



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Výživa seniorů mimo ústavní zařízení

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: [Specializace ve zdravotnictví](#)

Autor: Monika Kosíková

Vedoucí práce: Mgr. Petra Zimmelová, Ph.D.

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Výživa seniorů mimo ústavní zařízení*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne „4. května 2018“

Monika Kosíková

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí práce Mgr. Petře Zimmelové, Ph.D. za odborné vedení práce, cenné rady a připomínky. Velmi děkuji dotazovaným seniorům za ochotu a spolupráci. Největší poděkování patří mé rodině a přátelům za trpělivost, která je odvozena od slova trpět.

Výživa seniorů mimo ústavní zařízení

Abstrakt

Stravování zůstává i ve stáří nedílnou součástí života. Cílem práce bylo zjistit, jaké stravovací návyky mají senioři v domácím prostředí. Teoretická část práce shrnuje fyziologické změny ve stáří, doporučení správného stravování a obsahuje stručný popis vybraných chorob.

Pro bakalářskou práci byl zvolen kvalitativní výzkum, na podzim bylo osloveno osm seniorů ve věku 65 až 75 let. S respondenty byly vedeny polostrukturované rozhovory, které se skládaly z otázek o bydlení, zdravotním stavu a výživě. Zároveň senioři zaznamenávali své týdenní jídelníčky. V praktické části jsou nejdříve uvedeny informace poskytnuté z rozhovorů a propočty základních živin jídelníčků získaných z programu „Nutriservis Professional“. Příjmy jednotlivých živin byly porovnány se současnými doporučeními pro výživu ve stáří.

Na základě výzkumu bylo zjištěno, že dotazovaní senioři nedisponují dostatečnými znalostmi o zdravé výživě. Senioři mají nevyhovující pitný režim, nekonzumují dostatek zeleniny, ovoce, celozrnných obilovin, mléčných výrobků, luštěnin a ryb. Dávají přednost masu, uzeninám a výrobkům z bílé mouky. Všichni senioři měli rozložené stravování do několika denních porcí a nikdo nevynechával snídani. Výsledky výzkumu mohou být využity v organizacích starajících se o seniory ke zkvalitnění péče nebo mohou posloužit příbuzným i samotným seniorům ke zlepšení znalostí v oblasti správného stravování ve vyšším věku.

Klíčová slova

Senior; výživa; výživa ve stáří; skupiny potravin; živiny; doporučený příjem živin

Nutrition of seniors outside institutional facilities

Abstract

Nutrition stays an integral part of life even in old age. The aim of this thesis was to find out what eating habits seniors have in their home environment. The theoretical part of the thesis sums up physiological changes in old age, correct eating recommendations, and it also contains a brief description of chosen diseases. A qualitative research has been chosen for the purpose of this bachelor thesis, eight seniors aged 65 to 75 were addressed in autumn. Semi-structured interviews were carried out with the respondents, consisting of questions about housing, health condition, and nutrition. At the same time, seniors were noting down their weekly eating plans.

The practical part at first mentions information provided by the interviews, and calculations of basic eating plan nutrients obtained from the 'Nutriservis Professional' programme. Individual nutrient intakes were compared to the current recommendations for old age nutrition. Based on the research it was found out that the interviewed seniors lacked knowledge about healthy eating. Seniors have irregular drinking mode, they consume little vegetables, fruits, wholegrain cereals, dairy products, legumes, and fish. They prefer meat, sausages, and white flour products. All seniors had their eating divided into several daily portions, and nobody left out breakfast.

Research results may be used in organizations that take care of seniors to improve care, or may serve their relatives, or even seniors themselves to improve their knowledge in the area of proper eating at a higher age.

Key Words

Senior; nutrition; nutrition in old age; food groups; nutrients; recommended nutrient intake

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Základní pojmy	9
2.1. Stáří	9
2.2. Geriatrie.....	9
2.3. Gerontologie.....	9
2.4. Frailty syndrom	10
2.5. Interakce léků s potravou	10
3. Fyziologické změny ve stáří a jejich vliv na stravování	11
3.1. Změna tělesného složení	11
3.2. Změny ovlivňující příjem potravy a tekutin.....	12
4. Doporučená výživa ve stáří.....	14
4.1. Energetická potřeba.....	14
4.2. Potřeba bílkovin	15
4.3. Potřeba tuků	16
4.4. Potřeba sacharidů a vlákniny	16
4.5. Potřeba vitamínu B12.....	17
4.6. Potřeba kyseliny listové	17
4.7. Potřeba vitamínu D	17
4.8. Potřeba vápníku.....	18
4.9. Potřeba železa.....	18
4.10. Potřeba sodíku	19
4.11. Potřeba zinku	19
4.12. Pitný režim.....	19
5. Doporučený přísun jednotlivých skupin potravin: potravinová pyramida	21
5.1. Obiloviny, rýže, těstoviny, pečivo	21
5.2. Zelenina.....	22
5.3. Ovoce	22
5.4. Mléko a mléčné výrobky.....	22
5.5. Ryby, maso, vejce, luštěniny.....	23
5.6. Sůl, tuky, cukry	24
5.7. Alkohol.....	24
6. Charakteristika onemocnění	25
6.1. Diabetes mellitus 2. typu.....	25

6.2.	Osteoporóza.....	25
6.3.	Arteriální hypertenze.....	26
6.4.	Dyslipoproteinémie	26
6.5.	Obezita	27
6.6.	Malnutrice	28
7.	Cíle a metodika výzkumu	29
7.1.	Cíle práce	29
7.2.	Výzkumné otázky.....	29
7.3.	Charakteristika výzkumného souboru.....	29
7.4.	Metodika výzkumu.....	29
	Metodika získávání dat	29
	Metodika zpracování dat.....	29
7.5.	Operacionalizace pojmů	30
8.	Výzkumný soubor.....	31
8.1.	Jméno, věk.....	31
8.2.	Barbora, 65 let.....	33
8.3.	Lucie, 72 let.....	36
8.4.	Emil, 73 let.....	40
8.5.	Martin, 74 let.....	43
8.6.	Dana, 71 let	46
8.7.	Antonín, 74 let.....	49
8.8.	František, 68 let.....	52
8.9.	Stanislava, 72 let	55
9.	Shrnutí výsledků	59
9.1.	Stravování seniorů v domácím prostředí.....	59
9.2.	Znalosti seniorů o výživě	69
10.	Diskuze	72
11.	Závěr	76
12.	Seznam literatury	78
13.	Seznamy tabulek	83
14.	Seznam obrázků.....	85
15.	Seznam zkratk	86

1. Úvod

Bakalářská práce se zabývá výživou seniorů, kteří dlouhodobě nepobývají v ústavní péči. Cílem práce je zjistit, jak se staří lidé stravují, jaké mají znalosti o výživě a jaké jsou jejich problémy se zajištěním vhodného stravování.

Podíl staršího obyvatelstva roste nejen v České republice, ale i na celém světě. Strava nepřímo ovlivňuje kvalitu a délku života. Správná výživa je nedílnou součástí zdravého životního stylu, může zabránit vzniku nebo zmírnit projevy některých onemocnění, především civilizačních chorob, mezi které patří diabetes mellitus 2. typu, obezita, vysoký krevní tlak a poruchy koncentrace lipidů v krvi.

Stále málo lidí si uvědomuje, že stravování nelze podceňovat ani ve vyšším věku. Senioři by měli konzumovat pestrou a vyváženou stravu, která jim bude chutnat. Příčiny, proč někteří senioři nemají odpovídající příjem živin, jsou různé, někteří podceňují význam zdravého stravování a nejsou ochotni měnit své celoživotní zvyky. Problémy mohou být i sociálního, zdravotního a ekonomického původu.

V teoretické části práce je rozebráno stáří a fyziologické změny organismu. Dále jsou shrnuta výživová doporučení pro seniorskou populaci včetně energetické potřeby, potřeby bílkovin, tuků, sacharidů a vlákniny. V bakalářské práci jsou zmíněny kritické mikroživiny ve stáří, vitamín B12, kyselina listová, vitamín D, vápník, železo, sodík a zinek. Součástí výživy je i příjem tekutin, který bývá nejen ve stáří silně podceňován. Další kapitola popisuje doporučený přísun a význam jednotlivých skupin potravin, například zeleniny, ovoce, masa, vajec a mléčných výrobků. Na konci teoretické části jsou stručně charakterizována určitá onemocnění, která úzce souvisí s výživou. Pro zodpovězení cílů byl využit kvalitativní výzkum. Data byla získávána prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů a týdenních jídelníčků jednotlivých respondentů.

2. Základní pojmy

2.1. Stáří

Ve vyspělých státech neustále roste počet seniorů a přeměňuje se tak věková skladba obyvatelstva (Fiala, 2017). Stárnutí se nelze vyhnout, dochází k němu u všech živých organismů (Šenkyřík et al., 2014). Stáří je závěrečnou vývojovou etapou života, uzavírá život osobnostně, duševně, spirituálně i tělesně (Čeledová et al, 2016). Nelze zcela přesně určit, od kolika let člověk spadá do kategorie senior (Kalvach a Mikeš, 2004). Nejstarší věková skupina je zároveň také tou nejrozmanitější, při totožném kalendářním věku mohou mít senioři úplně odlišný tzv. biologický věk (Fiala, 2017). Řada faktorů ovlivňuje počátek stáří, proto se stáří rozděluje jako kalendářní, sociální a biologické (Kalvach a Mikeš, 2004).

2.2. Geriatrie

Od roku 1982 se geriatrie v České republice považuje za samostatný lékařský obor (Topinková, 2005). Geriatrie spojuje více oborů a specializuje se na seniorskou populaci, zabývá se zdravotním a funkčním stavem, specifickými potřebami, výskytem, klinickým obrazem, průběhem a léčením nemocí i jejich předcházení (Kalvach a Mikeš, 2004). Obor dává důraz na zachování soběstačnosti pacientů a udržení dobré tělesné zdatnosti, jelikož tyto aspekty pozitivně ovlivňují zdravotní prognózu a pomáhají k vyšší úspěšnosti zdravotní léčby (Topinková, 2005).

2.3. Gerontologie

Gerontologie je multidisciplinární obor, který shromažďuje informace o oblasti stáří, stárnutí a života ve stáří (Čeledová et al, 2016). Zkoumá stárnutí z různých hledisek například biologického, demografického nebo sociálního (Holmerová et al., 2007). Gerontologii lze rozdělit do tří směrů:

- experimentální gerontologii, která se zabývá stárnutím živých organismů;
- klinickou gerontologii, která řeší problematiku zdravotního stavu, výskytu chorob, jejich léčby a postoje ke starým pacientům;
- gerontologii sociální, jenž zkoumá život ve stáří, mezilidské vztahy, vztahy mezi generacemi, hledá souvislosti i v oblastech politologie, sociologie nebo ekonomie (Čeledová et al, 2016).

2.4. Frailty syndrom

Topinková (2005) je jedním z autorů, který upozorňuje na fenomén křehkosti u seniorů. Tato autorka konstatuje, že pro frailty syndrom, neboli „stařeckou křehkost“, doposud nebyl nalezen vhodný český lékařský název. Nicméně Topinková (2005) upozorňuje na fakt, že geriatrická křehkost je dána fyziologicky sníženou výkoností orgánů ve stáří, včetně ubývání svalové a kostní hmoty, zhoršením mobility, vytrvalosti, svalové síly a koordinace pohybů. Podle autorky často dochází i ke zhoršení imunity, kognitivních funkcí a srdečněcévní výkonnosti. Vyjmenované změny mají za následek snížení soběstačnosti, zvýšení rizika pádů a zlomenin. Dlouhodoběji vedou ke zhoršení zdravotního stavu, častější hospitalizaci a zvýšení potřeby zdravotních a sociálních služeb (Topinková, 2005). Stařecká křehkost velmi úzce souvisí především se soběstačností, subjektivní pohodou a kvalitou života daného člověka (Čeledová et al., 2016).

2.5. Interakce léků s potravou

Zrubáková (2016) upozorňuje na skutečnost, že ve vyšším věku se velmi často využívá farmakologická léčba, mnohem častěji než u mladší populace se zde vyskytují řady komplikací, které vychází ze samotného procesu stárnutí, výskytu dalších onemocnění, dědičných dispozic i ze životního stylu. Užívání mnoha druhů léků se negativně odráží na kvalitě života seniora (Zrubáková et al., 2016).

Podle autorky vstřebávání většiny preparátů závisí na příjmu potravy, je nezbytné dodržovat doporučené dávkování daných léků. Léky, které mají nízkou stabilitu v kyselém prostředí, se užívají společně s jídlem, což znamená maximálně půl hodiny před nebo po jídle (Zrubáková et al., 2016). Nejznámější interakcí mezi jídlem a léčivem je potrava s vysokým obsahem vitamínu K a warfarinem, v tomto případě by se mělo předejít výkyvům v konzumaci vitamínu K, ale jeho úplné vynechání není nutné (Zrubáková et al., 2016).

3. Fyziologické změny ve stáří a jejich vliv na stravování

Ve stáří dochází k řadě fyziologických změn, které ovlivňují nutriční požadavky, ale značně se mění i životní styl seniorů (Fiala, 2017). Podle Stránského (2015) se nejdůležitější změny v organismu týkají složení těla, regulace příjmu potravy a hospodaření s vodou. Přísun živin do organismu mohou komplikovat i jiné faktory, například tělesná a kognitivní omezení, silná psychická zátěž, sociální problémy nebo nedostatek peněz, v neposlední řadě významně ovlivňují stravování i některé akutní nebo chronické onemocnění (Stránský, 2015). Dochází k ovlivnění homeostázy a metabolických pochodů (Zadák, 2004). Příjem stravy velmi ovlivňuje stav dutiny ústní, ve starším věku ubývá svalová síla, zhoršuje se stav zubů a následkem dehydratace se snižuje obsah slin (Boltz, 2012).

3.1. Změna tělesného složení

Během stárnutí dochází k nárůstu tukové tkáně, tělesný tuk se přesouvá z periférií do viscerálních oblastí (Stránský, 2015). S tím souhlasí i Šenkyřík (2014), který vysvětluje, že se tak děje na základě poklesu biologické aktivity hormonu inzulinu a současným poklesem odpovědi inzulinových receptorů ve svalech a játrech. Následuje relativní hyperinzulinemie, jenž způsobuje potlačení lipolýzy a pokles oxidace glukózy a nárůst syntézy volných mastných kyselin v játrech (Šenkyřík et al., 2014).

Dále dochází k tzv. sarkopenii, tedy k úbytku svalové tkáně, tím klesá i množství vody v organismu (Fiala, 2017). Ztráta svaloviny může mít dalekosáhlé následky a je spojena s vyšší mortalitou i morbiditou, jelikož dochází k redukci zásob proteinů v organismu, které jsou potřebné k překonání závažných onemocnění (Zadák, 2004). Podíl svalové tkáně klesá až o polovinu, mezi 20 až 30 rokem života se pohybuje okolo 30 %, ale v rozmezí 70-80 let se jedná pouze o 15 % celkové tělesné hmotnosti (Zadák, 2004; Jurašková et al., 2007). Podobný úbytek potvrzuje i Stránský (2015), který uvádí pokles mezi 20. až 80. rokem o 30 až 40 %. Ztráta svalové hmoty má za následek zhoršení mobility, vytrvalosti, pohyblivosti a rovnováhy, což zvyšuje pravděpodobnost pádů (Stránský, 2015). Podle Fialy (2017) nemusí nárůst tukové tkáně nutně znamenat i zvýšení tělesné hmotnosti, jelikož tuk je lehčí než stejný objem svalové tkáně. Ve stáří dochází ke snížení kostní denzity i k úbytku minerálních látek v kostech (Fiala, 2017). Mezi 30. a 80. rokem života klesá spolu s množstvím svalové tkáně i koncentrace vody v organismu, celkový rozdíl dosahuje zhruba 11 % u mužů a 17 % u žen, na snížení

celkové tělesné vody v organismu se podílí převážně tekutina intracelulární, extracelulární zůstává relativně konstantní (Šenkyřík et al., 2014).

3.2. Změny ovlivňující příjem potravy a tekutin

Více než polovina seniorů má poškozenou dentici, což je nejčastěji zapříčiněno osteoporózou, paradontózou, nesprávnou péčí o chrup nebo vynechávání pravidelných preventivních prohlídek (Šenkyřík et al., 2014). Pokud je dentice ve špatném stavu nebo má senior nevyhovující protézu, dochází k nesprávnému a nedostatečnému rozmělnění jídla, což může způsobovat podráždění trávicí soustavy a zhoršení trávení (Fiala, 2017). Často pak senioři některá jídla vynechávají (například ovoce, zeleninu a celozrnné výrobky) nebo preferují kašovitou a tekutou stravu, dochází tak k deficitu některých živin, zejména vitamínů, stopových prvků a vlákniny (Stránský, 2015). Ve stáří dochází k oslabení čichu, v dutině ústní se redukuje množství chuťových pohárků, což vede ke snížení chuti (Stránský a Ryšavá 2014; Fiala, 2017). Významně větší pokles je zaznamenán u kuřáků (Zadák, 2004). Tím roste riziko konzumace zkažených potravin, oslabení zraku negativně ovlivňuje nakupování, vaření pokrmů i jejich samotnou konzumaci (Fiala, 2017). U seniorů dochází k přeměně koncentrace hormonů a neurotransmiterů, jež ovlivňují chuť k jídlu (Stránský a Ryšavá, 2014).

Ve stáří klesá produkce slin tzv. xerostomie (Fiala, 2017). Špatná dentice v kombinaci s xerostomií mohou mít za následek pokles konzumace stravy (Šenkyřík et al., 2014). Snižuje se vylučování trávicích enzymů a kyseliny chlorovodíkové, tím dochází k omezení vstřebávání železa a vitamínu B₁₂ (Fiala, 2017). Snížení sekrece žaludeční kyseliny má za následek i snížené využití vápníku, nižší pH v žaludku a duodenu není tak silnou ochrannou proti mikroorganismům (Stránský, 2015). Stránský s Ryšavou (2014) upozorňují, že dochází ke změnám na sliznici jícnu, žaludku, tenkého i tlustého střeva. Redukuje se tak absorpční schopnost stěn střev a snadno může dojít k malabsorpci. Příčinou divertikulóz je zhoršená pružnost stěny tlustého střeva (Stránský a Ryšavá, 2014). Zpomalená peristaltika a omezení příjmu vlákniny společně se sedavějším způsobem života způsobují častější výskyt obstipace (Stránský a Ryšavá 2014; Fiala 2017). Stránský (2015) upozorňuje, že s přibývajícím věkem klesá pocit žízně, který je stěžejním regulátorem přísunu tekutin, ve srovnání s mladší populací pijí senioři o dost méně. Ovšem i ve stáří je důležitý dostatečný příjem tekutin ke správné

renální funkci nebo zabránění komplikací souvisejících s poruchou vodního hospodářství (Stránský, 2015).

4. Doporučená výživa ve stáří

4.1. Energetická potřeba

Potřeba energie u seniorů je značně rozdílná, velmi se liší stupeň tělesné aktivity, někdo má fyzickou aktivitu podobnou dospělé populaci a jiní jedinci mají pohyblivost značně omezenou, skutečná potřeba energie se tak může značně odlišovat od směrných hodnot. (Společnost pro výživu, 2011). Energetická potřeba může být zvýšená vlivem určitých chronických nemocí, například kardiovaskulárních nebo respiračních, proto je nutné reálnou energetickou potřebu hodnotit podle individuálních požadavků (Kohout, 2010). V porovnání mezi 20. a 65. rokem života klesá bazální metabolismus u mužů zhruba o 25 %, u žen o něco méně, asi 15 % (Stránský a Ryšavá, 2014). To představuje energetický příjem pro osoby s žádoucím BMI starších 65 let 2300 kcal pro muže a 1800 kcal pro ženy (Společnost pro výživu, 2011). Stránský (2015) připouští, že omezení energetického příjmu bývá kvůli celoživotním zvyklostem nelehkým úkolem. Pokles bazálního metabolismu má příčinu ve snížení termoregulace a beztukové hmoty (Stránský, 2015).

Základní energetický výdej (ZEV) je definován jako minimální produkce tepla v organismu, ovlivňuje ho pohlaví, věk, výška a hmotnost (Kohout et al., 2010). Lze jej orientačně vypočítat podle Harrisovy a Benediktovy rovnice, pro muže se užívá vzorec: $ZEV = 66,47 + 13,75 * \text{hmotnost [kg]} + 5 * \text{výška [cm]} - 6,75 * \text{věk [roky]}$, pro ženy: $ZEV = 655,09 + 9,6 * \text{hmotnost [kg]} + 1,86 * \text{výška [cm]} - 4,86 * \text{věk [roky]}$, výsledky vychází v jednotkách kilojouly za den (Kohout et al., 2010). Autoři upozorňují, že přesnost výpočtu klesá s přibývajícím věkem, rovnice ani nezohledňuje podíl aktivní tělesné hmoty a onemocnění. Celkovou energetickou potřebu tvoří ZEV, termický efekt přijaté potravy, pohybová aktivita a potažmo další faktory, například onemocnění (Svačina a Bretšnajdrová, 2008a).

Willet (2013) považuje za hlavní energetické zdroje bílkoviny, tuky, sacharidy a alkohol, které organismus metabolizuje tak, aby poskytly energii. Příjem těchto živin ovlivňuje dlouhodobou funkci lidského organismu (Willett, 2013). Podle Svačiny a Bretšnajdrové (2008a) by měl být celkový energetický příjem rozdělen na 15 % bílkoviny, nanejvýš 30 % tuků a alespoň 55 % sacharidů. V gramech by se tento poměr dal vyjádřit tak, že na jeden gram bílkovin připadá jeden gram tuků a čtyři gramy sacharidů (Svačina a Bretšnajdrová, 2008a).

4.2. Potřeba bílkovin

S přibývajícím věkem klesá koncentrace proteinů v těle na zhruba 27 %, dochází ke zpomalování jejich látkové výměny a k obtížnější náhradě úbytků svalové tkáně (Stránský a Ryšavá, 2014). Podle Kohouta (2010) by se množství konzumovaných proteinů ve vyšším věku nemělo snižovat, jelikož klesá jejich využitelnost organismem. Častější výskyt onemocnění vyžaduje dostatečný přísun bílkovin a klade důraz na jejich kvalitu (Kohout, 2010). Pravděpodobně je potřeba bílkovin u starší populace vyšší než u dospělé, jelikož ale schází dostatek studií, zůstává doporučený denní přísun stejný jako pro mladší jedince tedy 0,8 g/ kg /den (Společnost pro výživu, 2011). Ve starších publikacích se doporučuje příjem 1,0-1,25 g/ kg/ den (Zadák, 2004). Vyšší množství bílkovin potřebují senioři s určitými onemocněními, zde se může potřeba vyšplhat k 1,2–1,5 g/ kg / den, u těžkých případů až na 2 g/ kg/ den (Stránský, 2015). Na udržení kosterního svalstva má vyšší vliv cvičení a pohyb obecně než vysoký příjem bílkovin (Fiala, 2017).

Společnost pro výživu (2011) tvrdí, že nadměrný přísun bílkovin není vhodný, ovšem přiznává, že škodlivost nebyla experimentálně prokázána. Vysvětluje, že při vysokém příjmu proteinů dochází k nárůstu vylučovaných konečných produktů látkové výměny, čímž se zvyšuje glomerulární filtrace ledvin. Dochází také k vyššímu vylučování kalcia ledvinami, což zhoršuje denzitu kostí a může mít za následek tvorbu kalcium-oxalátových kamenů v ledvinách (Společnost pro výživu, 2011). V evropské populaci je zásobení bílkovinami ve všech věkových kategoriích dostatečné, konzumace naopak převyšuje doporučení (Fiala, 2017). Především u nemocných seniorů je třeba preferovat plnohodnotné bílkoviny, tedy proteiny živočišného původu, které se nachází v mase, mléce a mléčných výrobcích nebo ve vejcích (Kohout, 2010). Stránský s Ryšavou (2014) doporučují zdravé populaci konzumovat bílkoviny převážně rostlinného původu, nejlepšími zdroji jsou podle nich sója, žito, brambory, fazole nebo kukuřice. Nejvyšší využitelnosti bílkovin dosáhneme jejich kombinacemi (Stránský a Ryšavá, 2014). Rostlinné bílkoviny jsou upřednostněny, protože s příjmem živočišných bílkovin se pojí i přísun tuků, cholesterolu a v případě masa i purinů (Stránský, 2015). Jeden gram bílkovin má energetickou hodnotu 17 kJ (Málková I. a Málková H., 2014).

4.3. Potřeba tuků

Společnost pro výživu (2011) v rámci prevence obezity nedoporučuje vyšší příjem tuků než 30 % celkové přijaté energie, doporučení je shodné jak pro seniory, tak pro dospělou populaci. Energetická hodnota tuků dosahuje takřka dvojnásobku hodnoty bílkovin nebo sacharidů, konkrétně 38 kJ (Společnost pro výživu, 2011). Stránský (2015) uvádí, že doporučený poměr nasycených, polynenasycených a mononenasycených mastných kyselin zůstává stejný jako pro dospělé. Stejně tak setrvává i poměr omega-6 ku omega-3, tedy 5:1 (Stránský, 2015). K dosažení tohoto poměru je třeba dostatečného příjmu n-3 mastných kyselin, které jsou obsaženy především v mořských i sladkovodních rybách, řepkovém a olivovém oleji (Stránský a Ryšavá, 2014). Maximální denní příjem cholesterolu by neměl překročit 300 mg, jelikož vysoká hladina cholesterolu v krvi je spojena s vyšším výskytem kardiovaskulárních onemocnění (Společnost pro výživu, 2011). Snížení spotřeby tuků dosáhneme i zařazením nízkotučných mléčných výrobků, které navíc mohou snižovat hladinu cholesterolu v krvi (Fórum zdravé výživy, ©2015).

4.4. Potřeba sacharidů a vlákniny

Sacharidy by měly pokrýt minimálně 50 % celkového energetického příjmu seniorů, optimálně 55-60 % (Stránský a Ryšavá, 2014; Šenkyřík et al., 2014). Energetická hodnota jednoho gramu sacharidů je stejná jako v případě bílkovin 17 kJ (Málková I. a Málková H., 2014). Hlavní část příjmu by měly tvořit komplexní sacharidy s nízkým glykemickým indexem, které příliš nevychylují hladinu glykemie. Toleruje se příjem monosacharidů do 10 % energetického příjmu, což zhruba odpovídá 50-60 g na den (Stránský a Ryšavá, 2014). Ani ve stáří by konzumace vlákniny neměla klesnout pod 30 g za den, respektive 12,5 g na 1000 Kcal, (Stránský, 2015). Vlákninu obsahují rostlinné potraviny např. ovoce, zelenina, celozrnné výrobky a luštěniny (Kohout, 2010). Rozpustná vláknina pozitivně působí na krevní tuky a snižuje cholesterol, nerozpustná vláknina bobtná a váže tekutinu, prodlužuje pocit sytosti a nutí člověka pokrmy déle žvýkat, pozitivně ovlivňuje střevní mikroflóru, působí jako prebiotikum a zpomaluje vzestup glykémie (Stránský a Ryšavá, 2014). Vláknina tak slouží jako prevence obstitace, rakoviny tlustého střeva, žlučových kamenů, nadváhy, KVO i obezity, jejichž výskyt stoupá s věkem (Stránský, 2015). Nadměrný přívod vlákniny

omezuje vstřebávání železa, vápníku, zinku a fytátů, ovšem ve střední Evropě se průměr zkonsumované vlákniny pohybuje pouze okolo 10 g (Zadák, 2004).

4.5. Potřeba vitamínu B₁₂

U seniorů často dochází k deficitu vitamínu B₁₂ (Kohout, 2010). Organismus si tvoří zásobu v játrech a nadbytek vitamínu vylučuje močí (Řípová et al., 2008). Dále autorka uvádí, že vitamín B₁₂ pomáhá udržovat ochranné myelinové obaly nervových vláken a tím zajišťuje správnou funkci nervové soustavy. U seniorů mnohdy klesá resorpce tohoto vitamínu, což způsobuje chronická gastritida, léčba antibiotiky a léky snižujícími plazmatický cholesterol (Stránský, 2015). Řípová (2008) upozorňuje, že nízký přísun může nastat u vegansky stravovaných seniorů, jelikož nejlepšími zdroji jsou játra, mléko, maso nebo vejce. V rostlinných potravinách se vitamín B₁₂ nachází ve zkvašeném zelí, řasách Nori nebo Spirulina (Řípová et al., 2008). Doporučený denní příjem je stanoven na tři mikrogramy (Společnost pro výživu, 2011).

4.6. Potřeba kyseliny listové

Kyselinu listovou potřebuje organismus k buněčnému dělení, například pro krvetvorbu, hojení ran nebo výstavbu svalů (Řípová et al., 2008). Stránský (2015) uvádí, že při nedostatku, který se vyskytuje ve všech věkových kategoriích, může dojít ke změně krvetvorby, anemii nebo ke zvýšení hladiny homocysteinu v krvi. Pro dostatečné pokrytí denní potřeby, která je pro osoby starší 65 let stanovena na 400 µg, musí jídelníček obsahovat dostatek zeleniny, ovoce a celozrnných výrobků (Stránský, 2015). Kyselina listová je velmi náchylná, ztráty během skladování a sušení mohou dosáhnout až 90 % (Müllerová, 2008).

4.7. Potřeba vitamínu D

Vitamín D hraje v organismu důležitou roli v hospodaření s vápníkem a fosforem, silně ovlivňuje stav kostí (Grofová, 2011). Ve stáří postupně mizí schopnost tvorby vitamínu D v kůži. Syntéza se snižuje i kvůli kratšímu pobytu venku, čímž klesá působení UV záření (Společnost pro výživu, 2011). Pokožka seniorů dokáže vyprodukovat pouze 20 % vitamínu D ve srovnání s dospělou populací (Řehořková et al., 2008). Ultrafialová složka slunečního záření je nejpodstatnějším zdrojem vitamínu D, chronický nedostatek může vést k syndromu Frailty, tedy seniorské

křehkosti (Matějovská Kubešová et al., 2011). Nejlepším potravinovým zdrojem jsou ryby, ovšem jejich spotřeba v České republice nedosahuje výživových doporučení (Stránský, 2015). Společnost pro výživu (2011) doporučuje pro seniory dvojnásobě vyšší příjem než pro dospělé populaci, tedy 10 µg. Těchto dávek lze dosáhnout podáváním suplementů (Společnost pro výživu, 2011). Novější literatura uvádí vyšší doporučenou hodnotu, která činí 20 µg a je shodná pro celou populaci krom kojenců (Fiala, 2017).

4.8. Potřeba vápníku

Senioři by denně měli přijmout 1000 mg vápníku, pro prevenci vzniku zlomenin je doporučována suplementace minimálně 1200 mg vápníku se současným příjmem 20 µg vitamínu D (Společnost pro výživu, 2011). Vyšší dávky nad 1000 mg ale zřejmě zvyšují riziko pro onemocnění srdce a cév (Stránský, 2015). Nízká koncentrace kalcia v kostech se projevuje jako osteoporóza (Grofová, 2011). K deficitu vápníku v seniorském věku dochází při nízké tvorbě vitamínu D, nedostatek prohlubuje snížená produkce žaludeční kyseliny a snížená hladina pohlavních hormonů (Fiala, 2017). Nejvhodnější zdroje vápníku jsou mléko a mléčné výrobky obsahující laktózu, která podporuje vstřebávání této minerální látky ve střevech (Stránský a Ryšavá, 2014).

4.9. Potřeba železa

Doporučený příjem železa zůstává pro seniory stejný jako u dospělé populace, tedy 10 mg za den (Společnost pro výživu, 2011). Přesto u seniorů může dojít k nedostatku v důsledku nízkého příjmu stravou, resekce střeva, užívání některých léků nebo ztráty krve (Stránský a Ryšavá, 2014). Fiala (2017) upozorňuje, že snížená produkce žaludeční kyseliny v seniorském věku omezuje vstřebávání železa. Zhoršené trávení má za následek pokles konzumace masa, což vede k prohloubení jeho deficitu. Nedostatek železa vede k anémii, která snižuje fyzickou výkonost a narušuje termoregulaci (Fiala, 2017). Anemie může být způsobena benigní chorobou, někdy je příznakem nádorového onemocnění, nízká hladina hemoglobinu se častěji objevuje ve vyšším věku a vede k vyšší nemocnosti a úmrtnosti, negativně ovlivňuje i kvalitu života (Meluzínová et al., 2014).

4.10. Potřeba sodíku

Sodík je hlavní kationt mimobuněčné tekutiny, slouží k udržení osmotického tlaku a acidobazické rovnováhy, je obsažen v žaludeční šťávě a podílí se na dráždivosti svalů (Stránský a Ryšavá, 2014). Při ztrátě sodíku dochází i ke snížení vody v organismu a naopak, chronický vysoký příjem může způsobit hypertenzi, KVO, osteoporózu, otoky, rakovinu žaludku, ledvinové kameny a obezitu (Košťálová, 2015). Nejen u seniorů by měla být snižená konzumace soli, jakožto hlavním zdrojem sodíku, na doporučovanou dávku pěti až sedmi gramů (Stránský a Ryšavá, 2014). Sůl můžeme nahradit kořením nebo bylinkami (Stránský, 2015). Velké množství soli obsahují především instantní výrobky, solené ořechy, chipsy, koření směsi, pečivo, sýry, zelenina v nálevu a uzeniny (Pourová a Málková, ©2012).

4.11. Potřeba zinku

Nedostatek zinku se může projevit častým výskytem infekcí, zhoršeným hojením ran, vypadáváním vlasů nebo průjmem (Stránský, 2015). Dále autor vysvětluje, že k deficitu zinku ve stáří dochází kvůli vyšším ztrátám močí, vlivem zvýšené potřeby organismu, nízkého příjmu ve stravě a zhoršeného vstřebávání. Optimální denní příjem zinku pro osoby nad 65 let činí pro muže deset a pro ženy sedm miligramů (Společnost pro výživu, 2011).

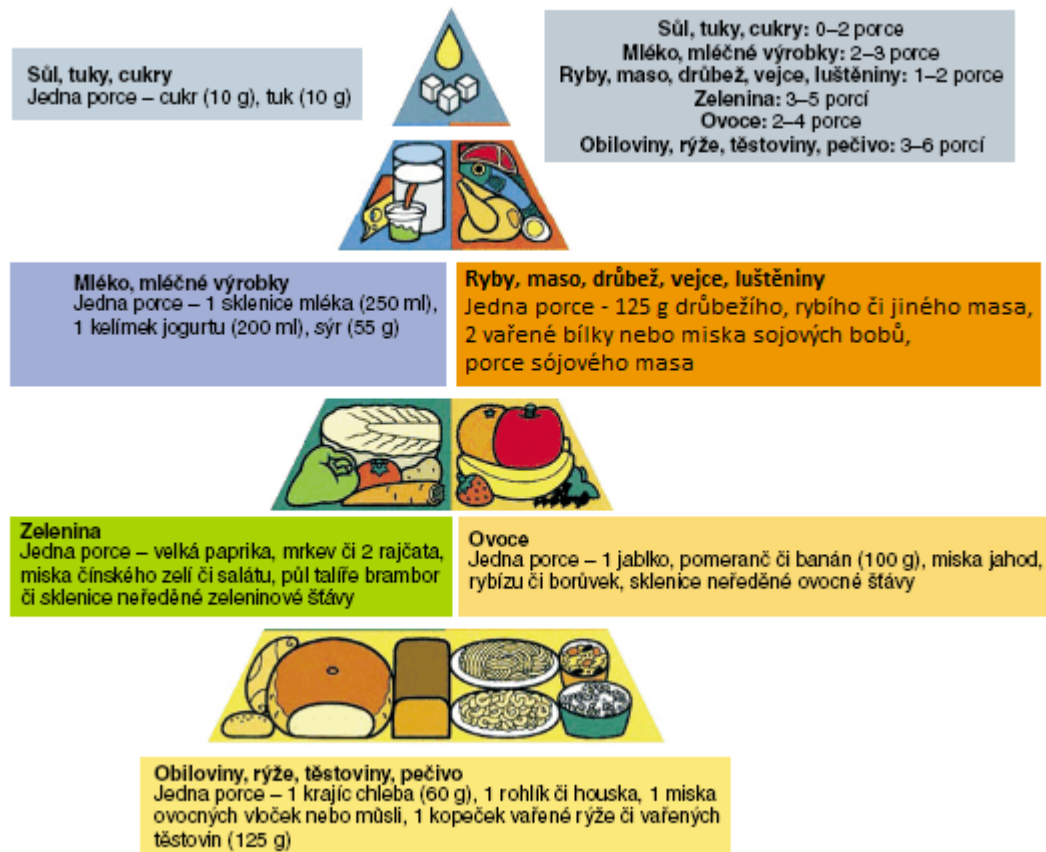
4.12. Pitný režim

Nejvíce dehydratace ohrožuje děti a seniorskou populaci (Svačina a Bretšnajdrová, 2008c). Mezi známky dehydratace patří malátnost, bolest hlavy a nauzea (MZČR, 2016). Podle Kohouta (2010) s věkem klesá schopnost vnímání žízně a tak není dehydratace seniorů vzácným jevem. Odvodnění organismu zvyšuje riziko krevních sraženin a obstrukce. Při dehydrataci může dojít ke zmatenosti, kterou způsobuje snížené prokrvení mozku (Kohout, 2010). Stránský (2015) uvádí, že denní příjem tekutin u seniorů by se měl pohybovat mezi 30-45 ml/ kg hmotnosti, při nízké hmotnosti i více. Minimální příjem by neměl klesnout pod 2,25 litru (Stránský, 2015). Matějovská Kubešová (2012) upozorňuje, že ideální objem přijatých tekutin je velmi individuální záležitost, jelikož závisí i na tom, jak moc se osoba potí, obléká a jakou má aktuální fyzickou aktivitu. Dále specifikuje, že i během banálního onemocnění, jako je rýma, by měl člověk přijmout více tekutin, jelikož dýcháním ústy dochází k vyšším ztrátám vody.

Jednoduchým způsobem, jak jedinec může zjistit, zda přijímá dostatek tekutin je doporučení zvané „keep it light“, tedy udržovat světlou barvu moči (Matějovská Kubešová, 2012). Přednost by měly dostat nápoje bez alkoholu a cukru, především pitná voda, minerální voda nebo čaj (MZČR, 2016). Pro zpestření mohou posloužit zředěné ovocné nebo zeleninové šťávy (Stránský a Ryšavá, 2014).

5. Doporučený přísun jednotlivých skupin potravin: potravinová pyramida

Obrázek 1: Potravinová pyramida



(Potravinová komora ČR, ©2012)

5.1. Obiloviny, rýže, těstoviny, pečivo

Energetická hodnota a obsah živin v obilovinách je zásadně ovlivněn konkrétním druhem a původem obilnin (Stránský a Ryšavá, 2014). Autoři dodávají, že obiloviny jsou pro člověka důležitým zdrojem především sacharidů, obsahují i neplnohodnotné bílkoviny, nelze opomenout ani obsah vlákniny, která se nachází především v otrubách a zevních vrstvách. Z minerálních látek a vitamínů jsou v obilovinách zastoupeny například draslík, hořčík, vápník, železo, zinek, mangan, fluor, jód a vitamíny B-skupiny (Stránský a Ryšavá, 2014). Optimální přísun pro seniory jsou podle Hlavatého (2013) tři porce za den, kdy jedna porce odpovídá krajici chleba (60 g), housce, misce ovesných vloček nebo kopečku vařených těstovin či rýže (125 g). Pro udržení tělesné hmotnosti doporučuje Málková (2014) příjem dvou až třech kusů pečiva a jednu přílohu

denně. Podle Svačiny a Bretšnajdrové (2008a) by měla racionální strava obsahovat čtyři až šest porcí pečiva a sacharidových příloh za den.

5.2. Zelenina

Zelenina má výrazný preventivní účinek před řadou nemocí, její výhoda spočívá v nízké energetické hodnotě a ve vysokém obsahu vlákniny, minerálních látek, stopových prvků a vitamínů (Stránský a Ryšavá, 2014). Autoři doporučují denní příjem okolo 400 gramů, z toho 100 gramů zeleniny v syrovém stavu. Hlavatá (2013) pro seniory doporučuje tři porce zeleniny, kdy jednu porci popisuje jako jednu papriku nebo mrkev, dvě rajčata, misku salátu, půl talíře brambor nebo sklenici neředěné zeleninové šťávy.

5.3. Ovoce

Ovoce, podobně jako zelenina, má nízkou energetickou hodnotu a vysoký obsah vlákniny, minerálních látek, stopových prvků i vitamínů (Stránský a Ryšavá, 2014). Jako ideální příjem autoři uvádí zhruba 250 gramů za den. Potravinová komora ČR (©2012) ještě doplňuje, že ovoce obsahuje nezanedbatelné množství vody a sacharidů, upozorňuje také, že jakoukoli technologickou úpravou se obsah živin v ovoci snižuje a doporučuje proto konzumaci především čerstvého ovoce. Za optimální přísun považuje Potravinová komora ČR (©2012) dvě ovocné porce denně, kdy se za porci počítá například jedno jablko, pomeranč, banán, miska jahod, rybízu nebo borůvek, vhodná je i sklenice ovocného džusu.

5.4. Mléko a mléčné výrobky

Mléko a mléčné výrobky jsou významným zdrojem plnohodnotných bílkovin, vápníku, vitamínů A, D, E a vitamínů B skupiny, obsahují snadno stravitelný tuk a laktózu, která působí jako prebiotikum v tlustém střevě a umožňuje lepší metabolismus některých živin (Stránský a Ryšavá, 2014). Optimální denní přísun uvádí Stránský s Ryšavou (2014) mezi 200-250 ml mléka nebo jogurtů a 50-60 g sýra. Hlavatá (2013) doporučuje osobám nad 60 let dvě porce mléčných výrobků, kdy jedna porce odpovídá jedné sklenici mléka (250 ml), jednomu kelímku jogurtu (200 ml) nebo 55 g sýru.

5.5. Ryby, maso, vejce, luštěniny

Ryby, maso, vejce i luštěniny jsou pro organismus důležitým zdrojem bílkovin. Potravinová komora ČR (©2012) doporučuje konzumaci ryb dvakrát týdně, protože obsahují fosfor, jód, vitamíny D a A, a rybí tuk, který má díky obsahu nenasycených mastných kyselin vysokou biologickou hodnotu.

Stránský s Ryšavou (2014) upozorňují na velké kolísání tuku v mase různých živočichů a také části zvířete, ze které daný kus svaloviny pochází, doporučují spíše libové kousky. Maso obsahuje kromě plnohodnotných bílkovin i řadu vitamínů a minerálních látek, za zmínku stojí hlavně fosfor, železo a vitamíny skupiny B (Stránský a Ryšavá, 2014). Maximální doporučený příjem masa a mastných výrobků pro seniorskou populaci uvádí autoři tři porce týdně. Některé skupiny látek, které jsou přítomny v mase nebo se vytváří při jeho tepelné úpravě, mohou způsobovat vyšší výskyt chorob, jako jsou rakoviny tlustého střeva a konečníku nebo kardiovaskulární onemocnění (Kalač, 2012; Rohrmann et al., 2013). Masné výrobky nejsou z výživového hlediska vhodné kvůli značnému obsahu soli a tuku (Pánek et al., 2002). V roce 2015 vydala Světová zdravotnická organizace (WHO - World Health Organization) společně s mezinárodní agenturou pro výzkum rakoviny (IARC - International Agency for Research on Cancer) prohlášení, ve kterém zařadily červené maso (hovězí, skopové, vepřové, jehněčí, koňské) do kategorie pravděpodobně karcinogenní pro člověka a zpracované maso (párky, klobásy, šunka,...) do kategorie karcinogenní pro člověka.

Bílkovina vejce má velmi vysokou biologickou hodnotu, kromě ní vejce obsahují i vitamíny A, D, E, K a vitamíny B skupiny, z minerálních látek je důležité zmínit především obsah železa (Potravinová komora ČR, ©2012). Doporučený přísun jsou maximálně tři vejce za týden a to včetně vajec obsažených v hotových pokrmech (Stránský a Ryšavá, 2014). Vyšší příjem povoluje Potravinová komora ČR (©2012), která doporučuje konzumaci čtyř až šesti vajec týdně.

Luštěniny by měl člověk konzumovat alespoň jednou týdně (Stránský a Ryšavá, 2014).

5.6. Sůl, tuky, cukry

Za optimální příjem soli pokládají Stránský s Ryšavou (2014) pět až sedm gramů za den. Zastoupení energie cukry by nemělo překročit 10 % celkového energetického příjmu, tuky by neměly přesáhnout hranici 30 % přijaté energie (Stránský a Ryšavá, 2014).

5.7. Alkohol

Alkohol má poměrně vysokou kalorickou hodnotu 29 kJ na jeden gram, vysoký příjem má řadu negativních účinků, ale střídavá konzumace, která odpovídá dvěma drinkům pro muže a jednomu drinku pro ženy (tedy jedna deci vína, malé pivo nebo 20 ml destilátu) může mít pozitivní účinky na kardiovaskulární systém (Stránský a Ryšavá, 2014).

6. Charakteristika onemocnění

Poslední kapitola teoretické části práce se věnuje stručné charakteristice jednotlivých onemocnění, které se vyskytují v praktické části a souvisejí s výživou. Nedostatečná výživa může vést k rozvoji malnutrice, ta se sice ve výzkumu neobjevila, ale její vysvětlení je nezbytné pro ucelení problematiky.

6.1. Diabetes mellitus 2. typu

Diabetes 2. typu se často vyskytuje v dospělosti u osob s nadváhou nebo obezitou, dlouhou dobu nemá žádné projevy (Rušavý a Frantová, 2007). Mezi hlavní rizikové faktory vzniku cukrovky řadí Rušavý s Frantovou (2007) pozitivní rodinnou anamnézu, obezitu, poruchu látkové přeměny tuků, gestační diabetes a porod dítěte těžšího než čtyři kilogramy. Svačina (2008a) definuje diabetes jako koncentraci glukózy na lačno v krvi nad 7 mmol/l. Z historického hlediska je nejpodstatnější součástí léčby dieta (Svačina, et al., 2008aa). Projevy diabetu 2. typu snižují pravidelná pohybová aktivita, redukce tělesné hmotnosti, vhodná strava a farmakoterapie typu antiobezitika a antidiabetika (Svačina, 2016a).

Účel dietní léčby spočívá v zachování optimálního fyzického a psychického stavu diabetika, udržení co nejstabilnější hladiny glykémie, která je blízká ideálním hodnotám, dosažení vhodné tělesné hmotnosti a krevního tlaku (Rušavý a Frantová, 2007). Při přítomné nadváze nebo obezitě doporučují Rušavý s Frantovou (2007) redukční dietu vedenou individuálně nutričním terapeutem. Základem diabetické diety je rozdělit stravu do několika denních porcí, optimálně čtyř až pěti, sledovat by se měl především příjem sacharidů a tuků (Králová, 2010).

6.2. Osteoporóza

Osteoporóza je systémové onemocnění skeletu, při kterém dochází k poklesu kostní hmoty a zhoršení struktury kostní tkáně (Stránský a Ryšavá, 2014). K nejčastějším zlomeninám v důsledku poklesu kostní hmoty dochází na krčku femuru, tělu obratlů hrudní nebo bederní páteře, loketní a vřetení kosti nebo na humeru kosti pažní (Řehořková et al., 2008). Ke zlomeninám dochází spontánně nebo v důsledku pádu (Michalská, 2016). Osteoporóza se řadí se mezi civilizační onemocnění (Řehořková et al., 2008).

Z vnějších faktorů na výskyt osteoporózy mají nejvyšší vliv (30-40 %) výživa a pohybová aktivita (Kalač, 2008). Nadměrná spotřeba alkoholu snižuje vstřebávání důležitých živin, mezi kterými je i vápník (Stránský a Ryšavá, 2014). Vysoká konzumace alkoholu má i negativní vliv na přeměnu vitamínu D v játrech na aktivní formu, alkohol ovlivňuje i samotnou kostní tkáň, ve které dochází k poklesu hustoty kostí a omezení aktivity osteoblastů (Stránský a Ryšavá, 2014).

Denní příjem vápníku by se při léčbě měl pohybovat mezi 1200 – 2000 mg (Svačina a Bretšnajdrová, 2008a). Doporučený příjem bílkovin se navyšuje na jeden gram bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti a den (Řehořková et al., 2008). Vitamín D významně ovlivňuje vstřebávání vápníku, dostatečný příjem může částečně nahradit nedostatek této minerální látky (Stránský a Ryšavá, 2014). Zásoba vitamínu D v organismu přímo koresponduje s množstvím tukové tkáně (Řehořková et al., 2008). Zdrojem 90 % příjmu vitamínu D je sluneční záření, stravou přijme organismus zbylých 10 % (Svačina a Bretšnajdrová, 2008a).

6.3. Arteriální hypertenze

Doposud nebyla stanovena přesná příčina vzniku arteriální hypertenze, léčba spočívá v odstranění stresu, zvýšení pohybové aktivity a dietním stravováním (Svačina a Bretšnajdrová, 2008b). Zlatohlávek (2016) ji definuje jako opakovaně zjištěné hodnoty tlaku krve vyšší než 140/90 mm Hg. Vysoký krevní tlak je dědičným onemocněním a úzce souvisí s obezitou (Svačina a Bretšnajdrová, 2008b).

Dietní opatření spočívají především v redukci hmotnosti, omezení příjmu soli a alkoholických nápojů, naopak vyšší přísun draslíku snižuje krevní tlak (Zlatohlávek, 2016). Autor doporučuje hypertonikům konzumovat zeleninu a ovoce v množství 500 až 1000 gramů denně, omezit příjem tučných mléčných výrobků, nasycených mastných kyselin a navýšit konzumaci ryb. Dále autor vyvrací, že by konzumace kávy podstatně zvyšovala krevní tlak, přijatelná hranice je podle něj až pět šálků káva denně.

6.4. Dyslipoproteinémie

Jeden z nejzákladnějších rizikových faktorů aterosklerózy jsou dyslipoproteinémie (Svačina, et al., 2008b). Mezi pojem dyslipoproteinémie jsou zahrnuty patologické koncentrace složek lipidů v krvi, jednou z nich je hypercholesterolémie (Svačina, 2016b).

Nefarmakologická léčba dyslipoproteinémie spočívá v upravení životního stylu, především zanechání kouření, změně dietních zvyklostí, zvýšení fyzické aktivity, případně snížení vysoké tělesné hmotnosti a omezení stresu (Vaverková et al., 2007). Dieta by měla obsahovat dostatek vlákniny (nejméně 30 g denně), komplexní sacharidy by měly tvořit minimálně 40 % energetického přísunu, bílkoviny 12-13 %, monosacharidy maximálně 10 %, tuky 20-30 % (maximálně 15 % nasycené mastné kyseliny), denní příjem cholesterolu by neměl překročit 300 mg (Svačina, 2016b).

6.5. Obezita

Světová zdravotnická organizace na svém webu definuje obezitu jako nadměrné množství tukové tkáně, která představuje nebezpečí pro zdraví. Obezita je rizikovým faktorem pro řadu chronických onemocnění, včetně diabetu, srdečně cévních onemocnění a různých typů rakoviny (WHO, ©2018). Body Mass Index (BMI) odpovídá podílu hmotnosti v kilogramech a výšky v metrech na druhou (Málková I. a Málková H., 2014).

Tabulka 1: Hodnocení tělesné hmotnosti podle BMI

BMI	Hodnocení
Pod 18,5	Podváha
18,5 – 24,9	Normální hmotnost
25,0 – 29,9	Nadváha
30,0 – 34,9	Obezita 1. stupně
35,0 – 39,9	Obezita 2. stupně
Nad 40	Morbidní obezita

(Stránský a Ryšavá, 2014)

Optimální rozmezí BMI se u seniorů posouvá na hodnoty 22-27, jelikož byla prokázána nižší úmrtnost (Eat Well Nutrition, 2016). V prevenci obezity se nejvíce uplatňuje zdravý životní styl, případná léčba spočívá především v dietních opatřeních (Svačina a Bretšnajdrová, 2008). Hlavní cíle redukční hmotnosti shrnují Matoulek se Sadílkovou (2016) do tří skupin: pokles hmotnosti, zlepšení metabolického stavu, zmírnění příznaků souvisejících s obezitou. Redukční dieta by měla mít tři pravidelně rozložená hlavní jídla denně, v případě potřeby i svačiny (Matoulek a Sadílková, 2016). Autoři doporučují snížit dosavadní příjem energie o 5 až 15 procent, tuky by podle nich neměly

tvořit více než 25-30 % celkového energetického přísunu, sacharidy by měly zastupovat zhruba polovinu a množství proteinů se může navýšit až na 20 %. Dále Matoulek se Sadílkovou (2016) upozorňují na důležitost příjmu vlákniny, které doporučují konzumovat 30–40 g denně, opomenout podle nich nelze ani dostatečný pitný režim.

6.6. Malnutrice

Podvýživou se rozumí nedostatečný stav výživy, který zahrnuje nízký příjem energie, makroživin, minerálních látek, stopových prvků a vitamínů (Křížová, 2016). Rušavý a Kreuzbergová (2008) vymezují pojem malnutrice jako abnormální skladbu lidského organismu spojenou s poškozením funkce orgánů, která je zapříčiněna akutním nebo dlouhodobým deficitem příjmu živin. Křížová (2016) řadí mezi následky malnutrice častější výskyt komplikací, zhoršenou kvalitu života a značné finanční náklady, které daleko převyšují výdaje nutriční podpory. Nejobvykleji způsobuje malnutrici ve stáří špatný stav dentice, porucha slinných žláz, onemocnění některé části trávicí soustavy, snížená chuť k jídlu a snížená hybnost (Jurašková et al., 2007).

7. Cíle a metodika výzkumu

7.1. Cíle práce

Hlavním cílem bakalářské práce je zjistit, jak se stravují senioři v domácím prostředí. Dále se bakalářská práce zaměřuje na znalosti seniorské populace v oblasti výživy a rozebírá nejčastější problémy spojené se stravováním.

7.2. Výzkumné otázky

Mají senioři žijící doma vhodné stravovací návyky?

Znají zásady správné výživy s ohledem na jejich zdravotní situaci?

Jaké problémy mají se zajištěním kvalitního stravování?

7.3. Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný vzorek se skládá z osmi respondentů, čtyř žen a čtyř mužů. Kritériem pro přijetí do výzkumu byla ochota spolupracovat, věk nad 65 let a pobyt mimo ústavní zařízení. Senioři vybraní do výzkumu mají různý rodinný stav a žijí v rozdílně velkých obcích.

7.4. Metodika výzkumu

Pro zpracování údajů byl využit kvalitativní výzkum.

Metodika získávání dat

Data byla získávána prostřednictvím polostrukturovaného rozhovoru. Zbytek dat vychází z poskytnutých záznamů týdenních jídelníčků jednotlivých seniorů. Každý dotazovaný dostal formulář a vzor, jak má položky zaznamenat.

Metodika zpracování dat

Nejprve byli popsáni všichni senioři odděleně, tak aby byly co nejlépe nastíněny jejich stravovací návyky.

V úvodní části je senior lehce představen pro potřebu bakalářské práce, tedy základní informace o jeho způsobu bydlení, přípravy potravin a zdravotním stavu. Při rozhovoru bylo položeno pět otázek, které měly za úkol prověřit znalost seniora o výživě a následně byly tyto odpovědi zaznamenány. Zbylé informace vycházejí ze sepsaných

jídelníčků, které byly propočítány v programu „Nutriservis Professional“. Práce se zaměřuje především na pravidelnost a pestrost stravování a dodržování zásad zdravé výživy s ohledem na zdravotní stav.

Pro snazší orientaci v práci byla seniorům přidělena smyšlená křestní jména.

V závěru jsou vyhodnoceny výsledky všech zúčastněných seniorů dohromady.

7.5. Operacionalizace pojmů

Kvalitativní výzkum

Kvalitativní výzkum nepoužívá k získání výsledků statistické postupy nebo jiné metody kvantifikace (Strauss a Corbin, 1999).

Výživa

Výživou se rozumí všechny látky, které jsou přijaty v tekuté nebo pevné formě a jsou nepostradatelné pro výstavbu a obnovu tkání a zajišťují veškeré životně nezbytné pochody (Stránský a Ryšavá; 2014).

Senior

Pro bakalářskou práci byli vybráni respondenti ve věku 65-74 let, kteří spadají do kategorie mladých seniorů (Malíková, 2011).

Doporučený příjem

Doporučeným příjmem se označuje takový objem živiny, který u naprosté většiny jedinců (90-95 %) zajistí udržení dobrého nutričního a zdravotního stavu a umožní optimální tělesnou výkonnost (Stránský a Ryšavá, 2014).

8. Výzkumný soubor

V následující části bakalářské práce jsou jednotlivě představení oslovení senioři, aby byla co nejpřesněji nastíněna jejich energetická bilance.

8.1. Jméno, věk

- **Sociální zázemí**

První bod popisuje, v jakém městě nebo vesnici senior žije, s kým sdílí domácnost, jak nakupuje potraviny a kdo mu vaří nebo zda si pokrmy připravuje sám.

- **Antropometrické údaje a pohybová aktivita**

Druhý bod se zabývá nejnázornějšími antropometrickými údaji, tedy váhou a výškou, z kterých je vypočítána hodnota BMI. Dále je uvedena tělesná aktivita a její četnost.

- **Osobní anamnéza**

Osobní anamnéza shrnuje podstatná onemocnění, zranění a operace během celého života. Jmenovány jsou zde i aktuální nebo chronické onemocnění a užívané léky, popřípadě doporučené diety.

- **Znalosti o zdravé výživě**

Zde jsou shrnuty odpovědi na pět otázek týkajících se zdravé výživy, které byly položeny během rozhovorů. Otázky zněly takto:

1. Co si představíte pod pojmem „zdravá výživa“?
2. Kolik porcí jídla bychom měli za den zkonsumovat?
3. Co je to vláknina a kde se nachází?
4. Proč bychom měli omezovat uzeniny?
5. Jaké znáte zdroje bílkovin?

- **Záznam týdenního jídelníčku**

- **Příjem energie a základních živin**

Tabulka 2: Příjem energie a základních živin ve sledovaném období

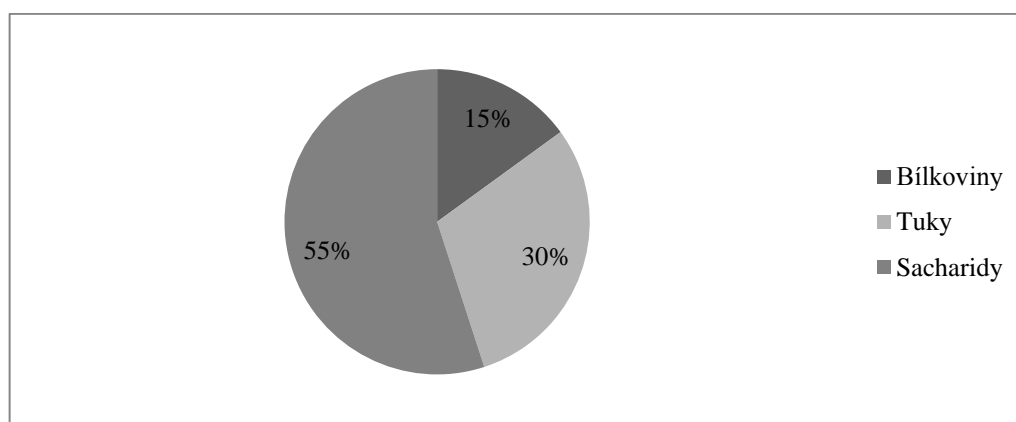
	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Tekutiny [ml]
Pondělí					

Úterý					
Středa					
Čtvrtek					
Pátek					
Sobota					
Neděle					
Průměr					
Doporučení					

(vlastní výzkum)

Tabulka ukazuje dosažený příjem energie a živin během sledovaného týdne. Na předposledním řádku tabulky byl spočítán aritmetický průměr z celého týdne. Poslední řádek shrnuje výživové doporučení, základní energetický výdej byl spočítán podle Harris - Benedictovi rovnice. Vynásobením ZEV příslušným koeficientem tělesné aktivity, případně onemocněním, byl získán přibližný celkový energetický výdej (CEV). Doporučený příjem jednotlivých živin vyplývá z teoretické části práce. Příjem bílkovin odpovídá 0,8 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti a den. Stejně tak množství tuků vychází z úvodní části práce: 30 % celkového doporučeného příjmu energie, potřeba sacharidů byla dopočítána jako rozdíl CEV a součtu energetické hodnoty bílkovin a tuků. Minimální příjem tekutin by měl činit 30 ml na kilogram tělesné hmotnosti a den.

Obrázek 2: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu



(vlastní výzkum)

Graf 1 znázorňuje procentuální zastoupení bílkovin, tuků a sacharidů z vypočteného průměrného příjmu těchto živin jednotlivými seniory.

Tabulka 3: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin s doporučeným příjmem

Skupina potravin	Průměrný příjem	Doporučený příjem
Zelenina		3 porce/ den
Ovoce		2 porce/ den
Mléko, mléčné výrobky		2 porce/ den
Obiloviny, pečivo, brambory		4 porce/ den
Maso, masné výrobky		Max 3 porce/ týden
Vejte		Max 3 ks / týden
Ryby		2 porce/ týden
Luštěniny		Min 1 porce/ týden
Sladkosti, dezerty		Co nejméně
Alkohol		Max 1-2 drinky/ den

(vlastní výzkum)

Tabulka 3 ukazuje srovnání mezi příjmem vybraných skupin potravin a doporučeným příjmem, který vyplývá z teoretické části práce. Nutno zdůraznit, že se jedná pouze o zaokrouhlený průměrný příjem potravin během celého týdne. U příjmu vajec se jedná pouze o odhadované množství, jelikož ze získaných jídelníčků nelze přesně vypočítat, jaké množství bylo obsaženo například v žemlovce nebo leču. Důslednější zjišťování množství by přesáhlo rámec této práce. Ze stejných důvodů bylo zprůměrováno i započítávání denních porcí zeleniny a ovoce, kdy ze záznamů nebylo jasně patrné množství použitých surovin na přípravu jednotlivých pokrmů.

8.2. Barbora, 65 let

- **Sociální zázemí**

Paní Barbora pobírá starobní důchod, žije na vesnici v rodinném domě společně s dalšími členy rodiny. Většinu jídel si připravuje sama, výjimkou jsou pouze nedělní obědy nebo rodinné oslavy. Se zajištěním potravin nemá žádný problém, nakupuje společně se svým mužem v sousedním městě.

- **Antropometrické údaje a pohybová aktivita**

Měří 156 centimetrů a váží 54 kilogramů. Její BMI (22,19) potvrzuje přiměřenou hmotnost. Pohybová aktivita paní Barbory je tvořená péčí o domácnost a zahrádku a příležitostných procházek.

- **Osobní anamnéza**

Paní Barbora absolvovala dvě operace holenní kosti po srážce s automobilem v 51 letech. Trpí osteoporózou a vysokou hladinou cholesterolu v krvi, na onemocnění užívá léky. Od lékařů má doporučeno častěji zařazovat mléčné výrobky a omezit nadměrnou konzumaci živočišných tuků.

- **Znalosti o zdravé výživě**

Během rozhovoru bylo položeno pět otázek, které se týkaly znalostí o zdravé výživě. Na první otázku, co si představí pod pojmem „zdravá výživa“, paní Barbora odpověděla: „jíst hodně ovoce a zeleniny, vyhýbat se tučnému masu a sladkostem“. Ideálně by podle ní měl člověk sníst asi pět porcí jídla denně. Paní Barbora vůbec nevěděla, co si představit pod slovem vláknina a ani si netroufla tipnout, jaké potraviny by ji mohly obsahovat. Uzeniny jsou podle ní především zdrojem tuku a cholesterolu. Jediný zdroj bílkovin, který jmenovala, byly vaječné bílky.

- **Záznam týdenního jídelníčku**

Tabulka 4: Záznam týdenního jídelníčku paní Barbory

Den	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře	2. večeře
Po	vánočka, káva		vepřový řízek, bramborová kaše, hruškový kompot	rohlík, máslo, šunka, káva	podmáslí, brambory	bílý jogurt, banán
Út	sladký rohlík, káva		vepřové maso na zelenině, rýže	banán	sladký rohlík, káva	rohlík, ovocný jogurt
St	vánočka, káva		vepřové maso na zelenině, rýže	rohlík, máslo, káva	jablko	rohlík, ovocný jogurt
Čt	vánočka, káva		smažený karbanátek, brambory, okurky	loupák, kyška	rohlík, ovocný jogurt	
Pá	sladký rohlík, káva		čočková polévka, chléb	banán	chléb, máslo, šunka, sýr, rajčata	rohlík, ovocný jogurt, banán
So	koláč, káva		kynuté knedlíky s ovocem	chléb, máslo, sýr, rajčata	rohlík, vaječná omeleta	jablko
Ne	koláč, káva		kuřecí stehno, bramborový knedlík, zelí	banán	rohlík, ovocný jogurt	

(vlastní výzkum)

- **Příjem energie a základních živin**

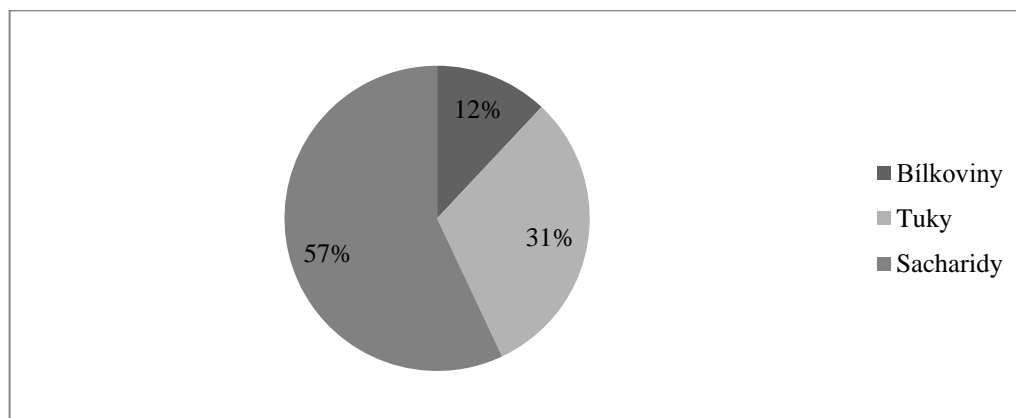
Tabulka 5: Příjem energie a základních živin paní Barbory ve sledovaném období

	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Tekutiny [ml]
Pondělí	8194	65	78	267	1119
Úterý	6351	45	55	216	1387
Středa	6855	46	66	227	1410
Čtvrtek	6968	59	60	226	664
Pátek	8169	68	56	308	1203
Sobota	8458	58	82	281	1196
Neděle	5710	63	33	210	1239
Průměr	7244	58	61	248	1174
Doporučení	6286	43	50	215	1620

(vlastní výzkum)

Průměrný denní příjem energie u paní Barbory se pohybuje okolo 7250 kJ, nejnižší příjem energie byl v neděli, ve které klesl na 5700 kJ, naopak nejvyšší příjem byl zaznamenán v sobotu (8500 kJ), což je rozdíl zhruba 2800 kJ. Velká nerovnováha mezi sobotou a nedělí je patrná i u tuků a sacharidů, nikoli u bílkovin, kde je příjem podobný. V průměrně paní Barbora vypije 1200 ml tekutin, v oblíbenosti má slazenou minerální vodu, ovocné čaje a instantní kávu.

Obrázek 3: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu paní Barbory



(vlastní výzkum)

Průměrně byl celkový energetický příjem během týdne zastoupen 12 % bílkovin, 31 % tuků a 57 % sacharidů.

- **Shrnutí týdenního jídelníčku**

Tabulka 6: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin paní Barbory s doporučeným příjmem

Skupina potravin	Průměrný příjem	Doporučený příjem
Zelenina	1 porce/ den	3 porce/ den
Ovoce	1 porce/ den	2 porce/ den
Mléko, mléčné výrobky	1,5 porce/ den	2 porce/ den
Obiloviny, pečivo, brambory	2,5 porce/ den	4 porce/ den
Maso, masné výrobky	6 porcí/ týden	Max 3 porce/ týden
Vejce	3 ks/ týden	Max 3 ks / týden
Ryby	nic	2 porce/ týden
Luštěniny	1 porce/ týden	Min 1 porce/ týden
Sladkosti, dezerty	9 porcí/ týden	Co nejméně
Alkohol	nic	Max 1 drink/ den

(vlastní výzkum)

Z tabulky 6 vyplývá, že během týdne byla konzumována zhruba jedna porce zeleniny denně, shodně na tom bylo i ovoce. Skupina mléka a mléčných výrobků byla spotřebována v množství jedné a půl porce denně. Sacharidové zdroje, mezi které se řadí pečivo, chléb, brambory, těstoviny, rýže nebo knedlíky bylo snědeno 2,5 porce každý den. Během týdne bylo zaznamenáno šest porcí masa a masných výrobků, tři kusy vajec, jedna porce luštěnin a devět porcí sladkého pečiva a dezertů. V jídelníčku se neobjevily ryby ani alkohol.

8.3. Lucie, 72 let

- **Sociální zázemí**

Paní Lucie žije v malé vesnici v rodinném domě. Po smrti manžela před dvěma roky zůstala v domě sama. O víkendech k ní jezdí na návštěvy příbuzní, kteří jí nakupují potraviny, dle jejího výběru. Jídlo si připravuje sama, ale při rozhovoru přiznala, že jí nebaví vařit jen pro sebe a tak se často odbývá.

- ***Antropometrické údaje a pohybová aktivita***

Lucie je menšího vzrůstu, měří 152 centimetrů. Svou hmotnost kontroluje zhruba jednou za měsíc, především kvůli diabetesu, s malými odchylkami si udržuje váhu okolo 60 kilogramů. Hodnota jejího BMI je tak zhruba 26. Paní Lucie má nízkou pohybovou aktivitu, pouze se stará o svou domácnost, ale většinu času stráví před televizní obrazovkou. Na procházky chodí prakticky jen v létě, za dobrého počasí.

- ***Osobní anamnéza***

Jak již bylo zmíněno, paní Lucie má diabetes 2. typu. Diagnostikován jí byl zhruba před pěti lety, od té doby chodí na pravidelné prohlídky. Lékařem jí byla doporučena diabetická dieta, tedy především vyhýbání se vysoko kalorickým jídlům a rozdělení denního příjmu potravin do menších a častých porcí.

- ***Znalosti o zdravé výživě***

Paní Lucie má dobré znalosti o správném stravování. Pod pojmem „zdravá výživa“ si představuje konzumaci hodně zeleniny, ovoce, luštěnin a celozrnných výrobků. Podle ní je vhodné jíst alespoň čtyřikrát denně a především nevynechávat snídani. Vláknu definovala jako minerální látku, která se vyskytuje v zelenině, bramborách a celozrnném pečivu. Uzeniny by doporučila omezit kvůli velkému množství tuku. Bílkoviny jsou podle paní Lucie obsaženy v mase a ve vejcích.

- **Záznam týdenního jídelníčku**

Tabulka 7: Záznam týdenního jídelníčku paní Lucie

Den	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Po	chléb, máslo, romadúr, káva	rohlík, banán	smažený květák, brambory, tatarská omáčka	zeleninová polévka, rohlík	vepřový guláš, chléb
Út	lečo s vejcem, chléb, káva	tiramisu	kuřecí vývar, vepřový guláš, houskový knedlík	hrušky	párky, rohlíky, kečup
St	chléb, máslo, šunkový salám, káva	rohlík, banán	přírodní kuřecí plátek, brambory	tatranka, káva	rohlík, mléko s medem
Čt	chléb, máslo, káva	hroznové víno	dušená zelenina, brambory, káva		párky, rohlíky, kečup
Pá	chléb, máslo, med, káva		gulášová polévka, rohlík	bílý jogurt, banán	brambory s máslem a podmáslí
So	chléb, lučina, káva	banán	vločková polévka, kuřecí steak, hranolky		rohlík, ovocný jogurt
Ne	chléb, lučina, káva	mandarinky	vločková polévka, zapečené těstoviny s vepřovým masem		zapečené těstoviny s vepřovým masem

(vlastní výzkum)

- **Příjem energie a základních živin**

Tabulka 8: Příjem energie a základních živin paní Lucie ve sledovaném období

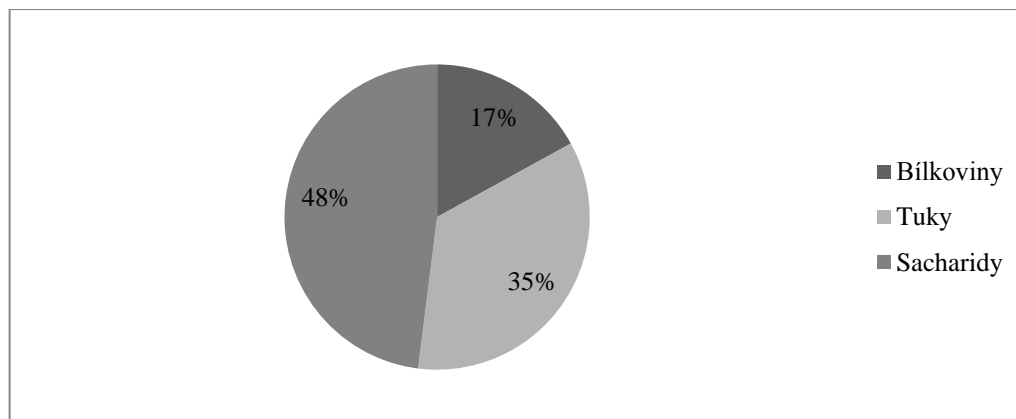
	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Tekutiny [ml]
Pondělí	7225	53	82	208	1488
Úterý	8395	103	76	239	1614
Středa	5658	62	49	181	1324
Čtvrtek	4696	48	35	165	1353
Pátek	8105	71	82	239	1518
Sobota	7210	83	55	228	1123
Neděle	5705	63	60	147	1010
Průměr	6713	69	63	201	1347
Doporučení	6380	48	50	215	1800

(vlastní výzkum)

Tabulka 8 ukazuje, že během týdne bylo průměrně zkonsumováno 6700 kJ za den. Rozdíl celkové energetické hodnoty potravin mezi jednotlivými dny přesahoval i 3700 kJ. Odlišnost mezi jednotlivými dny je patrná i u bílkovin, kde mezi úterým

a čtvrtkem přesahuje celkový příjem druhého jmenovaného dne. To stejné platí i příjmu tuků. Příjem tekutin se pohybuje okolo 1300ml, paní Lucie pije kohoutkovou vodu a instantní kávu s mlékem.

Obrázek 4: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu paní Lucie



(vlastní výzkum)

Průměrný denní příjem paní Lucie tvořily ze 17 % bílkoviny, 35 % tuky a zbylých 48 % připadlo na sacharidy.

- ***Shrnutí týdenního jídelníčku***

Tabulka 9: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin paní Lucie s doporučeným příjmem

Skupina potravin	Průměrný příjem	Doporučený příjem
Zelenina	Půl porce/ den	3 porce/ den
Ovoce	1 porce/ den	2 porce/ den
Mléko, mléčné výrobky	1 porce/ den	2 porce/ den
Obiloviny, pečivo, brambory	3 porce/ den	4 porce/ den
Maso, masné výrobky	10 porcí/ týden	Max 3 porce/ týden
Vejte	3 ks/ týden	Max 3 ks / týden
Ryby	nic	2 porce/ týden
Luštěniny	nic	Min 1 porce/ týden
Sladkosti, dezerty	2 porce/ týden	Co nejméně
Alkohol	nic	Max 1 drink/ den

(vlastní výzkum)

Paní Lucie během dne průměrně zkonsumovala půl porce zeleniny, jednu porci ovoce a mléčných výrobků. Sacharidové zdroje tvořily tři denní porce, nejčastěji zařazené potraviny této skupiny byly chléb, pečivo a brambory. Maso a masné výrobky byly zařazeny desetkrát během sledovaného období. Do jídelníčku se vešly i tři kusy vajec a dvě porce sladkostí. Během týdne byly zcela vynechány ryby, luštěniny a alkohol.

8.4. Emil, 73 let

- ***Sociální zázemí***

Pan Emil patří mezi aktivní seniory, dříve pracoval jako strojní zámečnick. Společně se svou ženou, která mu pravidelně vaří, žijí v bytovém domě na vesnici. Nakupovat jezdí dle potřeby i několikrát týdně do nedalekého města.

- ***Antropometrické údaje a pohybová aktivita***

Pan Emil každý den cvičí 30-60 minut na rotopedu, posiluje s balančním míčem nebo činkami. Hodně času tráví venku pění o zahradu. I přes poměrně velkou fyzickou aktivitu se celý život potýká s obezitou prvního stupně. Při výšce 174 centimetrů váží 102 kilogramů, jeho BMI tak dosahuje 33,69 (obezita 1. stupně).

- ***Osobní anamnéza***

Pan Emil má několik chronických onemocnění. Trpí hypofunkcí štítné žlázy, hypertenzí a chronickou obstrukční plicní nemocí, na všechny jmenované nemoci užívá léky. Během rozhovoru zmínil, že do 45 let byl aktivním kuřákem a vykouřil i dvě krabičky cigaret denně.

- ***Znalosti o zdravé výživě***

Díky aktivnímu zájmu o zdravý životní styl a studiu naučných časopisů má pan Emil dobré znalosti o zdravé výživě ale ne vždy se jimi řídí. Zdravou výživou rozumí častou konzumaci ovoce, zeleniny a celozrnných výrobků. Podle pana Emila by měl být denní příjem potravy rozdělen do pěti porcí, což sám důsledně dodržuje. Vláknu vnímá jako látku, která pomáhá správnému fungování střev. Nachází se podle něj v ovoci, zelenině, celozrnných výrobcích a luštěninách. Uzeniny neomezuje, i když ví, že obsahují značné množství tuku a cholesterolu. Dobrymi zdroji bílkovin jsou podle něj maso, vejce a mléko.

- **Záznam týdenního jídelníčku**

Tabulka 10: Záznam týdenního jídelníčku pana Emila

Den	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Po	bílý jogurt s vločkami, oříšky a jablky, zelený čaj	banán	pórková polévka, noky se špenátem a kuřecím masem, káva	rohlík, salámová pom., bílá káva	Párky, chléb, hořčice, červené víno
Út	bílý jogurt s vločkami, oříšky a jablky, zelený čaj	banán	boloňské špagety, koláč, káva	rohlík, pomazánkové máslo, koláč	těstoviny zapečené se sýrem, salát, červené víno
St	chléb, šunka, sýr, máslo	hruška	brambory zapečené se zeleninou, koláč, káva	kaiserka, paštika, rajčata	ruské vejce, kaiserka, pivo
Čt	ovesná kaše, zelený čaj	jablko	rybí filé, bramborová kaše, okurkový salát, koláč, káva	kaiserka, pomazánkové máslo	tlačenka, chléb, pivo
Pá	bílý jogurt s vločkami, oříšky a jablky, zelený čaj	jablko	kvěťáková polévka, zeleninové rizoto s kuřecím masem, červená řepa, káva	kaiserka, pomazánkové máslo	vepřová pečeně, opékané brambory, pivo
So	ovesná kaše, zelený čaj	jablko	brokolice zapečená se sýrem, brambory, červená řepa, káva	chléb, paštika	míchaná vajíčka, chléb, červené víno
Ne	bílý jogurt s medem a ovesnými vločkami, zelený čaj	mandarinky	čočka s uzeným a vejcem, káva	chléb, paštika	tlačenka, chléb, pivo

(vlastní výzkum)

- **Příjem energie a základních živin**

Tabulka 11: Příjem energie a základních živin pana Emila ve sledovaném období

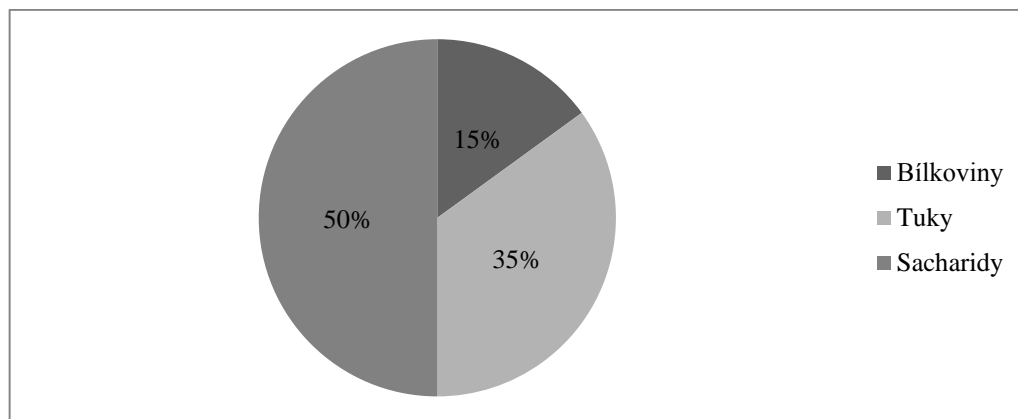
	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Tekutiny [ml]
Pondělí	10260	112	88	285	1562
Úterý	9228	59	94	273	1748
Středa	8744	67	80	261	1494
Čtvrtek	8033	67	64	252	1517
Pátek	7924	60	90	251	1651
Sobota	6339	58	49	188	1850
Neděle	7697	92	73	184	1702
Průměr	8318	73	77	242	1646
Doporučení	10814	82	85	364	3060

(vlastní výzkum)

Průměrný energetický příjem pana Emila se pohyboval okolo 8300 kJ denně. Běžně přijímal zhruba 73 g bílkovin za den, ale během týdne se dostal i na hodnotu 112 g, naopak nejmenší přijaté množství bylo 58 g. Průměrný denní příjem tuků byl 77 g

a 242 g sacharidů. Pan Emil denně vypije 1600 ml tekutin v podobě minerální vody, čaje, instantní kávy a světlého piva.

Obrázek 5: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu pana Emila



(vlastní výzkum)

Polovinu energetického příjmu pana Emila tvořily sacharidy, 15 % připadlo na bílkoviny a zbývajících 35 % na tuky.

- **Shrnutí týdenního jídelníčku**

Tabulka 12: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin pana Emila s doporučeným příjmem

Skupina potravin	Průměrný příjem	Doporučený příjem
Zelenina	1,5 porce/ den	3 porce/ den
Ovoce	1,5 porce/ den	2 porce/ den
Mléko, mléčné výrobky	1,5 porce/ den	2 porce/ den
Obiloviny, pečivo, brambory	4 porce/ den	4 porce/ den
Maso, masné výrobky	13 porcí/ týden	Max 3 porce/ týden
Vejce	5 ks/ týden	Max 3 ks / týden
Ryby	1 porce/ týden	2 porce/ týden
Luštěniny	1 porce/ týden	Min 1 porce/ týden
Sladkosti, dezerty	3 porce/ týden	Co nejméně
Alkohol	2 drinky/ den	Max 2 drinky/ den

(vlastní výzkum)

Průměrná konzumace zeleniny, ovoce i mléčných výrobků shodně dosahuje 1,5 porce za den. Sacharidy ve formě vloček, pečiva, brambor, těstovin a rýže byly konzumovány čtyřikrát denně. Masa a masných výrobků bylo v jídelníčku zaznamenáno 13 porcí. Během týdne pan Emil zařadil pět kusů vajec, jednu porci ryb a luštěnin. Sladkosti se objevily ve třech případech. Každý den pan Emil konzumoval alkohol, konkrétně půllitrové pivo nebo dva decilitry červeného vína.

8.5. Martin, 74 let

- ***Sociální zázemí***

Pan Martin žije společně se svojí manželkou v bytovém domě v menším městě. Nákup potravin není problém, kdykoli si může zajít do některého z blízkých obchodů. V rozhovoru se pochlubil, že často pomáhá své ženě s přípravou pokrmů, někdy prý vaří úplně sám.

- ***Antropometrické údaje a pohybová aktivita***

Zhruba každé dva týdny kontroluje svou hmotnost, ale až na malé odchylky se již několik let drží na 105 kg. Při výšce 183 centimetrů dosahuje jeho BMI hodnoty 31,4, což značí první stupeň obezity. Po obědě je zvyklý chodit na delší procházky.

Osobní anamnéza

Pan Martin trpí hypertenzí, na kterou užívá léky. Zhruba před deseti lety mu lékař naměřil zvýšenou hladinu glykémie, a proto každý rok dochází na pravidelné kontroly. Dříve pracoval na expedici zboží a zde si v 55 letech způsobil vážný úraz páteře, po kterém na rok skončil na invalidním vozíku a začal pobírat invalidní důchod. O deset let později měl po pádu na chodníku otevřenou zlomeninu kotníku.

Od útlého věku do 55 let kouřil jednu krabičku cigaret denně. Alkohol konzumuje každý den, před obědem vypije pivo a malého panáka destilátu, druhé pivo si dává k večeři.

- ***Znalosti o zdravé výživě***

Pan Martin se nikdy o zdravou výživu nezajímal a ani moc neví, co si pod tímto pojmem představit, pouze uvedl konzumaci ovoce a zeleniny. Optimální jsou podle něj asi čtyři porce jídla za den. Slovo „vláknina“ prý slyšel, ale vůbec netuší, jak by jí definoval, ani v jaké potravíně by jí našel. Souhlasil, že uzeniny by se neměly

konzumovat moc často, ale nedokázal vysvětlit proč. Jistý si nebyl ani v poslední otázce, bílkoviny jsou podle něj pouze v mase.

- **Záznam týdenního jídelníčku**

Tabulka 13: Záznam týdenního jídelníčku pana Martina

Den	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře	2. večeře
Po	chléb, máslo, sýr, slazený čaj		kuřecí vývar, karbanátek, brambory, okurky nakládané, pivo, káva, becherovka	jablko	míchaná vejce, topinky, rajčata, pivo	ovocný jogurt
Út	chléb, máslo, med, slazený čaj		koprová omáčka s houskovým knedlíkem, pivo, becherovka, káva	pomeranč	párky s křenem a hořčicí, chléb, pivo	ovocný jogurt
St	domácí perník, slazený čaj		hrachová polévka, kuřecí řízek s bramborem, nakládané okurky, pivo, fernet, káva	mandarinky	chléb s máslem, romadúr, paprika, pivo	ovocný jogurt
Čt	rohlík, máslo, šunkový salám, rajčata, slazený čaj		vepřové maso na hořčici, rýže, pivo, fernet, káva	jablko	chléb s tlačenkou a cibulí, pivo	ovocný jogurt
Pá	chléb s máslem a lučinou, salátová okurka, slazený čaj		bramborová polévka, vdolky, pivo, becherovka, káva	hruška	rohlík s vajíčkovou pomazánkou, feferonky, pivo	ovocný jogurt
So	rohlík s máslem, slazená bílá káva		kuře s nádivkou, brambory, broskvový kompot, pivo, fernet, káva	mandarinky	rizoto s hovězím masem a zeleninou, nakládané okurky, pivo	ovocný jogurt
Ne	jablečný závin, slazená bílá káva		hovězí vývar s játrovými knedlíčky, svíčková omáčka s houskovým knedlíkem, pivo, becherovka, káva	jablko	míchaná vejce, chléb, rajčata, pivo	ovocný jogurt

(vlastní výzkum)

- **Příjem energie a základních živin**

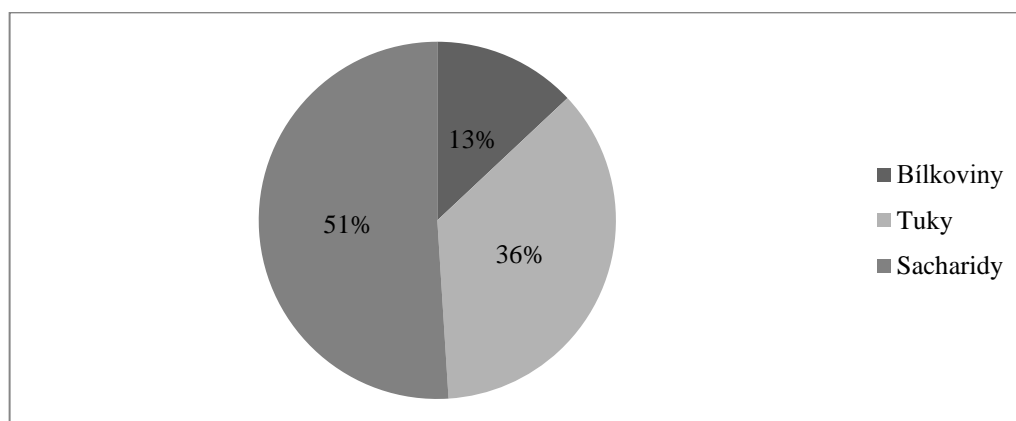
Tabulka 14: Příjem energie a základních živin pana Martina ve sledovaném období

	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Tekutiny [ml]
Pondělí	8879	71	89	253	1462
Úterý	8194	54	81	243	1511
Středa	8831	80	78	257	1635
Čtvrtek	9484	75	100	254	1581
Pátek	7523	40	70	237	1330
Sobota	7770	66	62	242	1616
Neděle	6008	44	54	207	1286
Průměr	8098	61	76	242	1489
Doporučení	10401	84	83	344	3150

(vlastní výzkum)

Pan Martin během sledovaného období přijal 8100 kJ denně, největší rozdíl byl zaznamenán mezi čtvrtkem a nedělí. Během těchto dvou dnů došlo k poklesu energie o téměř 3500 kJ, což odpovídá necelé polovině průměrného příjmu. Největší rozdíl přísunu bílkovin byl mezi středou a pátkem. Ve středu bylo zkonsumováno dvojnásobné množství bílkovin oproti pátku. Značná nerovnováha je patrná i u přísunu tuků, kdy mezi jednotlivými dny došlo k rozdílu 46 gramů. U sacharidů, kromě neděle, nedošlo v průběhu týdne k zásadním rozdílům přísunu. Denní příjem tekutin se u pana Martina pohybuje okolo jednoho a půl litru, mezi jeho nejoblíbenější nápoje patří světlé pivo, slazený čaj a turecká káva.

Obrázek 6: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu pana Martina



(vlastní výzkum)

Energetický příjem pana Martina byl během sledovaného období tvořen 13 % bílkovin, 36 % tuků a 51 % sacharidů.

- **Shrnutí týdenního jídelníčku**

Tabulka 15: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin pana Martina s doporučeným příjmem

Skupina potravin	Průměrný příjem	Doporučený příjem
Zelenina	2 porce/ den	3 porce/ den
Ovoce	1 porce/ den	2 porce/ den
Mléko, mléčné výrobky	1,5 porce/ den	2 porce/ den
Obiloviny, pečivo, brambory	2,5 porce/ den	4 porce/ den
Maso, masné výrobky	11 porcí/ týden	Max 3 porce/ týden
Vejce	7 ks/týden	Max 3 ks / týden

Ryby	Nic	2 porce/ týden
Luštěniny	1 porce/ týden	Min 1 porce/ týden
Sladkosti, dezerty	3 porce/ týden	Co nejméně
Alkohol	3 drinky/ den	Max 2 drinky/ den

(vlastní výzkum)

Pan Martin konzumuje průměrně dvě porce zeleniny a jednu porci ovoce každý den. Mléko a mléčné výrobky zařazuje zhruba jeden a půl krát během dne. Chléb, brambory a rýže jsou konzumovány zhruba v množství dvě a půl porce denně. Pan Martin uvedl v jídelníčku 11 porcí masa a masných výrobků a sedmi vajec během celého týdne. V záznamu se neobjevily ryby, luštěniny měly jedno zastoupení a sladké dezerty se vyskytovaly třikrát. Pan Martin v jídelníčku přiznal konzumaci alkoholu, každý den vypije 20 ml bylinného destilátu a půllitr piva.

8.6. Dana, 71 let

- **Sociální zázemí**

Paní Dana bydlí celý svůj život na malém rodinném statku na vesnici. S manželem pravidelně jezdí každou neděli pro větší nákup do několika kilometrů vzdáleného města, přes týden nakupují v malém obchodě přímo ve vesnici. Příprava pokrmů závisí pouze na ní samotné, což jí nevádí, jelikož vaří ráda.

- **Antropometrické údaje a pohybová aktivita**

Paní Dana svou váhu vůbec nekontroluje, ale udělala výjimku, váží 75 kilogramů. Měří zhruba 163 cm, její BMI tak dosahuje 28,22 (nadváha). Jelikož bydlí na statku, tak má dost pohybu spojeného s péčí o zvířata a domácnost.

- **Osobní anamnéza**

Před několika lety diagnostikoval lékař paní Daně diabetes 2. typu, na který musí užívat perorální antidiabetika. Od doktora má doporučeno dodržovat diabetickou dietu, ale nemusí se jí prý řídit moc striktně.

- **Znalosti o zdravé výživě**

Paní Dana odpověděla, že moc neví, co si pod pojmem zdravá výživa představit. Zřejmě se podle ní jedná o zařazování hodně zeleniny a libového masa do jídelníčku. Denní příjem potravin by rozdělila do tří částí. Definovat nedokázala ani vlákninu, kterou by

očekávala v mase. Uzeniny by se podle ní neměli konzumovat kvůli značnému množství tuku. Bílkoviny jsou podle ní obsaženy pouze v mase a mléce.

- **Záznam týdenního jídelníčku**

Tabulka 16: Záznam týdenního jídelníčku paní Dany

Den	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Po	chléb, flora, tavený sýr, jablko, melta		pečený králík na zelenině, brambory, káva	rohlík, flora, banán, káva	smetanový jogurt, rohlík, hruška
Út	chléb, paštika, hruška, melta	rohlík, flora, jablko, káva	pečené vepřové maso, rýže	rohlík, vysočina	smetanový jogurt, rohlík
St	chléb, paštika, hruška, melta	rohlík, tavený sýr, káva	sekaná pečeně, brambory, jablko	rohlík, vysočina	vejce na tvrdo, chléb
Čt	chléb, flora, tavený sýr, melta	rohlík, káva	kuřecí stehno s rýží, mandarinka	sušenka, káva	topinky, jablko
Pá	chléb, paštika, melta	káva	vývar s nudlemi, pečené vepřové maso, bramborový knedlík, zelí	chléb, sádlo, káva	chléb, vysočina
So	chléb, sádlo, melta	rohlík, pomazánkové máslo, káva	pečená kachna, bramborový knedlík, zelí	káva	rybí salát, rohlík, mrkev
Ne	chléb, paštika, jablko, káva	rohlík, šunkový salám, káva	vepřové maso, brambory, domácí čalamáda	chléb, sádlo, káva	bramborový knedlík s vajíčkem, mléko, mandarinka

(vlastní výzkum)

- **Příjem energie a základních živin**

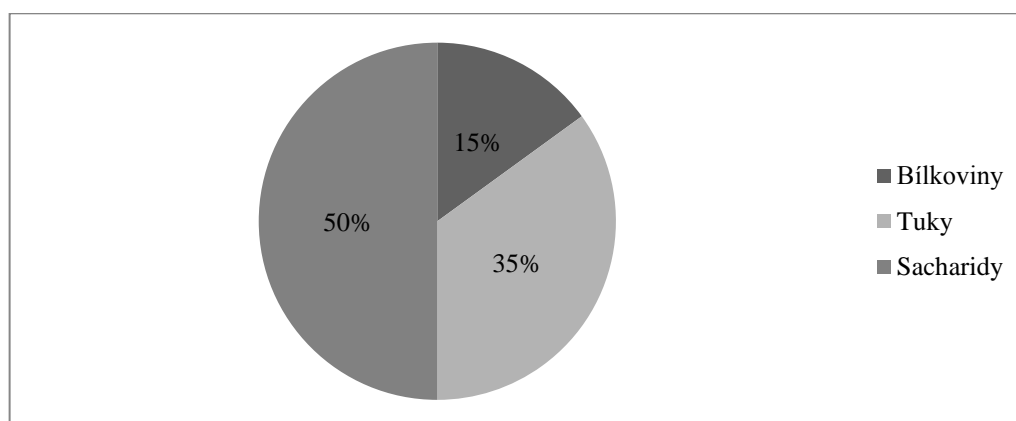
Tabulka 17: Příjem energie a základních živin paní Dany ve sledovaném období

	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Tekutiny [ml]
Pondělí	6017	57	50	202	1240
Úterý	5791	45	60	178	1149
Středa	5630	55	55	172	1415
Čtvrtek	6370	59	58	192	1287
Pátek	6615	76	60	199	1419
Sobota	6684	51	79	181	1359
Neděle	6148	58	53	204	1719
Průměr	6180	57	59	190	1370
Doporučení	7296	60	58	240	2250

(vlastní výzkum)

Paní Dana udržovala svůj energetický příjem v rozpětí 5630 až 6684 kJ, rozdíl mezi těmito krajními hodnotami je 1054 kJ. Během sledovaného období přijala průměrně 57 gramů bílkovin, 59 gramů tuků a 190 gramů sacharidů za den. Paní Dana každý den vypije asi 1400ml kohoutkové vody, vody se sirupem a instantní kávy.

Obrázek 7: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu paní Dany



(vlastní výzkum)

Z grafu 6 vyplývá, že průměrný energetický příjem celého týdne pokrývaly z 15 % bílkoviny, 35 % tuky a 50 % sacharidy.

- **Shrnutí týdenního jídelníčku**

Tabulka 18: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin paní Dany s doporučeným příjmem

Skupina potravin	Průměrný příjem	Doporučený příjem
Zelenina	Méně než 1 porce/ den	3 porce/ den
Ovoce	1,5 porce/ den	2 porce/ den
Mléko, mléčné výrobky	1 porce/ den	2 porce/ den
Obiloviny, pečivo, brambory	4,5 porce/ den	4 porce/ den
Maso, masné výrobky	15 porcí/ týden	Max 3 porce/ týden
Vejce	3 ks/ týden	Max 3 ks / týden
Ryby	1 porce/ týden	2 porce/ týden
Luštěniny	nic	Mín 1 porce/ týden
Sladkosti, dezerty	1 porce/ týden	Co nejméně

Alkohol	nic	Max 1 drink/ den
---------	-----	------------------

(vlastní výzkum)

Jídelníček paní Dany obsahoval v průměru méně než jednu porci zeleniny za den a zhruba jednu a půl porci ovoce. Mléko a mléčné výrobky byly zařazeny průměrně jednou za den. Chléb, pečivo, rýže, brambory a bramborové knedlíky byly v jídelníčku uvedeny v množství zhruba čtyř a půl porce za den. Maso a výrobky z masa se během týdne objevily v 15 případech. Během sledovaného období byly zkonsumovány tři kusy vajec, jedna porce ryb a jedna porce sladkostí.

8.7. Antonín, 74 let

- ***Sociální zázemí***

Pan Antonín bydlí se svou manželkou v rodinném domě na okraji vesnice. Podle potřeby jezdí nakupovat do nedalekých měst, někdy zajde do místní prodejny pro čerstvé pečivo. Každý den mu jeho manželka připravuje teplé pokrmy.

- ***Antropometrické údaje a pohybová aktivita***

Největším koníčkem pana Antonína je chov králíků, od kterého se odvíjí jeho pohybová aktivita. Králíky krmí několikrát denně, v létě jim seká trávu a suší seno. Pan Antonín váží 80 kilogramů a měří 175 centimetrů, BMI 26.

- ***Osobní anamnéza***

Jediná dieta, kterou kdy pan Antonín dodržoval a stále se snaží plnit, je diabetická. Cukrovku mu diagnostikoval lékař před sedmi lety, od té doby dochází na pravidelné prohlídky. Denně užívá léky na snížení krevního tlaku. Občas požívá vitamínové preparáty (vitamín C, B- komplex).

- ***Znalosti o zdravé výživě***

Pan Antonín si pod zdravou výživou představuje konzumaci ovoce, zeleniny, zrníček a semínek a naopak striktní zákaz „všeho dobrého“, jako jsou podle něj dorty, bonbóny, klobásy a buček. Doporučil by časté, ale malé porce jídla, sám jí pětkrát denně. Pod pojmem vláknina si nedokáže nic moc představit, ale nachází se podle něj především v ovocných slupkách a zrníčkách. Uzeniny by se měly omezovat především kvůli tuku a cholesterolu. Bílkoviny se podle něj vyskytují pouze v živočišných produktech, tedy masu, vejcích a mléku.

- **Záznam týdenního jídelníčku**

Tabulka 19: Záznam týdenního jídelníčku pana Antonína

Den	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Po	chléb, máslo, vejce	jablko	pečené husí stehno, bramborové knedlíky, zelí	rybí pomazánka, chléb	dršťková polévka, houska
Út	chléb, máslo, hermelínová pomazánka	jablko	plněné bramborové knedlíky, zelí	jablko	smažený karbanátek, chléb, paprika
St	chléb, máslo, tavený sýr	pomeranč	žemlovka s tvarohem a jablky	jablko	žemlovka s tvarohem a jablky
Čt	chléb, máslo	hrušky	kuřecí rizoto, rajčata	banán	chléb, pórková polévka
Pá	chléb, paštika	pomeranč	vepřové maso v mrkvi, brambory	bílý jogurt	vepřové maso v mrkvi, brambory
So	rybí salát, chléb	jablko	nudle s mákem	mandarinky	drůbková polévka, chléb
Ne	chléb, máslo, vejce	jablko, mandarinka	drůbeží játra na cibulce, brambory, rajčata, paprika	houska, máslo, rajčata	chléb, máslo, šunka, rajčata

(vlastní výzkum)

- **Příjem energie a základních živin**

Tabulka 20: Příjem energie a základních živin pana Antonína ve sledovaném období

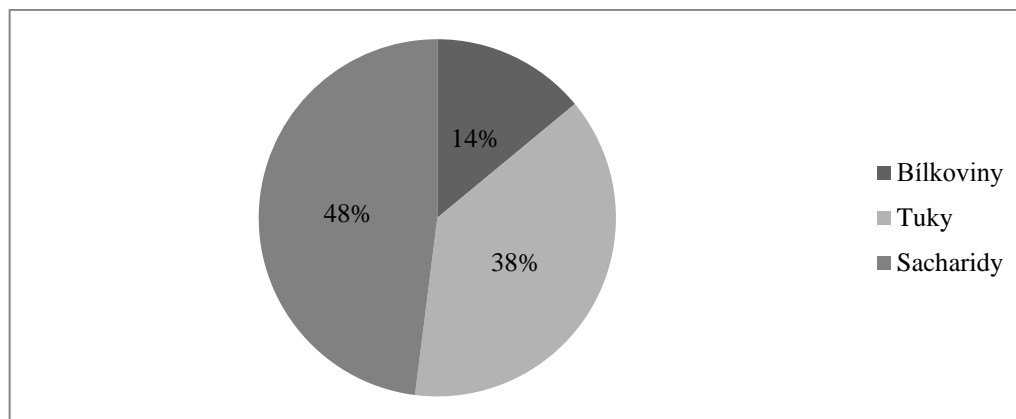
	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Tekutiny [ml]
Pondělí	9123	89	112	217	1958
Úterý	8502	79	83	255	1707
Středa	9574	71	78	335	2155
Čtvrtek	6726	49	60	235	2360
Pátek	7918	100	79	208	2012
Sobota	6371	47	65	205	2080
Neděle	8199	85	93	212	2247
Průměr	8055	74	81	238	2074
Doporučení	8387	64	66	281	2400

(vlastní výzkum)

Pan Antonín přijal za jeden den zhruba 8055 kJ. Příjem proteinů se pohyboval v rozmezí 47 až 100 gramy za den, průměr činil 74 gramů. Příjem tuků odpovídal asi 81 gramu, nejvyšší přísun nastal v pondělí (112 g) naopak nejnižší ve čtvrtek (60 g).

Denní příjem sacharidů se pohyboval okolo 240 gramů. Během dne pan Antonín vypil dva litry tekutin, nejčastěji měl přírodní minerální vodu, zelený čaj a instantní kávu.

Obrázek 8: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu pana Antonína



(vlastní výzkum)

Největší část energetického příjmu pana Antonína tvořily sacharidy (48 %), poté tuky (38 %) a nejméně bílkoviny (14 %).

- **Shrnutí týdenního jídelníčku**

Tabulka 21: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin pana Antonína s doporučeným příjmem

Skupina potravin	Průměrný příjem	Doporučený příjem
Zelenina	1,5 porce/ den	3 porce/ den
Ovoce	2 porce/ den	2 porce/ den
Mléko, mléčné výrobky	Méně než 1 porce/ den	2 porce/ den
Obiloviny, pečivo, brambory	3 porce/ den	4 porce/ den
Maso, masné výrobky	11 porcí/ den	Max 3 porce/ týden
Vejce	5 ks/ týden	Max 3 ks / týden
Ryby	2 porce/ týden	2 porce/ týden
Luštěniny	nic	Min 1 porce/ týden
Sladkosti, dezerty	nic	Co nejméně
Alkohol	nic	Max 2 drinky/ den

(vlastní výzkum)

Pan Antonín konzumuje okolo jedné a půl porce zeleniny a dvou kusů ovoce denně. Mléko a mléčné výrobky byly zařazeny méně než jednou denně. Chléb, pečivo, brambory a bramborové knedlíky tvořily průměrně tři porce za den. Maso a masné výrobky se v jídelníčku objevily celkem jedenáctkrát, zaznamenáno bylo pět kusů vajec a dvě porce ryb. V jídelníčku se ani jednou nevyskytly luštěniny, sladkosti a alkohol.

8.8. František, 68 let

- ***Sociální zázemí***

Pan František bydlí ve velkém městě na sídlišti v bytovém domě. Každé ráno chodí do nedalekého supermarketu pro čerstvé pečivo, přibližně jednou týdně dělá větší nákup, na který si dojede automobilem. O domácnost se stará společně se svou manželkou, která mu každý den vaří teplý oběd, často i večeři.

- ***Antropometrické údaje a pohybová aktivita***

Pan František měří 175 cm a váží 85 kilogramů. Jeho BMI tak má hodnotu 27,76 a nachází se v rozmezí pro nadváhu. Pan František nemá příliš velkou pohybovou aktivitu, pouze ráno chodí na nákupy. Většinu času stráví u televize nebo čtením knih a časopisů.

- ***Osobní anamnéza***

Pan František trpí vysokou hladinou cholesterolu v krvi, a tak mu lékař doporučil omezit příjem živočišných tuků. Pan František užívá léky na snížení krevního tlaku. Za svůj život měl zlomeninu loketní kosti. Žádné jiné vážnější zranění neměl a ani nebyl na operaci.

- ***Znalosti o zdravé výživě***

Pan František přiznal, že se o zdravý životní styl nezajímá. Pod spojením zdravá výživa si představí konzumaci ovoce, zeleniny, dostatek tekutin a vyhýbání se tučným a slaným jídlům. Celkový denní příjem jídla by se podle něj měl rozdělit do 5-6 porcí. Vláknu vnímá jako něco, co pomáhá trávení. Podle něj je obsažená v hruškách, jablkách, jogurtech, vločkách a především sušeném ovoci. Uzeniny by se podle pana Františka neměly objevovat v jídelníčku kvůli velkému množství tuku. Bílkoviny by hledal hlavně v mase a vejcích.

- **Záznam týdenního jídelníčku**

Tabulka 22: Záznam týdenního jídelníčku pana Františka

Den	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Po	houska, máslo, sýr		dušená vepřová játra, rýže	ovocný jogurt	dršťková polévka s houskou
Út	míchaná vajíčka, chléb	banán	smažený karbanátek, brambory		lučina, chléb
St	vajíčková pomazánka, rohlík	ovocný jogurt	čočka, uzené maso	rohlík s máslem	lečo, brambory
Čt	koláč s ovocem		flíčky s uzeným	koláč s ovocem	chléb, máslo, šunka
Pá	houska, máslo, marmeláda	pomeranč	brambory zapečené se zeleninou	koláč s ovocem	vepřové rizoto, nakládané okurky
So	rohlík, čokoládový jogurt		pečené kuřecí stehno, bramborová kaše	kobliha	kuřecí křídla, chléb, nakládané okurky
Ne	houska, tavený sýr	mandarinky	plněné bramborové knedlíky, zeli	třená bábovka	jemné párky, chléb hořčice

(vlastní výzkum)

- **Příjem energie a základních živin**

Tabulka 23: Příjem energie a základních živin pana Františka ve sledovaném období

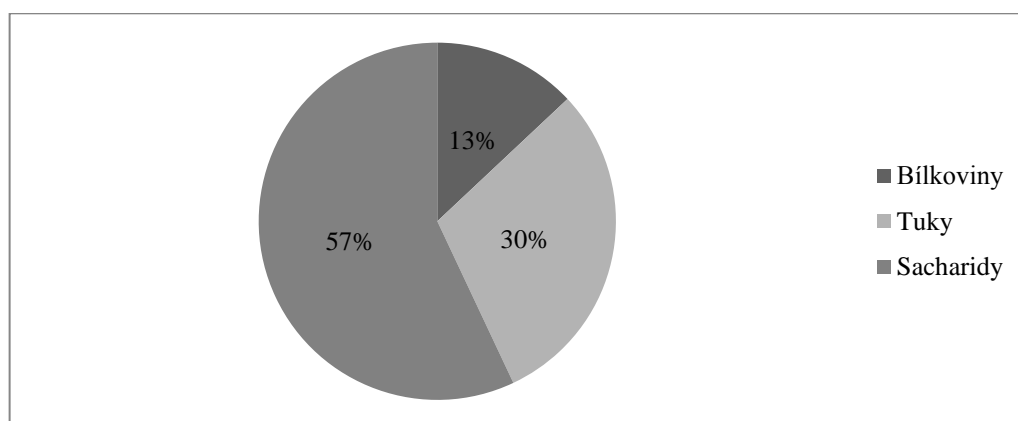
	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Tekutiny [ml]
Pondělí	7125	76	57	222	1523
Úterý	7437	75	55	251	1633
Středa	7563	63	85	208	1739
Čtvrtek	6738	47	50	245	1558
Pátek	7470	47	50	292	1677
Sobota	6530	68	49	216	1911
Neděle	7744	60	58	275	1714
Průměr	7224	62	57	244	1679
Doporučení	8981	68	71	302	2550

(vlastní výzkum)

Průměrný energetický příjem jídelníčku pana Františka činil 7224 kJ. Největší rozdíl nastal mezi sobotou a nedělí. V sobotu měl energetický příjem hodnotu 6530 kJ a následující den 7744 kJ. Průměrný denní příjem se pohyboval okolo 62 gramů

bílkovin a 57 gramů tuků. Sacharidů pan František zkonsumoval ve sledovaném období zhruba 244 gramů denně, zde je největší rozdíl patrný mezi středou a pátkem, kdy se příjem lišil o 84 gramů. Pan František vypije každý den jeden a půl litru ochucené minerální vody, celkový příjem tekutin se pohyboval okolo 1700 ml.

Obrázek 9: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu pana Františka



(vlastní výzkum)

Průměrný energetický příjem pana Františka byl rozvržen na 13 % bílkovin, 30 % tuků a 57 % sacharidů.

- **Shrnutí týdenního jídelníčku**

Tabulka 24: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin pana Františka s doporučeným příjmem

Skupina potravin	Průměrný příjem	Doporučený příjem
Zelenina	Méně než 1 porce/ den	3 porce/ den
Ovoce	Méně než 1 porce/ den	2 porce/ den
Mléko, mléčné výrobky	1 porce/ den	2 porce/ den
Obiloviny, pečivo, brambory	3 porce/ den	4 porce/ den
Maso, masné výrobky	11 porcí/ týden	Max 3 porce/ týden
Vejce	4 ks/ týden	Max 3 ks / týden
Ryby	nic	2 porce/ týden
Luštěniny	1 porce/ den	Min 1 porce/ týden
Sladkosti, dezerty	5 porcí/ týden	Co nejméně
Alkohol	nic	Max 2 drinky/ den

(vlastní výzkum)

Denní příjmy zeleniny ani ovoce u pana Františka nepokrývaly ani jednu celou porci. Mléko a mléčné výrobky byly zařazeny v průměru každý den jednou. Chléb, pečivo, rýže, brambory, bramborová kaše a knedlíky tvořily tři porce denně. Během týdne zkonsumoval pan František 11 porcí masa a masných výrobků a čtyři kusy vajec. Ryby se v jídelníčku neobjevily ani v jednom případě, luštěniny jednou. Sladkosti byly přijaty v pěti porcích. Ve sledovaném období pan František nepil žádný alkohol.

8.9. Stanislava, 72 let

- ***Sociální zázemí***

Paní Stanislava žije po smrti partnera sama v bytě na malém městě blízko u centra. Nakupuje si zásadně sama v nedalekých obchodech. O víkendech jí navštěvují příbuzní, pro které ráda vaří.

- ***Antropometrické údaje a pohybová aktivita***

Paní Stanislava měří 163 cm a váží 62 kg, BMI 23,34. Každý den chodí nakupovat a na procházky s kamarádkami. Zbytek dne tráví péčí o domácnost, vařením, čtením knih a sledováním televize.

- ***Osobní anamnéza***

Paní Stanislava trpí osteoporózou, před rokem po pádu na chodník utrpěla zlomeninu vřetení kosti. Lékař jí doporučil častěji konzumovat mléko a mléčné výrobky. Nikdy nekouřila a alkohol pije jen ve velmi malém množství.

- ***Znalosti o zdravé výživě***

Paní Stanislava má dobré znalosti o zdravém životním stylu, ale nikdy se jimi moc neřídila. Pod pojmem zdravá výživa si představuje stravování rozložené do pěti denních porcí, velkou konzumaci ovoce, zeleniny, celozrnného pečiva, luštěnin a ryb. Slovo „vláknina“ vysvětlit nedokáže, ale ví, že se nachází v ovoci, zelenině a celozrnném pečivu. Uzeniny by se podle ní měly vyřadit kvůli tuku, cholesterolu a soli. Jako zdroje bílkovin jmenovala maso a ryby.

- **Záznam týdenního jídelníčku**

Tabulka 25: Záznam týdenního jídelníčku paní Stanislavy

Den	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
Po	vánočka, máslo, slazený čaj		koprová polévka, smažený květák, brambory, okurkový salát	slazená káva	chléb, máslo, šunkový salám, mléko
Út	rohlík, jogurt, slazený čaj	mandarinky	bramborový guláš, chléb	rohlík, jádrová paštika	bramborový guláš, chléb
St	loupák, slazené kakao	piškoty, bílý jogurt	kuřecí vývar, ovocné kynuté knedlíky	sušenky, slazená káva	míchaná vajíčka, chléb
Čt	chléb, paštika		zeleninová polévka, pizza se šunkou	sušenky, mléko	chléb, máslo, sýr, mléko
Pá	rohlík, máslo, šunkový salám	mandarinky	polévka s játrovými knedlíčky, krůtí prsa zapečená se sýrem, brambory	slazená káva	párky, chléb, hořčice
So	bábovka, slazený čaj		polévka s játrovými knedlíčky, palačinky s marmeládou	ovocný jogurt, slazená káva	palačinky s marmeládou
Ne	bábovka, slazený čaj	jablko	kuřecí vývar, kuřecí řízek, brambory	piškotová roláda, slazená káva	kuřecí řízek, chléb, nakládané okurky

(vlastní výzkum)

- **Příjem energie a základních živin**

Tabulka 26: Příjem energie a základních živin paní Stanislavy ve sledovaném období

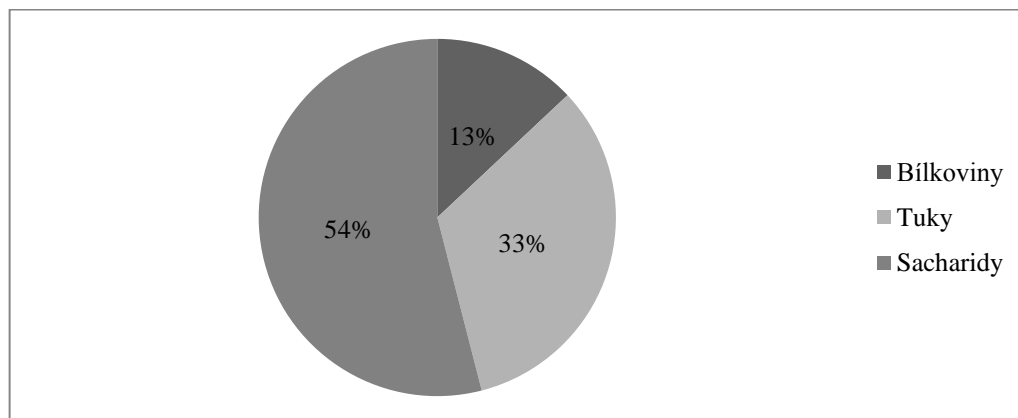
	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Tekutiny [ml]
Pondělí	7689	42	83	242	816
Úterý	8237	69	58	299	1074
Středa	12312	105	102	400	883
Čtvrtek	12393	90	132	356	1140
Pátek	6407	69	63	177	946
Sobota	6968	35	38	294	898
Neděle	10213	110	86	316	1051
Průměr	9174	74	80	298	1001
Doporučení	6595	50	52	222	1860

(vlastní výzkum)

Paní Stanislava denně přijala v průměru 9001 kJ, největší příjem byl zaznamenán ve čtvrtek (11 714 kJ) a naopak nejnižší v pátek (6130 kJ). Průměrný příjem bílkovin se pohyboval okolo 74 gramů za den, ale je zde patrná značná nerovnováha v příjmu

mezi jednotlivými dny, kdy mezi sobotou a nedělí dosahuje rozdíl 75 gramů. Příjem tuků je také značně nestálý, odlišnost mezi krajními hodnotami činí dokonce 94 gramů. Ani příjem sacharidů není v rovnováze, mezi dny je zaznamenán rozdíl 224 gramů. Paní Stanislava za celý den přijme průměrně jeden litr tekutin, nejčastěji pije slazené ovocné čaje a tureckou kávu.

Obrázek 10: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu paní Stanislavy



(vlastní výzkum)

Graf 9 znázorňuje poměr příjmu jednotlivých živin. Bílkoviny tvořily v průměru celého týdne 13 % energetického příjmu, tuky 33 % a sacharidy 54 %.

- ***Shrnutí týdenního jídelníčku***

Tabulka 27: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin paní Stanislavy s doporučeným příjmem

Skupina potravin	Průměrný příjem	Doporučený příjem
Zelenina	0,5 porce/ den	3 porce/ den
Ovoce	0,5 porce/ den	2 porce/ den
Mléko, mléčné výrobky	1 porce/ den	2 porce/ den
Obiloviny, pečivo, brambory	3 porce/ den	4 porce/ den
Maso, masné výrobky	12 porcí/ týden	Max 3 porce/ týden
Vejce	4 ks/ týden	Max 3 ks / týden
Ryby	nic	2 porce/ týden
Luštěniny	nic	Min 1 porce/ týden
Sladkosti, dezerty	8 porcí/ týden	Co nejméně

Alkohol	nic	Max 1 drink/ den
---------	-----	------------------

(vlastní výzkum)

Paní Stanislava zkonsumovala průměrně půl porce zeleniny a stejné množství ovoce každý den. Mléko a mléčné výrobky byly řazeny jednou a pečivo, chléb, brambory knedlíky a ostatní zdroje komplexních sacharidů průměrně třikrát za den. Maso a masné výrobky byly do jídelníčku zaznamenány dvanáctkrát. Během týdne byly snědeny čtyři kusy vajec. Ryby, luštěniny ani alkohol se v jídelníčku nevyskytly. Paní Stanislava v jídelníčku přiznala konzumaci osmi porcí sladkostí a dezertů.

9. Shrnutí výsledků

9.1. Stravování seniorů v domácím prostředí

- **Energetický příjem**

Tabulka 28: Denní příjem energie u jednotlivých respondentů

Jméno	Průměrný příjem energie v [kJ]	Doporučený příjem energie v [kJ]	[%] denní příjem
Barbora	7244	6286	115 %
Lucie	6713	6380	105 %
Emil	8318	10814	77 %
Martin	8098	10401	78 %
Dana	6180	7296	85 %
Antonín	8055	8387	96 %
František	7224	8981	80 %
Stanislava	9174	6595	139 %

(vlastní výzkum)

Tabulka 28 porovná průměrný denní příjem jednotlivých respondentů s doporučeným příjmem energie, který byl dopočítán na základě jejich hmotnosti, výšky, věku a fyzické aktivity. Červeně jsou vyznačeny hodnoty, které se liší o více než 20 % doporučeného příjmu. Nejnižší příjem energie vzhledem k výživovým doporučením měl pan František, který zkonsumoval 67 % svého optimálního denního příjmu energie. Naopak nejvyšší příjem měla paní Stanislava, která denně přijala přes jednu třetinu energetické hodnoty potravin více, než by odpovídalo výživovým doporučením.

- **Bílkoviny**

Tabulka 29: Denní příjem bílkovin u jednotlivých respondentů

Jméno	Průměrný příjem bílkovin [g]	Doporučený příjem bílkovin v [g]	[%] denní příjem
Barbora	58	43	135 %
Lucie	69	48	144 %
Emil	73	82	89 %

Martin	61	84	73 %
Dana	57	60	95 %
Antonín	74	64	116 %
František	62	68	91 %
Stanislava	74	50	148 %

(vlastní výzkum)

Tabulka 29 zobrazuje dosažený průměrný příjem bílkovin jednotlivých seniorů a porovnává ho s výživovými doporučeními. Opět jsou červeně vyznačeny hodnoty, které se liší o více než jednu pětinu doporučeného příjmu. Polovina dotazovaných spořádala vyšší než doporučované množství bílkovin, tři z nich dokonce více než 130 %. Nejnižší přísun bílkovin k poměru ke své hmotnosti měl pan Martin, který zkonsumoval 75 % doporučeného příjmu.

- **Tuky**

Tabulka 30: Denní příjem tuků u jednotlivých respondentů

Jméno	Průměrný příjem tuků [g]	Doporučený příjem tuků v [g]	[%] denní příjem
Barbora	61	50	122 %
Lucie	63	50	126 %
Emil	77	85	91 %
Martin	76	83	92 %
Dana	59	58	102 %
Antonín	81	66	123 %
František	57	71	80 %
Stanislava	80	52	154 %

(vlastní výzkum)

V tabulce 30 jsou znázorněny průměrné denní příjmy tuků jednotlivých respondentů a porovnány s ideálními příjmy. Hodnoty vyšší než 120 % jsou zvýrazněny červeně. Tuto hranici překročili čtyři senioři. Nejvyšší příjem tuků byl zaznamenán u paní Stanislavy, která zkonsumovala o polovinu vyšší množství tuků, než by bylo vzhledem k její energetické potřebě žádoucí.

- **Sacharidy**

Tabulka 31: Denní příjem sacharidů u jednotlivých respondentů

Jméno	Průměrný příjem sacharidů [g]	Doporučený příjem sacharidů v [g]	[%] denní příjem
Barbora	248	215	115 %
Lucie	201	215	93 %
Emil	242	364	66 %
Martin	242	344	70 %
Dana	190	240	79 %
Antonín	238	281	85 %
František	244	302	81 %
Stanislava	298	222	134 %

(vlastní výzkum)

Podobně jako příjem energie, bílkovin a tuků byl v tabulce 32 srovnán dosažený průměrný denní příjem sacharidů s výživovým doporučením. Stejně jako v předešlých tabulkách jsou zvýrazněny hodnoty, které se s doporučením rozcházejí o více než 20 %. Větší než doporučené množství přijaly paní Barbora (115 %) a paní Stanislava (134 %). Pod hranici čtyř pětin doporučené hodnoty se dostali tři senioři, pan Emil (66 %), pan Martin (70 %) a paní Dana (79 %).

- **Poměr sacharidů, tuků a bílkovin**

Tabulka 32: Poměr příjmu základních živin u jednotlivých respondentů

Jméno	Bílkoviny [%]	Tuky [%]	Sacharidy [%]
Barbora	12	31	57
Lucie	17	35	48
Emil	15	35	50
Martin	13	36	51
Dana	15	35	50
Antonín	14	38	48
František	13	30	57
Stanislava	13	33	54
Doporučení	15	Max 30	Min 55

(vlastní výzkum)

V tabulce 32 je vidět, jaký poměr živin byl zastoupen v průměrném denním příjmu. Tabulka nezohledňuje, zda byl energetický příjem dostatečný nebo jestli byl přesažen. Zobrazuje, jaké procentní zastoupení měly bílkoviny, tuky a sacharidy na celkovém energetickém přísunu u jednotlivých seniorů. Příjem bílkovin se u všech seniorů odlišoval nanejvýš o tři procenta, než je doporučená mez 15 %. Příjem tuků byl takřka u všech seniorů v porovnání s maximálním výživovým doporučením překročen. U pana Antonína tuky tvořily 38 % energetického příjmu. Naopak příjem sacharidů byl u většiny seniorů nižší, než je minimální doporučená hranice 55 %.

- **Tekutiny**

Tabulka 33: Denní příjem tekutin u jednotlivých respondentů

Jméno	Průměrný příjem tekutin [ml]	Doporučený příjem tekutin v [ml]	[%] denní příjem
Barbora	1174	1620	72 %
Lucie	1347	1800	75 %
Emil	1646	3060	54 %
Martin	1489	3150	47 %

Dana	1370	2250	61 %
Antonín	2074	2400	86 %
František	1679	2550	66 %
Stanislava	1001	1860	54 %

(vlastní výzkum)

Tabulka 33 porovnává dosažený příjem tekutin s minimálním doporučeným množstvím. Pro každého seniora byla tato hodnota vypočtena zvlášť a odpovídá 30 ml na kilogram tělesné hmotnosti a den. Příjem tekutin byl u všech sledovaných seniorů nižší než optimální množství.

- **Zelenina**

Tabulka 34: Příjem zeleniny u jednotlivých respondentů

Jméno	Počet zkonzumovaných porcí za den
Barbora	1
Lucie	0,5
Emil	1,5
Martin	2
Dana	0,75
Antonín	1,5
František	0,75
Stanislava	0,5
Doporučení	3

(vlastní výzkum)

V tabulce 34 se uvádí, kolik porcí zeleniny denně bylo v průměru zkonzumováno u jednotlivých seniorů. Nejvíce zeleniny konzumoval pan Martin, u kterého jídelníček obsahoval průměrně dvě porce zeleniny denně. Méně než jednu porci zeleniny za den měli paní Lucie, Dana, Stanislava a pan František.

- **Ovoce**

Tabulka 35: Příjem ovoce u jednotlivých respondentů

Jméno	Počet zkonzumovaných porcí za den
Barbora	1

Lucie	1
Emil	1,5
Martin	1
Dana	1,5
Antonín	2
František	0,75
Stanislava	0,5
Doporučení	2

(vlastní výzkum)

Tabulka 35 ukazuje průměrnou konzumaci ovoce každého respondenta. Průměrný denní příjem lehce převyšoval jednu porci ovoce. Jediný pan Antonín naplnil výživová doporučení. Méně než jednu porci ovoce denně zkonsumoval pan František a paní Stanislava.

- ***Mléko a mléčné výrobky***

Tabulka 36: Příjem mléka a mléčných výrobků u jednotlivých respondentů

Jméno	Počet zkonsumovaných porcí za den
Barbora	1,5
Lucie	1
Emil	1,5
Martin	1,5
Dana	1
Antonín	0,75
František	1
Stanislava	1
Doporučení	2

(vlastní výzkum)

Tabulka 36 ukazuje, kolik porcí mléka a mléčných výrobků přijali vybraní senioři. Kromě pana Antonína zkonsumovali všichni senioři průměrně jednu nebo více porcí mléka a mléčných výrobků denně.

- **Přílohy (pečivo, brambor, rýže, těstoviny, knedlíky)**

Tabulka 37: Příjem příloh u jednotlivých respondentů

Jméno	Počet zkonsumovaných porcí za den
Barbora	2,5
Lucie	3
Emil	4
Martin	2,5
Dana	4,5
Antonín	3
František	3
Stanislava	3
Doporučení	4

(vlastní výzkum)

V tabulce 37 je uveden denní konzum příloh, mezi které bylo zařazeno pečivo, brambory, rýže, těstoviny a knedlíky. Průměrně senioři konzumují tři porce příloh denně.

- **Maso a masné výrobky**

Tabulka 38: Příjem masa a masných výrobků u jednotlivých respondentů

Jméno	Počet zkonsumovaných porcí za týden
Barbora	6
Lucie	10
Emil	13
Martin	11
Dana	15
Antonín	11
František	11
Stanislava	12
Doporučení	Max 3

(vlastní výzkum)

Do tabulky 38 bylo zaznamenáno, kolik porcí masa a masných výrobků měli dotazovaní senioři ve svých týdenních jídelničkách. Nejméně masa a masných výrobků během sledovaného týdne přijala paní Barbora. U ostatních seniorů se maso v jídelničkách objevovalo více než v deseti porcích.

- **Vejce**

Tabulka 39: Příjem vajec u jednotlivých respondentů

Jméno	Počet zkonsumovaných kusů za týden
Barbora	3
Lucie	3
Emil	5
Martin	7
Dana	3
Antonín	5
František	4
Stanislava	4
Doporučení	Max 3

(vlastní výzkum)

Do tabulky 39 byl spočítán přibližný počet vajec zkonsumovaných jednotlivými respondenty. V průměru více vajec konzumují muži. Nejvyšší příjem vajec měl pan Martin, pět vajec zkonsumovali pan Emil a Antonín.

- **Ryby**

Tabulka 40: Příjem ryb u jednotlivých respondentů

Jméno	Počet zkonsumovaných porcí za týden
Barbora	0
Lucie	0
Emil	1
Martin	0
Dana	1
Antonín	2
František	0

Stanislava	0
Doporučení	2

(vlastní výzkum)

V tabulce 40 se uvádí, kolik porcí ryb měli senioři ve svých týdenních jídelničkách. Více než polovina dotázaných seniorů do svého týdenního jídelníčku nezařadila žádné ryby. Dva senioři měli jednu porci ryb, pouze pan Antonín naplnil doporučený příjem.

- **Luštěniny**

Tabulka 41: Příjem luštěnin u jednotlivých respondentů

Jméno	Počet zkonsumovaných porcí za týden
Barbora	1
Lucie	0
Emil	1
Martin	1
Dana	0
Antonín	0
František	1
Stanislava	0
Doporučení	Min 1

(vlastní výzkum)

Tabulka 41 zachycuje množství zkonsumovaných luštěnin během jednoho týdne. Polovina seniorů nezařadila luštěniny do svého jídelníčku vůbec a druhá polovina zkonsumovala jednu porci.

- **Sladkosti, dezerty**

Tabulka 42: Příjem sladkostí a dezertů u jednotlivých respondentů

Jméno	Počet zkonsumovaných porcí za týden
Barbora	9
Lucie	2
Emil	3
Martin	3
Dana	1

Antonín	0
František	5
Stanislava	8
Doporučení	Co nejméně

(vlastní výzkum)

Z tabulky 42 je patrné, kolik porcí sladkostí a dezertů zkonsumovali jednotliví senioři v průběhu celého sledovaného týdne. Do sladkostí a dezertů byly započítány koláče, bábovky, koblihy, vánočky, sladké rohlíky a sušenky. Naopak vynechány byly sladké jídla typu žemlovka, nudle s mákem, palačinky a ovocné nebo čokoládové jogurty, které kromě cukru obsahují i dostatek bílkovin. Nejvíce sladkostí zkonsumovaly paní Barbora a Stanislava, u ostatních respondentů se v jídelníčku vyskytovaly méně než jednou denně.

- **Alkohol**

Tabulka 43: Příjem alkoholu u jednotlivých respondentů

Jméno	Počet zkonsumovaných porcí za den
Barbora	0
Lucie	0
Emil	2
Martin	3
Dana	0
Antonín	0
František	0
Stanislava	0
Doporučení	Max 1 drink (ženy), 2 drinky (muži)

(vlastní výzkum)

Tabulka 43 zobrazuje dosažený příjem alkoholu jednotlivými respondenty. Konzumaci alkoholu v jídelníčku přiznali dva senioři, zbylých šest nekonsumovalo během týdne žádné alkoholické nápoje.

9.2. Znalosti seniorů o výživě

Tabulka 44: Záznam odpovědí na otázku o zdravé výživě

Co si představíte pod pojmem „zdravá výživa“?	
Odpovědi	Četnost odpovědí
Konzumace zeleniny a ovoce	8
Omezení tučných jídel	3
Konzumace celozrnných výrobků	3
Omezení sladkostí	2
Konzumace luštěnin	2
Konzumace libového masa	1
Konzumace semínek a zrníček	1
Dostatek tekutin	1
Konzumace ryb	1
Omezení soli	1

(vlastní výzkum)

V tabulce 44 jsou zaznamenána všechna spojení, která si senioři vybavili v souvislosti se zdravou výživou. Všichni dotázaní se shodli na vyšší konzumaci ovoce a zeleniny. Omezit tučná jídla jmenovali tři senioři. Stejný počet uvedl i konzumaci celozrnných výrobků. Dvě odpovědi byly zaznamenány u omezení sladkostí a konzumaci luštěnin. Po jednom zastoupení měly odpovědi týkající se konzumace libového masa, ryb, semínek a zrníček. Jedenkrát byl zmíněn dostatek příjmu tekutin a omezení soli.

Třetí otázka se týkala vlákniny. Více než polovina dotázaných seniorů nedokázala slovo vláknina vysvětlit. Jeden ze seniorů se domnívá, že se jedná o minerální látku. Dva senioři tuší, že se jedná o látku, která napomáhá správné funkci střev, respektive trávení.

Druhá část otázky zněla, kde se vláknina nachází. Pět seniorů uvedlo jako zdroj zeleninu a ovoce, nebo jmenovali konkrétní druhy (jablka, hrušky) a části (slupky, zrníčka). Mezi časté odpovědi patřily i celozrnné výrobky, které jmenovali tři dotazovaní. Jeden senior zmínil i luštěniny, další uvedl jako zdroj jogurty.

Tabulka 45: Záznam odpovědí na otázku o denních porcích

Kolik porcí jídla bychom měli za den zkonsumovat?	
Odpovědi	Četnost odpovědí
5-6 porcí	1
5 porcí	4
4 porce	2
3 porce	1

(vlastní výzkum)

Tabulka 45 zobrazuje, kolik porcí jídla by měl člověk ideálně přijmout podle oslovených seniorů. Na otázku, jaký je optimální počet porcí jídla během dne, polovina seniorů odpověděla pět. Jeden ze seniorů uvedl více, a to 5-6 porcí. Méně porcí uvedli celkem tři dotazovaní. Z toho dva se vyslovili pro čtyři porce a jeden řekl, že stačí tři porce během celého dne.

Tabulka 46: Záznam odpovědí na otázku o uzeninách

Proč bychom neměli omezovat uzeniny?	
Odpovědi	Četnost odpovědí
Vysoký obsah tuku	7
Vysoký obsah cholesterolu	4
Vysoký obsah soli	1
Nevím	1

(vlastní výzkum)

V tabulce 46 jsou zaznamenány odpovědi, proč podle seniorů není vhodné konzumovat uzeniny. Na čtvrtou otázku neodpověděl jeden senior. Ostatních sedm seniorů se shodlo na velkém obsahu tuku v uzeninách. Z toho čtyři ještě zmínili nemalé množství cholesterolu. Jeden senior si uvědomil i značnou koncentraci soli v uzeninách.

Tabulka 47: Záznam odpovědí na otázku o bílkovinách

Jaké znáte zdroje bílkovin?	
Odpovědi	Četnost odpovědí
Maso	7
Vejce	5
Mléko	3

(vlastní výzkum)

Tabulka 47 ukazuje, jaké zdroje bílkovin senioři vyjmenovali. Naprostá většina seniorů uvedla jako zdroj bílkovin maso. Pětkrát se jako odpověď objevila i vejce. Tři senioři zmínili mléko a mléčné výrobky.

10. Diskuze

Nízký příjem energie měli dva senioři, kteří nenaplnili nutriční doporučení ani na 80 %. Vysoký příjem energie měla pouze jedna seniorka, ostatní senioři měli přiměřený příjem potravin. Nebyla nalezena žádná souvislost mezi příjmem energie a tím, zda senioři žili ve městě, nebo na vesnici, anebo zda žili sami, nebo s partnerem/partnerkou.

Příjem bílkovin mezi jednotlivými seniory byl značně rozdílný, ale prakticky u všech seniorů dostatečný, problém jsou zdroje, ze kterých byly získány. Dotázaní konzumují velké množství masa a masných výrobků na úkor mléka, mléčných výrobků, luštěnin a ryb. Jak upozorňuje Stránský s Ryšavou (2014), velká konzumace masa s sebou nese i vysoký přísun tuků. Masné výrobky navíc obsahují i značné množství soli.

Příjem tuků u sledovaných seniorů byl spíše vyšší, než který by odpovídal doporučeným hodnotám. Nejvyšší příjem tuků měla paní, která zkonsumovala dokonce o polovinu vyšší množství, než by bylo vzhledem k její energetické potřebě žádoucí. Značná část příjmu tuků vybraných seniorů pochází z živočišných zdrojů, především z masa, z masných výrobků a z tučných mléčných výrobků. Vyjmenované zdroje mají nevýhodné složení, protože obsahují především nasycené masné kyseliny. Pro lidskou výživu má vhodnější složení například řepkový a olivový olej (Stránský a Ryšavá, 2014).

Příjem sacharidů u seniorů byl spíše nízký i přes častou konzumaci sladkého pečiva, koláčů, sušenek a slazených nápojů. Dotázaní ve většině případů nepřijímají dostatek potravin bohatých na komplexní sacharidy, jako jsou pečivo, chléb, rýže, těstoviny, knedlíky a brambory.

V poměru živin na celkovém energetickém přísunu se bílkoviny u většiny seniorů dostaly do optimálních hodnot. Tuky mají spíše vyšší zastoupení a sacharidy se naopak dostatečně nepodílí na celkovém příjmu energie. Zjednodušeně by se tedy dalo říci, že tuky byly přijímány na úkor sacharidů.

Největší problém u sledovaných seniorů byl příjem tekutin. Svačina (2008) považuje za nejzásadnější část péče o seniory sledování dostatečného pitného režimu. Stránský (2015) uvádí, že minimální objem přijatých tekutin by u seniorů neměl klesnout pod 2,25 litru, ale tato hranice nebyla dodržena ani jedním respondentem. Žádný z dotázaných seniorů nenaplnil ani minimální doporučení vypočtené pro jeho hmotnost.

Tři respondenti vypili pouze polovinu tohoto množství. K určitému zkreslení výsledků došlo i programem „Nutriservis Professional“, který u některých potravin neuvádí celkové množství vody. Jak již bylo zmíněno v teoretické části práce, dehydratace u seniorů je častý problém. Seniori by se měli naučit pít ke každému dennímu jídlu, především obyčejnou vodu a neslazené čaje. Vhodným řešením je mít na každý den přichystanou láhev s pitím a pokusit se jí vypít.

Příjem zeleniny byl u všech zkoumaných seniorů nedostatečný. Optimálního příjmu tří porcí denně, který odpovídá přibližně 300 – 400 g zeleniny, nedosáhl nikdo. U každého z osmi seniorů se našel alespoň jeden den, kdy zelenina nebyla konzumována vůbec. Přitom zelenina má nízkou energetickou hodnotu a zároveň obsahuje řadu vitamínů, minerálních látek, stopových prvků a vlákniny. Výhodou zeleniny je i chuťová rozmanitost a možnost různých technologických úprav. Seniori si pravděpodobně neuvědomují značný význam zeleniny ve stravování. K nízké konzumaci přispívá i vysoká cena některých druhů zeleniny, zvláště v zimních měsících, kdy výzkum probíhal.

Ovoce již bylo konzumováno o poznání častěji. Většina seniorů zařazovala ovoce do dopoledních a odpoledních svačin, ve většině případů se jednalo o čerstvé ovoce, ale někdy bylo přidáno i do dezertů. V obědech bylo ovoce zastoupeno ve formě kompotu nebo součást hlavního chodu, například žemlovka s jablky a kynuté ovocné knedlíky. Průměrný denní příjem lehce převyšoval jednu porci ovoce.

Mléčné výrobky konzumovali všichni respondenti, ale ani zde u žádného z nich nebyl naplněn doporučený příjem, který je stanoven na konzumaci dvou porcí za den. Dotazovaní nejvíce konzumují jogurty, sýry nebo pijí samotné mléko. Vyšší spotřeba mléka a mléčných výrobků by dopomohla ke snížení konzumace masa při zachovaném příjmu bílkovin.

Množství porcí sacharidových zdrojů u většiny seniorů je nižší než by odpovídalo doporučením, což má za následek i celkově nízký příjem sacharidů. Žádný senior běžně nekonzumuje celozrnné pečivo, které má vyšší obsah vlákniny a minerálních látek než pečivo z nízké vymílané mouky. Stránský s Ryšavou (2014) to vysvětlují tím, že seniori mají často problém s denticí a proto vynechávají potraviny, které vyžadují intenzivnější žvýkání, jako je například ovoce, zelenina a zmíněné celozrnné výrobky.

Podle teoretické části práce jsou vhodné maximálně tři porce masa týdně. Všichni oslovení senioři zkonsumovali více porcí. Naprostá většina z nich konzumuje maso a masné výrobky v průměru více než jednou denně. Největší problém v nadměrné konzumaci masa a masných výrobků je vysoký příjem nasycených mastných tuků, které negativně ovlivňují hladinu krevních tuků a mohou být rizikovým faktorem pro srdečněcévní onemocnění a některé druhy rakoviny (Stránský a Ryšavá, 2014).

Více než polovina dotázaných seniorů do svého týdenního jídelníčku nezařadila žádné ryby. Dva senioři měli jednu porci ryb, pouze jeden respondent naplnil doporučený příjem. Nelze jasně říct, zda ostatní senioři nekonzumují ryby vůbec nebo jen nebyly zařazeny do sledovaného týdne. Každopádně ryby mají vysokou nutriční hodnotu a tak je žádoucí navýšit jejich konzumaci. Podobně jako příjem ryb ani konzumace luštěnin nenaplnuje výživové doporučení. Polovina seniorů nezařadila luštěniny do svého jídelníčku vůbec a druhá polovina zkonsumovala jednu porci.

Do sladkostí a dezertů byly započítány koláče, bábovky, koblihy, vánočky, sladké rohlíky a sušenky. Naopak vynechány byly sladké jídla typu žemlovka, nudle s mákem, palačinky a ovocné nebo čokoládové jogurty, které kromě cukru obsahují i dostatek bílkovin. U většiny respondentů se v jídelníčku sladkosti vyskytovaly méně než jednou denně. Ovšem nelze opomenout ani značnou konzumaci slazených nápojů, které podstatně navyšovaly celkové denní příjmy sacharidů.

Senioři moc neví, co si mají pod pojmem „zdravá výživa“ představit. Všichni dotázaní se shodli na konzumaci ovoce a zeleniny, ale bohužel se tím moc neřídí. Rozložení energetického příjmu do celého dne je velmi důležité a to si uvědomovali všichni dotázaní. Každý jídelníček začínal snídaní, obsahoval oběd a večeři, ve většině případů i dopolední a/nebo odpolední svačinu

Velký problém nastal u otázky, která se týkala vlákniny. Více než polovina dotázaných vůbec nedokázala slovo vláknina vysvětlit. Pouze dva senioři tuší, že se jedná o látku, která napomáhá správné funkci střev, respektive trávení. Druhá část otázky, kde se vláknina nachází, dopadla o poznání lépe. Nejčastějšími odpověďmi byly zelenina, ovoce a celozrnné výrobky. Jeden senior uvedl i jogurty. Tato odpověď je zavádějící, protože množství vlákniny závisí na příchuti, ale samotný bílý jogurt žádnou vlákninu neobsahuje. Jednou se mezi odpověďmi objevilo i maso, ve kterém vláknina není.

Senioři neznají význam vlákniny ve stravě a možná i proto podceňují konzumaci ovoce, zeleniny, luštěnin a celozrnných výrobků.

Většina seniorů ví o velkém obsahu tuku a cholesterolu v uzeninách. Pouze jeden senior si uvědomil i značnou koncentraci soli. Spojitost konzumace uzenin s rizikem vzniku rakoviny nejmenoval žádný z dotázaných. Konzumace uzenin byla i přes tyto znalosti u seniorů častá.

Žádný z respondentů nezmínil ani jeden rostlinný zdroj proteinů. Senioři podceňují význam příjmu bílkovin z rostlinných produktů, pravděpodobně i proto jen velmi málo zařazují luštěniny a nemají dostatečně vysokou konzumaci obilovin.

S nákupem potravin neměl žádný z dotazovaných seniorů problém. Většinou si senioři nakupují potraviny sami nebo s partnerkou/ partnerem, buď přímo v místě bydliště, nebo v nedalekých městech, kam si dojedou automobily. Pouze jedna z dotázaných je odkázána na pomoc svých příbuzných, jelikož žije sama a nevlastní automobil. Senioři, kteří se účastnili výzkumu, neměli žádné velké problémy ani s přípravou pokrmů. Menší překážka byla pouze u jedné paní, která bydlí sama a nerada připravuje jídlo jen pro sebe.

11. Závěr

Výživa tvoří nedílnou součást života každého jedince, i ve stáří je proto nutné dodržovat správný příjem živin. Z výsledků vyplývá, že senioři nedbají na vhodné složení svého jídelníčku a o zdravé stravování se nezajímají.

Bakalářská práce se věnovala výživě seniorů žijících v domácím prostředí. Byl využit kvalitativní výzkum s osmi seniory, kteří poskytli záznamy svých týdenních jídelníčků a zodpovídali na otázky v polostrukturovaném rozhovoru. Data ze zaznamenaných jídelníčků byla zpracována v programu „Nutriservis professional“ a porovnána s aktuálními výživovými doporučeními.

Cílem práce bylo zjistit, jak se stravují senioři v domácím prostředí. Konzumace potravin u seniorů sice není dokonalým příkladem racionální stravy, ale žádný z dotázaných se výrazněji proti těmto zásadám neprovinil. Na rozložení stravy do celého dne dbají všichni senioři. Příjem energie a základních živin byl u seniorů velmi rozdílný.

Největší problém mají senioři s dodržováním pitného režimu, dehydratace je nejen u seniorů vážným problémem, který vede k malátnosti, bolesti hlavy, zmatenosti a zvyšuje riziko krevních sraženin. Bídně jsou na tom respondenti i s konzumací zeleniny, i když vědí, že je nedílnou součástí zdravé výživy. V jídelníčcích se rozhodně neobjevovala tak často, jak vyplývá z výživových doporučení. Tím nemohou přijmout ani potřebné množství vlákniny, vitamínů a minerálních látek, které jsou v zelenině bohatě zastoupeny. Zkoumaní senioři nenaplňují ani optimální příjem mléka a mléčných výrobků, které jsou důležitými zdroji plnohodnotných bílkovin a vápníku. Příjem ovoce byl také nízký, ale bližší k výživovému doporučení než tomu bylo v případě zeleniny. Žádný senior nekonzumuje celozrnné pečivo, které je svým složením vhodnější než běžnější pečivo z nízko vymílané mouky.

Většina seniorů má sice dostatečný přísun bílkovin, ale ty pochází z velké části z masa a masných výrobků, kterými se přijímá i vysoké množství tuku, cholesterolu a soli. Vhodnější by bylo nahradit některé porce mléčnými výrobky, luštěninami nebo rybami.

Senioři nemají velké znalosti o zdravé výživě. Žádný z dotázaných nedokázal vysvětlit pojem vláknina, jedna seniorka dokonce odpověděla, že se nachází v mase. Málokdo si uvědomil vysoký obsah cholesterolu a soli v uzeninách. Žádný ze seniorů nevěděl, že bílkoviny jsou obsaženy i v rostlinných potravinách.

Největším problémem se zajištěním kvalitního stravování tak zřejmě netkví ve vysokých cenách zeleniny, ovoce, celozrnných výrobků a ryb. Pro většinu seniorů není ani překážka samotná příprava pokrmů nebo jejich konzumace. Největší problém je neznalost významu některých skupin potravin a neochota měnit svoje stravovací návyky z mládí. Senioři příliš nepřemýšlí nad složením své stravy a konzumují jídla, na která mají chuť.

Výsledky a doporučení plynoucí z bakalářské práce by mohly pomoci rodinám, organizacím pracujícím se seniory, jako jsou domovy pro seniory, nemocnice, pečovatelské domy nebo lázně, tak i samotným seniorům ke zlepšení stravovacích návyků.

12. Seznam literatury

1. BOLTZ, M., 2012. *Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice*. 4th ed. New York: Springer Pub. Co., c2012. ISBN 978-0-8261-7128-3.
2. ČELEDOVÁ, L., KALVACH, Z., ČEVELA, R., 2016. *Úvod do gerontologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-3404-3.
3. EAT WELL NUTRITION, 2016. *Healthy Weight Ranges for the Elderly Population in Aged Care* [online]. [cit. 2018-04-10]. Dostupné z: <http://eatwellnutrition.com.au/2016/04/28/healthy-weight-ranges-for-the-elderly-population-in-aged-care/>
4. FIALA, J., 2017. Změny související se stárnutím a jejich vliv na nutriční požadavky seniorů. *Výživa a potraviny*. Praha: Společnost pro výživu, 3/2017, s. 72- 75. ISSN 1211-846X.
5. FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY, © 2015. *Mléko a mléčné výrobky ve výživě*. Fzv.cz [online]. [cit. 2017-10-28]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/mleko-a-mlecne-vyrobky-ve-vyzive/>
6. GROFOVÁ, Z., 2011. *Dieta pro vyšší věk*. Praha: Forsapi. Rady lékaře, průvodce dietou, svazek XIII. ISBN 978-80-87250-11-2.
7. HLAVATÁ, K., 2013. *Důležité je nejen co, ale i kdy jíte* [online]. [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: http://www.vimcojim.cz/magazin/clanky/o-vyzive/Dulezite-je-nejen-co,-ale-i-kdy-jite__s10010x7575.html
8. HOLMEROVÁ, I., JURAŠKOVÁ B., ZIKMUNDOVÁ, K., 2007. Vybrané kapitoly z gerontologie. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: EV public relations. ISBN 978-80-254-0179-8.
9. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER, 2015. *Monographs evaluate consumption of red meat and processed meat* [online]. [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: https://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2015/pdfs/pr240_E.pdf
10. JURAŠKOVÁ, B., et al., 2007. Poruchy výživy ve stáří. *Medicína pro praxi*. 4(11), s. 396 - 397. ISSN 1214-8687, ISSN 1803-5310 (online verze) <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2007/11/02.pdf>
11. KALAČ, P., 2008. Role výživy v ochraně před osteoporózou. *Výživa a potraviny*. Praha: Společnost pro výživu, 1/2008, s 3-5. ISSN 1211-846X.

12. KALAČ, P., 2012. Zdravotní rizika a přínosy konzumace červeného masa. *Výživa a potraviny*. Praha: Společnost pro výživu, 1/2012. ISSN 1211-846X. [online]. [cit. 2018-04-04]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/zdravotni-rizika-a-prinosy-konzumace-cerveneho-masa>
13. KALVACH, Z., MIKEŠ, Z., 2004. Základní pojmy- stáří, gerontologie a geriatricie. In: KALVACH, Z., et al., *Geriatricie a gerontologie*. Praha: Grada. s. 864, ISBN 80-247-0548-6.
14. KOHOUT, P., 2010. Výživa seniorů. *Zdraví Euro: Pacientské listy* [online]. [cit. 2017-10-27]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/vyziva-senioru-450010>
15. KOHOUT, P., RUŠAVÝ, Z., ŠERCLOVÁ, Z., 2010. *Vybrané kapitoly z klinické výživy I*. Praha: Forsapi. ISBN 978-80-87250-08-2.
16. KOŠŤÁLOVÁ, A., 2015. SŮL- kdy pomáhá a škodí. *Výživa a potraviny*. Praha: Společnost pro výživu, 3/2015, s. 35-37. ISSN 1211-846X
17. KRÁLOVÁ, V., 2010. *Diabetická dieta* [online]. [cit. 2018-03-28]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/diabeticka-dieta-451565>
18. KRÍŽOVÁ, J., 2016. Podvýživa. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5
19. MALÍKOVÁ, E., 2011. *Péče o seniory v pobytových sociálních zařízeních*. Praha: Grada Publishing, s. 328. ISBN 978-80-247-3148-3.
20. MÁLKOVÁ, I., MÁLKOVÁ, H., 2014. *Obezita: Malými krůčky k velké změně*. Praha: Forsapi. ISBN 978-80-87250-24-2.
21. MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, H., 2012. Dehydratace nejen u seniorů, pitný režim, návrat k vodě. *Medicína pro praxi* [online]. 9(6-7), s. 302-306 [cit. 2018-04-09]. ISSN 1214-8687, ISSN 1803-5310 (online verze). Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/06/11.pdf>
22. MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, H., TŮMOVÁ, J., POLCAROVÁ, V., MELUZÍNOVÁ, H., 2011. Vitamin D a frailty. *Interní medicína pro praxi*, 13(9), s. 329 – 333. ISSN 1803-5868
23. MATOULEK, M., SADÍLKOVÁ, A., 2016. Arteriální hypertenze. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5

24. MELUZÍNOVÁ, M., WEBER, P., PRUDIUS, D., BIELAKOVÁ, K., 2014. Anemie z nedostatku železa a geriatrická medicína. *Geriatric a Gerontologie*, 3(4), ISSN 1805-4684
25. MICHALSKÁ, D., 2016. Dieta při osteoporóze. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5
26. MÜLLEROVÁ, D., 2008. Základní složky výživy. In: SVAČINA, Š., et al., *Klinická dietologie*. Praha: Grada, s. 384, ISBN 978-80-247-2256-6.
27. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR, 2016, V dnešním parném dni nezapomínejte na pitný režim. *Mzcr.cz* [online]. [cit. 2017-10-28]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/dokumenty/v%C2%A0dnesnim-parnem-dni-nezapominejte-na-pitny-rezim%C2%A0_12204_1.html
28. PÁNEK, J., POKORNÝ, J., DOSTÁLOVÁ, J., KOHOUT, P., 2002. *Základy výživy*. Praha: Svoboda servis. ISBN 80-86320-23-5.
29. POTRAVINÁŘSKÁ KOMORA ČESKÉ REPUBLIKY, ©2012. *Potravinová pyramida* [online]. [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <http://zdravi.foodnet.cz/cze/pages/potravinova-pyramida.html>
30. POUROVÁ, V., MÁLKOVÁ, H., ©2012. *Jak správným výběrem potravin snížit příjem soli* [online]. [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <http://www.stobklub.cz/clanek/jak-spravnym-vyberem-potravin-snizit-prijem-soli/>
31. ROHRMANN, S. et al., 2013. *Meat consumption and mortality: Results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition* [online]. [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/1741-7015-11-63>
32. RUŠAVÝ, Z., FRANTOVÁ, V., 2007. *Diabetes mellitus, čili, Cukrovka: dieta diabetická*. Praha: Forsapi. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-80-903820-2-2.
33. RUŠAVÝ, Z., KREUZBERGOVÁ, J., 2008. Dieta při podvýživě. In: SVAČINA, Š., et al., *Klinická dietologie*. Praha: Grada, s. 384, ISBN 978-80-247-2256-6.
34. ŘEHOŘKOVÁ, P., ŠPIČKOVÁ M., ŠPIČKOVÁ, M., 2008. *Odvápnění kostí čili osteoporóza. Dieta bohatá vápníkem*. Praha: Forsapi. Rady lékaře, průvodce dietou, sv. IX. ISBN 978-80-87250-00-6.
35. ŘÍPOVÁ, D., ŠTĚPÁNKOVÁ, H., KOPEČEK, M., 2008, Výživa ve starším věku, *Florence*, č. 4, s. 158. ISSN 1801- 464X

36. SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU, 2011. *Referenční hodnoty pro příjem živin*. Praha: Výživa servis s. r. o., s. 192. ISBN 978- 80- 254- 6987- 3.
37. STRÁNSKÝ, M., 2015. Výživa ve stáří. *Kontakt*. 17(3), 163–170. ISSN 1212–4117. [online]. [cit. 2017-10-27] <http://dx.doi.org/10.1016/j.kontakt.2015.08.004>
38. STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ, L., 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2. doplněné vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, s. 274. ISBN 978-80-7394-478-0.
39. STRAUSS, A. a CORBIN J., 1999. *Základy kvalitativního výzkumu: postupy a techniky metody zakotvené teorie*. Brno: Sdružení Podané ruce. SCAN. ISBN 80-85834-60-X
40. SVAČINA, S., 2016a. Prediabetes a diabetes mellitus. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5
41. SVAČINA, Š., 2016b. Arteriální hypertenze. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5
42. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008a. *Dietologický slovník*. Praha: Triton, ISBN 978-80-7387-062-1.
43. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008b. Dieta při hypertenzi. In: SVAČINA, Š., et al., *Klinická dietologie*. Praha: Grada, s. 384, ISBN 978-80-247-2256-6.
44. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008c. Vodní bilance, dieta při hypotenzii a otocích. In: SVAČINA, Š., et al., *Klinická dietologie*. Praha: Grada, s. 384, ISBN 978-80-247-2256-6.
45. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., ŠMAHELOVÁ, A., 2008a. Dietní léčba diabetu. In: SVAČINA, Š., et al., *Klinická dietologie*. Praha: Grada, s. 384, ISBN 978-80-247-2256-6.
46. SVAČINA, Š., ŠMAHELOVÁ, A., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008b. Dieta při dyslipoproteinémiích. In: SVAČINA, Š., et al., *Klinická dietologie*. Praha: Grada. s. 384, ISBN 978-80-247-2256-6.
47. ŠENKYŘÍK, M., DASTYCH, M., PROKEŠOVÁ, J., 2014. Výživa ve stáří. *Geriatric a Gerontologie*, 3(4), 175-178. ISSN
48. TOPINKOVÁ, E., 2005. *Geriatric pro praxi*. Praha: Galén. ISBN 80-7262-365-6

49. VAVERKOVÁ, H., SOŠKA V., ROSOLOVÁ, H. et al., 2007. Doporučení pro diagnostiku a léčbu dyslipidemií v dospělosti, vypracované výborem České společnosti pro aterosklerózu. *Vnitřní lékařství*. 53(2), 181-197. ISSN 0042–773X/ISSN. http://www.prolekare.cz/pdf?ida=v1_07_02_13.pdf
50. WILLETT, W., 2013. *Nutritional epidemiology*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press,. Monographs in epidemiology and biostatistics. ISBN 978-0-19-975403-8.
51. World Health Organization, ©2018. *Obesity* [online]. [cit. 2018-03-26]. Dostupné z: <http://www.who.int/topics/obesity/en/>
52. ZADÁK, Z., 2004. Metabolismus a výživa ve stáří. In: KALVACH, Z., JIRÁK, R., ZAVÁZALOVÁ, H. et al., *Geriatric a gerontologie*. Praha: Grada, s 864. ISBN 80-247-0548-6.
53. ZLATOHLÁVEK, L., 2016. Arteriální hypertenze. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5
54. ZRUBÁKOVÁ, K., KRAJČÍK, Š., et al., 2016. *Farmakoterapie v geriatricii*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5229-7.

13. Seznamy tabulek

<i>Tabulka 1: Hodnocení tělesné hmotnosti podle BMI.....</i>	27
<i>Tabulka 2: Příjem energie a základních živin ve sledovaném období.....</i>	31
<i>Tabulka 3: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin s doporučeným příjmem.....</i>	33
<i>Tabulka 4: Záznam týdenního jídelníčku paní Barbory.....</i>	34
<i>Tabulka 5: Příjem energie a základních živin paní Barbory ve sledovaném období.....</i>	35
<i>Tabulka 6: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin paní Barbory s doporučeným příjmem.....</i>	36
<i>Tabulka 7: Záznam týdenního jídelníčku paní Lucie.....</i>	38
<i>Tabulka 8: Příjem energie a základních živin paní Lucie ve sledovaném období.....</i>	38
<i>Tabulka 9: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin paní Lucie s doporučeným příjmem.....</i>	39
<i>Tabulka 10: Záznam týdenního jídelníčku pana Emila.....</i>	41
<i>Tabulka 11: Příjem energie a základních živin pana Emila ve sledovaném období.....</i>	41
<i>Tabulka 12: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin pana Emila s doporučeným příjmem.....</i>	42
<i>Tabulka 13: Záznam týdenního jídelníčku pana Martina.....</i>	44
<i>Tabulka 14: Příjem energie a základních živin pana Martina ve sledovaném období.....</i>	44
<i>Tabulka 15: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin pana Martina s doporučeným příjmem.....</i>	45
<i>Tabulka 16: Záznam týdenního jídelníčku paní Dany.....</i>	47
<i>Tabulka 17: Příjem energie a základních živin paní Dany ve sledovaném období.....</i>	47
<i>Tabulka 18: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin paní Dany s doporučeným příjmem.....</i>	48
<i>Tabulka 19: Záznam týdenního jídelníčku pana Antonína.....</i>	50
<i>Tabulka 20: Příjem energie a základních živin pana Antonína ve sledovaném období.....</i>	50
<i>Tabulka 21: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin pana Antonína s doporučeným příjmem.....</i>	51
<i>Tabulka 22: Záznam týdenního jídelníčku pana Františka.....</i>	53
<i>Tabulka 23: Příjem energie a základních živin pana Františka ve sledovaném období.....</i>	53
<i>Tabulka 24: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin pana Františka s doporučeným příjmem.....</i>	54
<i>Tabulka 25: Záznam týdenního jídelníčku paní Stanislavy.....</i>	56

<i>Tabulka 26: Příjem energie a základních živin paní Stanislavy ve sledovaném období</i>	56
<i>Tabulka 27: Porovnání průměrného příjmu určitých skupin potravin paní Stanislavy s doporučeným příjmem</i>	57
<i>Tabulka 28: Denní příjem energie u jednotlivých respondentů</i>	59
<i>Tabulka 29: Denní příjem bílkovin u jednotlivých respondentů</i>	59
<i>Tabulka 30: Denní příjem tuků u jednotlivých respondentů</i>	60
<i>Tabulka 31: Denní příjem sacharidů u jednotlivých respondentů</i>	61
<i>Tabulka 32: Poměr příjmu základních živin u jednotlivých respondentů</i>	62
<i>Tabulka 33: Denní příjem tekutin u jednotlivých respondentů</i>	62
<i>Tabulka 34: Příjem zeleniny u jednotlivých respondentů</i>	63
<i>Tabulka 35: Příjem ovoce u jednotlivých respondentů</i>	63
<i>Tabulka 36: Příjem mléka a mléčných výrobků u jednotlivých respondentů</i>	64
<i>Tabulka 37: Příjem příloh u jednotlivých respondentů</i>	65
<i>Tabulka 38: Příjem masa a masných výrobků u jednotlivých respondentů</i>	65
<i>Tabulka 39: Příjem vajec u jednotlivých respondentů</i>	66
<i>Tabulka 40: Příjem ryb u jednotlivých respondentů</i>	66
<i>Tabulka 41: Příjem luštěnin u jednotlivých respondentů</i>	67
<i>Tabulka 42: Příjem sladkostí a dezertů u jednotlivých respondentů</i>	67
<i>Tabulka 43: Příjem alkoholu u jednotlivých respondentů</i>	68
<i>Tabulka 44: Záznam odpovědí na otázku o zdravé výživě</i>	69
<i>Tabulka 45: Záznam odpovědí na otázku o denních porcích</i>	70
<i>Tabulka 46: Záznam odpovědí na otázku o uzeninách</i>	70
<i>Tabulka 47: Záznam odpovědí na otázku o bílkovinách</i>	71

14. Seznam obrázků

<i>Obrázek 1: Potravinová pyramida</i>	<i>21</i>
<i>Obrázek 3: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu.....</i>	<i>32</i>
<i>Obrázek 4: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu paní Barbory</i>	<i>35</i>
<i>Obrázek 5: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu paní Lucie.....</i>	<i>39</i>
<i>Obrázek 6: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu pana Emila</i>	<i>42</i>
<i>Obrázek 7: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu pana Martina.....</i>	<i>45</i>
<i>Obrázek 8: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu paní Dany</i>	<i>48</i>
<i>Obrázek 9: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu pana Antonína</i>	<i>51</i>
<i>Obrázek 10: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu pana Františka</i>	<i>54</i>
<i>Obrázek 11: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu paní Stanislavy</i>	<i>57</i>

15. Seznam zkratk

BMI	Body Mass Index
CEV	celkový energetický výdej
IARC	International Agency for Research on Cancer (mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny)
KVO	kardiovaskulární onemocnění
ZEV	základní energetický výdej
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)