sloučeniny, které si lidský organismus až na výjimky nedovede sám syntetizovat a musí je získávat potravou nebo v podobě potravinových doplňků. Mezi tyto výjimky patří část vitamínu A, která se tvoří z přijatého β karotenu a vitamin D vznikající z cholesterolu a za slunečního záření v pokožce (ŠULCOVÁ, 2007; FLORIÁNKOVÁ, 2014). Kuřáci mají větší metabolické ztráty a nižší plazmatickou koncentraci vitamínu C než nekuřáci. Vzhledem ke zvýšené látkové výměně o 40 % platí pro kuřáky referenční hodnota pro příjem vitamínu C v hodnotě 155 mg/den, pro ženy 135 mg/den přitom doporučená dávka na den činí 110 mg (EFSA, 2013).

Senioři často trpí na nedostatky vitamínu B₁₂ a vitamínu D (STRÁNSKÝ, 2014). Nízká hladina vitamínu D způsobuje demenci. Hladina vitamínu D v krvi 30-60 $\mu\text{g/ml}$ značí správně fungující mozek. Doporučuje se konzumovat (tučné ryby), (KOŠKOVÁ, 2003). Dle autora (MOCANU, 2006) doporučená hodnota vitamínu D 25 μg denně bude mít na zdraví seniorů příznivý vliv. Za rizikovou hladinu nad 125 μg . Hustota kostí vzroste a rovněž hladina vitamínu D v séru se zvýší, a to na více než 75 mmol/l (MOCANU, 2006).

Senior musí dostávat ve stravě řadu minerálních látek. Mnoho z nich je obsaženo v zelenině, mléce, ovoci, rybách, sóje, rýži, vejcích apod. Minerální látky slouží nejen k tvorbě tkání (kosti, zuby), ale také zajišťují například nervosvalový přenos a mají vliv na hladinu cholesterolu (KUNOVÁ, 2004). Jsou také neodmyslitelnou součástí tuků, složených bílkovin, vitamínů, enzymů či hormonů (KLEINWACHTEROVÁ a ZMÁTLOVÁ, 1988). Minerální látky tvoří zhruba 4 % tělesné hmotnosti, z nichž 83 % je uloženo v kostech (STRATIL, 1993). Pokud se některé minerály nepřijímají delší dobu, může v těle dojít k vážnějším poruchám (BULKOVÁ, 1999).

Minerální látky sehrávají též významnou úlohu v boji s některými z kardiovaskulárních onemocnění, civilizačních chorob (OŠANCOVÁ, 1998) dokonce podporují naši krásu, tím že působí velmi příznivě na naši pokožku (BLATTNÁ, 2007).

V relativně nejvyšších dávkách (nad 100 mg) je zapotřebí vápník, hořčík, fosfor, draslík, sodík, chlor a síra. Výživovým problémem je nedostatek vápníku a hořčíku na jedné straně, a naopak nadbytek sodíku a fosforu na druhé straně (KUNOVÁ, 2011). Naopak u minerálních látek, jako je sodík, draslík (luštěniny, brambory, zelenina, ovoce), či fosfor, vzhledem k jejich značnému zastoupení v potravinách, nedostatek nehrozí (OŠANCOVÁ, 1998). Doporučený příjem vápníku pro osoby ≥ 65 let činí 1000 mg/den a zcela stejný je již od 19 let věku (DACH, 2011; FLORIÁNKOVÁ, 2014). Vyřazení makroelementů ze stravy vede neodmyslitelně k zdravotním problémům (KOMPRDA, 2003). V dávkách nižších (do 100 mg) je nutné přijímat železo, zinek, měď, mangan, jod, molybden, selen, fluor, chrom a kobalt. Problematické může být u některých osob železo a zinek a téměř u všech lidí v České republice přetrvává (přes mnohá zlepšení) nedostatek v příjmu jódu (KONOPKA, 2004). Nedostatek železa je u člověka tak rozšířen, že to ovlivňuje všechny etnické skupiny bez výjimky navzdory skutečnosti, že železo je čtvrtým nejběžnějším prvkem na Zemi. Zdroj železa je maso, masné výrobky a vaječné žloutky (PAVLÍČKOVÁ, 2000). V nejmenším (mikrogramovém) množství náš organizmus vyžaduje dodávání křemíku, vanadu, niklu, cínu, bóru, kadmia, arzenu a hliníku. Nedostatek těchto mikroprvků většinou problémem není, denní potřeba je stanovena spíše odhadem (KOVÁŘ, 1998).

Vitaminy jsou důležité pro přeměnu základních látek – cukru, tuku a bílkovin a také pro energetický metabolismus. Jsou velmi podstatné pro zachování a ochranu života (RYKOTA A KOL., 2000). Vitaminy jsou nezbytnou složkou lidské potravy, avšak nejsou zdrojem energie. Organismus tyto složky potřebuje v minimálním množství, ale neumí si je sám syntetizovat, proto musí být dodávány stravou (KELLER, 1993).

Vitamíny rozpustné v tucích, (lipofilní) - A (retinol), D (kalciferol), E (tokoferol), K

Vitamíny rozpustné ve vodě, (hydrofilní) - C (kyselina askorbová), B₁ (thiamin), B₂ (riboflavin), Niacin (B₃), B₆ (pyridoxin), B₁₂ (cyanokobalamin), kyselina listová, kyselina pantotenová, biotin (WATANABE, 2013).

Stále více seniorů užívá minerální látky jako doplněk stravy (MVM) pro udržení dobrého zdraví a ochranu před různým onemocněním (např. kardiovaskulární nemoci, rakoviny apod. (DIETARYGUIDELINES, 2016). V následující tabulce máme uvedené referenční hodnoty minerálních látek a vitaminů. Referenční hodnoty minerálních látek a vitaminů v tabulce č. 6.

Tab. č. 6. : Referenční hodnoty minerálních látek a vitaminů

Referenční příjem populace a adekvátní příjem minerálních látek u seniorů		Referenční příjem populace a adekvátní příjem pro vitaminy u seniorů	
draslík [mg]	3500	vitamin E [mg/den]	13-11
fluor [mg]	3,4/2,9	vitamin A [μg/den]	muži/ženy 750/650
fosfor [mg]	550	vitamin D [μg/den]	10
jod [μg]	150	vitamin K [μg/den]	70
mangan [mg]	3,0	vitamin C [mg/den]	110/95
molybden [μg]	65	cholin [mg/den]	400
selen [μg]	70	vitamin B ₁ [mg/den]	1
vápník [mg]	950	vitamin B ₂ [mg/den]	1,6
hořčík [mg]	350/300	vitamin B ₃ [mg/den]	1,6
měď [mg]	1,6/1,3	vitamin B ₅ [mg/den]	5
železo [mg]	26	vitamin B ₆ [mg/den]	2/1,4
příjem [fytátu]	900	vitamin B ₇ [μg/den]	40
zinek [mg]	14,0/11,0	vitamin B ₉ [μg/den]	330
		vitamin B ₁₂ [μg/den]	4,0

(ZDROJ: KUDLOVÁ, 2017)

4. 4. 3. Doporučené denní dávky živin u seniorů

Složky výživy se většinou dělí na 2 velké skupiny a to makronutrienty a mikronutrienty. Mezi makronutrienty řadíme sacharidy, lipidy a proteiny nebo také veřejně více známé cukry, tuky a bílkoviny. Názvem mikronutrienty označujeme vitaminy, minerály a stopové prvky (GROFOVÁ, 2007, FLORIÁNKOVÁ, 2014).

Senioři jsou obecně známo ohroženi jednostranností a jednotvárností stravy, ale i nedostatkem pohybové aktivity (PIŤHA, POLEDNE, 2009).

V závislosti na změně složení těla, tělesné aktivitě dané funkční schopností organismu i množství a složení potravy se mění ve stáří energetická potřeba. Longitudiální

studie jednoznačně prokazují její lineární pokles od dospělosti směrem ke stáří. Pokles přibližně 600 - 700 kcal je dán snížením:

- bazální energetické potřeby - rozdíl mezi hodnotou v mládí a ve stáří činí 200 kcal denně
- energie spotřebované na denní aktivity - rozdíl činí 400 - 500 kcal denně.

Souběžně se snížením energetické potřeby dochází i ke snížení energetického příjmu, což má za následek snížení přívodu biologicky hodnotných proteinů a mikronutrientů, především vitamínů a stopových prvků. Důsledkem toho 6 % jedinců starších 70 let, bez ohledu na socioekonomické postavení, trpí některou formou malnutrice i pestrá škálou karencních stavů (KALVACH, 2004, FLORIÁNKOVÁ, 2014) Ve skutečnosti mladší senioři, muži i ženy, setrvávají při navyklém příjmu energie, což je příčinou toho, že v západoevropských zemích i u nás má přibližně 25 % 65 – 74 letých osob body mass index (BMI) vyšší než 29 (ZLOCH, 2009). Bylo prokázáno, že pestrá výživa zlepšuje zdraví a snižuje vývoj chronických onemocnění (FOOD AND AGRICULTURE, 2016) snižuje náklady na zdravotní péči (NATIONAL CENTER, 2016).

Doporučení:

1. Udržujte si přiměřenou stálou tělesnou hmotnost charakterizovanou BMI (18,5 - 25,0) a obvodem pasu pod 94 cm u mužů a pod 80 cm u žen.
2. Denně se pohybujte alespoň 30 minut např. rychlou chůzí nebo cvičením.
3. Jezte pestrou stravu, rozdělenou do 4 - 5 denních jídel, nevynechávejte snídani (KLÉZL, 2007).
4. Konzumujte dostatečné množství zeleniny (syrové i vařené) a ovoce, denně alespoň 500 g (zeleniny 2x více než ovoce), rozdělené do více porcí; občas konzumujte menší množství ořechů (CASON, 2007).
5. Jezte výrobky z obilovin (tmavý chléb a pečivo, nejlépe celozrnné, těstoviny, rýži) nebo brambory nejvýše 4x denně, nezapomínejte na luštěniny (alespoň 1 x týdně).
6. Jezte ryby a rybí výrobky alespoň 2x týdně (PÁNEK a kol., 2002).
7. Denně zařazujte mléko a mléčné výrobky, zejména zakysané; vybírejte si přednostně polotučné a nízkotučné.
8. Sledujte příjem tuku, omezte množství tuku jak ve skryté formě (tučné maso, tučné masné a mléčné výrobky, jemné a trvanlivé pečivo s vyšším obsahem tuku, chipsy, čokoládové

výrobky), tak jako pomazánky na chléb a pečivo a při přípravě pokrmů. Pokud je to možné nahrazujte tuky živočišné rostlinnými oleji a tuky.

9. Snižujte příjem cukru, zejména ve formě slazených nápojů, sladkostí, kompotů a zmrzliny.

10. Rozšiřte výběr potravin s nižším obsahem soli.

11. U seniorů

- je nutné věnovat pozornost dostatečnému příjmu tekutin a výživě méně energeticky bohaté, ale nutričně kvalitní
- je vyšší potřeba bílkovin, doporučuje se však snižovat příjem tuků
- patří mezi nedostatkové složky především zinek a vápník, z vitaminů vitamin D, vitamin C i některé z vitaminů skupiny B (zvláště kyselina listová, pyridoxin a vitamin B₁₂). Z hlediska výživy se doporučuje dostatečně využívat přirozených zdrojů těchto složek výživy (DOSÁLOVÁ, 2006; DOSTÁLOVÁ, 2009; DOSTÁLOVÁ, 2012).

12. Předcházejte nákazám a otravám z potravin správným zacházením s potravinami při nákupu, uskladnění a přípravě pokrmů; při tepelném zpracování dávejte přednost šetrným způsobům, omezte smažení a grilování.

13. Nezapomínejte na pitný režim, denně vypijte minimálně 1,5 l tekutin (voda, minerální vody, slabý čaj, ovocné čaje a šťávy, nejlépe neslazené). Voda představuje základní složku každého živého organismu. Voda tvoří 60 - 75 % tělesné hmotnosti člověka. Voda pomáhá udržovat tělesnou teplotu, přivádí živiny do buněk, odvádí z buněk odpadní látky a je nezbytná pro činnost všech buněk v těle (CLARK, 2000). KUČERA (2000) zmiňuje také důležitost teploty nápoje, proto lze raději volit tekutiny o teplotě 18 – 22 °C. V chladném prostředí pak mírně teplejší nápoje (až okolo 25°C)

14. Pokud pijete alkoholické nápoje, nepřekračujte denní příjem alkoholu 20 g (tj. 200 ml vína, 0,5 l piva, 50 ml lihoviny), (STRÁNSKÝ, 2015, RYŠAVÁ, 2010, CHLUĐILOVÁ, 2008). Stáří provázají různé nemoci i chronického typu, v tomto případě je nutno dodržovat i určitá dietní doporučení (ZAPLETALOVÁ, 2009).

Během stárnutí se potřeby živin mění se změnami metabolismu. Obecně se předpokládá, že s tím souvisejí imunitní změny normální thymální involuce a nahromaděné

antigenní expozice jsou často spojeny s postupnou ztrátou imunitní funkce, která se s rostoucím věkem často stává významnější (POZZETTO, CHANDRA, 1993; DOSTÁLOVÁ, 2006; DOSTÁLOVÁ, 2009.).

4. 5. Potravinové zdroje a jejich význam ve výživě

Podle zákona o potravinách se potravinami rozumí látky určené ke spotřebě člověkem v nezměněném nebo upraveném stavu jako jídlo nebo nápoj, nejde-li o léčiva a omamné nebo psychotropní látky (KUDLOVÁ, 2009). Dělí se na potraviny živočišného původu, tj. maso, ryby, vejce, mléko a výrobky z nich a původu rostlinného, kam řadíme obiloviny, luštěniny, škrobnaté plodiny, ovoce, zeleninu, houby, koření, cukr. Skupina tuky a oleje zahrnuje jak živočišné, tak rostlinné produkty (BLATTNÁ, 2005).

Potraviny živočišného původu

Maso a masné výrobky

Maso je významným zdrojem bílkovin, tuku, vit. B₁₂, draslíku, fosforu, železa, mědi a zinku. Složení masa závisí na poměru tuku a netučných částí, což určuje nejen obsah energie, ale i živin, na druhu zvířete i jeho jateční hmotnosti. Například hovězí maso obsahuje trojnásobně vyšší dávku železa než maso vepřové; drůbeží a králičí maso je ceněno pro nízký obsah tuků a vnitřnosti jsou bohatým zdrojem minerálních látek a vitamínů (STRÁNSKÝ, 2010). 1-3 porce denně (1 porce = 80 g masa (po kuchyňské úpravě), 1 vejce, 150-200 ml vařených luštěnin (DACH, 2011).

Ryby, ostatní vodní živočichy a výrobky z nich

Ryby a ostatní vodní živočichové tvoří početnou skupinu živočichů, kteří se k nám většinou dovážejí. Ryby rozděluje na sladkovodní a mořské, ostatní vodní živočichové se dělí podle jednotlivých rodů nebo druhů. Všechny skupiny se uvádějí na trh čerstvé nebo zmrazené. Rybí maso je z výživového hlediska velmi cenné. Vedle plnohodnotných bílkovin je rybí maso zdrojem minerálních látek (hlavně fosforu, mořské ryby i jodu a fluoru) a vitamínů D a A (STRÁNSKÝ, 2010). Nejvíce těchto vitamínů obsahují vnitřnosti mořských ryb. Některé ryby jsou sice dosti tučné, ale jejich tuk má vysokou biologickou

hodnotu pro svůj obsah nenasycených mastných kyselin řady n-3, významných pro prevenci srdečně-cévních nemocí (PIŤHA, 2012). Ryby a ostatní vodní živočichové se zpracovávají na řadu výrobků (výrobky zmrazené, uzené, smažené, solené, sušené, marinované, polokonzervy, konzervy, polotovary). Některé z těchto výrobků mají vysoký obsah tuku a soli a jsou tudíž z hlediska výživového méně vhodné než vhodně upravené rybí maso. Spotřeba ryb je v České republice stále velmi nízká, již řadu let se roční spotřeba pohybuje okolo 5 kg na osobu, a bylo by žádoucí ji zvýšit (KUDLOVÁ, 2009).

Mléko a mléčné výrobky

Mléčná bílkovina má po bílkovině vaječné nejvyšší biologickou hodnotu a využívá se v organismu z 97 - 98 %. Obsahuje všechny nezbytné aminokyseliny v optimálním poměru. Mléko je důležitým nosičem vitamínů A, D a E, významný je i obsah vitamínů B-skupiny. Z minerálů je nejdůležitější vápník, jehož vstřebávání podporují další látky obsažené v mléce, laktóza, lysin a vitamín D. Pro vysoký obsah živin hraje mléko důležitou roli v pokrytí výživových doporučených dávek (KOHOUT, 2010). DACH (2011) doporučuje 2-3 porce denně (1 porce = 250-300 ml mléka, 150-200 ml jogurtu, 50 g sýra).

Nápoje s přídavkem syrovátky jsou vhodným zdrojem bílkovin a dalších bioaktivních látek a mikroživin pro starší populaci, u nichž rychleji dochází k ubývání svaloviny. Je známou skutečností, že obezita a nadváha i ve stáří jsou vážnou komplikací související s riziky srdečně cévních onemocnění, diabetu a rakoviny. Při regulaci hmotnosti seniorů je důležitý příjem ovoce, zeleniny, vlákniny, vitamínů C, B₆. Přiměřený pohyb/cvičení je rovněž důležitým faktorem proti ubývání svaloviny (sarkopenie). Dobrým zdrojem jsou maso, mléko, vejce, luštěniny. Některé z těchto potravin však mohou způsobovat jiné problémy (žvýkání, polykání, zvyšování cholesterolu). Z tohoto hlediska jsou proto výhodné především nápoje s přídavkem syrovátkových bílkovin. Na rozdíl od kaseinu a sójových bílkovin jsou syrovátkové bílkoviny stabilní v širokém rozmezí pH. Pro seniory jsou často přijatelnější nápoje na bázi ovoce než na bázi mléka. Kombinací syrovátky a ovoce se navíc dosáhne optimálnějšího vitaminového složení. Syrovátkové koncentráty a izoláty jsou snadno stravitelné, mají minimální obsah tuku, cholesterolu a laktózy a jsou bohaté na leucin a další aminokyseliny potřebné pro syntézu svalových bílkovin (tělesné cvičení syntézu podporuje). Sírnatá aminokyselina cystein podporuje

syntézu glutathionu – tělu vlastního antioxidantu. Řada přítomných bioaktivních látek příznivě ovlivňuje kardiovaskulární a imunitní systém, obsažené minerální látky (především draslík a hořčík) pomáhají snižovat krevní tlak. (DAIRY, 2008).

Vejce

Názvem vejce rozumíme pouze vejce slepičí, ostatní druhy vajec musí být označeny názvem ptáka, ze kterého pochází. Vejce jsou oblíbenou součástí jídelníčku v českých zemích jejich spotřeba v roce 2007 - 252 ks a v roce 2017 – 249 ks na obyvatele (ČSÚ, 2018). Výživová hodnota vajec je velmi vysoká. Vaječný obsah (žloutek a bílek) jsou zdrojem vysoce kvalitních bílkovin (13 %) a lipidů (12 %) s vysokým obsahem esenciálních mastných kyselin. Vaječné lipidy mají vysoký podíl fosfolipidů, které kromě vysoké výživové hodnoty mají i význam technologický (emulgátor při přípravě pokrmů, hlavně majonéz). Obsah sacharidů je zanedbatelný. Vejce jsou i hodnotným zdrojem vitaminů (A, D, E, K, vitaminů skupiny B a karotenů) a minerálních látek, z nichž má zejména význam dobře využitelné železo (SKŘIVAN, 2000).

Potraviny rostlinného původu

Obiloviny

Jsou základní potravinou a podstatným zdrojem energie. Všechny obiloviny mají přibližně stejnou výživovou hodnotu, obsahují 7- 14 % bílkovin, až 75 % sacharidů a 2 - 7 % tuků. Bílkovina obilovin je ve srovnání s bílkovinami živočišnými méně hodnotná, celozrnné obiloviny však významně přispívají k příjmu vlákniny, draslíku, vápníku, hořčíku, železa, zinku a většiny vitaminů B, naklíčené obsahují rovněž vit. C (ZGAŽAROVÁ, 2004; KUČEROVÁ, 2004; HOBHOUSE, 2004). DDD 3 – 9 porcí 1 porce = 1 krajíc chleba (60 g), 1 rohlík, 150-200 ml ovesných vloček, 125 g vařené rýže nebo těstovin (DACH, 2011).

Luštěniny

Luštěniny jsou ceněny pro svůj obsah bílkovin a vlákniny, jako zdroj bílkovin s vysokou biologickou hodnotou jsou ceněny v rozvojových zemích vzhledem k vysoké ceně živočišných bílkovin. Luštěniny jsou dobrým zdrojem bílkovin (20-25 %), arašidy až 32 % a sója až 40 % (DOSTÁLOVÁ, 1990). Vyznačují se nutričně významným množstvím vitamínu B₁, B₃, B₅, B₆ a kyseliny listové, v rámci minerálních látek vynikají v množství draslíku, magnesia, zinku, mědi a manganu. Jsou též zdrojem železa (DOSTÁLOVÁ, 2014). Protein luštěnin obsahuje dostatek esenciálních aminokyselin tryptofanu a lysinu, naopak je deficitní v methioninu, což lze kompenzovat kombinací luštěnin s obilninami, u kterých je poměr esenciálních aminokyselin opačný (KUDLOVÁ, 2009). Nadýmání, které je způsobené trávením oligosacharidů mikroflórou tlustého střeva za vzniku CO₂, se lze vyhnout častější konzumací malých porcí či vařením luštěnin ve větším množství vody, do které se část oligosacharidů vyloučí. Luštěniny jsou rovněž dobrým zdrojem vápníku, fosforu, vitamínů skupiny B, kyseliny listové a železa (DOSTÁLOVÁ, 2014). DDD 150-200ml vařených luštěnin (DACH, 2011).

Ovoce a zelenina

Zelenina a ovoce jsou nenahraditelnou složkou zdraví prospěšné a vyvážené stravy. Zajišťují především biologickou hodnotu naší stravy, a to zejména díky obsahu látek potřebných pro metabolismus, imunitní systém a celkový zdravotní stav (BULKOVÁ, 2011). Konzumace zeleniny a ovoce je často uváděna jako nejdůležitější součást stravy v prevenci onemocnění souvisejících s věkem (NICKLETT, 2013). Strava bohatá na zeleninu a ovoce obsahuje komplexní sacharidy, vitaminy, minerální látky, vlákninu a sekundární rostlinné látky a zpravidla neobsahuje nadměrné množství tuků (DACH, 2011).

Při porovnání s ostatními potravinami jsou zelenina a ovoce charakteristické vysokým obsahem vody, nižším obsahem základních živin a kromě některých výjimek i nižším obsahem energie (DOSTÁLOVÁ, KADLEC, 2014). Biologická hodnota je typicky vyšší u zeleniny a ovoce v syrovém stavu (DOSTÁLOVÁ, KADLEC, 2014).

Brambory

V současné době patří brambory mezi světově nejdůležitější zemědělské plodiny. Jejich využití je veliké, jako například pro potravinářské, průmyslové, krmné a množitelské užití (HOBHOUSE, 2004). Mají vysokou hustotu živin, to znamená, že obsahují mnoho živin v poměru ke kalorické hodnotě. Jsou zdrojem vitamínů B₁, C, niacinu či draslíku. Kalorická hodnota brambor je nízká, zvyšuje se úpravou brambor tukem (PRUGAR, 2009) Nevhodná je konzumace brambor ve formě smažených hranolků či lupínků, které obsahují velké množství tuku a soli (CHLOUPEK, 2005)

Rostlinné produkty jsou cennými zdrojem minerálních látek, zdrojem ve vodě rozpustných vitamínů – vitamíny skupiny B (B₁, B₂, B₆, B₁₂), vyšší obsah sacharidů tj. cukrů a škrobů, menší obsah bílkovin (neplnohodnotných), (KUDLOVÁ, 2009).

5. Metodika

V rámci řešení diplomové práce průzkumu stravovacích návyků a životního stylu u vybrané skupiny seniorů v průběhu jejich léčebného pobytu ve Slatinných lázních v roce 2018 bylo osloveno 200 respondentů. Slatinné lázně Třeboň jsou moderní lázeňskou společností, úspěšnou i v evropském kontextu, specializovanou na léčbu pohybového aparátu. Jejím cílem je poskytovat nejlepší léčebné, lázeňské, rehabilitační, relaxační a rekondiční služby v oboru. Na ně musí navazovat moderní ubytování a zdravá gastronomie. Své služby chtějí poskytovat především evropské klientele. Šetření probíhalo formou dotazníku. V dotazníku byly kromě otázek třídících (věk, pohlaví) zařazeny otázky spojené se stravovacími návyky a životním stylem. Příklady dotazníků jsou uvedeny v příloze. Počet otázek 30 rozdělit dle stravování, životního stylu. Dotazníky (n =200) byly osobně, pod dohledem řešitele diplomové práce předkládány individuálně respondentům (tabulce č. 7).

Respondenti byli rozděleni do dvou základních skupin. První skupina je složena z respondentů žijících v obcích do 1000 obyvatel, z nichž převážná část měla k dispozici vlastní vypěstované produkty. Druhou skupinu tvoří respondenti žijící ve městech, z nichž převážná část nakupuje potraviny v supermarketech. Rozdělení do výše uvedených dvou základních skupin z důvodu odlišného přístupu a názoru respondentů v každé skupině ke stravování. S respondenty byla sjednána schůzka na místě pracoviště nebo mimo něj. Vždy byla konzultována otázka a možnosti odpovědí. Vyplněné dotazníky byly převedeny a z tohoto programu (Survio) byly vyhodnoceny výsledky jak graficky tak tabulkově. Ukázka dotazníku v příloze.

Tab. 7. Průměrné hodnoty podle pohlaví, věku, hmotnosti, výšky a BMI

Pohlaví	Počet	Věk	Výška	Hmotnost	BMI
Muži	106	68,1	176	84	27,1
Ženy	94	64,4	164	75,1	27,9

Základní statistické ukazatele

V následujících tabulkách č. 8-11 jsou základní statistické údaje věku a tělesných parametrů u sledované skupiny seniorů. U části respondentů (n = 101) byly vyhodnoceny také tělesné množiny a BMI index v závislosti na pohlaví a věku.

Tab. 8. Maximální a minimální tělesná hmotnost v závislosti ženy/muži v (kg)

Pohlaví	Váha (průměr)	Váha (N)	Váha (sm. odchyl)	Váha (minimum)	Váha (maximum)
Ženy	75,8	49	12,3	58	100
Muži	84,5	51	14,9	47	140
Ženy/muži	80,2	100	14,3	47	140

Tab. 9. Výška respondentů v závislosti ženy/muži v (cm)

Pohlaví	výška (průměr)	výška (N)	Výška (sm. odchyl)	Výška (minimum)	Výška (maximum)
Ženy	170,9	49	8,59	150	192
Muži	172,5	51	8,18	161	198
Ženy/muži	171,7	100	8,43	150	198

Tab. 10. BMI index a odchylka od normální hodnoty

Pohlaví	BMI (průměr)	BMI (N)	BMI (sm. odchyl)	BMI (minimum)	BMI (maximum)
Ženy	26,11	49	5,00	18,30	44,44
Muži	28,49	51	4,40	17,15	51,42
Ženy/muži	27,33	100	5,32	17,15	51,42

Tab. 11. Věk respondentů a odchylka v (rok)

Pohlaví	věk (průměr)	věk (N)	věk (sm. odchyl)	věk (minimum)	věk (maximum)
Ženy	66,32	49	6,01	50	88
Muži	65,05	51	4,53	55	78
Ženy/muži	65,68	100	5,32	50	88

Senioři byli podrobně seznámeni se smyslem a významem diplomové práce. Respondentům byly rovněž vysvětleny jednotlivé otázky, zdůrazněna přesnost odpovědí a byly zodpovězeny dotazy seniorů. Vyplnění dotazníku nebylo časově omezeno, ale jeho délka nepřekročila 15 min. Stanovení výšky a hmotnosti respondentů bylo provedeno řešitelem diplomové práce.

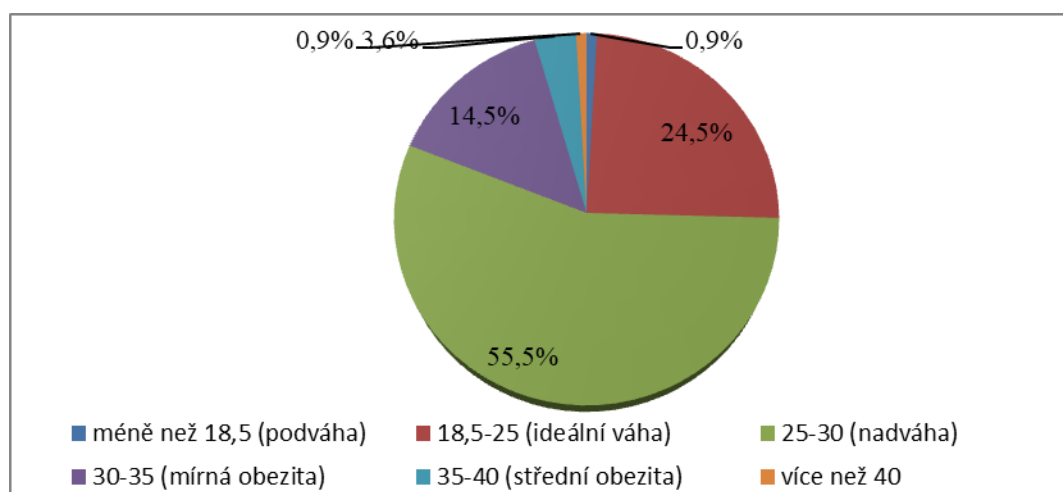
Data získaná dotazníkovým šetřením včetně statistického hodnocení byla zpracována pomocí programu Microsoft Excel 2007.

6. Výsledky

6.1. Charakteristika jednotlivých respondentů

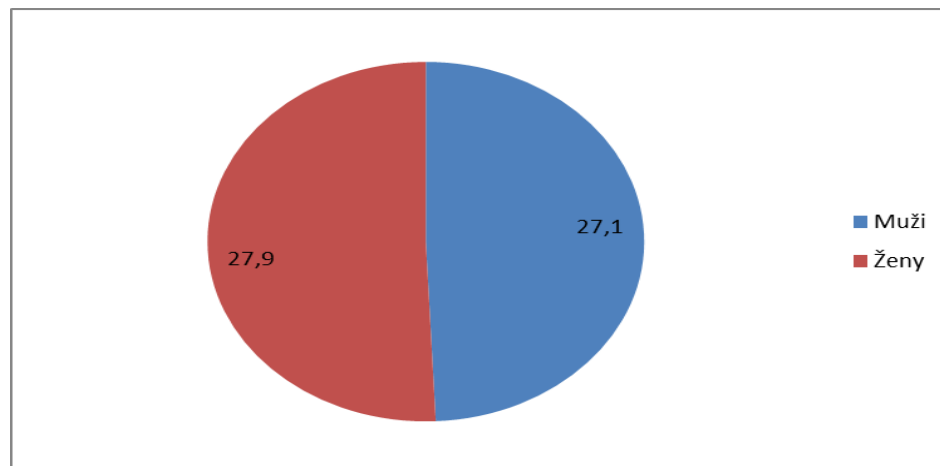
Úkolem respondentů bylo odpovědět na otázky, které charakterizují jejich stravovací návyky a životní styl. V úvodu vyplnění dotazníku byla řešitelem diplomové práce stanovena výška a hmotnost respondenta a na základě těchto údajů vypočten Body Mass Index. Zjištěné údaje jsou uvedeny v následujícím grafu č. 1.

Graf č. 1. Rozdělení četností (%) ve sledované skupině seniorů (n=200) - BMI



Graf indexu BMI znázorňuje rozložení respondentů podle jejich hmotnosti. Čím vyšší je odchylka od normální hodnoty 18,5-25, tím následně respondenti uvedli vyšší výskyt různých onemocnění a následně i trvalé následky. Bylo zaznamenáno 55,5 % respondentů trpících nadváhou a na úrovni obezity bylo 19 %. V rámci hodnocení stravovacích návyků byla sledována četnost konzumace jednotlivých skupin potravin. Hmotnost souvisí s pravidelným pohybem i vyváženou stravou. Vliv na kondici má mimo jiné pracovní fyzická aktivita. Z uvedeného vyplývá, že více jak 74,5 % respondentů má vyšší než optimální hmotnost, přičemž 19 % trpí obezitou, ve vyspělých zemích jednou z nejrozšířenějších civilizačních chorob. V následujícím grafu č. 2 je vyjádřena průměrná BMI u mužů a žen.

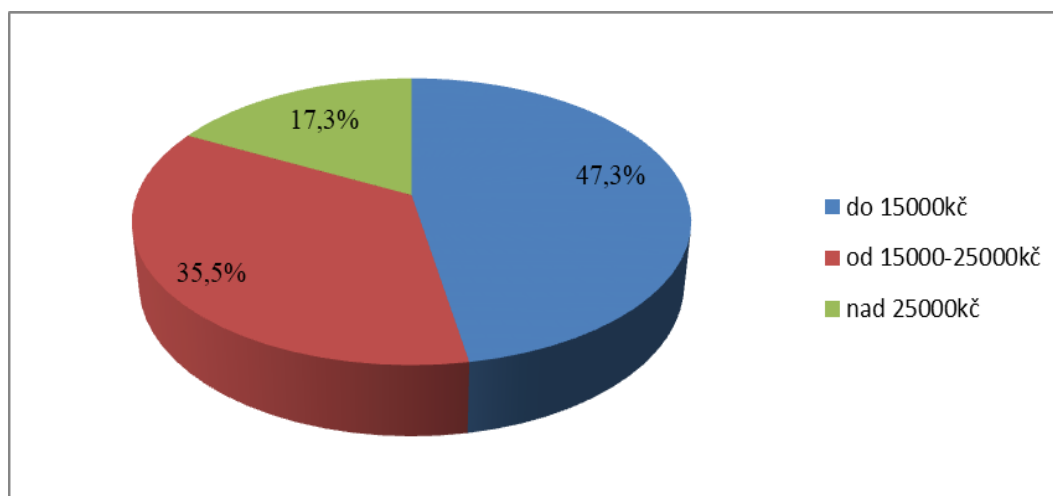
Graf č. 2. Průměrné hodnoty BMI u mužů a u žen



Graf nám znázorňuje nižší BMI u mužů. Respondenti s mužským pohlavím měli více aktivního pohybu, avšak rozdíly v BMI u mužů a žen byly nepatrné.

Životní styl a stravovací návyky souvisí i se sociálně ekonomickým statutem obyvatelstva. V této souvislosti byla jedna z otázek zaměřena na měsíční příjem respondentů, který má vztah k jejich kupní síle.

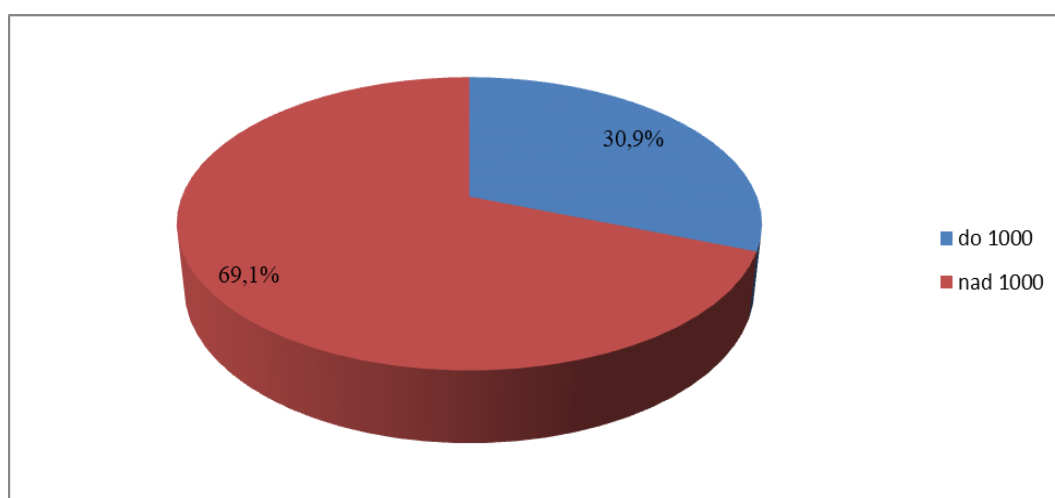
Graf č. 3. Měsíční příjem respondentů uvedené v (%)



Špatná výživa ohrožuje zvláště osoby s nízkými příjmy, mladé rodiny, starší občany a nezaměstnané. Jedná se jak o nedostatečnou výživu, tak o nadměrnou výživu bohatou na živočišné tuky a cukry. Aktuální dostupnost a cenová přijatelnost kvalitních potravin má na výslednou situaci větší vliv než zdravotní výchova. Měsíční příjem do 25000,- Kč má 83 % respondentů.

Skladba jídelníčku, pestrost stravy a tím i naplňování zásad racionální výživy má do určité míry i vztah k místu bydliště, resp. k velikosti osídlení na grafu č. 4. K tomu směřovala i další z otázek.

Graf č. 4. Velikost místa bydliště respondentů v (%)

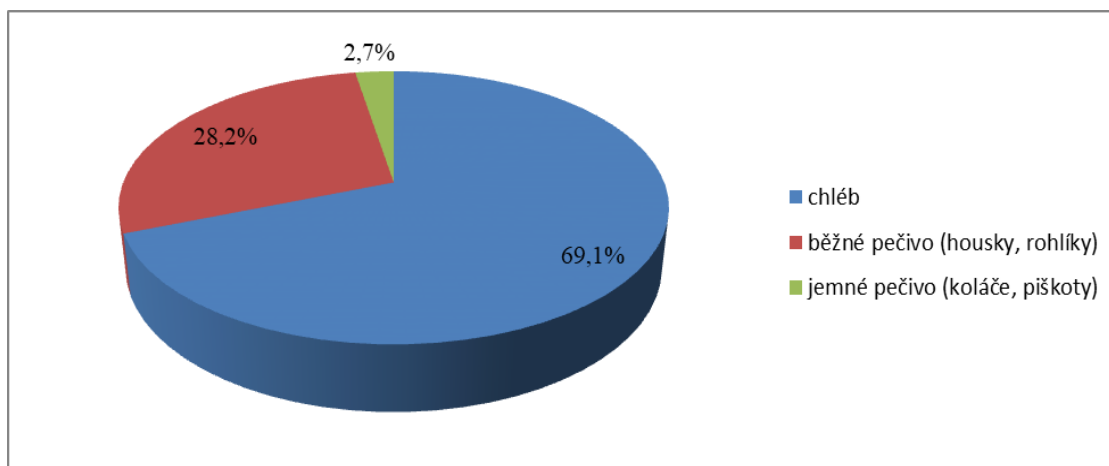


Necelých 70 % respondentů pocházelo z obcí a měst s více než 1000 obyvatel. Tito respondenti převážně všechny potraviny nakupovali v obchodech. Vzdělanější a respondenti s vyššími příjmy zařazují do jídelníčku častěji kvalitnější potraviny, které jsou obecně dražší. Naopak respondenti z menších obcí jsou značně soběstační a nejsou tolik závislí na nabídce v obchodech. Navíc při pěstování vlastní produkce musí vynaložit více pohybu a více času a navíc ušetří. Ve městě žijí respondenti s vyššími příjmy a to 69,1 %.

6.2. Následuje vyhodnocení otázek zaměřených na stravování respondentů

Obilniny, výrobky z nich a především pekařské výrobky tvoří jednu z nejvýznamnějších položek jídelníčku člověka. Z tohoto důvodu jedna z otázek na grafu č. 5. směřovala na zastoupení chleba a pečiva v jídelníčku respondentů.

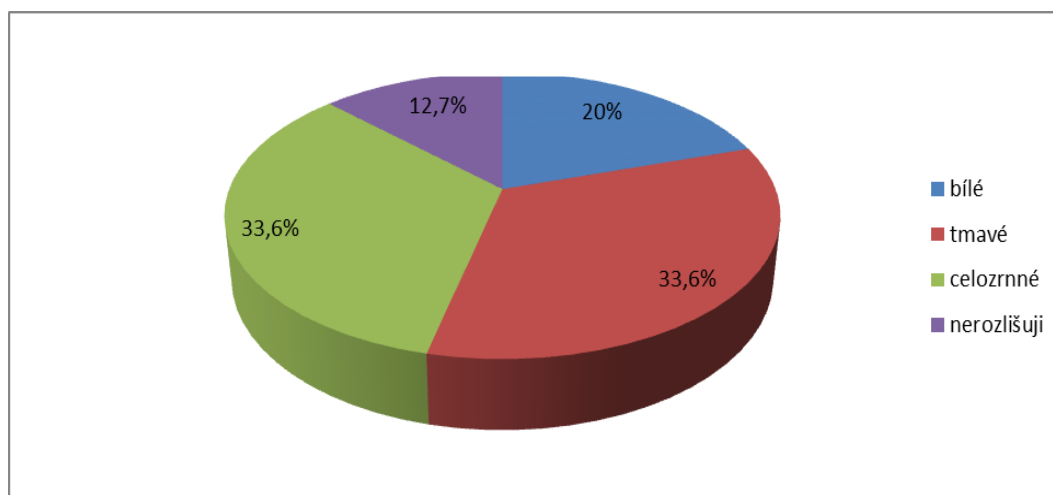
Graf č. 5. Rozdělení pekařských výrobků dle oblíbenosti respondentů v (%)



Respondenti s 69,1 % konzumovali jako pekařský výrobek chléb a 28,2 % běžné pečivo jako jsou housky a rohlíky, pouze 2,7 % respondentů konzumovali jemné pečivo.

Pekařské výrobky, zejména celozrnné, jsou velmi podstatné v lidské výživě. Mezi nutričně významné látky obsažené v těchto výrobcích patří především sacharidy, se kterými souvisí vláknina, esenciální aminokyseliny, polynenasycené mastné kyseliny, fosfolipidy, rostlinné steroly, vitaminy atd.

Graf č. 6. Složení pekařských výrobků u respondentů v (%)

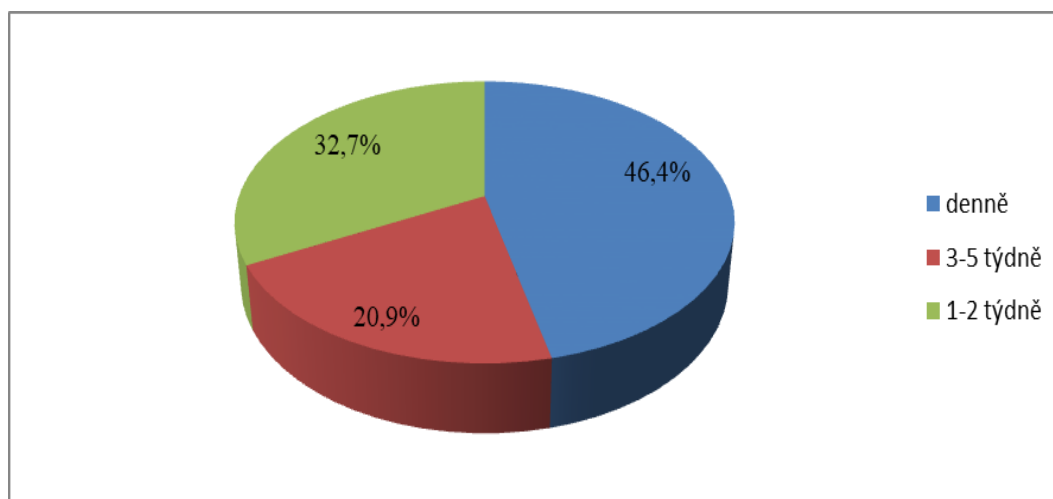


Podle grafu č. 6 dávají respondenti přednost celozrnnému či tmavému pečivu. Stejný počet a to 33,6 % respondentů preferují celozrnné a tmavé pečivo.

U konzumace luštěnin potravin byla převaha ve spotřebě u čočky a fazolí. U 7 % respondentů byla konzumována čočka 4x za měsíc. U fazolí byly výsledky podobné. Spotřeba dalších luštěnin, jako hrách či cizrna, je mizivá. Pouze u 3 % respondentů byla nulová konzumace luštěnin z důvodu jejich neoblíbenosti. Měly by být běžnou součástí jídelníčku a vyskytovat se alespoň jednou týdně. Pouze 22 % respondentů splňuje toto doporučení. Jen 3 % respondentů konzumuje jinou luštěninu než čočku, hrách, fazole, a to cizrnu, Pouze 3 % respondentů konzumují sóju, která je nutričně velmi bohatá.

Zelenina by měla být pravidelnou, denní součástí racionální výživy, v množství alespoň 400 g a to jak v syrovém stavu, tak i tepelně opracovaná. Na pravidelnost konzumace zeleniny směřovala další otázka – Jak často konzumujeme zeleninu? V níže uvedeném grafu je vyjádřen výsledek odpovědí respondentů na tuto otázku.

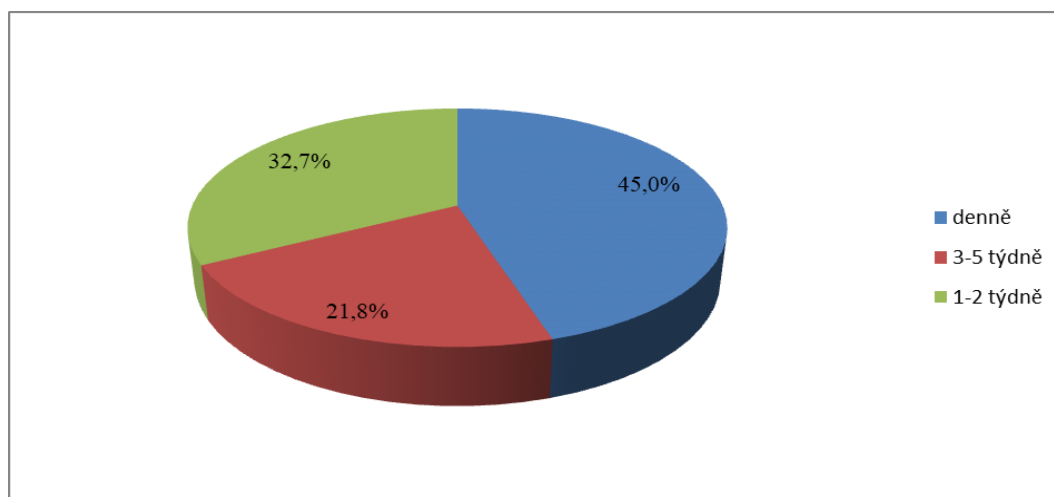
Graf č. 7. Obliba konzumace zeleniny u respondentů v (%)



Ve výsledcích průzkumu dle grafu č. 7. je jasné, že u respondentů, kteří mají nedostatečný příjem zeleniny se může projevit deficit vlákniny, mikronutrientů a nízká pestrost stravy. Doporučení na pravidelnou, každodenní konzumaci zeleniny splňovalo 46,4 % respondentů, 32,7 % respondentů konzumovalo zeleninu pouze 1-2x týdně. V této skupině respondentů lze předpokládat, že osoby budou trpět nadváhou a obezitou, vyšší hladinou cholesterolu a dalšími onemocněními.

Podobně jako zelenina, tak i ovoce by mělo být součástí zdravého jídelníčku každého člověka a tedy i seniora. Vzhledem k jeho vyšší energetické hodnotě, než je tomu u zeleniny, by měla být jeho potřeba umírněnější a to v množství 100 – 200 g. Na četnost konzumace ovoce byla zaměřena následující otázka – Jak často konzumujete ovoce?

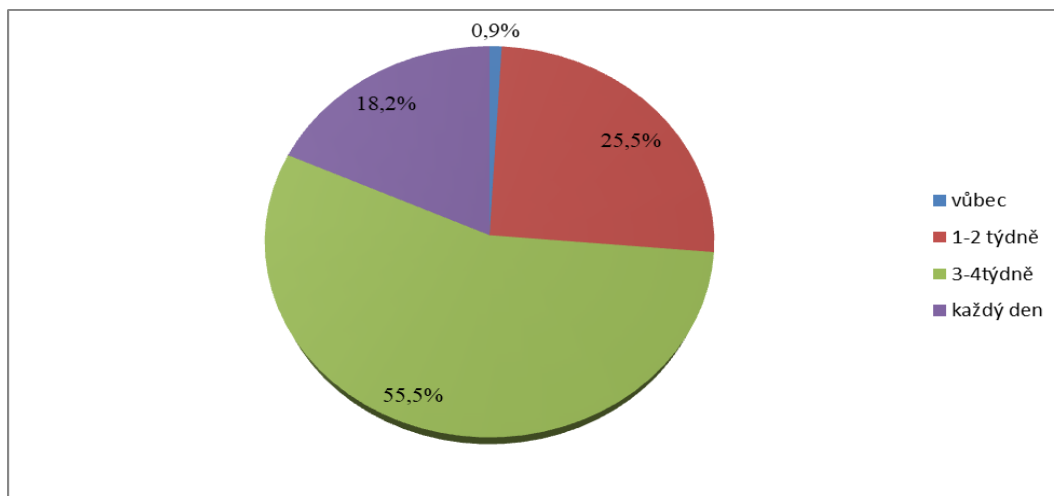
V grafu č. 8. je vyjádřen výsledek odpovědí respondentů na tuto otázku v (%)



Ovoce by mělo být u seniorů na jídelníčku každý den. Ovoce je významným zdrojem snadno stravitelných glycidů, vitamínů, minerálních a aromatických látek. Z grafu je patrné, že necelá polovina respondentů konzumuje ovoce denně, a tím předchází výše uvedeným onemocněním. Denně konzumovalo ovoce 45 % respondentů, 32 % respondentů pouze 1 x týdně.

Nedílnou součástí racionální výživy jsou i potraviny živočišného původu (maso, mléko, vejce a výrobky z nich). Maso má významnou úlohu v našem stravování. Je zdrojem plnohodnotných, a pro správný vývoj lidského organismu důležitých látek.

Graf č. 9. Rozdělení konzumace masa a masných výrobků dle oblíbenosti respondentů v (%)



Respondenti s 55,5 % konzumují maso 3-4 týdně. Avšak pouze 0,9 % respondentů konzumují maso denně viz graf č. 9.

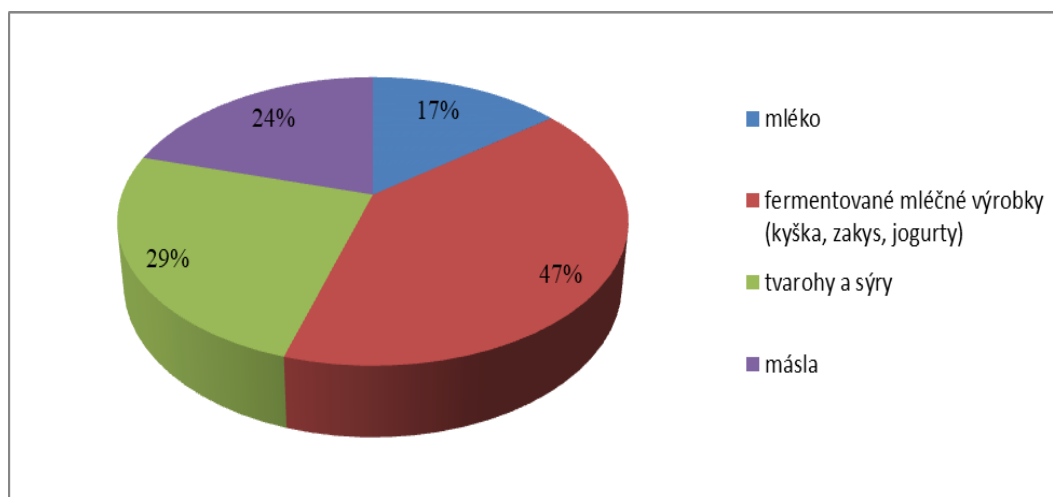
Nejvíce oblíbené maso je u sledované skupiny respondentů maso hrabavé drůbeže, jak z důvodu přípravy tak i chuti. Na dalším místě bylo vepřové a na posledním místě skopové. I když v seniorském věku není maso moc oblíbené, 18,2 % respondenti konzumovali maso denně. Pro seniory je to cenný zdroj bílkovin.

Celých 28 % respondentů konzumuje 4x týdně šunku od kosti, 16 % tuto potraviny konzumují až 7x týdně. Část respondentů dává přednost jiným uzeninám, např. salámům, klobásám, pršutu, párkům. Pouze 2 % respondentů vůbec nekonzumují maso ani žádné masné výrobky.

Bylo zjištěno, že pouze 2 % klientů konzumují rybí maso 4x týdně a 14 % respondentů 4x do měsíce. Ryby a rybí výrobky jsou pro člověka zdrojem cenných výživových faktorů, mezi které patří hlavně bílkoviny, lipidy: kyselina linolová, linoleová a arachidonová. Jsou stavebními kameny pro tkáňové hormony, které ovlivňují napětí cév, imunitní systém, tělesnou teplotu a obranu před infekcemi.

Mléko a mléčné výrobky jsou především zdrojem kvalitních bílkovin, hlavním zdrojem vápníku, ale i významným zdrojem hořčíku a dalších minerálních látek. Hrají také důležitou roli při zdravém vývoji zubů a kostí. Mléčné výrobky mají významnou roli v prevenci osteoporózy.

Graf č. 10. Konzumace mléčných výrobků ve sledované skupině respondentů v (%)



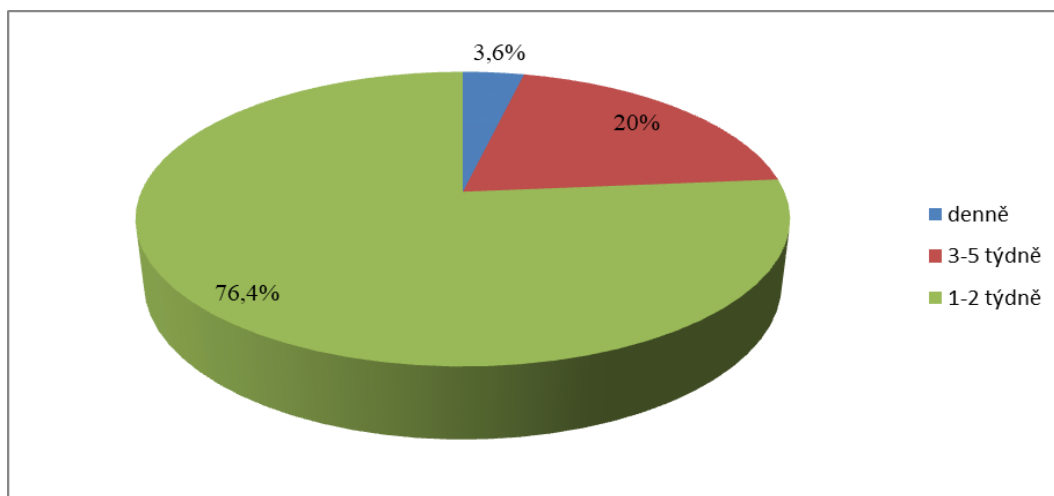
Respondenti se 47 % konzumují fermentované mléčné výrobky, a to převážně jogurty, mléko upřednostňuje 17 % respondentů. U žádného respondenta nebyla zjištěna laktózová intolerance. Senioři, kteří si pouze přidávali mléko do kávy nesplňovali tak denní příjem 2 šálky.

Vejsce mají vysoký obsah nejkvalitnějších bílkovin, fosfolipidů, vitaminů a biogenních minerálních látek. V některých případech dokonce převyšují poměr esenciálních aminokyselin masa a mléka.

Vejsce měli respondenti ve značné oblibě, už jen z důvodů chutnosti a rychlé přípravy. 2 vejce týdně konzumuje 15 % dalších 15 % respondentů konzumuje okolo 10 vajec týdně, 20 ks bylo zjištěno u 8 respondentů a dokonce u jednoho 30 vajec. Doporučené denní dávky dosáhlo pouze 15 % respondentů, zbývající nesplnili ani polovinu doporučeného množství. Při konzumaci 1 vejce denně dochází ke snížení rizika výskytu cévní příhody či srdečního onemocnění o 12 % toto splňuje 80 % respondentů.

Lahůdky jsou poživatiny většinou s vysokým obsahem cukru, tuku a soli vedou ke zvyšování tělesné hmotnosti a následně k obezitě, s kterou jsou spojena závažná onemocnění např. hypercholesterolemie, hypertenze či hyperglykémie, ateroskleróza a mnoho dalších). Lidé, kteří konzumují více těchto lahůdek, mají většinou vyšší hodnoty BMI.

Graf č. 11. Konzumace lahůdek ve sledované skupině respondentů (%)



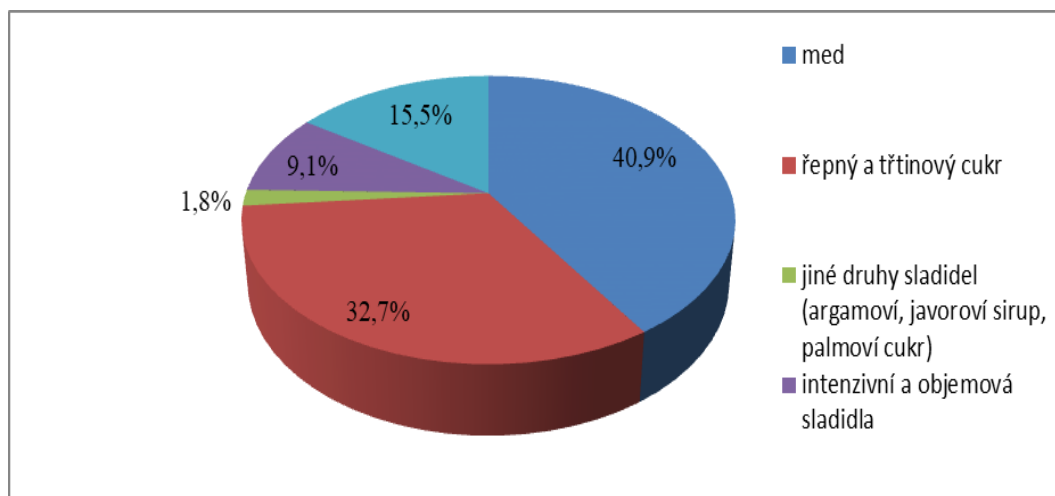
Konzumace lahůdek u respondentů nebylo tak vysoké. Pouhých 3,6 % respondentů konzumovali lahůdky denně a 76,4 % což je většina konzumovali jen 1-2 týdně viz. graf č. 11.

Lidé by si měli uvědomit, že nejde nic konzumovat v libovolném množství bez následků, a u sladidel to platí dvojnásob.

Cukr může zapříčinit i diabetes, z hlediska rizika rozvoje srdečně cévních onemocnění je pravděpodobně nebezpečnější než cholesterol. Opakovaná konzumace cukrů vysiluje slinivku břišní a vede ke snížené senzitivě inzulínových receptorů. Oba mechanismy postupně, ale jistě, vedou k rozvoji diabetu a mohou stát i za Alzheimerovou chorobou. Chut' na sladké omezí: pravidelná strava se třemi hlavními jídly, případně dalšími menšími svačinkami, dostatek kvalitních bílkovin, tuků a komplexních polysacharidů v každém hlavním jídle, a v neposlední řadě i pohyb a pobyt na čerstvém vzduchu.

Sladidla tvoří významnou složku ve výživě člověka. Některé z nich, jako řepný a třtinový cukr, med a sirupy jsou významným zdrojem energie a při jejich neúměrné konzumaci i s všemi negativními důsledky pro zdravotní stav konzumenta. Sladidla rovněž ovlivňují sensorickou hodnotu potravin a pokrmů a mají i důležitý technologický význam v potravinářství. Preference sladidel byla jednou z otázek pro respondenty.

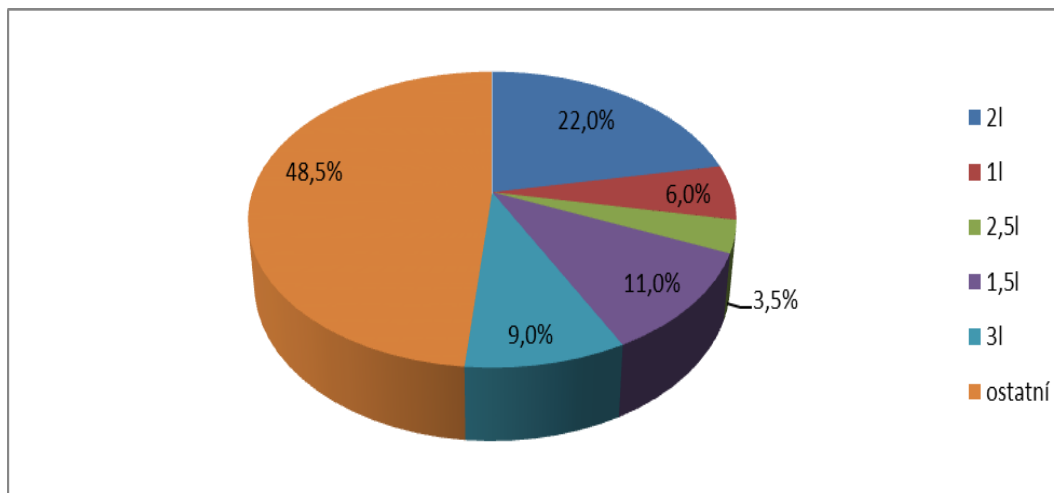
Graf č. 12. Nejčastější používaná sladidla respondentů v (%)



Respondenti 40,9 % konzumovali med, 32,7 % respondentů dávali přednost řepným a třtinovým cukrům, pouze 1,8 % respondentů u objemových sladidel

Konzumace tekutin je zcela nezbytný pro správné fungování lidského organismu a její nedostatek vyvolává celou řadu zdravotních problémů.

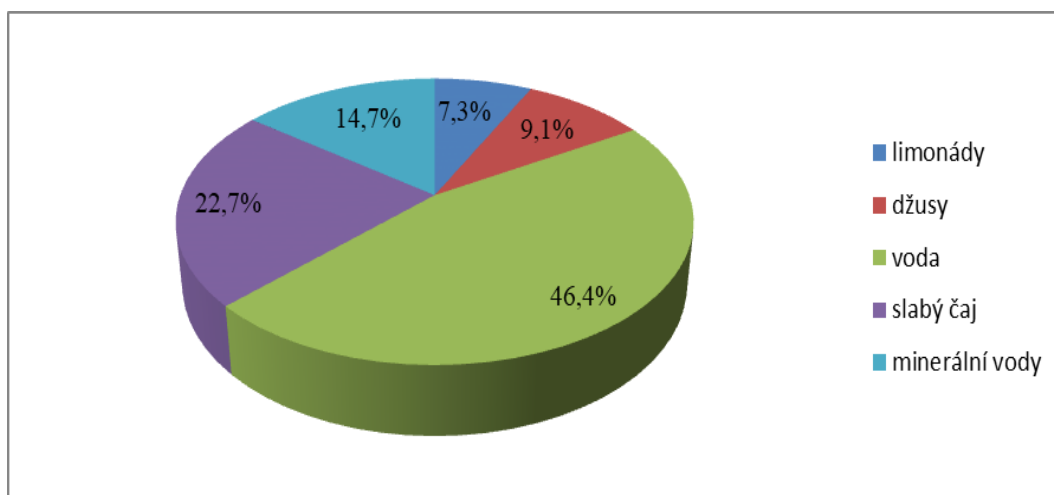
Graf č. 13. Pitný režim respondentů v (%)



Denní příjem 2-3 l splňovalo 34,5 % respondentů, zbytek respondentů přijímalo pod 2 l tekutých nápojů denně. Respondenti se 48,5 % měli buď nízký příjem tekutin pod 1l nebo naopak více jak 3l denně.

Konzumace různých druhů nápojů je také velmi důležitý aspekt při udržení správné tělesné hmotnosti.

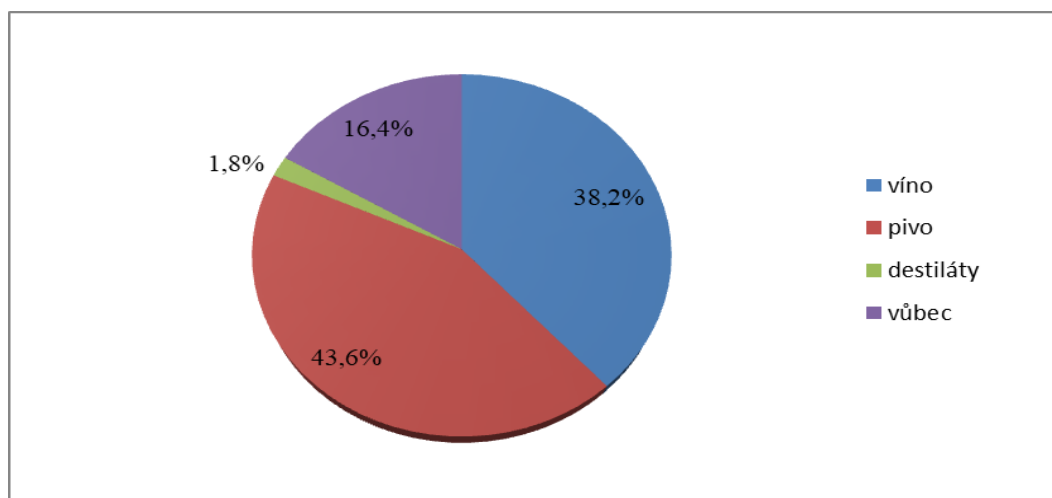
Graf č. 14. Obliba nápojů (%) u respondentů



Respondenti se 46,4 % dává přednost čisté nesyčené vodě. Další hodnoty zobrazují méně přínosné nápoje jak si můžeme všimnout z grafu č. 14.

Alkoholické nápoje jsou jako přírodní živel, stejně jako voda nebo oheň může být příjemným společníkem, ale s každým nerozumným nebo rizikovým použitím si okamžitě zahráváme s velkým nebezpečím, že se z milého společníka stane lovec a nepřítel u seniorů se riziko zdravotního stavu zvyšuje.

Graf č. 15. Obliba alkoholických nápojů u respondentů

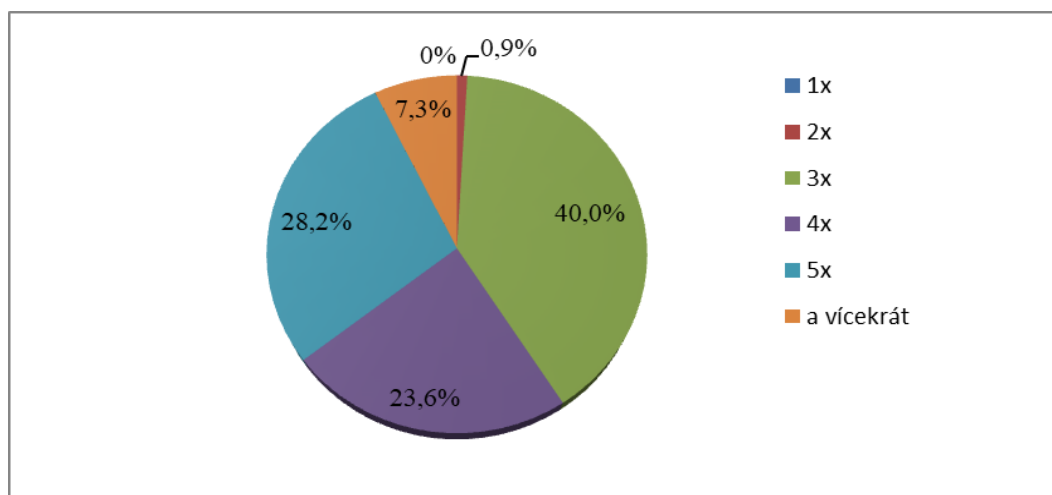


U 43,6 % respondentů bylo upřednostňováno pivo. Pouze 16,4 % nekonzumují alkoholické nápoje vůbec a mizivá část respondentů dává přednost destilátům a to 1,8 %

Množství konzumovaných alkoholických nápojů bylo u některých respondentů poměrně vysoké. U 18 % respondentů konzumace alkoholických nápojů (pivo 10° a 12°) v množství 1,0 až 1,5 litru týdně. 2 % respondentů vypili 1 litr piva denně. U vína bylo maximální množství 1,4 litru týdně (u 5 % respondentů).

Jedna ze zásad racionální výživy je pravidelnost stravování. Je prokázáno, že při prodlevě delší na tuto skutečnost byla zaměřena další otázka. Při mezeře delší než 4 hodiny mezi jídly může docházet ke snížení krevního cukru a to může být příčinou únavy. Pravidelnou stravou se lze vyhnout například nadváze, cukrovce, aj. Senioři často mívají problém s přijímáním potravy, ať už po sociální, ekonomické nebo fyziologické stránce, nebo z jiného důvodu.

Graf č. 16. Četnost jídel respondentů během dne (%)

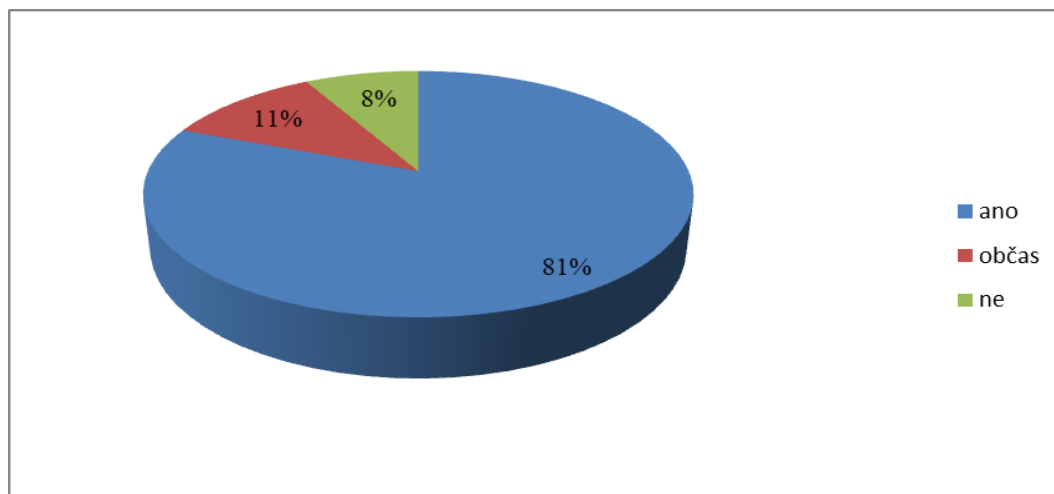


Zvýše uvedeného grafu č. 16. vyplývá, že pouze 28,2 % respondentů splňuje výživová doporučení a stravuje se 5 x a více krát denně.

Mezi respondenty bylo dokonce 1 %, kteří se stravují pouze 2 x denně. 3 x denně se stravuje 40 % respondentů a 28,2 % respondentů 5x denně což má kladný vliv na látkovou přeměnu a dobré fungování těla.

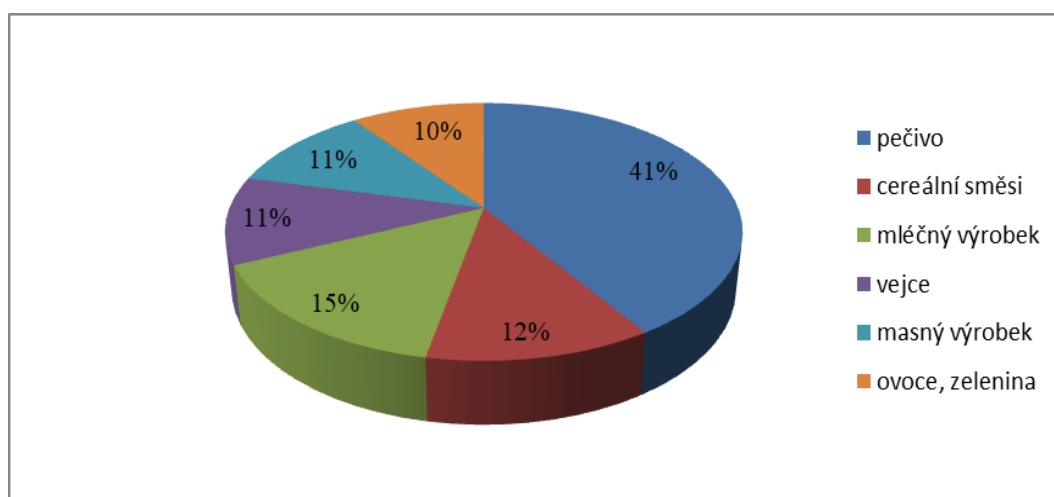
Z hlediska pravidelnosti stravování je důležitým jídlem dne snídaně a také to, co je její součástí.

Graf č. 17. Pravidelnost snídane u respondentů v (%)



Respondenti s 81 % ráno pravidelně snídají, zbytek nesnídá vůbec a to 8 % a jen 11 % snídají občas. Pravidelnost stravování je velmi důležitá v jakémkoli věku proto jsme zařadili četnost snídání do následující otázky. Vynechaná snídaně je častým zlovykem obvykle v důsledku ranního stresu a spěchu. Význam snídaně je pro náš organismus zcela zásadní. Odpovídat by tomu také měla kvalita potravin, které do snídaně zařazujeme.

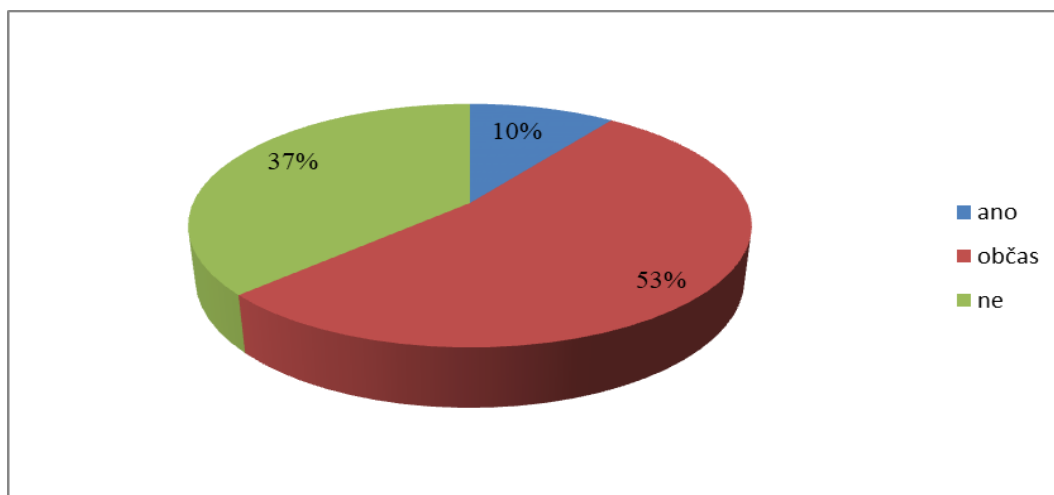
Graf č. 18. Pravidelná snídaně respondentů v (%)



Respondenti se 41 % dávají přednost pečivu a naopak velice nutričně hodnotné vejce posnídá pouze 11 %, a 10 % respondentů snídá ovoce, které obsahuje vysoké množství vitaminů. Pečivu k snídani užívají 41 % respondentů.

V následující otázce se zabýváme pocitem hladu respondentů. Hlad je signálem organismu, že potřebuje živiny pro své správné fungování. Existují však i situace, jež vyvolávají hlad, který není z hlediska aktuální potřeby živin opodstatněný. Za pocitem hladu může stát i stres, nepravidelná snídane, dehydratace, spánek a nemoc.

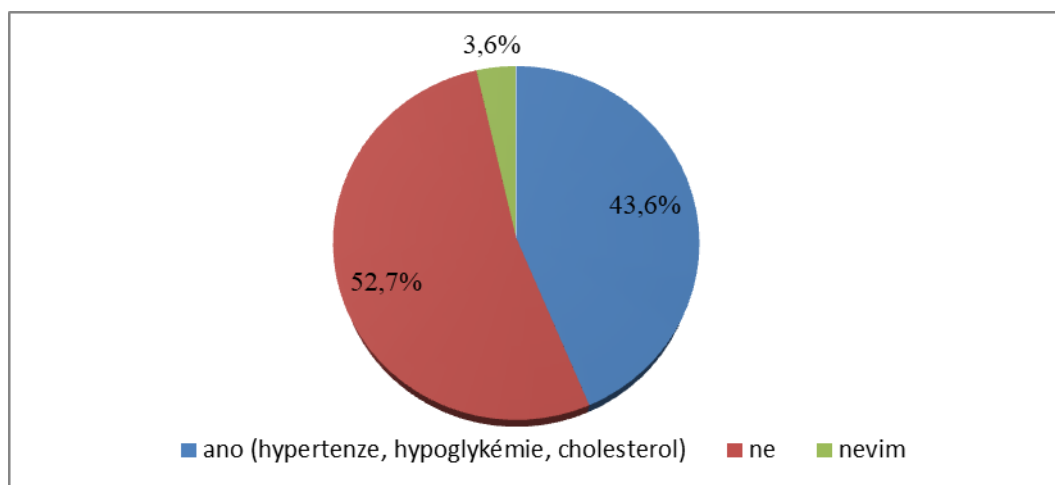
Graf č. 19. Pocit hladu respondentů v (%)



Z výše uvedeného grafu č. 19. 53 % respondentů, kteří trpěli hlady pouze občas a necelých 37 % z nich vůbec. Pouze 10 % respondentů zažívali pravidelně pocit nesytnosti.

Civilizační nemoci, se častěji vyskytují ve vyspělých zemích než v zemích třetího světa. K tomu přispívá například to, že senioři užívají tabákové výrobky, konzumují alkoholické nápoje nebo málo relaxují. V těle seniorů se nahromadí radikály, které urychlují rozvoj mnoha nemocí včetně rakoviny.

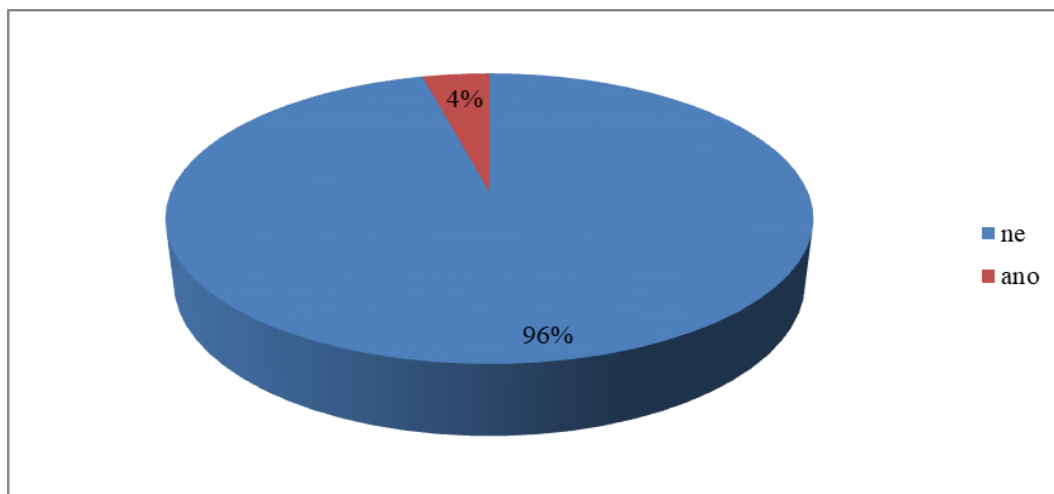
Graf č. 20. Respondenti dle civilizačních onemocnění v (%)



Graf č. 20. znázorňuje 52,7 % respondentů bez onemocnění a 43,6 % respondentů buď s chronickým či jednorázovým onemocněním. Svůj zdravotní stav nezná 3,6 % respondentů, co se týče těchto civilizačních nemocí.

Poslední otázkou této skupiny, která souvisí s alergickými reakcemi respondentů na některé složky potravin. Alergické reakce komplikují život řadě lidí a tedy i seniorům. Proto byl vznesen dotaz i na tuto problematiku.

Graf č. 21. Alergie na potraviny u respondentů v (%)

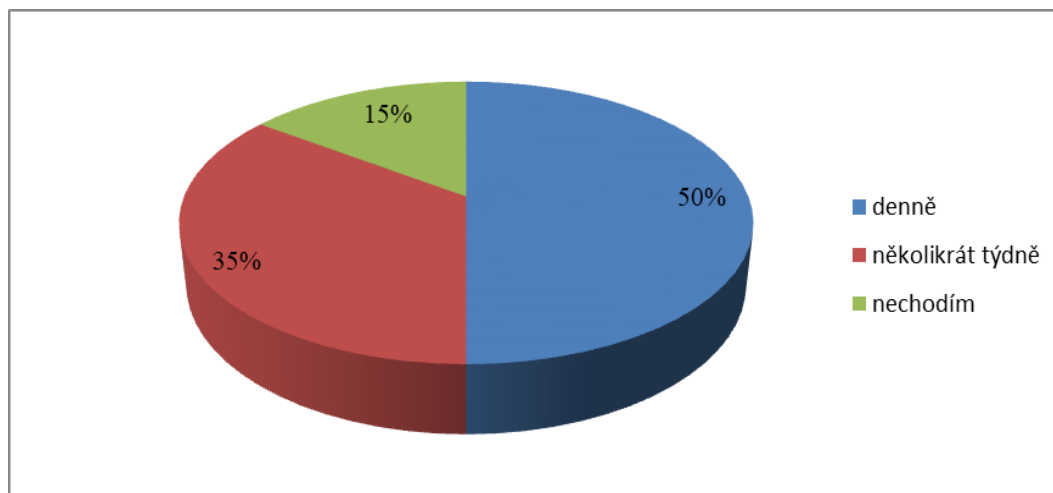


Téměř 4 % respondentů trpělo alergiemi alergií na ryby, glutamáty, peckoviny, celiekie nebo alergii na lepek. Žádné alergie na potraviny nemá 96 % respondentů 96 % zúčastněných nemají žádné alergie na potraviny.

6.3. Životní styl ve sledované skupině

Pohyb je důležitou součástí života každého člověka a tedy i seniorů. Pohyb má vliv nejen na biologickou stránku seniora, ale také na jeho psychiku. Pohyb napomáhá k udržení denního rytmu seniora. Při nedostatku pohybu seniorů dochází k nedostatečné stimulaci základních fyziologických procesů, a to se následně negativně projevuje různými poruchami a nemocemi. Následující graf nám znázorňuje pravidelnost pohybové aktivity respondentů.

Graf č. 22. Pravidelnost pohybové aktivity v (%)



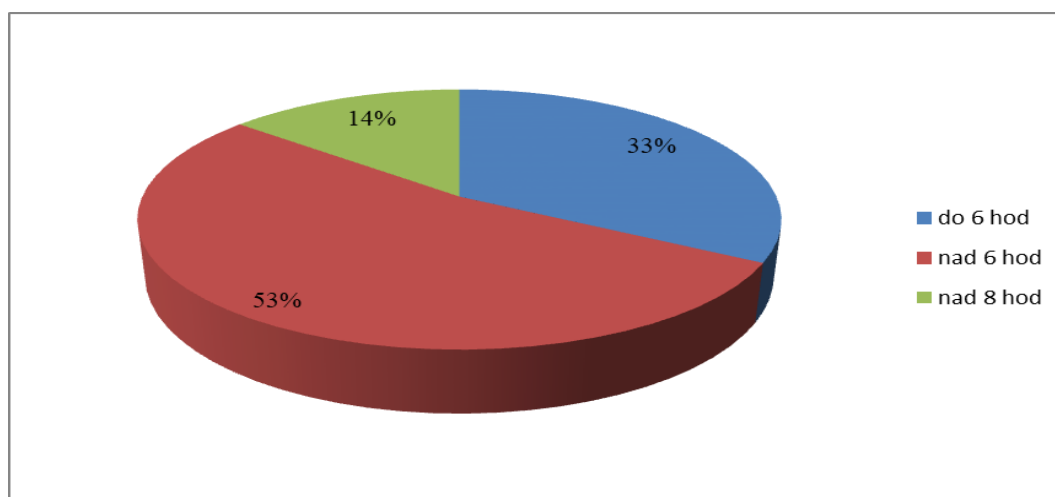
Z grafu č. 22. je pozitivní, že 50 % respondentů, kteří se zúčastnili průzkumu se pravidelně každý den pohybují. Respondenti s 35 % se hýbají několikrát týdně a 15 % respondentů ze skupiny nechodí vůbec.

Ostatní pohybové aktivity respondentů

V posledním dotazu byly vyhodnoceny i jiné pohybové aktivity mimo chůze a byla jich velká škála, např. jízda na kole, cvičení ve fitness, lyžování, práce na zahradě, plavání, sebeobrana, fotbal, jóga, brusle, hole, aerobic, ping-pong. Na kole jezdí pravidelně 20 % respondentů. Pouze 6 % respondentů, mimo chůze nevykonávali žádnou aktivitu. Plavání se pravidelně věnuje 35 %, fitness navštěvuje 10 % a 33 % provozuje jiné pohybové aktivity.

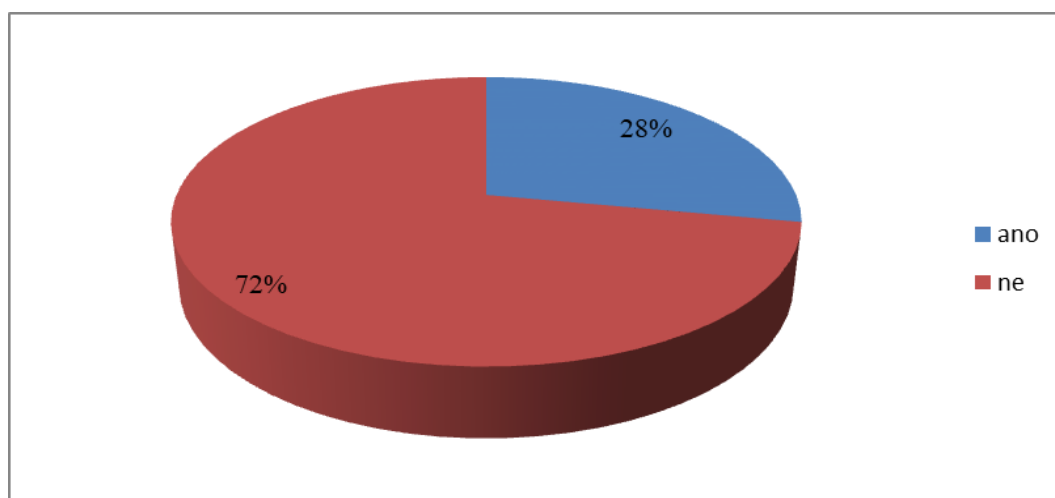
Spánek je důležitý pro udržení našeho fyzického a duševního zdraví i ve vyšším věku. Umožňuje tělu obnovu poškozených buněk a posiluje imunitní systém. S respondenty, kteří trpěli nespavostí, byly společně probrány příčiny problému a navrženy nezbytné změny v jejich stylu života.

Graf č. 23. Spánek respondentů v (%)



Správně by senioři měli spát alespoň 7,5 hodiny, ale z průzkumu bylo zjištěno, že toto splňuje 14 % respondentů viz graf č. 23. Často se u respondentů vyskytoval nadměrný stres a deprese, bolesti a nemoci (časté močení, artritida, astma, cukrovka, osteoporóza atd. Poslední otázkou, která souvisí se životním stylem byla užívání tabákových výrobků.

Graf č. 24. Počet respondentů užívajících tabákové výrobky v (%)



Pravidelně užívá tabákové výrobky 28 % respondentů. To je alarmující číslo, jelikož senioři nemají už tak odolný imunitní systém. Těchto 28 % respondentů s větší pravděpodobností mají náchylnost k různým onemocněním.

Obr. č. 1. Kuřáci tabákových výrobků denní a příležitostní v (%)



Zdroj: SZÚ (2018)

7. Diskuze

Výživa seniorů je ve společnosti značně opomíjená a to i ze strany samotných seniorů. V této populační skupině se často setkáváme s jednotvárnou, málo pestrou stravou, často deficitní na bílkoviny, kvalitní lipidy a mikronutrienty. Strava bývá nepravidelná s nedostatečným pitným režimem. Příčin malnutricí u seniorů je celá řada, jak již bylo uvedeno v literárním přehledu. Problematiku pestrosti stravování seniorů řeší i předložená diplomová práce, která si vytkla za cíl posoudit stravovací návyky a úroveň pestrosti stravování u vybrané skupiny seniorů na základě dotazníkového šetření.

Jednou skupinou příčin malnutricí seniorů jsou i ekonomické a sociální důvody. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že téměř polovina respondentů 47,3 % má měsíční příjem do 15 000,- Kč. Respondenti s 52,7 % mají měsíční příjem nad 15000,- Kč Podle PÍŤHY (2009) je zdravá strava asi o 5 až 10 % dražší, než strava obvyklá.

Vedle finančního příjmu se uplatňuje ve vlivu na stravování seniorů i to, v jak velkých sídlištích žijí. Místo bydliště s vyšším počtem obyvatel splňovalo 69,1 % respondentů.

U všech 200 respondentů byla na základě tělesných parametrů, hmotnost a výška, vypočtena hodnota BMI. Ze zjištěných údajů vyplývá, že ve sledované skupině seniorů trpí nadváhou a obezitou 74,6 % respondentů, přičemž byly zjištěny jen minimální rozdíly v podílu respondentů s nadváhou a obezitou ve skupině mužů a žen. Pokud jde ale o kategorii obezita, pak u seniorů je touto nemocí postiženo 19 %. Výsledky korespondují s literárními prameny, kde např. JIRKOVÁ (2002) uvádí, že v České republice trpí nadváhou 47 % mužů a 33 % žen (ČSÚ, 2017).

Vzhledem k vysokému podílu respondentů s nadváhou a obezitou je možné jako pozitivní hodnotit skutečnost, že pouze nízký počet seniorů (3,6 %) ve sledované skupině pravidelně konzumuje poživatiny ze skupiny sladkých a slaných lahůdek. Sedm z 200 respondentů je konzumuje denně. Většina respondentů (76,4 %) konzumuje lahůdky minimálně. Lahůdky, na rozdíl od potravin, které slouží k zajištění energetických a nutričních požadavků organismu, jsou zdrojem především tuků, jednoduchých cukrů, nebo soli a jsou často deficitní na bílkoviny a mikronutrienty. Jejich vysoká konzumace ve společnosti je jednou z hlavních příčin nárůstu nadváhy a obezity obyvatelstva (PÁNEK a kol., 2002).

Dle KELLNERA (1993) příliš vysoký podíl cukru ve stravě zvyšuje hodnotu BMI. Proto je snaha podstatně nepřevyšovat denní dávku sladidel.

Převaha respondentů a to 40,9 % dává přednost medu před ostatními sladidly. Med je zcela přírodní produkt řadí se mezi nejlepší alternativy k cukru a umělým sladidlům (POLLMER, 2001). Řepný a třtinový cukr byl u respondentů na druhém místě a to 32,7 %.

Spotřeba cukru má v Česku mírně sestupný trend, protože lidé se snaží žít zdravěji a omezují příjem cukru (v ČR trpí cukrovkou přibližně každý 12. člověk). Přesto patříme mezi země s největší spotřebou cukru na osobu 33 kg na špičce tohoto žebříčku bychom našli Izrael (66 kg) a USA (59 kg), (ČSÚ 2017).

Také pekařské výrobky se podílí na zvýšení BMI indexu a především bílé pečivo při nadměrné konzumaci se spolupodílí na vzniku aterosklérózy, rakoviny, cukrovky, vysokém cholesterolu (PRUGAR a kol. 2008). Z hlediska nutričního jsou významné celozrnné pekařské výrobky pro svůj obsah vlákniny (GÓMES a kol., 2002), která má pozitivní metabolické a fyziologické účinky na lidský organismus (ROSSEL A SANTOS, 2010). Podle SZIRA a kol. (2014) mají velký význam především celozrnné výrobky, neboť obsahují nejen více vlákniny, ale i řadu biologicky aktivních látek.

Z námi zaznamenaných odpovědí je patrné, že 20 % dotazovaných preferuje bílé pečivo a konzumaci vhodnějšího celozrnného pečiva upřednostňuje 33,6 % respondentů. Podle (DE LA FUENTE-ARRILLAGA a kol. 2014) vyšší konzumací celozrnného pečiva se snižuje BMI a nižším výskytem obezity. Při příjmu více než 30 g celozrnných obilovin denně klesá také riziko úmrtí na nádorová onemocnění. Doporučení dle ZONG G a kol. 2018 je konzumovat alespoň tři porce celozrnných obilovin denně.

Kladné je u respondentů také brát zjištění, že 81 % respondentů pravidelně snídá. Velmi přínosným zjištěním v této diplomové práci je, že pouze 8 % respondentů nesnídá vůbec. Vynechaná snídaně je častým zlovykem obvykle v důsledku ranního stresu a spěchu. Význam snídaně je pro náš organismus zcela zásadní. Odpovídat by tomu také měla kvalita potravin, které do snídaně zařazujeme. Snídaně by měla zajišťovat až 25 % denního energetického příjmu a měla by být složena z potravin s nízkým glykemickým indexem k udržení pocitu nasycení. Snídaně by měla obsahovat komplexní sacharidy, kvalitní bílkoviny, vitamíny a popřípadě zdravé tuky. Snídaní předejdeme jojo efektu a udržíme si váhové úbytky, měli bychom se vyhýbat uzeninám, sladkému pečivu,

přislazovaným marmeládám či zapékanému musli (NEVORAL a kol., 2003, TLÁSKAL, 2000). Respondenti převážně konzumovali k snídani pečivo a to celých 41 % a 15 % mléčné výrobky. Nepravidelnou snídání se může projevit vyšší únavou, nepozorností, bolestí hlavy, pociťovat stres a nedostatek energie (NEVORAL a kol., 2003, TLÁSKAL, 2000). Respondent se připravuje o spoustu vitaminů, minerálů, naopak více tuků a cholesterolu má za následek nadváhu a více přejídání, zpomalení metabolismu (NEVORAL a kol., 2003). Dalším negativním zjištěním je že 53 % respondentů zažívají pocit hladu.

Ve vztahu k BMI tato práce vyhodnocuje i konzumaci zeleniny a ovoce. Zelenina má nízkou energetickou hodnotu. Není to jejím nedostatkem, ale naopak předností, jak v dietě, tak v racionálním jídelníčku. Svým objemem a složením dává zelenina pocit nasycení a pomáhá v boji s obezitou (PEKÁRKOVÁ, 2000). Denní příjem zeleniny splňovalo pouze 46,4 % respondentů. Negativním zjištěním u 32,7 % respondentů byla nízká konzumace ovoce a zeleniny, kteří zařazují tyto potraviny do jídelníčku pouze 1-2 x týdně. Respondenti s mizivou konzumací ovoce a to 32,7 %, měli většinou problémy s vysokým tlakem, ale také permanentní chuť na sladké, protože je prokázáno, že ovoce potlačuje potřebu rychlých cukrů (DOSTÁLOVÁ, KADLEC, 2014). Denní konzumace ovoce byla u 45 % respondentů. Pro respondenty nabývá ovoce zvláštní hodnoty biologicky aktivních látek, předchází i léčí nemoci srdce a krevního oběhu, nemoci krve, zažívacích orgánů, nervového systému, poruch látkové výměny apod. (ŠAPIRO, 1988, WERDINOVÁ, WERDIN, 2001).

Respondenti, vyhýbající se luštěninám mají vyšší tendenci nazvyšování BMI, selhání kardiovaskulárního systému, trávicího traktu nepřispívají k ochraně nádorových onemocnění a zvyšují riziko diabetu II (STOPKLUB, 2017). Z šetření vyplynulo cca 6 % respondentů nekonzumují luštěniny vůbec. Z hlediska oblíbenosti konzumace luštěnin byly u všech sledovaných seniorů zjištěny shodné údaje. Výrazně převažuje čočka a fazole.

Významnou součástí jídelníčku seniorů jsou potraviny živočišného původu. Maso je významným zdrojem bílkovin s vysokou biologickou hodnotou, vitaminů skupiny B a širokého spektra makro - a mikroprvků (HIGGS, 2000). Z hlediska výživy je nejvíce ceněno maso „bílé“ (rybí, králičí a kuřecí), méně pak maso „červené“ (hovězí, vepřové, skopové, zvěřina), a to zejména pro svůj vyšší obsah tuku a méně vhodné zastoupení mastných kyselin (HIGGS, 2000).

Zjištěné výsledky preference jednotlivých druhů masa respondenty do určité míry korespondují s dlouhodobým vývojem spotřeby masa v České republice (ČSU, 2017), kde je rovněž patrný rozdíl mezi jednotlivými druhy mas. Zatímco spotřeba vepřového masa se v posledních letech výrazně nemění, obliba drůbežího masa roste a spotřeba hovězího klesá. Celková roční spotřeba masa na osobu vzrostla z 33,3 kg v roce 1948 na své maximum (97,4 kg) v roce 1989. Od roku 2005 se pohybuje okolo 80 kg, v roce 2014 pak došlo ke snížení na 75,9 kg, z toho vepřové tvořilo 54 %, drůbeží 33 % a hovězí 10 %.

V roce 2017 spotřeba masa vzrostla na 80,3 kg z toho vepřové 53,4 %, drůbeží 33,4 %, hovězí 10,6 % a ostatní 2,7 % (ČSU, 2017). Z výsledků této diplomové práce vyplývá 18,2 % denní konzumaci masa a 0,9 % respondentů nekonzumují masa vůbec z velké části a to 55,5 % zahrnuje konzumaci 3-4 x týdně.

ŠTIKOVÁ (2004) uvádí hovězí maso v oblíbenosti až na třetím místě po masu kuřecím a vepřovém. Jedním z důvodů nižší spotřeby červených mas může být současná větší orientace konzumentů na své zdraví, neboť bílá masa jsou vnímána jako zdravější. Dalším důvodem může být nižší cena a snadnější kulinářská úprava, zejména u kuřecího. Z hlediska zásad racionální výživy je zvyšující se spotřeba bílých mas optimální, neboť bylo potvrzeno, že nadměrná konzumace červených druhů masa je jedním z faktorů zvyšujících riziko vzniku kolorektálního karcinomu (LARSSON A WOLK, 2006).

Pro seniory je to cenný zdroj bílkovin. Červené maso je navíc význačným zdrojem dobře využitelného železa, zinku a vitamínu B₁₂, nežádoucí však je vyšší obsah tuku, obtížnější stravitelnost, potenciální vliv na výskyt rakoviny tlustého střeva. (FERGUSON, 2010).

Vysokou konzumací uzenin se zvyšuje riziko vzniku nádoru tlustého střeva a konečníku (ALEXANDER, 2011).

Podle NICKLAUSE a kol. (2004) je preference potravin živočišného původu rozdílná u mužů a žen a změny se začínají projevovat po pubertě, kdy u mužů se během dospívání zvyšuje obliba této skupiny potravin, včetně masa.

Pokud jde o spotřebu rybího masa, tak je v ČR dlouhodobě nízká a v roce 2016 činila pouze 5,1 kg na osobu a rok (ČSÚ, 2018).

Přitom optimálně podle DOSTÁLOVÉ a kol. (2012) by se mělo konzumovat týdně 400 g, což je 20,8 kg ročně. Podle NICKLAUSE a kol. (2004) je jedním z důvodů nízké

preferenci rybího masa jeho specifické aroma, které negativně vnímají především ženy. Dle doporučení PÁNKA a kol., (2002) bychom měli konzumovat rybí maso 2-3x týdně toto splňuje 18 % respondentů. Konzumace masa dle doporučení splňuje 18 % respondentů.

Druhou sledovanou skupinou potravin živočišného původu bylo mléko a mléčné výrobky. Mléko je jednou z nejlépe vyvážených potravin, a je tudíž vysoce hodnotnou složkou výživy. Podle DREWNOWSKÉHO a kol. (2015) jsou mléko a mléčné výrobky nejen dobrým zdrojem snadno využitelného vápníku, ale zároveň levným a méně energeticky náročným než ostatní potravinové zdroje.

Ze zjištěných výsledků lze říci, že respondenti konzumují raději jogurty než mléko, což je z hlediska výživových doporučení vhodnější a dalších fermentovaných výrobků 47 %. Vysoké procento obliby jogurtů je možné spatřovat především ve velmi široké nabídce v tržní síti – od produktů lišících se svou tučností, přidavkem probiotických mikroorganismů až po různé (i neobvyklé) příchutě (BAYARRI a kol., 2011). Respondenti s 90 % splňovali doporučenou denní dávku, jak v jogurtech tak v sýrech.

Třetí sledovanou skupinou potravin byli vejce, který respondenti měli ve značné oblibě, už jen z důvodů chutnosti a rychlé přípravy. Z dotazníkového šetření vyplývá, že 15 % respondentů konzumuje 2 vejce týdně, 15 % respondentů konzumuje okolo 10 vajec týdně, 20 ks bylo zjištěno u 4 % respondentů a dokonce u jednoho 30 vajec. Dle EFSA (2017) při konzumaci 1 vejce denně dochází ke snížení rizika výskytu cévní příhody či srdečního onemocnění o 12 % toto splňuje 80 % respondentů.

Důležitou součástí racionálního režimu je dodržování pitného režimu, který napomáhá urychlovat regeneraci organismu a může předcházet celé řadě onemocnění (HAVLÍK, 2006). Pít by se mělo po celý den v menších dávkách (KOŽÍŠEK, 2005).

Sycené vody mohou způsobit nadměrnou produkci plynů v trávicím traktu a navazující nadýmání a plynatost. Mohou také vytvořit tlak v žaludku, což zvyšuje šanci, že se žaludeční šťáva vracet jícnem nahoru. Vhodná teplota nápojů by měla být kolem 16 °C i vyšší (KLEINWACHTEROVÁ, BRÁZDOVÁ, 2001). Denní příjem 2-3 l splňovalo 34,5 % respondentů splňovala denní příjem tekutin.

Součástí zdravého životního stylu, udržování optimální hmotnosti a prevence civilizačních chorob není pouze pestrá, pravidelná, přiměřená a prospěšná strava, ale řada

dalších vlivů. Jedním z významných faktorů, které se negativně podepisují na zdraví seniorů a délce dožití, je konzumace alkoholu.

Z celkového objemu spotřeby v ČR zaujímá pivo 85 %, víno 11 % a lihoviny 4 %. (ČSÚ, 2017). Dle výsledků této diplomové práce konzumují pivo 43,6,8 % a víno 38,2 % respondentů. Lihoviny jsou částečně shodné dle (ČSÚ, 2017) a to 2,1 %. Respondenti s 16,4 % nekonzumují alkoholické nápoje vůbec.

Jednou z řady negativních účinků alkoholu jsou obezita. Otylost je ukládání nadbytečné energie ve formě tuku, má nepříznivé dopady na zdraví (KLEINWACHTEROVÁ, BRÁZDOVÁ, 2001).

Množství zkonsumovaných alkoholických nápojů značně ovlivňuje zdraví seniorů. Přestože pivo obsahuje vysoké množství kalorií (v průměru 170 kcal/0,5 l) je prokázáno, že stimuluje a zvyšuje chuť k jídlu a to opět vede ke zvyšování tělesné hmotnosti a obezitě. Pivo mimo jiné obsahuje i puriny, což jsou látky zvyšující množství kyseliny močové v kloubech, což při nadměrné konzumaci vede ke dně. Je také mj. i dobrým zdrojem kyseliny listové, obsahuje i prvek bor, potřebný k udržení zdravých kostí. A jeden půllitr piva dodává našemu tělu desetinu doporučené denní dávky niacinu (B₃), který podporuje tvorbu energie v buňkách a je důležitým koeficientem nervové soustavy (KLEINWACHTEROVÁ, BRÁZDOVÁ, 2001).

Také víno je velmi kalorické (v průměru 93 kcal/0,125 l). Doporučuje se užívat v omezeném množství. Bílé víno podporuje v žaludku nadměrnou tvorbu kyseliny a může vyvolat zánět trávicího traktu a žaludeční nevolnost.

Dle NEŠPORA (2004) jsou největší rizika častější úrazy (v dopravě, pády, popáleniny, pořezání), tělesné nemoci (jaterní, trávicího systému, hypertenze). Poruchy paměti, duševní nemoci nebo povahové změny. Alkoholová epilepsie, zvyšuje se riziko vzniku některých nádorů. Po dlouho trvajícím nadměrném pití – okénka, třes, zvyšování odolnosti vůči alkoholu (později pokles tolerance), ztráta nepijících přátel, snížená schopnost pití ovládat a zastavit.

Konzumace potravin s vysokým glykemickým indexem může být jednou z řady příčin podporujících rozvoj kardiovaskulárních chorob, diabetu II. typu a některých typů rakoviny (střev, prsu), (KUNOVÁ, 2004). U 43,6 % respondentů byla zjištěna jedna ze tří tázaných civilizačních chorob (hypertenze, hyperglykémie či hypercholesterolemie). V této

fázi může také docházet k poškození cév, srdce, očí i ledvin. Respondenti s onemocněním dosti kouřili, uváděli omezené pohybové aktivity, nadváhu, užívali nadměrné množství alkoholu, konzumovali potraviny s vysokým obsahem soli, např. lahůdky či uzeniny, a naopak mizivým podílem ovoce a zeleniny. Nemoci oběhové soustavy v roce 2017 byly příčinou 42 % úmrtí mužů a 50 % úmrtí žen. (ÚZIS, 2018)

PRAŠEK a kol. (2004) doporučuje prodloužit délku spánku, a tím by se zlepšila fyzická i psychická zdatnost, zvýšila odolnost proti nemocem, zdokonalila jejich paměť, podpořil zdravý růst organismu, urychlila regenerace tkání a hojení, zlepšila i nálada a výkonnost. Nedostatek spánku souvisí s obezitou u všech věkových kategorií. Důsledky spánkové deprimace - metabolický systém (inzulínová rezistence), Endokrinní systém (vyšší energetický příjem), imunitní systém (oslabení buněčné imunity), cévní systém (riziko aterosklerózy, riziko onemocnění srdce), vegetativní systém (vysoký krevní tlak), psychický stav (úzkost, deprese), kognitivní funkce (poruchy soustředění a paměti). (KAPOUNOVÁ, 2018). Nad 6 hodin spánku má 53 % respondentů. Dle PRÁŠKA a kol. (2004) lidé s nespavostí trpí depresemi jsou přes den ospalí, stěžují si na bolesti těla a citlivost svalů. Délku spánku do 6 hodin uvádělo 33 % respondentů.

Velké problémy mají zejména senioři po ztrátě sociálního postavení a právě sport je prostředek, jak si ji může udržet. Pohybová aktivita je u seniora velmi důležitá a hraje významnou roli v oblasti tvorby a podpory jeho zdraví, kultivace a již zmíněné socializace. Řada odborníků potvrzuje příznivý účinek pohybu na velkou řadu nemocí. Jsou to v první řadě rizikové faktory aterosklerózy – nadváha, vysoký krevní tlak, vysoký cholesterol, cukrovka. Pohyb tak, kromě vlastního zlepšení těchto poruch, přináší i prevenci projevů aterosklerózy, nedokrvení končetin, mozkových příhod a především srdečních infarktů. Jsou to i další kardiovaskulární onemocnění jako chronické srdeční selhání a záněty žil s emboliemi. Pohyb také příznivě působí na pohybový aparát (pády, funkční omezení, osteoporóza, artritida, bolesti zad) a mozkovou činnost (myšlení, demence, deprese, neurózy, spánek) (HÁLKOVÁ, 2005). Respondenti s vyšší pohybovou aktivitou pouze potvrzují tato fakta. Pravidelná pohybová aktivita přináší spoustu dalších benefitů v podobě zdraví. Mezi ně patří prevence vzniku a rozvoje srdečních chorob, cukrovky nebo rakoviny tlustého střeva, zvýšení kostní density, odolnosti imunitního systému a úrovně dobrého cholesterolu HDL. Potlačuje rizikové faktory vzniku obezity vysokého krevního tlaku a

deprese, podporuje paměť a dobrou náladu (STEJSKAL, 2004, DOBRÝ, 2012). Nejlepší kombinací je spojit pohybovou aktivitu i s upravenou životosprávou, tím docílíme rychlejší úbytek nežádoucích aspektů a zároveň i zlepšení zdravotního a duševního stavu (OJA a kol. 2010). Je pozitivní, že 50 % respondentů, kteří se zúčastnily průzkumu pravidelně každý den se pohybují. Pohybová aktivita u respondentů s 35 % byla několikrát týdně a 15 % respondentů ze skupiny nechodí vůbec.

Škodlivost kouření, jak v mladiském věku tak ve stáří, je všeobecně známá. Senioři kuřáci poškozují své dýchací ústrojí chemickými látkami z tabákového kouře. Kouření způsobuje nemoci kardiovaskulární, to jsou např. infarkt myokardu, cévní mozková příhoda a podobně (KOZÁK, 1993). Nikotin také podporuje sekreci endorfinů, nazývaných též hormony štěstí. Tělo je pak vnímá jako příjemný pocit (KRÁLÍKOVÁ, KOZÁK, 2003). Tato diplomová práce konstatuje 28 % užívání tabákových výrobků ze všech hodnocených respondentů.

8. Závěr

Výživa a zdravý životní styl obyvatelstva České republiky vykazují řadu negativních rysů a z tohoto hlediska jsou senioři jednou z rizikových populačních skupin. Řešená diplomová práce si vytkla za cíl prostřednictvím dotazníkového šetření posoudit stravovací návyky a úroveň pestrosti stravování této skupiny obyvatelstva.

Obdobně jako v celé naší společnosti, tak i ve sledované skupině seniorů je velkým problémem nadváha a obezita. Dotazníkové šetření prokázalo, že 74,5 % respondentů má vyšší než optimální hmotnost, přičemž 19 % trpí obezitou.

Nízkopříjmovým respondentům jsem doporučil určitý druh kvalitních potravin, které splňují denní příjem racionální stravy. Měsíční příjem u 47,3 % respondentů činí do 15000,- Kč to může ohrozit nevyvážený příjem potravy.

U pekařských výrobků doporučuji respondentům zařadit do jídelníčku celozrnné pečivo. Méně vhodné je vysoká konzumace jemného pečiva (koláče). Dle dotazníku 69,1 % respondentů konzumují chléb. Přínosným zjištěním v této diplomové práci je přínosem, že respondenti preferují celozrnné (33,6 %) a tmavé (33,6 %) pečivo, která vykazují nižší hodnoty glykemického indexu.

Osobně nedoporučuji konzumaci lahůdek, maximálně však 2x týdně. 76,4 % respondentů konzumuje lahůdky pouze 1-2 týdně a dávají přednost jiné potravíně.

Konzumace zeleniny snižuje riziko výskytu naprosté většiny civilizačních chorob a zvyšuje pocit štěstí životní spokojenosti a duševní pohody. Bych doporučoval zvýšit denní příjem na 6 porcí denně. Pravidelnou konzumaci zabráníme deficit plno vitaminů. Celkem 46,4 % respondentů konzumovalo tuto potravinu denně.

Respondentům jsem doporučil, aby obecně konzumovali méně sladidel a vybírali ta nejvhodnější. Sladké lahůdky brát jako občasné zpestření zdravého jídelníčku. Medem sladí 40,9 % a 32,7 % řepným a třtinovým cukrem. Celkem 15,5 % respondentů nepoužívá žádný druh sladidla.

Všeobecně se doporučuje příjem tekutin kolem 2,0 až 3,0 litry denně, uvádí se 400 ml na 10 kg tělesné hmotnosti. Nesycené vody by měly mít přednost před sycenými.

Dle zjištění této diplomové práce doporučený denní příjem tekutin 2-3 l splňovalo pouze 34,5 % respondentů. Respondenti ze 65,5 % konzumovali buď vyšší nebo nižší příjem tekutin denně. Pozitivní je že čisté vodě dávali přednost 46 % respondentů.

Doporučená denní dávka je 0,33 litru piva nebo 0,1 litru vína. U většiny respondentů se denní konzumace alkoholu pohybovala kolem 1 sklenice (0,5 l) piva. V tomto ohledu je doporučená denní dávka splněna a nepřekročena. 16,4 % respondentů nepije alkohol vůbec. Alkohol doporučuji užívat v omezeném množství.

Pozitivní zjištění je u 81 % respondentů, kteří ráno snídají. Respondenti by měli dodržovat doporučené denní dávky živin, snažit se získat a udržovat duševní pohodu. Celých 53 % respondentů zažívá pocit hladu.

Doporučení a prevence civilizačních chorob nestačí jen užívat potravinové doplňky či vitamíny. Měli bychom jíst pestřejší stravu, věnovat se pohybu, odpočívat, méně se stresovat, nekonzumovat nadměrně alkohol a omezit kouření, když už s ním nedokážeme přestat. Jedině tak je možné těmto chorobám předejít.

Seniorům jsem doporučil více chodit na krátké procházky a osobně jsem dohlížel na správnost jejich chůze, kterou absolvovali na chodícím páse. Pouze 50 % respondentů chodí denně na procházky, přičemž 15 % nechodí vůbec.

S respondenty, kteří trpěli nespavostí, jsme společně probrali příčiny problému a navrhli nezbytné změny v jejich stylu života. Až 90 % respondentů s nespavostí trpělo depresemi, byli přes den ospalí, stěžovali si na bolesti těla a citlivost svalů. Správně by seniori měli spát alespoň 7,5 hodiny, ale z průzkumu jsem zjistil, že toto splňuje 14 % respondentů. Často se u respondentů vyskytoval nadměrný stres a deprese, bolesti a nemoci.

Závěrem je nutno zdůraznit, že výživa a zdravý životní styl odpovídající věku a zdravotnímu stavu seniorů jsou jednou ze základních priorit podmiňujících kvalitu života a délku dožití. Řešená diplomová práce tak snad alespoň částečně přispěla k zvýšení informovanosti seniorů o racionální výživě a prevenci civilizačních chorob.

9. Seznam použité literatury

- ADÁMKOVÁ, V. (2010): Civilizační choroby – žijeme spolu. 1. vyd. Praha: Triton, 136 s. ISBN 9788073874131
- AGOSTONI C., BRESSON J. L., A KOL. (2012): Scientific opinion on dietary reference values for protein. Panel on dietetic products, nutrition and allergies. EFSA Journal roč. 10, č. 2. s. 25-30.
- ALEXANDER, D. D. – CUSHING, C. A. (2011): Red meat and colorectal cancer: a critical summary of prospective epidemiological studies. Obesity Reviews, 12 (501): e472-e493.
- ALEXANDER, D. D. – CUSHING, C. A. (2018): Meta-analysis of Egg Consumption and Risk of Coronary Heart Disease and Stroke. J Am Coll Nutrition výživa a potraviny Nov-Dec;56(2):704-716
- ARJMANDI B. H. et al. (2005): One year soy protein supplementation has positive effects on bone formation markers but not bone density in postmenopausal women. Nutrition Journal, 4:8.
- ASTL J., ASTLOVÁ E., MARKOVÁ E. (2009): Jak jíst a udržet si zdraví. Praha: MAXDORF. s. 328, ISBN 978-80-7345-175-2.
- BAYRRI, S. a kol. (2011): Impact of sensory differences on consumer acceptability of yoghurt and yoghurt-like products. International Dairy Journal, 21 (2), 111-118. <https://doi.org/10.1016/j.idairyj.2010.09.002>
- BAUM J., KIM I., WOLFE R. (2016): Protein Consumption and the Elderly: What Is the Optimal Level of Intake? journal nutrients. roč. 8/8. s. 65-69.
- BÉZA T. (2005): Fyziologie a hygiena výživy. Brno: Univerzita obrany, 145 s. ISBN 80-7231-033-x.
- BLAHUŠOVÁ E. (2005): Wellness, fitness. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0891-X.
- BLATTNÁ J. (2005): Výživa na začátku 21. století, aneb, o výživě aktuálně a se zárukou. Praha: Společnost pro výživu. 79 s. ISBN 80-239-6202-7.
- BLATTNÁ J. (2007): Vitaminy – biologické „koření“ stravy. Výživa a potraviny, září/říjen roč. 62, č. 5, s. 113. ISSN 1211-846.
- BRETŠNAJDROVÁ, M. (2010): Výživa seniorů, malnutrice a role doplňků stravy, vitamínů. Zdravotnické noviny, č. 18 příloha Lékařské listy.

- BULKOVÁ V. (1999): Nauka o poživatinách. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 204 s. ISBN 80-7013-293-0
- BULKOVÁ V. (2011): Rostlinné potraviny. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, ISBN 978-80-7013-532-7.
- CAMPBELL W., TRAPPE T., WOLFE R., EVANS W. (2001): The recommended dietary allowance for protein may not be adequate for older people to maintain skeletal muscle. The journals of gerontology Series A, Biological sciences and medical sciences. roč. 56, s. 373-380.
- CARPENTER R. P., LYON D. H., HASDELL T. A. (2000): Guidelines for sensory analysis in food product development and quality control. 2. An Aspen publication, ISBN 0834216426.
- CASON K. L. (2007): 207 Poole Agricultural Center, Clemson University, Clemson, Journal of Nutrition Education and Behavior. 39, č. 4, s. 130.
- CLARK N. (2000): Sportovní výživa pro pěknou postavu dobrou kondici výkonnostní trénink. Praha: Grada Publishing, ISBN 80-247-9047-5.
- CHLUDILOVÁ J. (2008): Evoluce výživy člověka. Brno, [cit. 2018-03-19].
- CONKLIN A. I. (2014): Research report: Variety more than quantity of fruit and vegetable intake varies by socioeconomic status and financial hardship. Findings from older adults in the EPIC cohort. Appetite, 83: s. 248-255 ISSN 01956663.
- CORREIA M., WAITZBERG D. (2003): The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clin Nutr. roč. 22/3 s. 235-239.
- CUNNINGHAM-RUNDLES S. (1998): Nutrition and the Immune System of the Gut roč. 14, 7/8, s. 573–579. Pub Med PMID: 9684259.
- ČERMÁK B., VELEMÍNSKÝ M., MÜLLEROVÁ D., KADLEC J., ŠOCH M., PÁNEK J. (2002): Neenergetické živiny. Výživa člověka. 1. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 224 s. ISBN 80-7040-576-7.
- ČEŠKA, R. a kol. (2005): Cholesterol a ateroskleróza, léčba dyslipidémie. 1. vyd. Praha: Triton, 343 s. ISBN 80-7254-738-0
- ČEŠKA, R., ŠTULC, T. (2010): Metabolismus. In: ČEŠKA, Richard. Interna. 1. vyd. Praha: Triton, 224 – 288 s. ISBN 9788073874230.

- DAIRY I. (2008): 73, Syrovátková bílkovina ve výživě seniorů č. 12, s. 31-33
- DACH, (2011, 2017): Referenční hodnoty pro příjem živin. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, ISBN 978-80-254-6987
- DENIC S., MUKESH AGARWALD M. M. D. (2007): Nutritional iron deficiency: an evolutionary perspective. roč. 23, s. 603-614. Pub Med PMID
- DE LA FUENTE-ARRILLAGA, L. a kol. (2013). Nut consumption and incidence of metabolic syndrome after 6-year follow-up: the SUN (Seguimiento Universidad de Navarra., University of Navarra Follow-up) cohort. Public Health Nutr. 16:2064–2072.
- DEMAEYER E., ADIELS-TEGMAN M. (1985): The prevalence of anemia in the world. World Health Stat. roč. 38/3 s. 303–316.
- DOSTÁLOVÁ, J., DLOUHÝ, P., TLÁSKAL, P. (2012) Nutrition recommendations for the population of the Czech Republic [in Czech: Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky]. Nutrition and Foods, 67 (3), appendix. ISSN: 1211-846X
- DREWNOWSKEHO, A., TANG, W. (2015) Calcium requirements from dairy foods in France can be met at low energy and monetary cost. British Journal of Nutrition, 114 (11), 1920 – 1928. DOI:10.1017/S0007114515003669
- DOBŘÝ L. (2012): Tělesná výchova TVSM roč. 78, no. 1. Praha, UK FTVS, ISSN 1210-7689.
- DOSTÁLOVÁ J. (1990): Význam sóje v lidské výživě, ÚVTIZ, Praha.
- DOSTÁLOVÁ J., KUNEŠOVÁ M., OTOUPAL P., STARNOVSKÁ T. (2006): Zdravá třináctka - stručná výživová doporučení [online]. Praha: Společnost pro výživu, [cit. 2010-03-31].
- DOSTÁLOVÁ J., RYŠAVÁ L. a kol. (2009): Konečné znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR, Společnost pro výživu č. 3, s. 80-82
- DOSTÁLOVÁ J., DLOUHÝ P., TLÁSKAL P. (2012): Výživová doporučení pro obyvatelstvo České Republiky. 16/4
- DOSTÁLOVÁ J., KADLEC P. (2014): Potravinářské zbožíznalství: technologie potravin. Vyd. 1. Ostrava: Key Publishing, Monografie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-208-2

- D'SOUZA S., A KOL. (2016): Nutritional profile of High Fat Simple Carbohydrate Diet used to induce metabolic syndrome in C57BL/6J mice. *Journal of nutrition & Intermediary Metabolism*. roč. 3. s. 41-49.
- DUFFKOVÁ J., URBAN L., DUBSKÝ J. (2008): *Sociologie životního stylu*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.
- DUFFEY K., GORDON-LARSEN P., STEFFEN L., JACOBS D., et al., (2009): Regular consumption from fast food establishments relative to other restaurants is differentially associated with metabolic outcomes in young adults, *journal Nutr.* roč. 139/11 s. 2113-2118.
- EDELSTEIN S., SHARLIN J. (2009): *Life Cycle Nutrition: an evidence-based approach*. Sudbury, Mass: Jones and Bartlett Publishers, 532 p.
- FERGUSON, L. R. Meat and cancer. *Meat Sci.*, 2010, 84: 308-313.
- FIALA J. (2017): Změny způsobené věkem ovlivňující výživu. *Journal výživa a potraviny*. roč. 3. s. 72-76.
- FLORIÁNKOVÁ M., KOMÁREK, L. (2014): *Zdravý životní styl a jídelníček pro seniory*. Praha, nakladatelství Fragment, 168 s. ISBN 978-80-253-2031-0
- FORŤ P. (2001): *Jak stárnout pomalu: Nejen zdravou výživou*. Praha: EB nakladatelství, ISBN 80-238-7893-X.
- FRÁNKOVÁ S. (2001). Výživa jako součást životního stylu. *Výživa a potraviny*, 56/4, s. 52–53.
- GOMÉZ, M., RONDA, F., BLANCO, C. A., CABALLERO, P. A. (2003) Effect of dietary fibre on dough rheology and bread quality. *European Food Research Technology*, 216 (1), 51–56. DOI: 10.1007/s00217-002-0632-9
- GILLIS L. J., BAR-OR O. (2003): Food away from home, sugar-sweetened drink consumption and juvenile obesity. roč. 22, s. 539-545.
- GIROLAMO F., SITULIN R., FIOTTI N., TENCE M., COLLE P., MEARELLI F., MINETTO M., GHIGO E., PAGANI M., LUCINI D., PIGOZZI F., PORTINCASA P., TOIGO G., BIOLO G. (2017): Higher protein intake is associated with improved muscle strength in elite senior athletes. *Nutrition journal*. roč. 42 s. 82–86.
- GROFOVÁ Z. (2007): *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 237 s. Sestra. ISBN 978-802-4718-682.

- GUDZUNE K., HUIZINGA M., CHANG H., ASAMOAH V., GADGIL M., CLARK J. (2013): Screening and diagnosis of micronutrient deficiencies before and after bariatric surgery. 23(10):1581-9. doi: 10.1007/s11695-013-0919-x.
- HADZIOSMANOVIC M., KOZACINSKI L., CVRTELA Z. (2004): Health safety and hygienic quality of food products. Meso. roč. 3, č. 6, s. 58-63.
- HANS K. BIESALSKI, (2017): Multivitamin/mineral supplements: Rationale and safety 36, s. 60-66.
- HAVLÍK B. (2006): Pijeme zdravě?. 1. vyd. Praha: Sdružení českých spotřebitelů, 32 s. Průvodce spotřebitele. ISBN 80-239-7677-X.
- HAVLÍNOVÁ M. (2006): Program podpory zdraví ve škole, Praha: Portál, 312 s. ISBN 80-7367-059-3
- HÁLKOVÁ J. a kol. (2005): Zdravotní tělesná výchova, Speciální učební texty, I. Část–obecná. Praha, 120 s. ISBN 80-86586-15-4
- HIGGS, J. D. (2000) The changing nature of red meat: 20 years of improving nutritional quality. Trends in Food Science & Technology, 11 (3), 85-95. [https://doi.org/10.1016/S0924-2244\(00\)00055-8](https://doi.org/10.1016/S0924-2244(00)00055-8)
- HOBHOUSE H. (2004): Šest rostlin, které změnily svět. Praha: Academia, s. 337.
- HOLMEROVÁ I. (2014): Průvodce vyšším věkem. Manuál pro seniory a jejich pečovatele. Praha, Mladá fronta, 208 s. ISBN 978-80-204-3119-6
- HOUSTON D., NICKLAS B., DING J., HARRIS T., TYLAVSKY F., NEWMAN A., a kol. (2008): Dietary protein intake is associated with lean mass change in older, community-dwelling adults: the Health, Aging, and Body Composition (Health ABC) Study. The American journal of clinical nutrition. roč. 87/1. s. 150-155.
- HROMADOVÁ D. (2004): Kardiovaskulární onemocnění: (primární a sekundární prevence). 1. vyd. Brno: Neptun, 190 s. ISBN 80-902-8968-1.
- CHANDRA R. (1993): Nutrition and the immune system. Proc Nutr Soc. roč. 52/1, s. 77-84.
- CHLOUPEK O., PROCHÁZKOVÁ B., HRUDOVÁ E. (2005): Pěstování a kvalita rostlin. Brno: MZLU, 178 s.
- INGR I. (2010): Jakost a zpracování ryb. Brno: Ediční středisko Mendelovy univerzity, 102 s., ISBN 978-80-7375-382-5

- JAROLÍMKOVÁ S. (2002): Jak na zdraví: nejen byliny léčí. Vyd. 1. Praha: EB, 141 s. ISBN 80-238-9088-3.
- JENSEN G., BISTRAN B., ROUBENOFF R., HEIMBURGER D. (2009): Malnutrition syndromes. roč. 33/6, s. 710-716.
- JŮZL M., JŮZL M. JUN. (2006): Brambory náš druhý chléb. Výživa a potraviny, roč. 61, č. 6, s. 142-145.
- KALVACH Z., ZADÁK Z., JIRÁK R., ZAVÁZALOVÁ H., SUCHARDA P., a kol. (2004): Geriatrie a gerontologie, Praha: Grada Publishing, 864 s., ISBN 80-247-0548-6.
- KAPOUNOVÁ G. (2007): Ošetrovatelství v intenzivní péči. Vyd. 1. Praha: Grada, 350 s. Sestra. ISBN 978-802-4718-309.
- KAPOUNOVÁ, Z. (2008): Spánkem proti obezitě? Ústav ochrany a podpory zdraví LF MU, Brno Journal: Výživa a potraviny 2/2018 s. 30.
- KASTNEROVÁ M. (2011): Poradce pro výživu. České Budějovice: Nová Forma, 377 s. ISBN 978-80-7453-177-4.
- KATSANOS C., KOBAYASHI H., SHEFFIELD-MOORE M., AARSLAND A., WOLFE R. (2005): Aging is associated with diminished accretion of muscle proteins after the ingestion of a small bolus of essential amino acids. Am J Clin Nutr. 82/5, s. 1065-1073.
- KELLNER U., MEIER R., BERTOLI S. (1993): Klinická výživa. 1. vyd. Překlad Z Slabochová. Praha: Scientia Medica, 236 s. ISBN 80-855-2608-5.
- KLEINWÄCHTEROVÁ H., BRÁZDOVÁ Z. (2001) Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování. Vyd. 2., přeprac. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 102 s. ISBN 80-701-3336-8.
- KLEVETOVÁ D., TOPINKOVÁ E. (2006): Hodnocení poruchy výživy u seniorů v domácí péči. Diagnóza v ošetrovatelství, roč. 10, č. 7, s. 247-249.
- KLEVETOVÁ D., DLABALOVÁ I. (2008): Motivační prvky při práci se seniory. 1. vyd. Praha: Grada, 202 s. Sestra. ISBN 978-802-4721-699.
- KLEINWÄCHTEROVÁ H., ZMÁTLOVÁ H. (1988): Výživová potřeba člověka. Brno: Institut pro další vzdělávání středních zdravotnických pracovníků v Brně, 57 s.
- KLÉZL T. (2007): Problematika výživy senioru. [cit. 2010-03-11].
- KÖLBEL, F. (2004): Kardiovaskulární systém ve stáří In: KALVACH, Zdeněk, et al. Geriatrie a gerontologie. 1. vyd. Praha: Grada, s. 571 – 589. ISBN 80-247-0548-6

- KOHOUT P. A KOL. (2010): Potraviny - součást zdravého životního stylu. Olomouc: Solen, 108 s. ISBN 978-80-87327-39-5.
- KOMPRDA T. (2003): Základy výživy člověka. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003, 164 s. ISBN 80-7157-655-7.
- KONOPKA P. (2004): Sportovní výživa. České Budějovice: Kop, 125 s. ISBN 80-723-2228-1.
- KOPŘIVA V., HOSTOVSKÝ M., MUCHA P., (2010): Nutriční aspekty rybího masa. Maso, č. 2, 28-29 s.
- KOŠKOVÁ S. (2003): Roste počet seniorů, a s tím i výskyt chorob stáří. Zdravotnické listy. č. 9. 15-19. 5.
- KOVÁŘ L. (1998): Stop civilizačním nemocem: encyklopedie nejen zdravé výživy. Olomouc: Fontána, 200 s. ISBN 80-861-7902-8.
- KOZÁK J. T. A KOL. (1993): Rizikový faktor kouření. 1. vydání. Praha: KPK, ISBN 80-85267-42-X
- KOŽÍŠEK F. (2005): Pitný režim. [online]. 1. 12. [cit. 2014-03-06].
- KRÁLÍKOVÁ E., KOZÁK J. T. (2003): Jak přestat kouřit. Praha: Maxdorf, ISBN 80-85912-68-6.
- KUBEŠOVÁ H., WEBER P. (2008): Poruchy příjmu potravy ve stáří. In: Interní medicína, roč. 10, č. 1, s. 443 - 446. ISSN 1212-7299.
- KUDLOVÁ E. (2018): Evropské výživové referenční hodnoty. Journal výživa a potraviny 1/2018.
- KUČERA V., TRUKSA, Z. (2000): Běhy na střední a dlouhé tratě. Praha: Olympia. ISBN 80-7033-324-3.
- KUČEROVÁ J. (2004): Technologie cereálií. 1. vyd. Brno: MZLU, 141 s. ISBN 80-7157-811-8
- KUDLOVÁ E. A KOL. (2009): Hygiena výživy a nutriční epidemiologie. Praha: Karolinum, 287 s. ISBN 978-80-246-1735-0.
- KUDLOVÁ, E. (2017): Komentář k informaci o době zavádění nemléčné výživy do kojenecké stravy v článku Alergenní vlastnosti různých druhů mlék. Journal Výživa a potraviny, ústav hygieny a epidemiologie v Praze 6/2017 s. 34.

- KUDLOVÁ E. (2018): Evropské výživové referenční hodnoty. *Journal výživa a potraviny* 1/2018.
- KUNOVÁ V. (2004): *Zdravá výživa*. 1. Praha: Grada Publishing, a.s., 136 s. ISBN 80-247-0736-5.
- KVASNIČKOVÁ, A., (1998): *Alergie z potravin*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 60 s. ISBN 80-85120-93-3.
- LARSSON, S.C. A WOLK, A. (2006) Meat consumption and risk of colorectal cancer: A meta-analysis of prospective studies. *International Journal of Cancer*, 119 (11), 2657-2664. DOI:10.1002/ijc.22170
- LAYMAN D., BOILEAU R., ERICKSON D., PAINTER J. (2003): A reduced ratio of dietary carbohydrate to protein improves body composition and blood lipid profiles during weight loss in adult women. *The Journal of nutrition*. roč. 7. 133/2 s. 133-411-417.
- MA, D-F. Soy isoflavone intake inhibits bone resorption and stimulates bone formation in menopausal women: meta-analysis of randomized controlled trials. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2008, 62, s.155-61.
- MAHAN, L.K. – ESCOTT-STUMP, S. (2008): *Krause's Food and Nutrition therapy*. 12. vyd. St. Louis, Mo. : Saunders/Elsevier, 1352 s.
- MALÁ E., KRČMOVÁ I., BUREŠOVÁ E., JURÁŠKOVÁ B. (2011): Výživa ve stáří. *Interní medicína*. roč. 13, č. 3, s. 111-116. ISSN 1212-7299.
- MALÍK, J., ČEŠKA, R. (2010): *Kardiologie*. In: ČEŠKA, Richard. *Interna*. 1. vyd. Praha: Triton, s. 60 – 82. ISBN 9788073874230.
- MANDŽUKOVÁ J. (2011): *Domácí lékař pro každého: výživa jako základ zdraví*. Vyd. 2. Praha: Brána, 183 s. ISBN 978-80-7243-507-4.
- MARÁDOVÁ, E. (2010) *Výživa a hygiena ve stravovacích službách*. Praha: Vysoká škola hotelová v Praze 8, ISBN 978-80-86578-69-9
- MEER G. V. (2005): Cellular lipidomics. *EMBO J*. Sep 21;24(18):3159-65.
- MOCANU V., COSTAN R., OBOROCEANU T., LUCA V., ZBRANCA E. (2006): *The Abstract Book of Vitamins – Health, Ingredients, Metabolism, Analysis*, str. 197.
- MONTAGNESE, C. a kol.(2015) European food-based dietary guidelines: A comparison and update. *Nutrition*, 31 (7/8), 908-915. DOI: 10.1016/j.nut.2015.01.002

- MOUREK J. (2005): Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů. 1. vyd. Praha: Grada, 208 s. ISBN 80-247-1190-7.
- MÚLLEROVÁ D. (2003): Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech. 1.vyd. Praha: Triton, 99 s. ISBN 80-7254-421-7.
- NICKLAUS, S., BOOGIO, V. (2004) A prospective study of food preferences in childhood. *Food Quality and Preference*, 15 (7-8), 805 – 818.
- NEŠPOR, K. Alkohol a jiné návykové látky u dětí. Prevence v rodině. Praha:Státní zdravotní ústav, 2004, 20 s., ISBN- 80-200-0625-7.
- NICKLETT E. J. (2013): Fruit and vegetable intake among older adults. *Maturitas*, 75/4 s. 305-312 ISSN 03785122.
- NIEMEIER H., RAYNOR H., LLOYD-RICHARDSON E., ROGERS M. (2006): Fast food consumption and breakfast skipping: predictors of weight gain from adolescence to adulthood in a nationally representative sample, *journal Adolesc health*. roč. 39 s. 842-849.
- NEVORAL, J. A KOL. Výživa v dětském věku. Nakladatelství H & H Vyšehradská, s. r. o., 2003. 434 s. ISBN 80-86022-93-5
- OEMICHEN M., SMITH C. (2016): Investigation of the Food Choice, Promoters and Barriers to Food Access Issues, and Food Insecurity Among Low-Income, Free-Living Minnesotan Seniors. roč. 48, č. 6, s. 397-404.
- OJA,P. BULL, FC.,FOGELHOLM, M. a kol., (2010): Physical activity recommendations for health: what should Europe do?[online],[cit.2014-05-20].
- OŠANCOVÁ, K. (1998): O výživě nově a se zárukou. Praha: Společnost pro výživu, 79 s.
- PAVLÍČKOVÁ J. (2000): Zásady správné výživy u zdravé a nemocné populace. *Ošetrovatelství: Teorie a praxe moderního ošetrovatelství*, sv. 2, č. 1-2, s. 35-37.
- PÁNEK J. (2002): Základy výživy. 1. vyd. Praha: Svoboda Servis, 207 s. ISBN 80-863-2023-5.
- PÁNEK J., POKORNÝ J., DOSTÁLOVÁ J. (2002): Základy výživy a výživová politika. 1. vydání. Praha: VŠCHT, 219s. ISBN 80-7080-468-8.
- PEKÁRKOVÁ E. (2000): Pěstujeme rajčata, papriky a další plodové zeleniny Nakladatel: Grada; datum vydání; ISBN: 978-80-247-0170-7
- PERLÍN C. (2008): Co je to kvalita potravin. *Výživa a potraviny: Zpravodaj pro školní stravování*. roč. 63, č. 3, s. 37-38.

- PIŤHA J., POLEDNE R. ET AL. (2009): Zdravá výživa pro každý den. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-2488-1.
- PLEVOVÁ I. (2011): Ošetřovatelství II. 1. vyd. Praha: Grada, 223 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3558-0.
- POKORNÝ J., VALENTOVÁ H., PANOVSKÁ Z. (1998): Sensorická analýza potravin. 1. vyd. Praha: VŠCHT Praha, Základní pojmy a definice: Sensorické laboratorní zkoušky. 95 s. ISBN 80-7080-329-0.
- POLLMER, U., B. SCHMELZER-SANDTNEROVÁ. Šokující pravda o potravinách: Hrozí nám BSE?. Olomouc: Fontána, 2001. 256 s. ISBN 80-86179-60-5.
- POLLMER, U., C. HOICKE a H. U. GRIMM. (2009) Víš, co jíš?: Co se skrývá v potravinách. Lexikon potravinových doplňků. Olomouc: Fontána, 272s. ISBN 978-80-7336-092-4.
- PUTTEN G. J., VISSCHERE L., WIERINK C., VANOBBERGEN J., SCHOLS J. (2013): The importance of oral health in (frail) elderly people – a review. *European Geriatric Medicine*. roč. 4, s. 339–344.
- PRAŠKO, J. A KOL. (2004): Nespavost. Praha: Portál, 102 s. ISBN 80-7178-919-4.
- PRUGAR J. (2009): Ohlédnutí za „bramborovým“ rokem 2008. *Výživa a potraviny*, roč. 64, č. 1, s. 21-22.
- RINEHART S., FOLLIARD J., RAIMONDI M. (2016): Building a Connection between Senior Hunger and Health Outcomes. *Journal of the academy of nutrition and dietetics*. 116/5. s. 759-763.
- Referenční hodnoty pro příjem živin (2011) Společnost pro výživu, *Výživa servis*, 1. vydání, Praha, 192s.
- ROKYTA R. a kol. (2000): *Fyziologie*. 1. vydání. Praha: ISV nakladatelství, s. 359. ISBN 80-85866-45-5.
- ROSSELL, C. M., SANTOS, E. (2010) Impact of fibres on physical characteristics of fresh and staled bake off bread. *Journal Food Engineering*, 98 (2), 273–281. <https://doi.org/10.1016/j.jfoodeng.2010.01.008>
- SCHNEIDEROVÁ P. (1996): Vitaminy ve výživě hospodářských zvířat. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací v Praze, 37s. ISSN 0862-3562.
- SIMEONOVÁ J., INGR I., GAJDŮŠEK S., 2003: *Zpracování a zbožiznalství*

- živočišných produktů. Brno: Mendelova lesnická a zemědělská univerzita, 124 s., ISBN 80-7157-708-1
- SKŘIVAN M. a kol. (2000): Drůbežnictví 2000. s. 38-46 ISBN 80-7234-404-8.
- SOŠKA V. (2001): Poruchy metabolismu lipidů: diagnostika a léčba. 1. vyd. Praha: Grada, 166 s. ISBN 80-247-0234-7.
- SOVOVÁ E., LUKL J. (2005): 100 1 otázek a odpovědí pro kardiaky: vyšetření; riziko-faktory; srdeční onemocnění. 1.vyd. Praha: Grada, 117 s. ISBN 80-247-1166-4.
- STEJSKAL P. (2004): Proč a jak se zdravě hýbat, Presstempus, ISBN 80-903350-2-0
- STRÁNSKÝ M., RYŠAVÁ L. (2010): Fyziologie a patofyziologie výživy. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 182 s. ISBN 978-80-7394-241-0.
- STRÁNSKÝ M. (2014): Nové referenční hodnoty DACH pro příjem živin. Výživa a potraviny 69, 3–4.
- STEJSKAL P. (2004) Proč a jak se zdravě hýbat. 1. vyd. S. l.: PRESSTEMPUS. ISBN 80-903-3502-0.
- STRÁNSKÝ M. (2015): Nutrition in old age. 17/3, s. 163–170.
- STRÁNSKÝ M. (2015): Aktualizace Referenčních hodnot pro příjem živin DACH. Journal výživa a potraviny roč. 70/4 s. 85-112.
- STRATIL P. (1993): ABC zdravé výživy. 1. Brno, 345 s. ISBN 80-900029-8-6.
- SUCHARDA P. (1995): Klinická dietologie. Vyd. 1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 188 s. ISBN 80-701-3200-0.
- SZIRA, F., MONOSTORI, I. (2014) Micronutrient contents and nutritional values of commercial wheat flours and flours of field-grown wheat varieties - a survey in Hungary. Cereal Research Communications, 42 (2), 293 – 302. <https://doi.org/10.1556/CRC.2013.0059>
- ŠAPIRO D. K., PEREDNEV V. P., MATVEEV V. A., FADJUK A. F. (1988): Ovoce a zelenina ve výživě člověka. SZN Praha, 227s. ISBN 5-7860-0431-7
- ŠPATENKOVÁ N., SMÉKALOVÁ L. (2015): Edukace seniorů, geragogika a geronto didaktika. vyd. 1. Grada. s. 233.
- ŠIMEK J. (2001): Výživa ve stáří – Výživa a potraviny. Ošetřovatelství, č. 4, s. 98-99.

- ŠIMEK J. (2005): Výživa ve stáří – jistoty a úskalí, *Výživa a potraviny*, 60, č. 6, s. 151–152
- ŠULCOVÁ E. (2007): Receptury pokrmů pro školní stravování 1. díl, 3. vyd. Praha: Výživa servis s r.o. 291 s. ISBN 978-80-239-8910-6
- ŠTIKOVÁ, O. (2004) What effects the most influenced for the development of demand and consumption of beef in the Czech Republic [in Czech: Jaké vlivy nejvíce působily na poptávku a vývoj spotřeby hovězího masa v ČR]. *Nutrition and Foods*, 59(4), 100-103. ISSN: 1211-846X
- THOMPSON J., MANORE M., VAUGHAN L. (2011): *The Science of Nutrition*. San Francisco, CA: Pearson Benjamin Cummings, p. 755.
- TOBOLKOVÁ J. (2000): *Potraviny pro seniory - Výběr a technologická úprava. Ošetřovatelství: Teorie a praxe moderního ošetřovatelství*, sv. 2, č. 1-2, s. 37-39.
- TOMANOVÁ J. (2009): Požadavky na nutriční u seniorů. *Sestra*. roč. 19, č. 6, s. 43-44 ISSN 1210-0404.
- TON NU, CH., MAC LEOD, P. (1996) Effects of age and gender on adolescents' food habits and preferences. *Food Quality and Preference*, 76 (3/4), 251-262. [https://doi.org/10.1016/S0950-3293\(96\)00023-7](https://doi.org/10.1016/S0950-3293(96)00023-7)
- TOPINKOVÁ E., NEUWIRTH J. (1995): *Geriatric pro praktického lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, 298 s. ISBN 80-716-9099-6.
- TLÁSKAL, P. Fyziologické aspekty výživy dětí a mladistvých. *Zpravodaj školního stravování, září/říjen 2000*, roč. 55, č. 5, s. 66, 68. ISSN 1211-846X.
- TRACHTOVÁ E., FOJTOVÁ G., MASTILIAKOVÁ D. (2008): *Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 185 s. ISBN 80-701-3324-4.
- VELÍŠEK J. (2002): *Chemie potravin*. Tábor: Osis, s. 602-644. ISBN 80-86659-00-3
- VOKURKA M., HUGO J. (2008): *Praktický slovník medicíny*. 9. aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf, 518 s. ISBN 978-80-7345-159-2.
- WANDEN-BERGHE C., SANZ-VALERO J., ESCRIBÀ-AQUÍR V., CASTELLÓ-BOTIA I., GUARDIOLA-WANDEN-BERGHE R. (2009): Evaluation of quality of life related to nutritional status. *British Journal of Nutrition*. Cambridge, roč. 101, č. 7, s. 950-960.

- WASSERBAUER S. A KOL. (1999): *Výchova ke zdraví*, Praha: Státní zdravotní ústav Praha, 47 s. ISBN 80-7071-129-9
- WATANABE F., YABUTA Y., TANIOKA Y., BITO T. (2013): Biologically active vitamin B12 compounds in foods for preventing deficiency among vegetarians and elderly subjects. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 61, 6769–6775.
- WATTS J. BROWSE, (2002): *Proc. Natl. Acad. Sci.* 99/9 5854-5859.
- WERDINOVÁ S., WERDIN G. (2001): *Léčíme se zeleninou, ovocem a bylinkami*. IṚ, s.r.o. Praha, 7-41 ISBN 80-240-1484-X
- WHITNEY W., ROLFES, S. (2011): *Understanding Nutrition*. Australia: Wadsworth, Cengage Learning, p. 704.
- WIDIMSKÝ J. (1997): *Diagnostika a léčba hyperlipidemií: (primární a sekundární prevalence)*. 1. vyd. Praha: Triton, 90 s. ISBN 80-858-7535-7.
- WITTING M., SCHMITT-KOPPLIN P. (2015): The *Caenorhabditis elegans* lipidome A primer for lipid analysis in *Caenorhabditis elegans*. roč. 1. č. 10. s. 27-37.
(J.L. WATTS, J. Browse, *Proc. Natl. Acad. Sci.* 99/9 (2002) 5854-5859.) prohodit v reserzi
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), (1992): *The prevalence of anaemia in women: a tabulation of available information*. 2nd ed. s. 100-105.
- ZAPLETALOVÁ M. (2009): *Pohyb a výživa senioru*. [cit. 2010-03-06].
- ZGAŽAROVÁ M. (2004): *Obiloviny jako součást lidské stravy*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Bakalářská práce, s. 62
- ZLOCH Z. (2009): Některé specifické požadavky na výživu ve vyšším věku. *Interní medicína pro praxi*. roč. 11, č. 3, s. 134-137. ISSN 1212-7299.
- ZONG a kol. (2018): Celozrné potraviny a úmrtnost. *Journal. Výživa a potraviny*. Roč. 2/2018. s. 55.

Internetové zdroje:

(WWW.STOPKLUB.CZ) : (2017)

KATEDRA SPORTOVNÍCH STUDIÍ MASARYKOVY UNIVERZITY. (2012): *Skriptá Zdravotní tělesné výchovy*. Poslední aktualizace [cit. 2013-01-22]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/ztv/doc/kardio.pdf>

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. (2014): Nová strategie zdraví 2020. Poslední aktualizace [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/nova-strategie-zdravi-2020-health-2020?highlightWords=definice+zdrav%C3%AD>

WHO (2008,2016,2017): Definition of an older or elderly person, <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/> en (přístup prosinec 2018).

JIRKOVÁ M. (2017) z odboru šetření v domácnostech ČSÚ Dostupné z:

<https://www.czso.cz/csu/czso/prumerny-cech-trpi-mirnou-nadvahou>

Český statistický úřad: http://www.akcr.cz/data_ak/18/k/Stat/Potraviny2017.pdf

<http://eagri.cz/public/web/mze/potraviny/bezpecnost-potravin/efsa/>

10. Seznam grafů, tabulek a grafů

Graf č. 1. Rozdělení četností (%) ve sledované skupině seniorů (n=200) – BMI.....	36
Graf č. 2. Hodnoty BMI ve sledované skupině seniorů v závislosti na pohlaví.....	37
Graf č. 3. Měsíční příjem respondentů uvedené v (%).....	37
Graf č. 4. Velikost místa bydliště respondentů v (%).....	38
Graf č. 5. Rozdělení pekařských výrobků dle oblíbenosti respondentů v (%).....	39
Graf č. 6. Složení pekařských výrobků u respondentů v (%).....	39
Graf č. 7. Obliba konzumace zeleniny u respondentů v (%).....	40
Graf č. 8. je vyjádřen výsledek odpovědí respondentů na tuto otázku v (%).....	41
Graf č. 9. Rozdělení konzumace masa a masných výrobků dle oblíbenosti respondentů.....	42
Graf č. 10. Konzumace mléčných výrobků ve sledované skupině respondentů.....	43
Graf č. 11. Konzumace lahůdek ve sledované skupině respondentů (%).....	44
Graf č. 12. Nejčastější používaná sladidla respondentů v (%).....	45
Graf č. 13. Pitný režim respondentů v (%).....	46
Graf č. 14. Obliba nápojů v (%) u respondentů.....	46
Graf č. 15. Obliba alkoholických nápojů u respondentů.....	47
Graf č. 16. Četnost jídel respondentů během dne (%).....	48
Graf č. 17. Pravidelnost snídání u respondentů v (%).....	49
Graf č. 18. Pravidelná snídání respondentů v (%).....	49
Graf č. 19. Pocit hladu respondentů v (%).....	50
Graf č. 20. Respondenti dle civilizačních onemocnění v (%).....	51
Graf č. 21. Alergie na potraviny u respondentů v (%).....	52
Graf č. 22. Pohyb respondentů v (%).....	53
Graf č. 23. Spánek respondentů v (%).....	54
Graf č. 24. Počet respondentů užívajících tabákové výrobky v (%).....	54
Tab. č. 1. Referenční příjem bílkovin pro seniory (EFSA 2017).....	18
Tab. č. 2. Průměrná spotřeba energie pro seniory (DACH 2011).....	20
Tab. č. 3. Referenční hodnoty pro příjem sacharidů, vlákniny a vody pro rok 2011 (ŠIMEK, 2001).....	22

Tab. č. 4. Referenční hodnoty pro příjem sacharidů, vlákniny a vody pro rok 2017 (KUDLOVÁ, 2018).....	22
Tab. č. 5. Příjem pro celkové tuky a mastné kyseliny u seniorů (PÍŤHA, 2009).....	23
Tab. č. 6. : Referenční hodnoty minerálních látek a vitamínů (KUDLOVÁ, 2017).....	26
Tab. 7. Průměrné hodnoty podle pohlaví, věku, hmotnosti, výšky a BMI.....	34
Tab. 8. Maximální a minimální tělesná hmotnost v závislosti na pohlaví v (kg).....	35
Tab. 9. Výška respondentů v závislosti na pohlaví v (cm).....	35
Tab. 10. BMI index a odchylka od normální hodnoty.....	35
Tab. 11. Věk respondentů a odchylka v (rok).....	35
Obr. č. 1. Kuřáci tabákových výrobků denní a přezítostní v (%) SZÚ (2018).....	55

11. Přílohy

DOTAZNÍK STRAVOVÁNÍ SENIORŮ

- 1) Jaké je vaše pohlaví? Muž – žena
- 2) Kolik vám je let?
- 3) Jaká je vaše hmotnost?
- 4) Jaká je vaše výška?
- 5) Počet obyvatel? do 1000 - nad 1000
- 6) Výše měsíčního příjmu? Do 15000 – od 15000 do 25000 – nad 25000
- 7) Jaká je vaše denní konzumace nápojů v litech?
- 8) Jakým nápojům dáváte přednost? Limonády – džusům – voda – slabý čaj – minerální vody
- 9) Kolikrát denně jíte?
- 10) Snídáte ráno? Ano – občas – ne
- 12) Zažíváte v průběhu dne pocity hladu? Ano – občas – ne
- 13) Co obvykle snídáte? Pečivo – cereální směsi – mléčný výrobek – vejce – masný výrobek – ovoce zelenina
- 14) Které je vaše hlavní jídlo dne? Snídaně – oběd – večeře
- 15) Jak často konzumujete maso a masné výrobky? Vůbec – 1-2týdně – 3-4týdně – každý den
- 16) Seřadte druhy masa podle oblíbenosti (označkovat): vodní drůbež – hrabavá drůbež – hovězí – králíčí – skopové – rybí – vepřové
- 17) Kolikrát za měsíc konzumujete rybí maso?
- 18) Jaký masný výrobek preferujete ve svém jídelníčku a jak často?
- 19) Kolik konzumujete vajíček týdně?
- 20) Jak často konzumujete mléko, mléčné výrobky? Každý den – několikrát týdně – jednou týdně – méně než jednou týdně – vůbec, zdravotní důvody, nechutnají mi
- 21) Jaké mléčné výrobky preferujete? Mléko – fermentované mléčné výrobky (kyška, zákys, jogurty) – tvarohy a sýry – máslo
- 22) Máte alergii na některé potraviny? Ne – ano (prosím uveďte jaké)
- 23) Konzumujete lahůdky, sladké a slané? Denně – 3-5týdně – 1-2týdně –
- 24) Kolikrát týdně konzumujete zeleninu? Denně – 3-5týdně – 1-2týdně

- 25) Kolikrát týdně konzumujete ovoce? Denně – 3-5týdně – 1-2týdně
- 26) Jaké pekařské výrobky preferujete? Chléb – běžné pečivo (housky, rohlíky) – jemné pečivo (koláče, piškoty)
- 27) Preferujete pekařské výrobky? Bílé – tmavé – celozrnné – nerozlišuji
- 28) Kolikrát do měsíce konzumujete luštěniny a který druh preferujete?
- 29) Jakému sladidlu dáváte přednost? Med – řepný a třtinový cukr – jiné druhy sladidel (agávový, javorový sirup, palmový cukr – umělá sladidla – nesladím
- 30) Jaký typ alkoholického nápoje preferujete? Víno – pivo – destiláty – vůbec
- 31) Jaké množství alkoholických nápojů konzumujete za týden?
- 32) Kouříte? Ano – ne
- 33) Máte, nebo jste měli v minulosti, potíže s následujícím onemocněním? Ano (hypertenze, hyperglykémie, hypercholesterolémie) – ne – nevím
- 34) Jak dlouho spíte? Do 6 hod – nad 6 hod – nad 8 hod
- 35) Jak často chodíte na procházky? Denně – několikrát týdně – nechodím
- 36) Vykonáváte nějakou jinou aktivitu a jakou?