



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Hodnocení nutričního stavu u seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

Specializace ve zdravotnictví

Autor: Tereza Svatošová

Vedoucí práce: Mgr. Ing. Simona Šimková

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem Hodnocení nutričního stavu u seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí 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 jejích 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 6. května 2019

.....

Tereza Svatošová

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Ing. Simoně Šimkové, své vedoucí bakalářské práce, za odborné vedení, odbornou pomoc, cenné rady a připomínky při zpracování mé bakalářské práce. Děkuji také své rodině za velkou podporu při zpracování mé bakalářské práce. Velké díky patří i všem seniorům, kteří byli součástí výzkumu k mé bakalářské práci. Dále děkuji všem nutričním terapeutkám v domovech pro seniory za ochotu a trpělivost při sběru dat k výzkumné části mé bakalářské práce.

Hodnocení nutričního stavu u seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí

Abstrakt

Bakalářská práce s názvem „Hodnocení nutričního stavu u seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí“ se zabývá problematikou výživy ve stáří. Teoretická část práce je zaměřena nejprve na definici stáří, dále na změny organismu ve stáří související s výživou, pak také na potřebu energie a jednotlivých živin. Práce se zabývá i interakcemi mezi potravinami a léky, poruchami výživy ve stáří a rovněž tím, jak lze zjišťovat a hodnotit nutriční stav. Výzkumný soubor tvořilo 6 seniorů, z toho 3 byli z domovů pro seniory a 3 z domácího prostředí. Všichni měli 65 let a více.

Cílem bylo zjistit jejich nutriční stav a následně porovnat výsledky mezi respondenty z domovů pro seniory a těmi z domácího prostředí. Pro bakalářskou práci byl zvolen kvalitativní výzkum. Nejprve byly od respondentů získány základní informace, které se týkaly antropometrických údajů, osobní anamnézy, rodinné anamnézy apod., formou polostrukturovaného rozhovoru. Následně respondenti zaznamenali své týdenní jídelníčky. V praktické části jsou u každého seniora uvedeny informace získané z rozhovoru, dále vypočtený doporučený příjem energie a živin, propočet jídelníčku získaný z programu „Nutriservis Professional“ a na závěr je vypracováno doporučení.

Z výsledků vyplývá, že dotazovaní senioři mají nevyhovující pitný režim, nekonzumují dostatek zeleniny, luštěnin, ryb a rybích výrobků. Zkoumaní senioři upřednostňovali tuky před sacharidy. Na základě zjištěných výsledků nelze však jednoznačně říci, zda je nutriční stav u respondentů z domovů pro seniory lepší než u těch v domácím prostředí, nebo naopak. V jídelníčcích respondentů z domovů pro seniory se ale objevovalo více vhodných potravin a pokrmy se opakovaly pouze zřídka.

Je nutné, aby senioři měli možnost získat více informací o výživě a aby si uvědomili, že i ve stáří je důležité konzumovat vhodnou stravu v dostatečném množství tak, aby odpovídala nárokům na jejich aktuální potřebu.

Výsledky výzkumu a doporučení mohou být využity organizacemi, které o seniory pečují, a dále samotnými seniory jako zdroj informací v oblasti výživy a vhodného stravování.

Klíčová slova

Nutriční stav; stáří; senior; výživa ve stáří; poruchy výživy

Assessment of Nutritional Status of the Elderly Population Living in Rest Home and at Home

Abstract

The bachelor thesis with the title “Assesment of Nutritional Status of the Elderly Population Living in Rest Home and at Home” is concerning problems related to nutrition at old age. The theoretical part of the thesis is focused on the definition of the old age and the changes of an old body associated with nutrition, and also on needs of energy and of individual nutrients. The thesis is also concerning interactions between food and drugs, nutrition disorders at old age and possibilities how to investigate and assess nutritional state. The experimental group was created by 6 elderly people, 3 people were living in Rest Homes for the Elderly and 3 people were living at home. They were all over 65 years of age.

The goal was to investigate their nutritional state and to compare the results we received from people living in Rest Homes for the Elderly and people living at home. There was chosen qualitative research form of investigation. We firstly received basic information that concerned anthropometrical data, personal health anamnesis, family anamnesis, etc. in form of semi structured interview. We recorded answers obtained from interviewees' 1 week nutritional questionnaires. There are recorded data of each elderly person received during the interview in the practical part of the thesis, there is also calculated recommended intake of energy and nutrients, calculation of food pattern received from the software program “Nutriservis Professional” and in the end, there are carried out some recommendations.

We can see from the results that the elderly fail to have appropriate fluids intake, they do not have enough vegetables, legumes, fish and fish products. Investigated elderly people preferred fats to carbohydrates. However, it is not possible to conclude explicitly based on found results that the nutritional state in the interviewed people from the Rest Home for Elderly is better than in people living at home. But the nutritional patterns of elderly people from Rest Homes for Elderly had better choice of appropriate food and meals were rarely repeated.

It is necessary for the Elderly to receive more information on the nutrition so that they can realize that also at their old age it is important to eat proper diet with sufficient quantity so that it will meet the requirements concerning their actual needs.

The research result and recommendation can be used by organizations that take care of the elderly people and also by the elderly themselves as the source of information about nutrition and proper diet.

Key words

Nutritional state; old age; elderly person; nutrition at old age; nutritional disorders

Obsah

Úvod.....	10
1 Současný stav.....	11
1.1 Stáří.....	11
1.1.1 Členění stáří	11
1.1.2 Demografie	11
1.2 Změny organismu ve stáří související s výživou	11
1.2.1 Fyziologické změny.....	11
1.2.2 Změny kognitivních funkcí.....	12
1.2.3 Psychosociální změny.....	12
1.3 Výživa ve stáří	13
1.3.1 Potřeba energie	13
1.3.2 Potřeba makronutrientů.....	13
1.3.2.1 Bílkoviny	13
1.3.2.2 Tuky	14
1.3.2.3 Sacharidy	15
1.3.3 Potřeba mikronutrientů	16
1.3.4 Potřeba tekutin	19
1.4 Doporučení pro výživu ve stáří.....	19
1.5 Lékové interakce s potravinami.....	21
1.6 Poruchy výživy ve stáří.....	21
1.6.1 Obezita	21
1.6.2 Malnutrice	22
1.6.3 Další onemocnění související s výživou.....	23
1.7 Hodnocení nutričního stavu	24
1.7.1 Nutriční stav.....	24
1.7.2 Metody zjišťování stavu výživy jednotlivce.....	24

1.7.2.1	Anamnéza	24
1.7.2.2	Somatické vyšetření	25
1.7.2.3	Antropometrické vyšetření	25
1.7.2.4	Laboratorní vyšetření	26
2	Cíle práce a výzkumné otázky	27
2.1	Cíle práce	27
2.2	Výzkumné otázky	27
2.3	Operacionalizace pojmů	27
3	Metodika výzkumu	28
3.1	Použitá metodika	28
3.2	Charakteristika výzkumného souboru	29
3.3	Sběr dat	29
3.4	Analýza dat	29
4	Výsledky	60
5	Diskuse	67
6	Závěr	71
7	Seznam informačních zdrojů	73
8	Seznam tabulek	78
9	Seznam grafů	80
10	Seznam příloh	81
11	Seznam zkratk	85

Úvod

Výživa ve stáří je velmi důležitým faktorem, který napomáhá k udržení či zlepšení zdravotního stavu jedince. Dobrý stav výživy pozitivně ovlivňuje i kvalitu života.

Zároveň pomocí stravy může být předcházeno onemocněním, která se s rostoucím věkem objevují častěji. Jedná se především o diabetes mellitus 2. typu, aterosklerózu, hypertenzi, osteoporózu atd. U seniorů se také často setkáváme s malnutricí, opačným, přesto stejně významným problémem v tomto věku může být výskyt nadváhy či obezity. Problémem bývá také dehydratace.

Strava u seniorů je často nedostatečná nebo nevhodná, a to z mnoha příčin. K možným důvodům patří například fyziologické změny organismu, změny kognitivních funkcí, psychosociální změny a některé přidružené choroby.

Tato bakalářská práce je rozdělena na dvě části. Teoretická část se zaměřuje na změny v organismu ve stáří, dále na potřebu energie, makronutrientů i mikronutrientů, na lékové interakce s potravinami, na poruchy výživy ve stáří a pak také na to, jak lze nutriční stav zjišťovat a hodnotit. V praktické části zjišťuji, jestli je výživa seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí dostatečná, nebo naopak nedostatečná, jaké potraviny preferují, zda přijímají dostatek tekutin apod.

Toto téma jsem si zvolila z toho důvodu, že výživa seniorů je mnohdy opomíjená, přitom nesmírně důležitá. Ve své budoucí profesi bych se chtěla zaměřit na výživu seniorů a využít poznatky z této bakalářské práce.

1 Současný stav

1.1 Stáří

Dle Kalvacha a Mikeše (2004) je stáří poslední etapa ontogenetického vývoje člověka, která končí smrtí. Dále autoři uvádí, že stáří je projev a důsledek involučních změn s významnou interindividuální proměnlivostí.

1.1.1 Členění stáří

Dle Světové zdravotnické organizace se stáří dělí na rané stáří (60–75 let), vlastní stáří (75–90 let) a dlouhověkost (90 a více let) (Říčan, 2006).

1.1.2 Demografie

Populační prognóza České republiky do roku 2050 nám říká, že osoby starší 65 let tvoří v současnosti přibližně jednu sedminu všech obyvatel a do roku 2050 by se podle střední varianty jejich podíl měl přiblížit až k jedné třetině, která by znamenala jejich absolutní počet skoro 3 miliony, oproti nynějšímu 1,4 milionu (Český statistický úřad, 2004).

1.2 Změny organismu ve stáří související s výživou

V průběhu života dochází v organismu k mnoha změnám, které často souvisí s výživou, proto je důležité, aby byla zajištěna adekvátní výživa, která odpovídá těmto změnám (Fiala, 2017). Změny organismu ve stáří související s výživou ve své práci rozdělují na fyziologické změny, změny kognitivních funkcí a psychosociální změny.

1.2.1 Fyziologické změny

Dle Starnovské (2006) nastávají časté problémy již při příjmu stravy. Stránský a Ryšavá (2014) doplňují toto tvrzení tím, že důvodem může být například ztráta dentice nebo nekvalitní protéza. Snižuje se také tvorba slin a trávicích enzymů, což znemožňuje snadné polykání a využití všech potřebných živin v přijímané stravě (Fiala, 2017). Dále se mění struktura sliznice jícnu, žaludku i střev (Stránský, Ryšavá, 2014).

Ve stáří se zpomaluje střevní peristaltika, dochází k poruchám regulace chuti k jídlu, čichu a pocitu žízně (Fiala, 2017). Dále autor poukazuje na to, že všechny tyto změny vedou k jednostranné a jednotvárné stravě. Šenkyřík (2015) dále uvádí, že mezi 30–80 lety života dochází k poklesu vody v těle, u mužů to bývá přibližně o 11 % a u žen přibližně o 17 %. Proto je tak důležité dodržovat ve stáří dostatečný příjem tekutin (Šenkyřík, 2015). Ubývá rovněž kostní hmota a minerální látky v kostech (Fiala, 2017). S věkem také obvykle dochází k tzv. sarkopenii, která se projevuje úbytkem svalové

hmoty a svalové síly (Jurašková, 2014). Oproti tomu se zvyšuje množství tělesného tuku (Fiala, 2017). Objevuje se také snížená tolerance glukózy a laktózy (Stránský, Ryšavá, 2014).

1.2.2 Změny kognitivních funkcí

Ve stáří dochází obecně k poklesu kognitivního výkonu, ale tento úbytek nemusí nutně znamenat přítomnost neurologického onemocnění (Konrád, 2005). Autor dále dodává, že tento pokles může být pouze považován za fyziologický projev stárnutí, podobně jako uvedené fyziologické změny výše.

Nejčastějšími kognitivními poruchami jsou deprese a demence, kdy deprese je onemocnění, které se projevuje změnami nálad, myšlení a chování (Dienstbier, 2009). Autor dále doplňuje, že deprese trvá týdny i měsíce a je doprovázená tělesnými a vegetativními projevy, jako jsou například nevolnost, zvracení, průjem apod. Může také docházet ke změně chuti k jídlu, která následně vede ke snížení, nebo naopak zvýšení příjmu stravy (Müllerová, 2014). Demence je skupina chorob, u kterých dochází k narušení několika funkcí, např. paměti, řeči, soudnosti a abstraktního myšlení (Dienstbier, 2009). Ze všech demencí tvoří Alzheimerova choroba asi 60–70 % (Schuler, Oster, 2010). Alzheimerova choroba je degenerativní proces, který z neurčitého důvodu postihuje mozek (Dienstbier, 2009). Česká alzheimerovská společnost (2014) dále uvádí, že toto onemocnění probíhá u každého jedince jiným způsobem a ve většině případů se postupně zhoršuje a je nevratné. V posledním stádiu nemoci má nemocný problémy s příjmem stravy, obtíže s chůzí, neudrží moč ani stolici, projevují se významné poruchy chování, nemocní často nepoznávají ani členy vlastní rodiny apod. (Česká alzheimerovská společnost, 2014).

1.2.3 Psychosociální změny

Do psychosociálních změn lze zařadit například sociální izolaci, omezené finanční prostředky atd. (Turek, Dostálová, 2002). Zásadní změna ve stravování může nastat, pokud člověk přijde o svého partnera a začne žít v domácnosti sám (Kimmer, Bártlová, 2013). Z těchto změn mohou vyplývat různé problémy, které se přímo týkají výživy (Turek, Dostálová, 2002). Autoři uvádějí příklady, jako jsou lhostejnost k jídlu a kvalitativní i kvantitativní změny ve výběru potravin. Dále říkají, že do významných změn patří omezení pohyblivosti a zhoršení zraku. Objevují se také potíže s nákupem jídla, jeho přípravou ale i samotnou konzumací (Turek, Dostálová, 2002). Kimmer

a Bártlová (2013) doplňují, že se často stává, že senioři nakupují tzv. do zásoby, pokud jsou potraviny nabízeny za výhodnou cenu, ale nejsou schopni takové množství zkonsumovat a následně se vystavují riziku vzniku např. alimentárních nákaz z důvodu konzumace potravin s prošlou dobou použitelnosti.

U seniorů má rutinní příjem stravy motivující vliv na psychiku a při plánování jídelníčku i výběru potravin jsou vyvolávány pozitivní myšlenky, které dodávají sílu a motivaci k příjmu stravy (Kimmer, Bártlová, 2013). Tito autoři také tvrdí, že velkou roli zde hraje rodina a přátelé, kteří mohou pozitivně podpořit stravovací návyky seniorů.

1.3 Výživa ve stáří

Stránský (2015) zdůrazňuje, že ve stáří je třeba zajistit optimální příjem bílkovin, sacharidů a tuků, ale také tekutin. Je třeba dbát i na dostatečný příjem mikronutrientů, protože existuje řada faktorů, které ovlivňují jejich vstřebávání a využití (Stránský, 2015).

1.3.1 Potřeba energie

Energetické nároky se ve stáří obecně snižují, a to například kvůli poklesu bazálního metabolismu, omezenému pohybu atd. (Grofová, 2007; Piřha, Poledne, 2009). Je ale třeba vždy zohlednit zdravotní stav seniora, protože pokud člověk onemocní, jeho nároky na energetickou potřebu se mohou zvýšit (Grofová, 2007).

Mnoho lidí si myslí, že v důsledku snížené potřeby energetického příjmu by měli jíst senioři málo a chuťově nevýraznou dietní stravu, ale v tomto období je třeba podávat v malém objemu stravu chuťově i opticky výraznou a nutričně velmi bohatou (Starnovská, 2006).

1.3.2 Potřeba makronutrientů

Makronutrienty jsou složky stravy, které jsou nositeli energie (Svačina et al., 2013). Autoři následně rozvádějí, že mezi ně řadíme bílkoviny, tuky, sacharidy a alkohol. Poměr makronutrientů ve výživě by měl být přibližně 15 % bílkovin, 30 % tuků, 55 % sacharidů a 0 % alkoholu (Svačina et al., 2013).

1.3.2.1 Bílkoviny

Příjem bílkovin potravou je pro člověka nezbytný kvůli obsahu aminokyselin (Müllerová, 2014). Dle této autorky rozdělujeme bílkoviny na živočišné a rostlinné. Z výživového hlediska jsou hodnotnější živočišné bílkoviny, a to proto, že většinou obsahují kompletní esenciální aminokyseliny, které si naše tělo neumí samo vytvořit, a proto je důležité

všechny získat potravou (Müllerová, 2014). Podle nových studií bývá u seniorů potřeba bílkovin lehce zvýšena (Stránský, 2015). Tento autor tedy uvádí, že hodnoty bílkovin se pohybují mezi 1 a 2 gramy bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti za den v závislosti na zdravotním stavu a tělesné aktivitě.

Do vhodných zdrojů bílkovin patří především maso, ryby, vejce, mléčné výrobky, luštěniny, semena a ořechy (Floriánková, 2016). Dále tato autorka uvádí, že z mas a masných výrobků je vhodné králičí maso, libová drůbež bez kůže, telecí, libové zadní hovězí, libová šunka, jednou za měsíc lze zařadit drůbeží játra pro doplnění železa, vitamínu B₁₂ a kyseliny listové. Autorka také říká, že ryby konzumují senioři především pro zdroj kvalitních bílkovin, nenasycených tuků (omega-3), vitamínu D, jódu a selenu, a proto k vhodným rybám řadíme lososa, makrelu, sledě, pstruha, tresku, tuňáka, sardinky, candáta a cejna. Floriánková (2016) tvrdí, že vejce obsahují bílkoviny dobře stravitelné pro naše tělo, ve žloutku je navíc řada vitaminů, dále železo a vápník, a proto by měl být celkový doporučený příjem vajec 5 ks týdně, včetně vajec použitých při přípravě pokrmů. Autorka dále uvádí i mléčné výrobky, které obsahují hodně vitaminů, především skupiny B, a také minerálních látek, a to především vápníku. Mléko a mléčné výrobky doporučujeme polotučné (Floriánková, 2016). Autorka radí zařadit u osob se sníženou tolerancí laktózy výrobky se sníženým obsahem laktózy nebo kysané mléčné výrobky (kefír, acidofilní mléko apod.). Floriánková (2016) do vhodných zdrojů bílkovin řadí luštěniny, i když jsou hodně odmítané kvůli nadýmavosti, kterou však lze vhodnou technologickou úpravou snížit. Je tak možné doporučit všechny druhy luštěnin, protože obsahují mnoho kvalitních bílkovin, minerálních látek a vlákninu (Floriánková, 2016). Semena a ořechy jsou nejvíce opomíjená skupina potravin především z důvodu obtížného kousání a vyšší ceny, přestože mají vysoký obsah tělu prospěšných tuků, bílkovin a minerálních látek (Floriánková, 2016). Autorka však upozorňuje, že jsou nevhodné solené a pražené ořechy a semena, protože sůl zbytečně zatěžuje ledviny, srdce, cévy, dále zhoršuje dehydrataci a pražením se mění tuky na škodlivé transmastné kyseliny.

1.3.2.2 Tuky

Nejvýznamnější složkou tuků jsou z hlediska výživy mastné kyseliny, které dělíme na nasycené a nenasycené, podle typu vazeb mezi jednotlivými atomy uhlíku (Velíšek, Hajšlová, 2009). Autoři uvádí, že nasycené mastné kyseliny mají mezi atomy uhlíku jednoduché vazby a nenasycené vazby dvojně.

Dle Floriánkové (2016) jsou nasycené mastné kyseliny (SFA) součástí všech živočišných potravin, ale vyskytují se hojně i v kokosovém a palmovém tuku, které jsou rostlinné. Dále autorka tvrdí, že SFA mají poskytnout maximálně 10 % přijímané energie, i když si je naše tělo umí samo vytvořit, protože je potřebujeme jako zdroj energie a jsou také důležité pro vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích (A, D, E, K). Většina seniorů však konzumuje mnoho nasycených mastných kyselin často proto, že potraviny, které jich obsahují větší množství, jsou levnější a mají výraznější chuť, ale nadbytečný příjem SFA přispívá k obezitě, ateroskleróze, k nárůstu LDL cholesterolu, dále zvyšuje riziko kardiovaskulárních a nádorových onemocnění (Floriánková, 2016). Autorka tedy říká, že do vhodných zdrojů nasycených mastných kyselin patří libové maso, šunka nejvyšší jakosti, polotučné mléko, jogurty do 3,8 % tuku, polotučný tvaroh, kefir, acidofilní mléko a sýry (do 30 % tuku v sušině).

Nenasycené mastné kyseliny jsou součástí především rostlinných potravin a dělíme je dále na monoenové a polyenové, kdy polyenové se ještě člení na omega-3 a omega-6 mastné kyseliny (Floriánková, 2016). Kyselinu linolovou (omega-6) a kyselinu α -linolenovou (omega-3) si naše tělo neumí samo vytvořit, a proto je třeba je přijímat v potravě (Stránský, Ryšavá, 2014). Autoři také uvádí, že omega-3 a omega-6 polyenové mastné kyseliny snižují LDL cholesterol, tuto vlastnost má také kyselina olejová, kterou řadíme do monoenových nenasycených mastných kyselin. Významnější jsou však omega-3 polyenové mastné kyseliny, protože ty zároveň zvyšují HDL cholesterol (Stránský, Ryšavá, 2014). Je proto vhodné, aby nenasycené mastné kyseliny tvořily 2/3 z celkového příjmu tuků (Čermák, 2002). Do vhodných zdrojů nenasycených mastných kyselin řadíme olivy, ořechy, avokádo, ryby (především losos, sled' a makrela, pstruh), řepkový, olivový, lněný a konopný olej (Floriánková, 2016).

1.3.2.3 Sacharidy

Pojem sacharidy zahrnuje jednoduché cukry (monosacharidy, disacharidy) a složené sacharidy neboli polysacharidy (Svačina et al., 2013). Grofová (2007) doplňuje, že do monosacharidů patří například glukóza, fruktóza a galaktóza a že spojením dvou jednoduchých cukrů vznikne disacharid. Do disacharidů dle Grofové (2007) řadíme například sacharózu nebo laktózu. Složením mnoha jednoduchých cukrů vznikají polysacharidy a k neznámějším patří například škroby, glykogen. ale také vláknina (Grofová, 2007). Obsah jednoduchých cukrů v potravě by měl být maximálně 50–60 g za den a příjem vlákniny minimálně 30 g/den (Stránský, Ryšavá, 2014). Je třeba, aby

jídelníček seniorů pravidelně obsahoval celozrnné obiloviny, jelikož mají nižší glykemický index a vyšší obsah vlákniny (Jiříková, Schmidová, 2014). Vlákninu dělíme na nerozpustnou ve vodě a na rozpustnou ve vodě, kdy nerozpustná vláknina především zvětšuje objem stolice, zvyšuje peristaltiku střev a najdeme ji zejména v celozrnných obilovinách, ořeších, semenech a zelenině (Stránský, Ryšavá, 2014). Druhý typ představuje vláknina rozpustná ve vodě, která je obsažena nejvíce v ovoci, luštěninách, ovesných vločkách a jež pomáhá ke snižování hladiny LDL cholesterolu v krvi a působí jako prebiotikum (Kohout, 2008). Tento autor také říká, že obě vlákniny preventivně působí proti kolorektálnímu karcinomu. Někteří staří lidé mají problémy se žvýkáním potravin bohatých na vlákninu, proto je třeba volit potraviny s měkkou texturou, jako jsou například obilninové kaše, kompotované ovoce, vařená zelenina nebo vařené luštěniny (Turek, Dostálová, 2002).

Do nejvhodnějších zdrojů sacharidů tedy řadíme celozrnné pečivo, ovesné vločky, kroupy, neloupanou rýži, jáhly, quinou, pohanku, špaldu, celozrnné těstoviny, luštěniny, celozrnnou mouku, ovoce a zeleninu, brambory, ořechy a semínka (Floriánková, 2016).

1.3.3 Potřeba mikronutrientů

Dle Svačiny et al. (2013) řadíme do mikronutrientů vitaminy, minerální látky a stopové prvky. Mikronutrienty nejsou nositeli energie (Svačina et al., 2013). Mezi nejvýznamnější mikronutrienty pro seniorský věk patří vitamin A, vitaminy skupiny B, vitamin C, D, E, dále sodík, draslík, vápník, hořčík, železo a zinek (Turek, Dostálová, 2002).

Turek a Dostálová (2002) ve své knize uvádí významné vitaminy ve výživě ve stáří a prvním je vitamin A. Tito autoři tvrdí, že vitamin A hraje důležitou roli při obnově buněk a tkání, reguluje také přeměnu bílkovin, velký vliv má i na pokožku a jeho nejvýznamnější funkcí je podílení se na procesech vidění, a právě tyto funkce jsou velice důležité i ve stáří. Stránský a Ryšavá (2014) doplňují, že vitamin A je obsažen především v zelenině bohaté na β -karoten (např. špenát, kapusta, paprika, brokolice, rajčata), játrech, mléce, vejcích a rybách, jako je například tuňák nebo losos.

Stránský a Ryšavá (2014) dále hovoří o rizikových vitamínech skupiny B u seniorů a k nim řadí především vitamin B₁₂. Tito autoři poukazují na to, že vitamin B₁₂ zajišťuje látkovou výměnu tuků, bílkovin, ale i železa, a dále se podílí na tvorbě krve. Aby se tento vitamin vstřebal, je nutný tzv. vnitřní faktor, který se tvoří v žaludku (Svačina et al.,

2013). Kvůli atrofické gastritidě, která je ve stáří poměrně častá, dochází ke snížené produkci vnitřního faktoru, který pomáhá ke vstřebávání, a pokud je tedy i nízký příjem vitamínu B₁₂ z potravy, stoupá veliké riziko nedostatku tohoto vitamínu (Stránský, Ryšavá, 2014). Tito autoři dále doplňují, že vitamin B₁₂ je obsažen v játrech, mase, rybách, mléce a v zakysaných výrobcích, jako jsou například zelí nebo okurky.

Neméně důležitý je i vitamin C, který má protinádorové a protiaterosklerotické účinky (Svačina, 2016). Autor dále říká, že nedostatkem tohoto vitamínu mohou být ohroženi právě senioři, a to kvůli nízkému příjmu čerstvého ovoce a zeleniny, například z důvodu nekvalitního chrupu. Müllerová (2014) proto píše, že do potravin bohatých na vitamin C řadíme čerstvé ovoce, zeleninu, ale také játra.

Dalším velice důležitým vitamínem je vitamin D, jenž reguluje homeostázu vápníku a metabolismus fosfátů (Stránský, Ryšavá, 2014). Nedostatek tohoto vitamínu způsobuje špatnou svalovou koordinaci a svalovou slabost a může vést až k osteomalacii nebo osteoporóze, které zvyšují riziko pádů a zlomenin (Wimalawansaa et al., 2018). Tato onemocnění kostí jsou typická právě pro starší věk (Stránský, Ryšavá, 2014). Vitamin D získáváme z 90 % ze slunečního záření a z 10 % ze stravy (mořské ryby a potraviny fortifikované vitamínem D) (Svačina et al., 2013). Proto autoři uvádí, že nedostatek tohoto vitamínu je velice častý, a to právě z důvodu nedostatečného osvětlení kůže, ale také kvůli jednostranné stravě (Svačina et al., 2013).

Vitamin E, přezdívaný také jako „vitamin mládí“, má významné antioxidační schopnosti (Turek, Dostálová, 2002). Jeho nedostatek urychluje stárnutí, má pravděpodobně vliv na vznik Alzheimerovy choroby, ale také na vznik kardiovaskulárních onemocnění (Müllerová, 2014). Dále autorka uvádí, že vitamin E najdeme v obilných klíčcích, rostlinných olejích, ořechách, vnitřnostech, vejcích a mléce.

V následujících odstavcích se zaměřuji na důležité minerální látky. Ve stáří je organismus velice citlivý na vysoký, ale i nízký příjem sodíku (Stránský, Ryšavá, 2014). Zvláště jeho nadměrný příjem vede k arteriální hypertenzi (Zlatohlávek, Pejšová, 2016). Nejvýznamnějším zdrojem sodíku je kuchyňská sůl, kdy její nadměrný příjem způsobuje zvýšenou eliminaci vápníku, což může vést k odbourávání kostní hmoty, zejména u žen po klimakteriu (Stránský, Ryšavá, 2014).

Další minerální látkou je draslík, který se dle Turka a Dostálové (2002) podílí na zajištění svalové aktivity a reguluje tudíž také srdeční činnost. Nedostatek je ve stáří častý, a to z důvodu nízkého příjmu zeleniny, ovoce a luštěnin (Turek, Dostálová, 2002).

Důležitou roli při tvorbě kostí hraje vápník (Zlatohlávek, Pejšová, 2016). Vápník najdeme hlavně v mléce, mléčných výrobcích, luštěninách, brokolici, pórku, ale také v pitné vodě (Stránský, Ryšavá, 2014). Využitelnost vápníku z rostlinné stravy je však nižší, a to z důvodu obsahu například fytátů nebo šťavelanů, které znesnadňují vstřebání vápníku v tenkém střevě (Zlatohlávek, Pejšová, 2016). Autoři ale také tvrdí, že vitamin D naopak podporuje zvýšené vstřebávání vápníku ze střeva a jeho ukládání do kostí, proto je důležitý dostatečný příjem tohoto vitamínu. Průměrná míra vstřebání vápníku u dospělých dělá přibližně 30 % (Beto, 2015). Příjem u osob nad 60 let by měl činit 1 000 mg vápníku za den, ale u osob s diagnostikovanou osteoporózou by měl být denní příjem vápníku 1 500 mg za den (Stránský, Ryšavá, 2014). Senioři jsou ohroženi nedostatkem vápníku z mnoha důvodů, jedním z nich je jeho nedostatečný příjem v potravě, dále také interakce s léky, které mohou způsobovat snížené vstřebávání vápníku, a může proto velmi rychle docházet k osteoporóze (Beto, 2015).

Hořčík patří mezi další důležité minerální látky, které je třeba přijímat v dostatečném množství, protože u starších lidí se hůře vstřebává (Turek, Dostálová, 2002). Při nedostatku hořčíku se mohou objevit např. křeče nebo poruchy srdečního rytmu (Stránský, Ryšavá, 2014). K významným zdrojům hořčíku patří celozrnné obiloviny, luštěniny, ořechy, dále také mléko, sýry a ryby (Stránský, Ryšavá, 2014). Autoři ale upozorňují, že hořčík musí být v rovnováze s vápníkem, protože je jeho antagonistou.

Následujícím významným stopovým prvkem je železo. Uplatňuje se zejména při tvorbě hemoglobinu neboli červeného krevního barviva (Turek, Dostálová, 2002). Jeho potřeba není ve stáří zvýšena, ale i tak může z mnoha příčin docházet k jeho deficitu, kdy k možným důvodům řadíme například konzumaci léků, ztrátu krve, ale také příjem látek, které snižují vstřebávání železa, jako jsou například taniny, fosfáty, káva, antacida apod. (Stránský, Ryšavá, 2014). Autoři ale také říkají, že vstřebávání železa podporuje vitamin C a bílkovina masa a ryb. Nejdůležitějšími zdroji železa jsou játra, maso, ryby, vejce, ale také například ovesné vločky nebo hořká čokoláda (Stránský, Ryšavá, 2014).

Posledním důležitým mikronutrientem je zinek, který řadíme stejně jako železo ke stopovým prvkům. Zinek se podílí na nepřetržité přestavbě buněk a tkání, účastní se

hojení ran, ale má také význam pro zajištění obranyschopnosti organismu (Turek, Dostálová, 2002). Najdeme ho zejména v mase, rybách, vejcích, mléce, otrubách a luštěninách (Stránský, Ryšavá, 2014).

1.3.4 Potřeba tekutin

Potřeba tekutin by měla být přibližně 1,5 až 2 litry denně (Schuler, Oster, 2010). Floriánková (2016) doplňuje, že se tím myslí jak tekutiny z nápojů, tak ty obsažené v potravinách. Základem pitného režimu má být především voda, pak můžeme doporučit neslazené slabé čaje (ovocný, zelený, bylinný) a kávovinové nápoje z praženého obilí (Floriánková, 2016). Pro zpestření pitného režimu lze v malém množství doporučit vodou ředěné stoprocentní džusy (Čermák, 2002). Ke každému jídlu je třeba podávat i nápoj a mezi jídly by měli senioři pít co nejčastěji v malých dávkách (Floriánková, 2016). V jídelníčku seniorů by se měly každý den objevit polévky, vhodné jsou především vývary (Čeledová, Čevela, 2017).

1.4 Doporučení pro výživu ve stáří

Výživová doporučení pro seniory lze shrnout do těchto bodů:

1. Senioři by měli jídlo konzumovat 5x–6x denně, protože z menších porcí se lépe využijí živiny a nedochází k výkyvům glykémie (Floriánková, 2016). Snídaně má být bohatá a měla by pokrýt 20 % celkového energetického příjmu, oběd představuje hlavní denní jídlo a měl by tvořit 35 %, večeře má pokrýt 25 % a mělo by se večeřet nejpozději dvě hodiny před spánkem (Stránský, Ryšavá, 2014). Autoři uvádí, že večeře by měla být bohatá na vápník, protože se ukládá do kostí zejména v nočních hodinách. Dopolední a odpolední svačiny pokrývají 10 % celkového energetického příjmu (Stránský, Ryšavá, 2014).
2. U seniorů by měla být zajištěna pestrá a smíšená strava (Dienstbier, 2009). Je vhodné střídat druhy potravin, technologickou úpravu, výrobce, zkusit i nové potraviny a recepty či pokrmy ze zahraniční kuchyně (Floriánková, 2016).
3. Měl by být zajištěn dostatek tekutin, protože dehydratace vážně poškozuje zdraví a může dojít k poškození mnoha systémů, zejména vylučovací a kardiovaskulární soustavy (Müllerová, 2014). Dehydratace hrozí především u seniorů se zvýšenou teplotou nebo horečkou, pak také při zvracení, průjmech, při léčbě diuretiky, dekompenzovaném diabetu, dále může vzniknout u osob s dekubity nebo u pacientů s popáleninami (Schuler, Oster, 2010).

4. Dle Floriánkové (2016) by každý chod měl obsahovat alespoň kousek bílkovinné potraviny. Ryby, významný zdroj bílkovin, je doporučeno konzumovat 2x týdně a luštěniny by bylo vhodné zařadit do jídelníčku seniorů minimálně 1x týdně (Floriánková, 2016).
5. Po šedesátém roce života má pozitivní vliv mírné snížení celkového příjmu tuků (Jiříková, Schmidová, 2014). Je vhodné omezit především nasycené mastné kyseliny například z masa, uzenin, jemného pečiva, polotovarů, cukrovinek, a naopak přidat nenasycené mastné kyseliny například z rostlinných olejů, ryb, semínek a ořechů (Floriánková, 2016).
6. U seniorů platí zásada: „méně cukru, více vlákniny!“ (Floriánková, 2016, str.11). Měl by být tedy dle této autorky omezený příjem sladkostí, bílého pečiva, a naopak často zařazovány luštěniny, celozrnné pečivo, méně sladké ovoce a celozrnné přílohy.
7. Ovoce a zelenina by se měly objevit v každém chodu (Floriánková, 2016). Celkem přibližně 500 g denně, kdy ideální poměr mezi zeleninou a ovocem je 2 : 1 (Stránský, Ryšavá, 2014). Ovoce a zelenina jsou hlavními zdroji vitaminů, karotenoidů, minerálních látek, antioxidantů a vlákniny (Čeledová, Čevela, 2017).
8. Doporučujeme omezit solení a preferovat koření a bylinky (Frej, 2006).
9. Tělesná hmotnost by měla být udržována v normě, protože obezita i podváha znamenají riziko (Floriánková, 2016). Autorka doplňuje, že zdraví prospěje i menší posun k normální váze. Důležitá je rovnováha mezi energetickým příjmem a energetickým výdejem (Stránský, Ryšavá, 2014). Vyplatí se dbát na dostatečný pohyb, který udržuje pevné kosti a fyzickou kondici (Frej, 2006).
10. Je-li senior nemocný, měli bychom tomu dle Floriánkové (2016) přizpůsobit jídelníček, protože nemoc mění nároky těla na potřebu živin nebo také může zhoršit jejich příjem. Při dietním omezení je vhodné nahradit vynechané potraviny jinými s podobným složením (Floriánková, 2016).
11. Při stolování je neméně důležité příjemné prostředí, přítomnost ostatních spolustolovníků, lákavě upravené a chutné jídlo (Čeledová, Čevela, 2017). Autoři dále říkají, že tyto zdánlivé maličkosti pomáhají seniorům upevnit stravovací návyky a posilují jejich pocit sounáležitosti.

1.5 Lékové interakce s potravinami

Tuto kapitolu ve své práci uvádím z toho důvodu, že senioři často užívají více léků a některé mohou interagovat s potravinami. Podle odhadů odborníků užívá průměrný český senior přibližně čtyři až šest léků na lékařský předpis a jeden až dva volně prodejné léky (Blahuta, 2012). Nejčastější interakce vznikají po vzájemném užití některých léků a grapefruitové šťávy, mléka, potravin bohatých na vitamin K nebo třezalky tečkované (Zrubáková, Krajčík, 2016). Tito autoři ve své publikaci uvádí, že grapefruitová šťáva obsahuje fytochemikálie, které ovlivňují metabolismus některých léků (antiarytmika, statiny, betablokátory, antitusika, antiepileptika, ...) ve střevě, a tyto fytochemikálie mohou zvýšit účinek léků nebo se například objeví nežádoucí vedlejší účinky. Při společné konzumaci mléka a některých léků, jako jsou například tetracyklinová antibiotika nebo chinolonová chemoterapeutika, mohou vznikat těžko vstřebatelné látky, které způsobí snížený účinek těchto léků (Blahuta, 2012). Dle Svačiny (2016) je nejznámější interakce potravin bohatých na vitamin K a Warfarinu (či jiných antikoagulancií). Do potravin bohatých na vitamin K patří brokolice, špenát, maliny, ostružiny, drůbeží maso, hovězí maso, sójový olej, olivový olej, vejce, zelené a bylinné čaje atd. a tyto potraviny by měly být konzumovány v malých množstvích co nejpravidelněji, aby byla hladina vitaminu K stále v rovnováze (Svačina, 2016). Poslední poměrně známou interakcí je dle Zrubákové a Krajčíka (2016) ta mezi třezalkou tečkovanou a některými léky, které se užívají při srdečněcévních onemocněních nebo při snižování hladiny cholesterolu. Třezalka tečkovaná snižuje účinky těchto léků, což může mít fatální následky (Zrubáková, Krajčík, 2016).

1.6 Poruchy výživy ve stáří

Neadekvátní příjem stravy, ať už nadměrný, nebo nedostatečný, je závažným problémem, který výrazně ovlivňuje kvalitu života (Šenkyřík, 2015). V následujících podkapitolách uvádím obezitu a malnutrici coby nejvýznamnější poruchy výživy a v podkapitole „Další onemocnění související s výživou“ zmiňuji onemocnění, která velice často souvisejí se stářím.

1.6.1 Obezita

Obezita je definována nadměrným uložením tuku v organismu (Svačina et al., 2013, str. 105). Zejména staří lidé přijímají stravou velké množství energie, kterou nejsou schopni spotřebovat (nízká pohybová aktivita, pokles bazálního metabolismu apod.), a tato energie se ukládá ve formě zásobního tuku (Grofová, 2007). Autorka říká, že

obezita je klasifikována podle Body Mass Indexu (BMI) neboli indexu tělesné hmotnosti a začíná od hodnoty 30 kg/m². U seniorů je však hodnocení BMI jiné (Stránský, Ryšavá, 2014). Autoři uvádějí, že podváha je od hodnot 18,5–23,9 kg/m², normální hmotnost 24,0–28,9 kg/m² a nadváha od 29 kg/m².

Dle Grofové (2007) můžeme dále obezitu klasifikovat podle místa, kde se tuk ukládá, tudíž rozlišujeme androidní a gynoidní typ obezity. Androidní typ se vyznačuje ukládáním tuku v oblasti břicha, což je z hlediska metabolického závažnější typ obezity, na rozdíl od gynoidního typu obezity, kdy se tuk ukládá v oblasti hýždí (Grofová, 2007). Se stoupající hmotností se výrazně zvyšuje riziko výskytu srdečních chorob, ale i nádorových onemocnění, proto je důležitá vhodná strava a dostatek fyzické aktivity (Pitřha, Poledne, 2009).

1.6.2 Malnutrice

Malnutrice je stav výživy, při kterém dochází k nerovnováze energie a nutrientů, kdy jejich potřeba je vyšší než jejich příjem (Jurašková et al., 2007). Malnutrice se stejně jako obezita klasifikuje podle BMI, kdy hodnota menší než 18,5 kg/m² značí podváhu (Kasper, 2015). U seniorů označuje podváhu již hodnota 23,9 kg/m² (Stránský, Ryšavá, 2014). Dalším způsobem zjištění malnutrice je použití Mini Nutritional Assessment (MNA). Tento dotazník, který se používá zejména u seniorů, obsahuje otázky, které se týkají antropometrie (např. BMI), celkového stavu (např. neuropsychické potíže, přítomnost psychického stresu) a dietního hodnocení (např. ztráta chuti k jídlu, zažívací potíže) (Cereda et al., 2008). Autoři dále doplňují, že tento dotazník pomáhá ke zjištění nutričních rizik, a tím umožňuje zahájit časnou nutriční podporu.

Malnutrici rozlišujeme na prostou a stresovou, kdy prostá malnutrice vzniká tehdy, když dochází k dlouhodobému nedostatečnému přísunu energie a živin, a stresová malnutrice se vyznačuje současným působením podvýživy a onemocnění (Jurašková et al., 2007). Bez nutriční intervence dle Juraškové et al. (2007) dochází u obou typů k vyčerpání energetických a bílkovinných zásob a jedinec umírá, ale při stresové malnutrici je tento proces až 3x rychlejší. Tito autoři ještě doplňují, že u seniorské populace je nejčastější malnutrice prostá.

Ve stáří se s malnutricí setkáváme velice často, protože příčiny, které k ní mohou vést, se vyskytují zejména v tomto období (Jurašková et al., 2007). Autoři také dodávají, že

k nejčastějším příčinám patří defekt chrupu, snížená chuť k jídlu, onemocnění trávicího ústrojí, omezená hybnost, psychické poruchy a sociální faktory.

Zimmelová (2006) řadí do důsledků a rizik malnutrice celkové snížení obranyschopnosti organismu, vyšší náchylnost k infekcím, úbytek svalové hmoty, sarkopenii, zhoršení pohyblivosti a soběstačnosti. Jako další následky autorka zmiňuje i zhoršené hojení ran a vyšší riziko dekubitů. Edém, anémie a závažné poruchy vnitřního prostředí se objevují až při dlouhodobé malnutrici (Zimmelová, 2006).

1.6.3 Další onemocnění související s výživou

V této kapitole se zabývám dalšími častými onemocněními, která souvisejí s výživou a jsou typická pro seniorskou populaci. Prvním z nich je diabetes mellitus neboli cukrovka. Diabetes mellitus postihuje ve stáří až jednu třetinu české populace a nejběžnější bývá ve stáří diabetes mellitus 2. typu (Čeledová, Čevela, 2017). Příčinou diabetes mellitus 2. typu je inzulínorezistence s postupně klesající tvorbou inzulínu (Schuler, Oster, 2010). Léčba diabetu ve stáří spočívá v důsledném dodržování diabetické diety, ale pokud nestačí dieta, tak se podávají antidiabetika nebo inzulín (Dienstbier, 2009). Autor také uvádí, že významnou roli kromě diety hraje i pravidelný pohyb. Cílem je udržení hladiny glykémie, vyrovnaná hladina krevních tuků a docílení přiměřené tělesné hmotnosti a její udržení (Grofová, 2007). Do komplikací diabetu řadíme především hypoglykémii, poškození ledvin, nervového systému a zraku (Dienstbier, 2009).

Druhým onemocněním, které se objevuje ve stáří častěji, je ateroskleróza. Jedná se o onemocnění tepen, v nichž se tvoří aterosklerotický plát, který se skládá z tuků, cholesterolu, vápníku a dalších látek, jež se nacházejí v krvi, a tento plát se postupem času zvětšuje, zužuje tepny a brání plynulému toku krve (McDowell, 2010). Tato autorka ve své knize uvádí faktory, které vedou k ateroskleróze, a jsou jimi nadváha a obezita, vysoká hladina cholesterolu, vysoký krevní tlak, kouření, diabetes mellitus, sedavý způsob života, věk a genetické faktory. Do komplikací aterosklerózy patří především infarkt myokardu a cévní mozková příhoda (Kasper, 2015). Dle tohoto autora je důležitá pro prevenci aterosklerózy strava bohatá na vlákninu a škrob a chudá na nasycené mastné kyseliny.

Další častou nemocí je arteriální hypertenze. Hypertenze neboli vysoký krevní tlak patří mezi jedny z nejčastějších zdravotních problémů ve vyšším věku a zároveň představuje

jeden z hlavních rizikových faktorů vzniku kardiovaskulárních onemocnění (Čeledová, Čevela, 2017). Pokud se hypertenze objeví až ve stáří, její příčinou bývá dle Čeledové a Čevely (2017) ztráta tepenné elasticity. Dalším důvodem může být i nevhodná strava, proto je důležitý příjem soli do 5 g za den (WHO, 2012). Svačina et al. (2013) doplňuje, že je také důležité zvýšení příjmu ovoce a zeleniny, náhrada nasycených mastných kyselin za nenasycené mastné kyseliny a samozřejmě také pravidelná fyzická aktivita.

Posledním onemocněním typickým pro seniorskou populaci je osteoporóza. Charakterizuje ji snížená hustota kostí a jejich snížená síla (Pandey et al., 2018). Autoři dále upozorňují, že ke ztrátám kostní hmoty přispívají různá onemocnění, ale také životní styl, léky apod. Osteoporóza postihuje hlavně ženy, ale muži nejsou výjimkou (Grofová, 2007). Nejčastější komplikací tohoto onemocnění je zlomenina (Březková et al., 2014). Ve stáří to bývá nejčastěji dle Březkové et al. (2014) zlomenina krčku kosti stehenní, dále také zlomeniny v oblasti zápěstí a zlomeniny těl obratlů. K prevenci osteoporózy patří zajištění optimálního přísunu vápníku, vitamínu D a pohybová aktivita (Březková et al., 2014).

1.7 Hodnocení nutričního stavu

V této kapitole se zaměřuji na to, jak lze nutriční stav zjišťovat a hodnotit. Některé tyto poznatky budou následně využity v praktické části této bakalářské práce. Zjištění stavu výživy je předpokladem pro přesné určení příjmu zdrojů energie a živin (Kasper, 2015).

1.7.1 Nutriční stav

Nutriční neboli výživový stav se definuje jako zdravotní stav jedince, který je ovlivňován příjmem a využíváním složek výživy (Hejmalová, Hrnčířiková, 2012).

1.7.2 Metody zjišťování stavu výživy jednotlivce

Do metod zjišťování stavu výživy jednotlivce řadíme anamnézu, somatické vyšetření, antropometrické vyšetření a laboratorní vyšetření (Hejmalová, Hrnčířiková, 2012). Tato vyšetření nám dle těchto autorek poskytují komplexní informace o výživovém stavu.

1.7.2.1 Anamnéza

Při anamnéze se ptáme na všechna onemocnění, která člověk prodělal, dále zjišťujeme rodinnou anamnézu, při které se zaměřujeme na výskyt onemocnění typu diabetes mellitus, hypertenze, obezita, hypercholesterolemie, nádorová onemocnění či endokrinní poruchy (Zlatohlávek, Křížová, 2016). Dle těchto autorů se také ptáme na potravinové

alergie, užívání léků, alergie na léky a na užívání doplňků stravy. Autoři dále doplňují, že zjišťujeme, zda je člověk soběstačný, jestli si dokáže sám potraviny nakoupit a připravit z nich pokrmy nebo zda mu někdo jídlo připravuje. Dle Zlatohlávka a Křížové (2016) jsou důležité také finanční možnosti, pohybová aktivita, zda člověk kouří, pije alkohol nebo užívá jiné návykové látky, tato otázka zahrnuje také konzumaci kávy. Dále se zaměřujeme na stravovací zvyklosti, chuť k jídlu, poruchy trávení, poruchy polykání, zvracení, formu a frekvenci stolice apod. (Zlatohlávek, Křížová, 2016). Autoři zdůrazňují, že velice důležitou informací je vývoj tělesné hmotnosti v čase, kdy riziko představuje ztráta 5 % hmotnosti za 3 měsíce nebo ztráta 10 % hmotnosti za 6 měsíců.

Pro zjištění stavu výživy se také často využívá metody 24hodinové anamnézy, frekvenčního dotazníku nebo protokolu (Stránský, Ryšavá, 2014). 24hodinová anamnéza je retrospektivní metoda, při které se zjišťuje příjem potravin a nápojů za posledních 24 hodin (Stránský, Ryšavá, 2014). Další metodou podle těchto autorů je frekvenční dotazník, který je také retrospektivní metodou, kdy respondent vyplní, jak často v průměru konzumuje jednotlivé potraviny a nápoje (např. luštěniny, mléčné výrobky, ryby apod.). Stránský a Ryšavá (2014) uvádí, že nevýhodou 24hodinové anamnézy a frekvenčního dotazníku je zejména u seniorů špatná paměť, nesprávný odhad porce anebo může být jídelníček sledovaného dne atypický. Vůbec nejčastěji se používá protokol, který je prospektivní metodou a spočívá v zaznamenávání konzumace potravin, jídel a nápojů po dobu jednoho týdne a na základě získaných údajů lze následně vypočítat příjem energie a živin (Stránský, Ryšavá, 2014). Metoda protokolu bude využita v praktické části této bakalářské práce.

1.7.2.2 Somatické vyšetření

Při tomto vyšetření sledujeme změny na kůži, stav vlasů, nehtů, chrupu, dásní a sliznic (Zlatohlávek, Křížová, 2016). Dle těchto autorů je důležitým údajem i krevní tlak a tělesná teplota.

1.7.2.3 Antropometrické vyšetření

Antropometrické vyšetření spočívá zejména ve změření tělesné hmotnosti a tělesné výšky pacienta a podle těchto údajů lze vypočítat Body Mass Index (Zlatohlávek, Křížová, 2016). Dle autorů k tomuto vyšetření řadíme i měření kožní řasy pomocí kaliperu, měření obvodu paže, lýtka a pasu. K dalším pomocným vyšetřením patří i elektrická bioimpedance a dynamometr (Zlatohlávek, Křížová, 2016).

1.7.2.4 Laboratorní vyšetření

Při laboratorním vyšetření se jako markery nutriční nejčastěji používají hladiny albuminu, prealbuminu, transferinu a celkové bílkoviny (Zlatohlávek, Křížová, 2016). Autoři upozorňují, že koncentrace celkové bílkoviny a albuminu může být ovlivněna stavem hydratace. Při systémové zánětlivé odpovědi hladiny albuminu, prealbuminu a transferinu rychle klesají, proto je dobré sledovat i zánětlivé ukazatele, jako např. CRP (Zlatohlávek, Křížová, 2016). Autoři dodávají, že samozřejmě by mělo být i sledování hladin minerálních látek, vitaminů a stopových prvků. Zlatohlávek a Křížová (2016) dále tvrdí, že důležitým ukazatelem je také hladina urey, která nás informuje o stavu hydratace, funkci ledvin a o množství přijímaného dusíku. K dalším ukazatelům řadíme i hodnoty kreatininu, cholesterolu a glykémie (Zlatohlávek, Křížová, 2016).

2 Cíle práce a výzkumné otázky

2.1 Cíle práce

1. Zhodnotit nutriční stav seniorů v domovech pro seniory.
2. Zhodnotit nutriční stav seniorů v domácím prostředí.
3. Porovnat nutriční stav u seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaký je nutriční stav seniorů v domovech pro seniory?
2. Jaký je nutriční stav seniorů v domácím prostředí?
3. Jaký je rozdíl mezi nutričním stavem u seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí?

2.3 Operacionalizace pojmů

Nutriční stav – Nutriční neboli výživový stav definujeme jako zdravotní stav jedince, který je ovlivňován příjmem a využíváním složek výživy (Hejmalová, Hrnčířiková, 2012). Nutriční stav budu ve své výzkumné části bakalářské práce zjišťovat a hodnotit pomocí antropometrických údajů a týdenních jídelníčků.

Senior – Dle Kalvacha a Mikeše (2004) rozdělujeme seniory na mladé (65–74 let), seniory staré (75–84 let) a seniory velmi staré (85 a více let). Mé výzkumné části bakalářské práce se zúčastnili podle rozdělení těchto autorů 3 mladí senioři, 2 staří senioři a 1 velmi starý senior.

3 Metodika výzkumu

Pro zpracování výzkumné části mé bakalářské práce jsem zvolila metodu kvalitativního výzkumu.

3.1 Použitá metodika

Nejprve byly zaznamenány základní informace od seniorů. Tyto informace jsem zjišťovala pomocí připraveného formuláře (Příloha 1) formou polostrukturovaného rozhovoru s každým seniorem individuálně. Byla použita Harris-Benedictova rovnice, díky které lze vypočítat základní energetický výdej a dále společně s faktorem tělesné teploty, faktorem onemocnění a faktorem pohybu se dá určit celkový energetický výdej každého seniora. Z celkového energetického výdeje pak lze stanovit zastoupení jednotlivých živin, kdy by bílkoviny měly tvořit 15 %, tuky 30 % a sacharidy 55 %.

Kvalitativní výzkum byl proveden formou protokolu, tedy zápisu týdenního jídelníčku. Každý senior dostal formulář pro zápis jídelníčku (Příloha 2). Do něj zapisoval každý senior druh, množství stravy a tekutin během celého dne. Záznam každého dne byl členěn do pěti denních jídel – snídaně, přesnídávka, oběd, svačina a večeře. Byla přidána i kolonka ostatní pro zápis jídel, která byla zkonsumována mimo hlavní jídla. U všech potravin nebo jídel byla zaznamenána hmotnost nebo přibližné množství. V průběhu každého dne vyplnil každý senior druh pohybové aktivity a její trvání. Všem seniorům bylo vysvětleno, jak mají formulář vyplňovat.

Jídelníčky byly po odevzdání zadány do programu „Nutriservis Professional“, který spočítal příjem energie, bílkovin, tuků, sacharidů a vlákniny. Dále byl vyhodnocen průměrný denní příjem energie a všech nutrientů ze záznamu jídelníčku z celého týdne. Hodnoty energie, bílkovin, tuků a sacharidů byly dále zaznamenány do tabulek. Jídelníčky zpracované v programu „Nutriservis Professional“ jsou v plné verzi uvedeny v přílohách 4–9.

Všichni senioři souhlasili s využitím informací o jejich osobě k výzkumným účelům mé bakalářské práce. V informovaném souhlasu (Příloha 3) byli seznámeni s cíli bakalářské práce, metodikou získávání a zpracování dat, s dobou trvání výzkumu a také s tím, že pro ně plyne z účasti na výzkumu výhoda získat zhodnocení jejich jídelníčku. Byli informováni také o tom, že data budou zpracována zcela anonymně (tj. nikdo se nedozví, koho se data týkají).

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo 6 seniorů (4 ženy a 2 muži). 3 senioři byli z domovů pro seniory (2 ženy a 1 muž) a 3 senioři žili v domácím prostředí (2 ženy a 1 muž). Všichni senioři jsou ve věku 65 let a více. Senioři z domovů pro seniory byli v daném zařízení vybráni náhodným losováním a senioři z domácího prostředí byli náhodně vylosováni z počtu 20 seniorů v okolí mého bydliště.

3.3 Sběr dat

Sběr dat probíhal formou polostrukturovaného rozhovoru, při kterém jsem zjišťovala základní informace pomocí připraveného formuláře (Příloha 1). Sběr dat měl formu písemného zapisování zkonsumované stravy a tekutin do předem vytvořeného formuláře pro zápis jídelníčku (Příloha 2). Sběr dat se konal od začátku ledna do konce února 2019. Každému seniorovi byl vytištěn formulář pro zápis jídelníčku na týden, kam zapisoval každou potravinu a jídlo, které za celý den zkonsumoval, dále zaznamenával i množství vypitých tekutin a pohybovou aktivitu. Na konci února 2019 byly vyplněné formuláře od každého seniora osobně vybrány. Jídelníčky byly následně zadány do programu „Nutriservis Professional“.

3.4 Analýza dat

Na začátku výzkumu byly od seniorů zaznamenány základní informace. Ty jsem zjišťovala pomocí připraveného formuláře (Příloha 1) formou polostrukturovaného rozhovoru s každým seniorem individuálně. Tento formulář obsahuje i otázky, které se týkají hmotnosti a výšky každého seniora, z nichž se následně vypočítalo BMI každého seniora. Dále pomocí Harris-Benedictovy rovnice a koeficientů pohybové aktivity, tělesné teploty a onemocnění byla určena přibližná potřeba energie. Z celkového energetického výdeje se stanovilo doporučené zastoupení jednotlivých živin. Vyhodnocení jídelníčku bylo zapsáno do tabulek a grafů, jídelníčky následně okomentovány a také přidáno doporučení.

Senior 1

Pohlaví: Žena

Věk: 71 let

Hmotnost: 64 kg

Výška: 159 cm

BMI: 25,3 kg/m²

Dle klasického hodnocení BMI se již jedná o nadváhu, ale dle hodnocení BMI seniorů jde o zcela normální hodnotu.

Seniorka uvedla, že za posledních 6 měsíců u ní nedošlo k žádnému váhovému úbytku ani přírůstku.

V dětství prodělala spalničky, zarděnky, příušnice i černý kašel. V dospělosti utrpěla dvakrát zlomeninu horní končetiny. Poprvé to bylo po pádu na podlahu (před 7 lety) a podruhé po pádu ze stromu (před půl rokem). Bylo jí následně doporučeno vyšetření hustoty kostní hmoty. Výsledky odpovídaly normě, přesto jí byl doporučen příjem vitamínu D ve formě kapek – Vigantol.

V rodinné anamnéze uvedla, že její matka zemřela v 86 letech na leukémii. Otec zemřel v 79 letech na nádorové onemocnění jater (s metastázami). Jejím bratroví je 70 let a trpí nervovými poruchami a úzkostmi.

Ve farmakologické anamnéze uvedla, že neužívá žádné léky ani potravinové doplňky.

Dále uvedla, že alkohol konzumuje 2–3 x týdně (2 dl červeného nebo bílého vína), ale ve sledovaném týdnu žádný alkohol nekonzumovala. Nikdy nekouřila.

Potravinové alergie nemá.

Je schopna si sama uvařit a vaří i pro manžela.

Dále uvedla, že nemá žádné gastrointestinální potíže. Nikdy nedržela žádnou dietu a nikdy se nestravovala alternativním způsobem.

Seniorka mi dále sdělila, že nemá ráda ryby. Pouze na Vánoce konzumuje kapra a přibližně jednou za čtvrt roku sardinky v oleji. Luštěniny jí 1x týdně, a to především čočku, cizrnu nebo fazole.

Tabulka 1: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 1

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
8 161,65/1 943,25	69,4 g	64,78 g	254,47 g

(Vlastní výzkum)

Tabulka 2: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 1

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
4 815,99/1 148,62	45,7 g	43,51 g	159,76 g

(Vlastní výzkum, Nutriservis Professional)

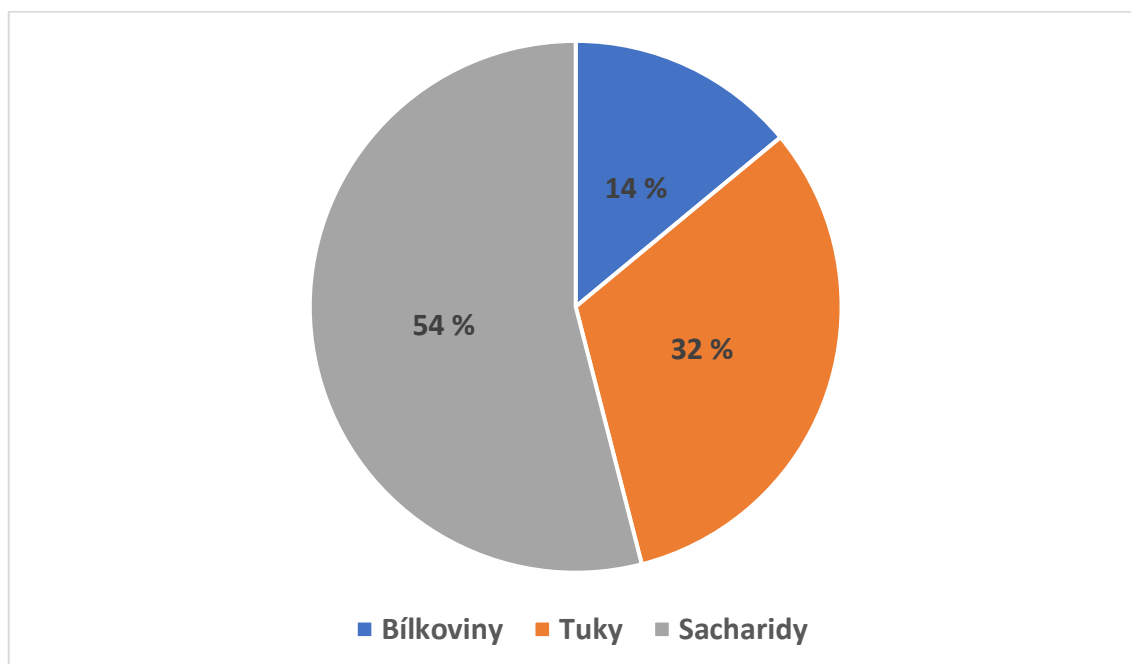
Seniorka uvedla, že 7. den zápisu jídelníčku měla průjem a trpěla nevolností. Za celý den vypila pouze instantní kávu s mlékem, 2x 250 ml čaje zeměžluč a zkonsumovala 12 g hořké čokolády, tudíž byly ovlivněny i týdenní průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, sacharidů, tuků i vlákniny. V následující tabulce proto uvádím i průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, sacharidů a tuků za prvních 6 dní, v nichž byla strava konzumována dle odpovídajících stravovacích zvyklostí.

Tabulka 3: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během 6 dní u seniora 1

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
5 557,04/1 325,35	52,98 g	50,03 g	184,7 g

(Vlastní výzkum)

Graf 1: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 1 během 6 dní



(Vlastní výzkum)

Průměrný energetický příjem seniorky 1 byl tvořen přibližně ze 14 % bílkovinami, 32 % tuky a 54 % sacharidy.

Příjem vlákniny byl průměrně 22,5 g za den ve sledovaném období (7 dnů). Příjem vlákniny byl za 6 dní průměrně 26,06 g.

V porovnání hodnot přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů s doporučením jsou hodnoty energie i živin snižené. V energetickém příjmu je rozdíl přibližně 2600 kJ (620 kcal), u bílkovin je rozdíl přibližně 16 g, u tuků 15 g a u sacharidů 70 g.

Zastoupení skupin potravin v jídelníčku:

Pečivo: V jídelníčku se vyskytly knäckebrody, caletky s mákem a 2x máslová vánočka s mandlemi.

Přílohy: Z příloh se v jídelníčku objevily pouze těstoviny a rýže.

Zelenina: V jídelníčku se vyskytla zelenina syrová i vařená a sterilovaná, objevilo se zde i kysané zelí. Ze zeleniny konzumovala seniorka salátové okurky, mrkev, rajčata, jarní cibulku, čínské zelí, zelený hrášek, červenou řepu a zelené fazolové lusky.

Ovoce: Z ovoce se nejvíce objevovala jablka. Dále se vyskytovalo pomelo, borůvky, kiwi a také rozinky.

Ořechy a semena: V jídelníčku se vyskytly vlašské ořechy a chia semínka.

Maso a masné výrobky: Z mas se jednalo o vepřové srdce, kuřecí stehno a vepřové mleté maso. Seniorka nekonzumovala žádné masné výrobky.

Luštěniny: Z luštěnin se objevila v jídelníčku cizrna.

Mléko a mléčné výrobky: Mléko konzumovala seniorka každý den v instantní kávě a 1x se objevila i ovesná kaše s mlékem. Seniorka používala mléko polotučné. Dále se objevily jogurty, mozzarella, sýr Eidam (30 % tuku v sušině), tradiční pomazánkové a hermelín.

Vejce: Vejce se samostatně v jídelníčku nevyskytovala.

Ryby a rybí výrobky: V jídelníčku se za sledované období ryby a rybí výrobky nevyskytly.

Pochutiny a lahůdky: Seniorka konzumovala každý den instantní kávu a čaje, sladkosti se objevily 4x ve sledovaném období, seniorka je ale požívala v malém množství – mandle v hořké čokoládě, žvýkačka, hořká čokoláda a med. Pouze vánoční cukroví (Darinčino vinné cukroví) snědla seniorka v jeden den ve větším množství (100 g).

Tuky a oleje: Seniorka používala ve sledovaném období pouze máslo.

Pitný režim: Seniorka přijímá velice málo tekutin, průměrně vypije za den pouze 0,14 litru tekutin, kdy se jedná jen o čaje.

Pohybová aktivita: Každý den chodila seniorka ve sledovaném období na procházku (minimálně 55 minut), 4x ve sledovaném období cvičila na rotopedu, 1x odklízela sněh z chodníku.

Denní režim:

Snídaně: Seniorka snídala pouze instantní kávu s polotučným mlékem (30 ml).

Přesnídávky: Nejvíce se objevily caletky s mákem a máslová vánočka s mandlemi. Jeden den seniorka přesnídávku vynechala a jednou tvořil přesnídávku pouze čaj.

Obědy: Seniorka nekonzumovala ve sledovaném období polévky. Hlavní jídla se opakovala v pondělí a v úterý. Maso se objevilo 4x za týden. Sladké jídlo zařadila 1x ve sledovaném období (ovesná kaše). Seniorka konzumovala k některým hlavním jídlům i saláty (salát s cizrnou, salát z čínské zeleniny).

Svačiny: Svačiny byly tvořeny zejména z bílého jogurtu s borůvkami a chia semínky.

Večeře: K večeři se opakovaly knäckebrot, dále se v jídelníčku na večeři vyskytla mozzarella, jablko, sýr Eidam (30 % tuku v sušině), hermelín, tradiční pomazánkové, polotučné mléko, pomelo, caletka s mákem a čaj.

Doporučení:

Jídelníček této seniorky byl málo pestrý, potraviny a pokrmy se často opakovaly, proto bych doporučila provést následující změny. Bylo by vhodné zařadit do jídelníčku i celozrnné pečivo. Z příloh bych doporučila zejména brambory a dále vyzkoušet i např. pohanku, bulgur, jáhly apod. U zeleniny bych poradila zvýšit příjem syrové zeleniny ve formě salátů. Seniorka konzumovala velké množství jablek, které bych ale občas doporučila nahradit i jinými druhy ovoce (např. banány, meruňky, hrušky a broskve). Dále bych navrhla zařadit i další druhy ořechů a semen přibližně v množství 20 g/den. Z masa bych doporučila především libové hovězí, krůtí, telecí a králičí maso a z masných výrobků by bylo vhodné zařadit do jídelníčku kvalitní šunku (např. výběrovou šunku nebo šunku nejvyšší kvality). U mléka a mléčných výrobků bych doporučila mimo jogurtu i další zakysané mléčné výrobky, např. kefír, acidofilní mléko, kyšku, zákys a podmáslí, které vybíráme přednostně neochucené. Dále bych doporučila např. termizované sýry (např. Lučina, žervé – přednostně bez příchutě) a polotučný tvaroh. Také bych radila konzumovat ryby alespoň 1x týdně, vhodnou alternativou mohou být ryby v konzervě (přednostně ve vlastní šťávě), ale jelikož seniorka uvedla, že ryby a rybí výrobky nemá ráda, tak by mohla jako vhodnou alternativu vyzkoušet např. tuňáka v konzervě, kterého je možné přimíchat např. do různých salátů. Seniorce bych doporučila používat mimo másla i řepkový a olivový olej. Dále by bylo rozhodně vhodné navýšit příjem tekutin alespoň na 1–1,5 litru za den, a to zejména ve formě pitné vody, minerálních vod (přednostně neochucených, minerální vody je vhodné střídat) nebo i ve formě vodou ředěných (v poměru 1 : 1) zeleninových a ovocných šťáv. Seniorce bych doporučila sníst alespoň malé množství pečiva s kvalitní šunkou, sýrem, džemem apod. Dále by bylo vhodné zařadit do jídelníčku polévky, např. masové nebo zeleninové

vývary. Na závěr bych u této seniorky doporučila navýšit příjem vlákniny, a to zejména nerozpustnou vlákninu v podobě například celozrnných obilovin.

Senior 2

Pohlaví: Žena

Věk: 66 let

Hmotnost: 63 kg

Výška: 157 cm

BMI: 25,5 kg/m²

Dle klasického hodnocení BMI se již jedná o nadváhu, ale dle hodnocení BMI seniorů jde o zcela normální hodnotu.

Seniorka uvedla, že jí hmotnost kolísá přibližně o 0,5 kg, což není žádný závažný výkyv hmotnosti, který bychom považovali za rizikový. Dále uvedla, že v roce 1997 v době rozvodu přibrala na hmotnosti o 7 kg.

Seniorka byla v roce 1978 účastníkem autonehody, kdy ji srazil automobil na přechodu pro chodce. V roce 1980 jí byl diagnostikován melanoblastom. Podstoupila několikrát radioterapii současně s chemoterapií. V roce 1996 jí byla voperována totální endoprotéza levého kyčelního kloubu. Seniorka trpí hypertenzí a dále uvádí, že trpí artrózou 3. stupně pravého kolene.

V rodinné anamnéze uvedla, že její matce je 100 let, trpí hypertenzí a prodělala infarkt myokardu a cévní mozkovou příhodu bez následků, nyní žije v domově pro seniory. Její otec zemřel v 85 letech na cévní mozkovou příhodu, trpěl hypertenzí. Sourozence seniorka nemá.

Ve farmakologické anamnéze uvedla, že užívá léky na vysoký krevní tlak, diuretika, léčiva na klouby a podle potřeby bere léky proti bolesti. Z potravinových doplňků užívá v zimním období Celaskon.

Dále uvedla, že konzumuje přibližně 1x týdně 20 ml Becherovky a 2x do měsíce pije bílé víno. Nekouří a nikdy nekouřila.

Potravinové alergie nemá.

Je schopna si uvařit sama a vaří i pro partnera.

Dále uvedla, že netrpí gastrointestinálními potížemi. Nikdy nezkoušela žádnou dietu a nikdy se nestravovala alternativním způsobem.

Seniorka neuvedla žádné potraviny, jídla či nápoje, které by nezařazovala do svého jídelníčku, protože je nemá ráda.

Seniorka konzumuje luštěniny přibližně 1–2 x za 14 dní, a to pouze v polévkách. Ryby z konzervy zařazuje přibližně 1x týdně, čerstvou rybu 1x měsíčně. Na Vánoce konzumuje kapra a rybí polévku. 2x do měsíce konzumuje ryby ve formě pomazánek.

Tabulka 4: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 2

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
7 969,88/1 897,59	67,77 g	63,25 g	248,49 g

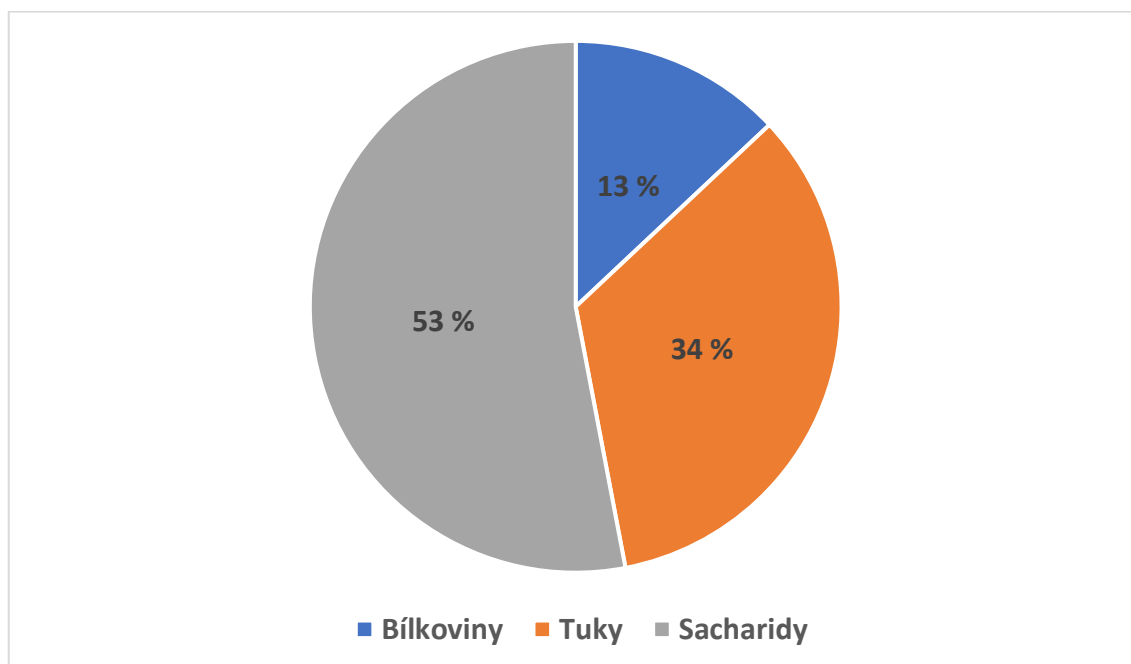
(Vlastní výzkum)

Tabulka 5: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 2

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
8 739,31/2 082,89	75,25 g	79,64 g	262,08 g

(Vlastní výzkum, Nutriservis Professional)

Graf 2: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 2 ve sledovaném období



(Vlastní výzkum)

Průměrný energetický příjem seniorky 2 byl tvořen přibližně ze 13 % bílkovinami, 34 % tuky a 53 % sacharidy.

Příjem vlákniny byl průměrně 19,4 g za den ve sledovaném období.

V porovnání hodnot přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů s doporučením jsou hodnoty energie i živin zvýšené. V energetickém příjmu je rozdíl přibližně 770 kJ (180 kcal), u bílkovin je rozdíl přibližně 7 g, u tuků 16 g a u sacharidů 13 g.

Zastoupení skupin potravin v jídelníčku:

Pečivo: V jídelníčku se objevily bílé rohlíky, pšenično-žitný chléb, tuková veka a vícezrný rohlík. Ze sladkého pečiva se vyskytla meruňková kapsa, jablkový závin a 2x makovka.

Přílohy: Seniorka z příloh volila brambory, rýži, semolinové těstoviny a bramborové knedlíky.

Zelenina: V jídelníčku se objevil rozmanitý výběr zeleniny – zelný salát s křenem, zelený hrášek, čalamáda, salát z kysaného zelí s mrkví, rajčata, salátové okurky, červená řepa, kvašené okurky a česnek.

V jídelníčku se také objevily houby, které byly použity k přípravě houbového rizota.

Ovoce: Seniorka ve sledovaném období konzumovala jablka, pomeranč, hrušky, kiwi, mandarinky, hroznové víno a banán.

Ořechy a semena: V jídelníčku se objevily vlašské ořechy a mák.

Maso a masné výrobky: V jídelníčku se vyskytlo vepřové maso a 2x kuřecí stehno, dále pak masné výrobky jako sekaná, vepřová šunka, uherský salám, játrová paštika, anglická slanina, huspenina, líčka v aspiku, šunkový závitek s křenem a utopenci.

Luštěniny: Seniorka ve sledovaném týdnu nekonzumovala žádné luštěniny.

Mléko a mléčné výrobky: Seniorka si do kávy přidává smetanu (10 % tuku) nebo polotučné mléko. Dále ve sledovaném období konzumovala sýr žervé, tavený sýr, sýr Eidam (30 % tuku v sušině), romadúr, camembert, sýrovou pomazánku a také ochucené jogurty a kyšku.

Vejce: Objevila se 2x k večeři v úpravě natvrdo a dále pak k přípravě pokrmů.

Ryby a rybí výrobky: Z rybích výrobků se v jídelníčku vyskytl 2x rybí salát s jogurtem.

Pochutiny a lahůdky: Pochutiny a lahůdky se v jídelníčku vyskytovaly každý den. Jednalo se o perník v čokoládové polevě, čokoládové bonbony, cukroví, čokoládový dezert, bramborové lupínky, piškoty, zmrzlinu a majonézu. Káva se objevovala v jídelníčku 1–2 x denně.

Tuky a oleje: Seniorka ve sledovaném období používala margarín, máslo, sádlo a slunečnicový olej.

Pitný režim: Seniorka vypila ve sledovaném období průměrně 1 litr tekutin. Nejvíce se objevovaly čaje, pitná voda, ale i pomerančový džus.

Ve sledovaném týdnu seniorka zkonsumovala 2 dl bílého vína, 250 ml piva a 20 ml destilátu.

Pohybová aktivita: Seniorka ve sledovaném období chodila každý den na procházky (minimálně 30 minut), dále jezdila na kole na nákup (minimálně 10 minut) a pak 3x v týdnu (minimálně 10 minut) cvičila a protahovala se.

Denní režim:

Snídaně: Tvořilo je především pečivo namazané margarínem, ochucené jogurty, uzeniny, jablko, hruška, tavený sýr, makovka a každý den čaj.

Přesnídávky: Seniorka konzumovala na přesnídávky nejčastěji instantní kávu se smetanou. Dále se na přesnídávky v jídelníčku objevil perník v čokoládové polevě, cukroví, rybí salát s jogurtem a rohlíkem a poslední den ve sledovaném období byla přesnídávka vynechána.

Obědy: 2x se objevila ve sledovaném období polévka (chlebová polévka, kuřecí vývar). 5x do týdne na oběd zvolila maso nebo masný výrobek. 2x se vyskytlo sladké jídlo (ovesná kaše, těstoviny s mákem), součástí některých obědů byly i saláty (čalamáda, okurkový salát, červená řepa).

Svačiny: Svačiny byly velice různorodé, avšak nejčastěji se objevovalo sladké pečivo a lahůdky (meruňková kapsa, čokoládový dezert, zmrzlina, jablkový závin).

Večeře: Na večeři se objevila 1x polévka (vepřový vývar), dále večeře tvořilo zejména pečivo se šunkou nebo dalšími masnými výrobky, sýry, vejce, ale i zelenina nebo ovoce. Teplé jídlo se objevilo na večeři 2x (houbové rizoto, bramborový knedlík s vejcem a šunkou).

Doporučení:

Jídelníček seniorky byl poměrně pestrý, ale objevovaly se v něm i ne příliš vhodné potraviny, proto by bylo vhodné provést v jídelníčku následující změny. Seniorce bych doporučila zařadit do jídelníčku celozrnné pečivo a omezit pečivo sladké. Z příloh by bylo vhodné vyzkoušet např. pohanku, bulgur, jáhly apod. Také bych doporučila i jiné druhy ořechů a semen, a to přibližně v množství 20 g/den. Dále bych poradila zařadit do jídelníčku např. libové hovězí, krůtí, telecí a králičí maso. Také by bylo vhodné omezit sortiment konzumovaných masných výrobků. Seniorce bych doporučila všechny druhy luštěnin minimálně 1x týdně. Dále by bylo vhodné omezit tučné sýry nad 30 % tuku v sušině a nahradit je méně tučnými. Dále bych seniorce doporučila více zakysaných mléčných výrobků (kefir, acidofilní mléko, podmáslí, zákys), které vybíráme přednostně neochucené. Bylo by také vhodné do kávy přidávat pouze polotučné mléko místo smetany s 10 % tuku. Doporučovala bych omezení pochutin a lahůdek, kdy sladkosti bych nahradila např. ovocem, ořechy či semínky. Bylo by dále vhodné místo sádla

a slunečnicového oleje používat např. řepkový nebo olivový olej. U této seniorky bych poradila navýšit příjem tekutin, a to například konzumací minerálních vod (přednostně neochucených, minerální vody je vhodné střídat). Na odpolední svačiny bych seniorce doporučila konzumovat místo sladkého pečiva a lahůdek mléčné výrobky (přednostně volit neochucené a polotučné). Na závěr bych u této seniorky navýšila příjem rozpustné (např. ovoce, ovesné vločky) i nerozpustné (např. celozrnné obiloviny, ořechy, zelenina) vlákniny.

Senior 3

Pohlaví: Muž

Věk: 70 let

Hmotnost: 60,5 kg

Výška: 172 cm

BMI: 20,45 kg/m²

Dle klasického hodnocení BMI se jedná o normální hmotnost. Dle hodnocení BMI seniorů se jedná o podváhu.

Senior uvedl, že mu hmotnost kolísá přibližně o 0,5 kg, což není žádný závažný výkyv hmotnosti, který bychom považovali za rizikový. Dále ale uvedl, že po operaci karcinomu kardie žaludku zhubl 33 kg. Po operaci byl 14 dní živen parenterální výživou a ještě absolvoval radioterapii současně s chemoterapií. Poté léčbě trpěl silným nechutenstvím.

V dětství prodělal spalničky a černý kašel. V dospělosti mu byl diagnostikován polyp v žaludku. Prodělal operaci varixů obou dolních končetin. Byl mu odoperován žlučník z důvodu akutní pankreatitidy a cholelithiázy. Dále byl seniorovi operován šedý zákal (katarakta) obou očí v roce 2017. Dále prodělal operaci karcinomu kardie žaludku (karcinom diagnostikován v lednu 2015).

V rodinné anamnéze uvedl, že jeho matce je 90 let, trpí hypertenzí, užívá antikoagulancia a v prosinci roku 2018 jí byla diagnostikována nedomykavost srdeční chlopně. Jeho otec zemřel v 89 letech, prodělal cévní mozkovou příhodu (s následky). Jeho sestře je 64 let, prodělala infarkt myokardu a nádorové onemocnění vaječníku.

Ve farmakologické anamnéze uvedl, že užívá léky na vysoký krevní tlak, prokinetika a lék na snížení tvorby kyseliny chlorovodíkové v žaludku. Potravinové doplňky neužívá.

Konzumuje 2–3 x týdně bílé víno (přibližně 1 dl) a 1x týdně destiláty (max. 50 ml). Již 12 let nekouří, dříve kouřil 10–15 cigaret/den.

Potravinové alergie nemá.

Je schopen si uvařit sám nebo mu vaří jeho manželka.

Dále senior uvedl, že trpí občasným nadýmáním. Nikdy nedržel žádné diety a nikdy se nestravoval alternativním způsobem.

Senior neuvedl žádné potraviny, jídla či nápoje, které by nezařazoval do svého jídelníčku, protože je nemá rád.

Konzumuje luštěniny přibližně 1x za 14 dní a ryby a rybí výrobky zařazuje 1–2 x za 14 dní.

Tabulka 6: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 3

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
9 069,78/2 159,47	77,12 g	71,98 g	282,79 g

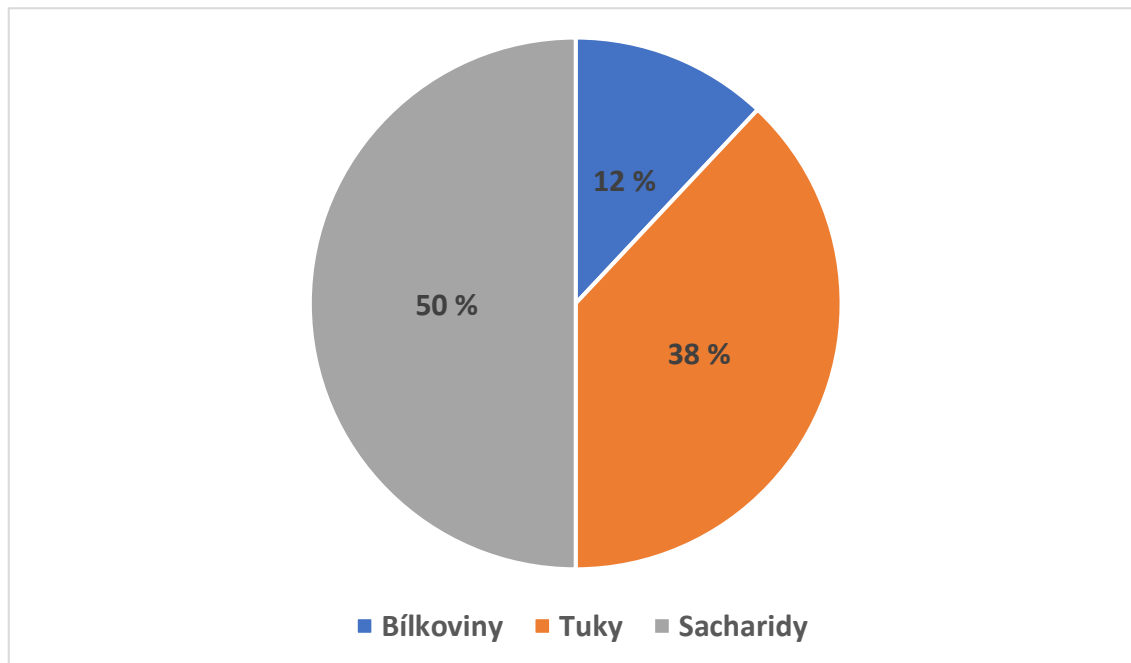
(Vlastní výzkum)

Tabulka 7: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 3

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
9 133,7/2 183,8	60,3 g	92,89 g	239,6 g

(Vlastní výzkum, Nutriservis Professional)

Graf 3: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 3 ve sledovaném období



(Vlastní výzkum)

Průměrný energetický příjem seniora 3 byl tvořen přibližně z 12 % bílkovinami, 38 % tuky a 50 % sacharidy.

Příjem vlákniny byl průměrně 11,6 g za den ve sledovaném období.

V porovnání hodnot přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů s doporučením jsou hodnoty energie téměř stejné, rozdílný je však poměr živin. Hodnoty bílkovin a sacharidů jsou v porovnání s doporučenými hodnotami snižené, naopak hodnoty tuků jsou zvýšené. V příjmu živin je rozdíl u bílkovin přibližně 17 g, u tuků 21 g a u sacharidů 43 g.

Zastoupení skupin potravin v jídelníčku:

Pečivo: Nejvíce se z pečiva vyskytl v jídelníčku pšenično-žitný chléb. Dále pak celozrnná bageta, tmavá bageta, kornspitz, vícezrnný rohlík a bramborová houska.

Přílohy: Senior konzumoval z příloh ve sledovaném období houskové knedlíky, rýži a brambory. 5x se objevily v jídelníčku těstoviny jako zavářka do polévky.

Zelenina: V jídelníčku se objevil salát z kysaného zelí s mrkví, cibule, červená řepa a kvašené okurky. Dále se zelenina vyskytla v rajské polévce a v rajčatové omáčce.

Ovoce: Senior konzumoval sušené fíky a datle, dále pak liči, kaki, ale i například brusinkový kompot, malinový džem, šťávu z citronu, jablečný a pomerančový džus.

Ořechy a semena: V jídelníčku se objevily pouze kešu ořechy (25 g), které byly pražené a solené.

Maso a masné výrobky: Senior ve sledovaném období konzumoval debrecínskou pečení, uherský salám, tlačenkou a z mas krůtí, vepřové maso (tučné i libové) a kuřecí stehno.

Luštěniny: Luštěniny se v jídelníčku vůbec nevyskytly.

Mléko a mléčné výrobky: V jídelníčku se objevil hermelín, camembert, ementál, tavený sýr, šlehačka ve spreji a pudingový dezert se šlehačkou.

Vejce: Vejce byla použita na přípravu pokrmů, ale samostatně se v jídelníčku nevyskytovala.

Ryby a rybí výrobky: Z ryb a rybích výrobků konzumoval senior ve sledovaném období sardinky v oleji, rybí salát s majonézou a candáta.

Pochutiny a lahůdky: Senior pije 1–2 x denně kávu a 1–5 x denně čaj. Dále konzumoval vánoční cukroví, med, kukuřičné lupínky, ocet, hořčici, majonézu a javorový sirup. Senior si sladí cukrem čaj i kávu a tímto slazením průměrně zkonsumuje 18 g cukru za den.

Tuky a oleje: Senior používal ve sledovaném období pouze máslo.

Pitný režim: Senior vypil průměrně 0,76 litru tekutin denně. Tekutiny tvořily zejména čaje a džusy.

Senior zkonsumoval ve sledovaném období 0,5 dl portského vína, 1,5 dl bílého vína a 20 ml destilátu.

Pohybová aktivita: Senior chodil každý den (kromě soboty a neděle) na procházky (minimálně 30 minut). V sobotu a v neděli žádnou pohybovou aktivitu nevykonával.

Denní režim:

Snídaně: Snídaně tvořil vždy čaj s cukrem nebo medem. Dále to byl většinou kus pečiva namazaný máslem a k tomu sýr, debrecínská pečeně nebo džem. 2x se ve sledovaném období objevily na snídani kukuřičné lupínky s medem nebo javorovým sirupem.

Přesnídávky: Pravidelnou součástí přesnídávky tvořila vždy káva s cukrem. Dále pak přesnídávky obsahovaly cukroví a ovoce. 5x se na přesnídávku objevila i rajska polévka s nudlemi.

Obědy: 5x v týdnu konzumoval senior na oběd maso nebo masný výrobek, 1x v týdnu se objevila na oběd ryba (candát) a 1x bylo zařazeno sladké jídlo (palačinky s džemem a šlehačkou). Obědy se v úterý a ve čtvrtek opakovaly. Součástí některých obědů byl i salát nebo ovoce.

Svačiny: Svačiny byly tvořeny zejména cukrovím a čajem.

Večeře: Senior konzumoval ve sledovaném období k večeři vždy kus pečiva. Dále se objevily na večeři např. sardinky v oleji, malinový džem, debrecínská pečeně, uherský salám, sýry, ale i tlačenka nebo rybí salát s majonézou.

Doporučení:

V seniorově jídelníčku se poměrně často objevovaly stejné potraviny nebo pokrmy, proto by bylo vhodné jídelníček obohatit o následující potraviny. Seniorovi bych z příloh doporučila konzumovat i těstoviny, dále by mohl zařadit do svého jídelníčku např. pohanku, bulgur, jáhly apod. Dále bych doporučila navýšit zejména konzumaci zeleniny, která je lehce stravitelná a nenadýmavá (např. mrkev, celer, petržel, špenát, hlávkový salát). Z ovoce bych seniorovi doporučila konzumovat i jiné druhy ovoce, např. jablka, banány, meruňky a broskve. Bylo by také vhodné jíst ořechy a semena, přednostně nepražená a nesolená. Seniorovi bych doporučila všechny druhy ořechů a semen přibližně v množství 20 g/den dle individuální snášenlivosti. Z mas bych seniorovi poradila libové hovězí, telecí a králičí maso, dále pak hlavně omezit konzumaci tučných masných výrobků, které by bylo vhodné nahradit např. kvalitní šunkou (např. výběrová šunka nebo šunka nejvyšší kvality). Doporučila bych všechny druhy luštěnin (dle individuální snášenlivosti). Senior by například mohl vyzkoušet červenou čočku, která je nejméně nadýmavá a její příprava je oproti ostatním druhům luštěnin podstatně kratší. Dále bych seniorovi doporučila vybírat méně tučné mléčné výrobky, např. sýry do 30 % tuku

v sušině, polotučné mléko, polotučný tvaroh, jogurty do 3,8 % tuku a další zakysané mléčné výrobky (kefir, acidofilní mléko, podmásli, zákys, kyška), které vybíráme přednostně neochucené. U ryb v konzervách bych doporučila volit přednostně ryby ve vlastní šťávě. Dále by bylo vhodné omezit slazení kávy a čaje cukrem a tento zvyk postupně vynechat. Seniorovi bych také doporučila používat mimo másla např. řepkový nebo olivový olej. Dále by bylo vhodné zařadit do pitného režimu pitnou vodu a nesycené minerální vody (přednostně neochucené, minerální vody je vhodné střídat) nebo vodou ředěné (v poměru 1 : 1) zeleninové a ovocné šťávy. Konzumaci tekutin bych doporučila navýšit alespoň na 1–1,5 litru za den. Na přesnídávku by bylo vhodné zařadit např. ovoce a na odpolední svačiny mléčné výrobky. Na závěr bych u tohoto seniora doporučila navýšit příjem zejména rozpustné vlákniny (např. ovoce) a menší množství nerozpustné vlákniny (např. celozrnné obiloviny, ořechy, zelenina), a to z důvodu prodělaného karcinomu kardie žaludku, kdy by jeho strava měla mít alespoň mírně šetřící charakter.

Senior 4

Nebylo možné nahlédnout do dokumentace seniorky, následující informace jsou získány pouze z rozhovoru se seniorkou.

Pohlaví: Žena

Věk: 83 let

Hmotnost: 46 kg

Výška: 155 cm

BMI: 19,1 kg/m²

Dle klasického hodnocení BMI jde o normální hmotnost, avšak dle hodnocení BMI u seniorů se jedná o podváhu.

Jde o seniorku s diabetes mellitus 2. typu. Kompenzace diabetu probíhá pouze formou diabetické diety.

V domově pro seniory žije od července 2018.

Seniorka uvedla, že za posledních 6 měsíců zhubla přibližně 1 kg. Tento úbytek váhy není nijak rizikový, ale jelikož má seniorka dle hodnocení BMI u seniorů podváhu, bylo by třeba vývoj její hmotnosti pečlivě sledovat.

Neprodělala v dětství žádné závažné onemocnění, v dospělosti podstoupila operaci levé kyčle, má skoliózu páteře. Dále také uvedla, že nemá chuť k jídlu a jí často jen to, co jí chutná.

V rodinné anamnéze uvedla, že její matka zemřela v 80 letech, její otec v 81 letech, bratr v 55 letech a sestra v 60 letech. Ani jeden z nich podle seniorky netrpěl žádnou nemocí.

Ve farmakologické anamnéze uvedla, že užívá lék na chronické srdeční selhání, lék na snížení tvorby kyseliny chlorovodíkové v žaludku, diuretika, analgetika dle potřeby, dále užívá lék k substituci trávicích enzymů při poruchách zevně sekretorické činnosti pankreatu, léky na vysoký krevní tlak, hypnotika dle potřeby. Jednou měsíčně je jí injekčně aplikován vitamin B₁₂. Z potravinových doplňků užívá kyselinu listovou, Ginkgo bilobu a laktobacily.

Dále uvedla, že nepije žádný alkohol, nekouří a ani nikdy nekouřila.

Potravinové alergie nemá.

Dříve si vařila doma sama, nyní se stravuje v domově pro seniory, ale stravu si často odhlašuje, protože dostává jídlo od rodiny nebo si ho kupuje sama.

Uvedla, že netrpí žádnými gastrointestinálními potížemi.

Nikdy nedržela žádnou dietu a nikdy se nestravovala alternativním způsobem.

Nemá ráda zelí, houskové knedlíky, luštěniny, ryby a rybí výrobky, ale pokud jí je v domově pro seniory připraví, tak nesní celou porci, spíše jen ochutná, ale doma by si je nepřipravila.

Luštěniny konzumuje 1x za 14 dní, a to jen v polévkách. Ryby a rybí výrobky jí také 1x za 14 dní, a to především v pomazánkách.

Tabulka 8: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 4

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
7 284,82/1 734,48	61,95 g	57,82 g	227,13 g

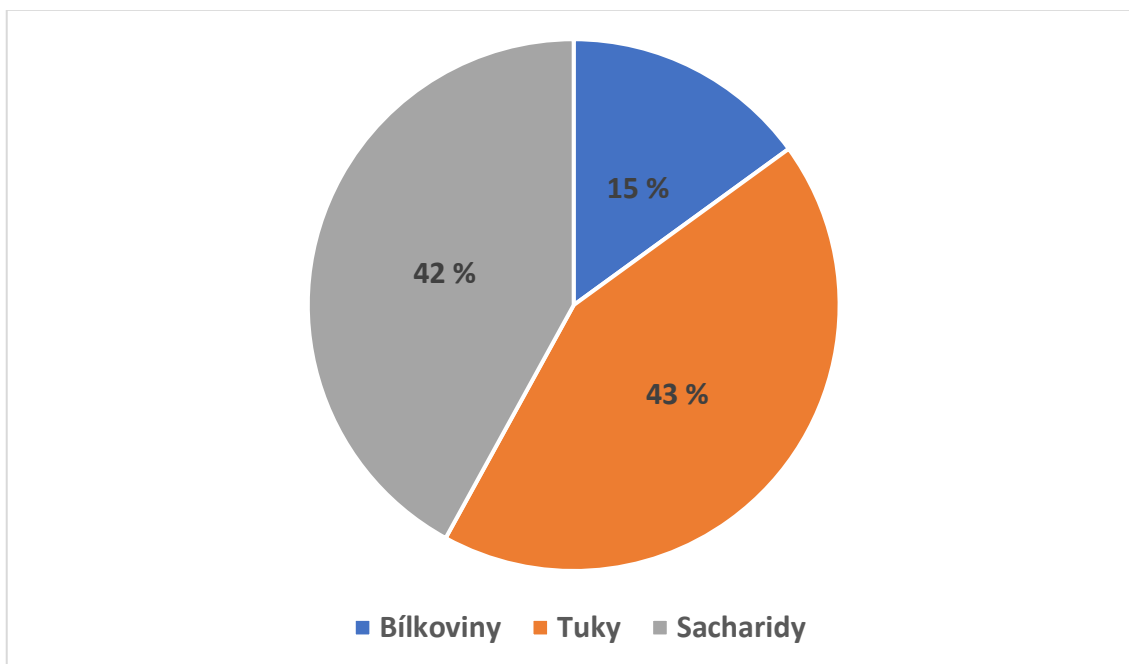
(Vlastní výzkum)

Tabulka 9: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 4

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
8 122,48/1 948,79	81,55 g	96,71 g	210,15 g

(Vlastní výzkum, Nutriservis Professional)

Graf 4: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 4 ve sledovaném období



(Vlastní výzkum)

Průměrný energetický příjem seniorky 4 byl tvořen přibližně z 15 % bílkovinami, 43 % tuky a 42 % sacharidy.

Příjem vlákniny byl průměrně 15,29 g za den ve sledovaném období.

V porovnání hodnot přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů s doporučením jsou hodnoty energie, bílkovin a tuků zvýšené. Hodnoty sacharidů jsou v porovnání s doporučenými hodnotami snižené. V energetickém příjmu je rozdíl přibližně 840 kJ (200 kcal), u bílkovin je rozdíl přibližně 20 g, u tuků 39 g a u sacharidů 17 g.

Zastoupení skupin potravin v jídelníčku:

Pečivo: Z pečiva se v jídelníčku objevil pouze pšenično-žitný chléb. Ze sladkého pečiva se objevily pout'ové koláčky, neplněný croissant a loupák.

Přílohy: Seniorka konzumovala ve sledovaném týdnu houskové knedlíky, brambory a rýži.

Zelenina: Ze zeleniny se objevil květák, hrášek, cibule, česnek, pórek, sterilovaná okurka a rajský protlak.

V jídelníčku se vyskytly i žampiony v omáčce.

Ovoce: Seniorka z ovoce konzumovala hroznové víno, pomeranč, jablka a hrušku, dále se ovoce objevilo v jogurtech a v kompotu.

Ořechy a semena: Seniorka v daném období nekonzumovala žádné ořechy ani semena.

Maso a masné výrobky: V jídelníčku se vyskytlo kuřecí maso, vepřové a hovězí mleté maso, libové hovězí a vepřové maso na guláš, dále pak vepřová šunka, ostravská klobása, anglická slanina a také vlašský salát.

Luštěniny: Luštěniny se v jídelníčku seniorky neobjevily.

Mléko a mléčné výrobky: Seniorka konzumovala polotučné mléko v bílé kávě, instantní kávě a kakau, dále bylo také použito na přípravu některých pokrmů. Seniorka konzumovala jogurty light, bílé jogurty a tvarohové dezerty. Dále pak také Lučinu, sýr Eidam (30 % tuku v sušině), tradiční pomazánkové, tavený sýr, smetanu a polotučný měkký tvaroh.

Vejce: Vejce se objevila ve vaječném aspiku a dále pak byla použita k přípravě pokrmů.

Ryby a rybí výrobky: Žádná ryba nebo rybí výrobek se v jídelníčku seniorky neobjevily.

Pochutiny a lahůdky: Z pochutin a lahůdek seniorka konzumovala meltu, kakao, instantní kávu, čaj, dále pak kečup, hořčici, majonézu, ocet, worcester a také 2x oplatky Diabeta.

Tuky a oleje: Seniorka konzumovala ve sledovaném období máslo, margarín a stolní olej.

Pitný režim: Seniorka vypila průměrně pouze 0,3 litru tekutin za den, kdy pitný režim tvořil jen čaj.

Pohybová aktivita: Seniorka chodila každý den na procházky (nejčastěji na 2 hodiny), 2x ve sledovaném období byla na pohybovém cvičení a 1x plavala v bazénu.

Denní režim:

Snídaně: Snídaně byly tvořeny především pečivem, bílou kávou a tukem (máslu, margarín) a doplněné nejčastěji šunkou nebo sýrem. V neděli se na snídani objevil loupák s kakaem.

Přesnídávky: Přesnídávky většinou tvořilo ovoce a čaj.

Obědy: 4x ve sledovaném období se na oběd objevilo maso nebo masný výrobek, 2x v týdnu zvolila bezmasé jídlo (smažený květák, dukátové buchtičky s krémem). Ve středu seniorka nekonzumovala naservírované maso. 1x měla k obědu polévku (hovězí vývar). 1x ve sledovaném období přidala k hlavnímu jídlu kompot.

Svačiny: Svačiny byly tvořeny například jogurty, sladkým pečivem, čajem a ovocem.

Večeře: Večeře byly složeny nejčastěji z pečiva, jogurtu a čaje. Dále se na večeře objevily smažené kuřecí řízky, šunka, vlašský salát, vaječný aspik, ale i pout'ový koláček.

Doporučení:

Jídelníček seniorky nebyl k její nastavené diabetické dietě příliš vhodný. Bylo to hlavně tím, že seniorka si často odhlašovala stravu v domově pro seniory a konzumovala potraviny koupené nebo přinesené rodinou. Seniorce bych doporučila konzumaci např. celozrnného nebo i vícezrnného pečiva a omezení sladkého pečiva. Z příloh by bylo vhodné konzumovat zejména brambory, dále by měla zařadit celozrnné těstoviny, pohanku, bulgur, jáhly apod. Také bych seniorce doporučila navýšit příjem zeleniny, a to zejména v syrovém stavu, např. ve formě různých salátů. U ovoce by bylo vhodné konzumovat méně sladké druhy (např. jablko, broskve, meruňky, nektarinky a citrusy) a omezeně jíst ovoce, které je příliš sladké (např. banány, hroznové víno, hrušky a švestky). Z ořechů a semen bych seniorce doporučila všechny druhy v malém množství, přibližně 20 g denně dle stavu chrupu. Z mas by bylo vhodné konzumovat také krůtí, králičí a telecí maso. Seniorce bych rozhodně doporučila konzumovat všechny druhy luštěnin minimálně 1x týdně, protože jsou cennou složkou naší potravy. To samé platí i u ryb a rybích výrobků. Zde bych doporučila konzumaci např. tresky, tuňáka, pstruha nebo lososa. Pokud by se jednalo o ryby v konzervě, je vhodné volit přednostně ryby ve vlastní šťávě. K mléčným výrobkům bych doporučila zařadit i další zakysané mléčné výrobky (kefír, acidofilní mléko, podmáslí, zákys, kyška), které vybíráme přednostně neochucené. Seniorce bych dále doporučila navýšit denní příjem tekutin přibližně

na 1–1,5 litru. Měla by zařadit pitnou vodu, přednostně neochucené minerální vody (které je vhodné střídat), nebo vodou ředěné (v poměru 1 : 1) zeleninové a ovocné šťávy. Vhodná by také byla zvýšená konzumace polévek, zejména vývarů. V neposlední řadě bych doporučila konzumovat pokrmy upravené šetrnou technologickou úpravou, např. vařením, dušením či pečením, a vyhnout se tak smažení, fritování a grilování, při kterých může docházet k přepalování tuku. Na závěr bych u této seniorky doporučila navýšit příjem rozpustné (např. ovoce, ovesné vločky) i nerozpustné (např. celozrnné obiloviny, ořechy, zelenina) vlákniny.

Senior 5

Bylo možné nahlédnout do dokumentace seniora. Informace jsou tedy získány z dokumentace seniora a z rozhovoru s ním.

Pohlaví: Muž

Věk: 84 let

Hmotnost: 70 kg

Výška: 168 cm

BMI: 24,8 kg/m²

Dle klasického hodnocení BMI jde o normální hmotnost, stejně tak dle hodnocení BMI u seniorů.

V domově pro seniory má nastavenou dietu č. 3 – racionální.

V domově pro seniory žije od května 2017.

Z dokumentace seniora jsem zjistila, že za poslední měsíc zhubl přibližně 8,2 kg, což činí 10,5 % váhového úbytku. Tento úbytek je vysoce rizikový. Stravu má posílenou o tuk na snídani a byl nastaven sipping džusový 1 ks/den.

Dále jsem z dokumentace zjistila, že má senior esenciální hypertenzi, jacksonské paroxyzmy, prodělal ischemickou chorobu srdeční a v roce 1989 cévní mozkovou příhodu s následnou pravostrannou hemiparézou. Senior trpí onemocněním prostaty a mírnou demencí. Jedná se o ležícího seniora, který v lůžku sám zaujme polohu. Inkontinence moči a stolice. Stolice nepravidelná. MNA screening z 3. 9. 2018 činil 11 bodů – v riziku podvýživy.

Rodinnou anamnézu se nepodařilo od seniora zjistit.

Užívá léky na vysoký krevní tlak, lék na léčbu dyslipidémie, dále lék na zmírnění spastických stavů kosterního svalstva, prokrvení mozku, prostatu a antiagregancia. Neužívá žádné potravinové doplňky.

Uvedl, že nepije alkohol, nekouří a ani nikdy nekouřil.

Potravinové alergie nemá.

Doma mu vaří manželka, nyní se stravuje v domově pro seniory. Sám si žádné potraviny nekupuje, rodina mu žádné potraviny nenosí.

Senior neuvedl žádné gastrointestinální potíže. Nikdy nedržel žádnou dietu a nikdy se nestravoval alternativním způsobem.

Neuvedl ani žádné potraviny, jídla či nápoje, které by nezařazoval do svého jídelníčku, protože je nemá rád, ale v jídelníčku nekonzumoval citrusy, které byly podávány na některé dopolední svačiny.

Konzumuje luštěniny 1x týdně zejména v polévkách a ryby a rybí výrobky jí 1–2 x za 14 dní zejména v pomazánkách.

Tabulka 10: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 5

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
7 870,26/1 873,87	66,92 g	62,46 g	245,39 g

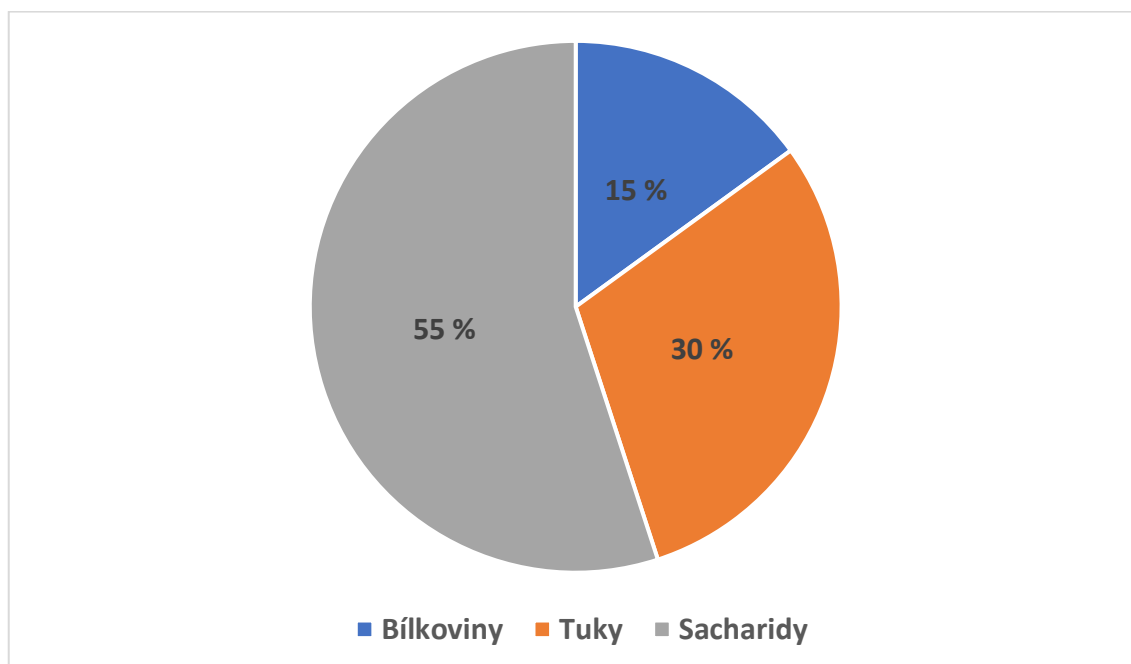
(Vlastní výzkum)

Tabulka 11: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 5

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
9 431,79/2 254,87	87,42 g	76,43 g	322,48 g

(Vlastní výzkum, Nutriservis Professional)

Graf 5: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 5 ve sledovaném období



(Vlastní výzkum)

Průměrný energetický příjem seniora 5 byl tvořen přibližně z 15 % bílkovinami, 30 % tuky a 55 % sacharidy.

Příjem vlákniny byl průměrně 18,27 g za den ve sledovaném období.

V porovnání hodnot přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů s doporučením jsou hodnoty energie i živin zvýšené. V energetickém příjmu je rozdíl přibližně 1 560 kJ (380 kcal), u bílkovin je rozdíl přibližně 20 g, u tuků 14 g a u sacharidů 77 g.

Zastoupení skupin potravin v jídelníčku:

Pečivo: V jídelníčku seniora se objevil bílý rohlík, houska, pšenično-žitný chléb a tmavý toastový chléb. Ze sladkého pečiva se v jídelníčku vyskytl rohlíček s tvarohem a makovka.

Přílohy: Senior ve sledovaném období konzumoval z příloh rýži, brambory, bramborovou kaši a houskové knedlíky.

Zelenina: Senior konzumoval mnoho druhů zeleniny, avšak většinou jako součást pokrmů – např. cibuli, česnek, rajský protlak, sterilovanou červenou papriku, dýňové pyré, mrkev,

pórek atd. Ze syrové zeleniny konzumoval senior salátovou okurku, rajčata a červenou papriku.

V jídelníčku se objevily také žampiony ve vepřovém závitku.

Ovoce: Z ovoce byly zařazeny banány, jablko, dále se pak ovoce vyskytlo v kompotech, jogurtu, jablečném džusu a meruňkovém džemu.

Ořechy a semena: Senior ve sledovaném období nekonzumoval žádné ořechy ani semena.

Maso a masné výrobky: Z mas konzumoval senior vepřové (tučné i libové), kuřecí, krůtí a hovězí libové maso. V jídelníčku se objevila i vepřová játra. Z masných výrobků konzumoval senior drůbeží paštiku, uzenou slaninu, dietní salám a jemné párky.

Luštěniny: Luštěniny se objevily 1x ve sledovaném období, a to v luštěninové polévce se zeleninou. Polévka obsahovala hrách, fazole, čočku a cizrnovou mouku.

Mléko a mléčné výrobky: Polotučné mléko senior konzumoval v bílé kávě, kakau a v připravených pokrmech. Dále jedl polotučný tvaroh, uzený sýr, ovocný jogurt, sýr Eidam (30 % tuku v sušině), tavený sýr (45 % tuku v sušině), sýr žervé, smetanu (10 % a 31 % tuku) a tradiční pomazánkové.

Vejsce: Vejce byla použita ve sledovaném období pouze k přípravě pokrmů, nebyla konzumována samostatně.

Ryby a rybí výrobky: Ryby ani rybí výrobky se ve sledovaném období v jídelníčku nevyskytly.

Pochutiny a lahůdky: Z pochutin a lahůdek konzumoval senior čaj, kávovinové směsi, kakao, instantní kávu, ocet, kečup, hořčici a 1x perník.

Tuky a oleje: Senior konzumoval ve sledovaném období máslo, margarín, stolní olej, 1x malé množství sádla a Ceresu soft na smažení.

Pitný režim: Senior vypil průměrně 0,41 litru tekutin za den. Pitný režim tvořily zejména čaje, ochucená pitná voda a džus.

Denní režim:

Snídaně: Na snídaně konzumuje senior každý den pečivo, které je doplněno většinou tukem (margarín, máslo) a dále masným výrobkem nebo sýrem. 1x se objevil v jídelníčku seniora ovocný jogurt, meruňkový džem a makovka. Ke snídani senior pije každý den bílou kávu s cukrem, jen v sobotu konzumoval kakao. Ve snídani se 3x ve sledovaném období objevila i zelenina (salátová okurka, rajčata a červená paprika).

Přesnídávky: Na přesnídávku nebylo 3x zařazeno žádné jídlo či potravina, 3x přesnídávky tvořily citrusy, které ale senior nejedl. Senior zkonzumoval na přesnídávku pouze 1x ovocný jogurt.

Obědy: Maso se v jídelníčku seniora objevilo na oběd každý den. Senior konzumoval každý den i polévky. Součástí některých obědů byla zelenina nebo ovoce (kvašená okurka, rajče, mrkvový salát s meruňkami)

Svačiny: Na svačiny se objevily ve sledovaném období banány, pudinky, rohlíček s tvarohem, perník a tmavý toastový chléb s tvarohovou pomazánkou s pažitkou a rajčetem.

Večeře: Večeře byly tvořeny v jídelníčku seniora 3x teplým pokrmem, 3x studeným pokrmem a 1x polévkou s pečivem (polévka slepičí s masem).

Doporučení:

Seniorův jídelníček byl poměrně pestrý, přesto bych ještě seniorovi doporučila konzumovat celozrnné pečivo a z příloh i těstoviny, které by bylo vhodné volit přednostně celozrnné. Také bych doporučila konzumovat k hlavním jídlům více zeleninových salátů. Z ovoce bych seniorovi poradila konzumovat i jiné druhy ovoce, např. broskve, meruňky, švestky, nektarinky a hrušky. Ořechy a semena bych doporučovala konzumovat denně přibližně 20 g dle stavu chrupu. Dále bych seniorovi poradila konzumovat především méně tučná masa a masné výrobky. Do jídelníčku by bylo vhodné také zařadit např. králíčí a telecí maso. U mléčných výrobků bych doporučila volit přednostně méně tučné mléčné výrobky a zařadit i další zakysané mléčné výrobky, jako je například kefír, podmáslí, acidofilní mléko, zákys a kyška, které volíme přednostně neochucené. Z ryb a rybích výrobků bych doporučila např. tresku, pstruha, lososa a tuňáka. U ryb v konzervě je dobré vybírat přednostně ryby ve vlastní šťávě. Dále by bylo vhodné navýšit příjem tekutin, a to zejména o neochucené pitné vody a menší

množství nesycených (přednostně neochucených) minerálních vod, které doporučuji střídat. Nebo je možné zařadit vodou ředěné (v poměru 1 : 1) zeleninové a ovocné šťávy. Také bych seniorovi doporučila konzumovat přesnídávky, dále omezit maso a masné výrobky na 5–6 x za týden a na odpolední svačiny zařadit více mléčných výrobků. Na závěr bych u tohoto seniora doporučila navýšit příjem rozpustné (např. ovoce, ovesné vločky) i nerozpustné (např. celozrnné obiloviny, ořechy, zelenina) vlákniny.

Senior 6

Nebylo možné nahlédnout do dokumentace seniorky, následující informace jsou získány pouze z rozhovoru se seniorkou.

Pohlaví: Žena

Věk: 85 let

Hmotnost: 65 kg

Výška: 165 cm

BMI: 23,8 kg/m²

Dle klasického hodnocení BMI jde o normální hmotnost, ale dle hodnocení BMI u seniorů se již jedná o podváhu.

V domově pro seniory má seniorka nastavenou dietu č. 2 – šetřící dieta.

Seniorka žije domově pro seniory od roku 2015.

Seniorka dále uvedla, že nezaznamenala v posledních 6 měsících žádný váhový úbytek nebo přírůstek, avšak před 4 roky vážila 78 kg. Dále mi sdělila, že úbytek hmotnosti vznikl po operaci kyčelního kloubu, kdy byl její pohyb velice omezen.

V dětství neprodělala žádné závažné onemocnění, již 15 let trpí osteoporózou, před 12 lety jí byl diagnostikován vřed v duodenu, před 4 roky prodělala operaci kyčelního kloubu, má vysoký krevní tlak (hypertenzi), trpí artrózou dolních končetin a chodí s pomocí chodítka.

V rodinné anamnéze uvedla, že její matka zemřela v 90 letech a netrpěla žádným onemocněním, otec zemřel v 80 letech a prodělal 4x infarkt myokardu. Seniorka má 3 sourozence. První bratr zemřel v 60 letech na infarkt myokardu, druhý bratr zemřel

v 72 letech, též na infarkt myokardu, a třetí bratr žije, je mu 76 let a netrpí dle seniorky žádným onemocněním.

Ve farmakologické anamnéze uvedla, že užívá léky na vysoký krevní tlak, dále bere hypnotika dle potřeby, antialergika a léky na žaludek a střeva. Z potravinových doplňků užívá multivitaminy.

Dále uvedla, že nekonzumuje žádný alkohol, nyní nekouří, v minulosti kouřila, ale jen krátce.

Seniorka uvedla, že má potravinovou alergii na citrusy, ale sdělila mi, že je konzumuje i za předpokladu, že se jí objeví vyrážka a musí si vzít antialergika.

Nyní se stravuje v domově pro seniory, kupuje si potraviny i sama a občas jí přinese nějaké potraviny rodina.

Z gastrointestinálních potíží uvedla, že trpí bolestmi žaludku po jídle, a dále sdělila, že ji trápí občasná zácpa.

Seniorka nikdy nedržela žádnou dietu a nikdy se nestravovala alternativním způsobem.

Dále uvedla, že nemá ráda ryby, proto je nezařazuje do svého jídelníčku.

Nekonzumuje žádné luštěniny, protože nejsou v šetřící dietě povolené. Ryby a rybí výrobky byly do jídelníčku zařazeny 1x týdně, ale seniorka je nekonzumovala.

Tabulka 12: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 6

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
7 066,04/1 682,39	60,08 g	56,08 g	220,31 g

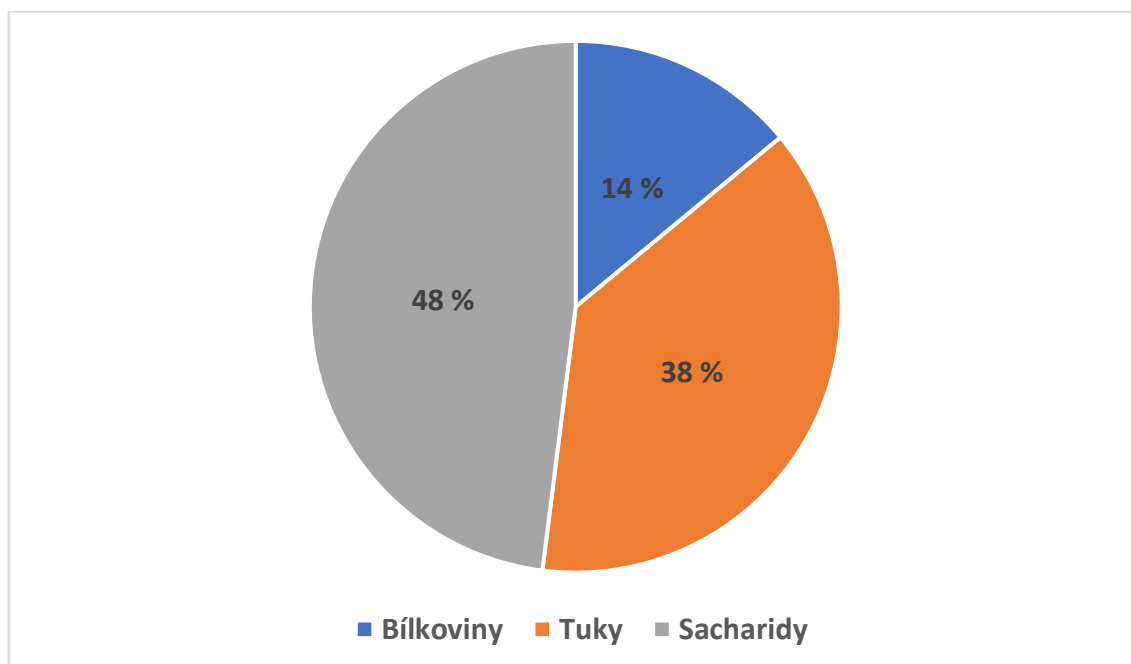
(Vlastní výzkum)

Tabulka 13: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 6

Energie (kJ/kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
6 074,82/1 454,42	57,45 g	64,14 g	179,69 g

(Vlastní výzkum, Nutriservis Professional)

Graf 6: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 6 ve sledovaném období



(Vlastní výzkum)

Průměrný energetický příjem seniora 6 byl tvořen přibližně ze 14 % bílkovinami, 38 % tuky a 48 % sacharidy.

Příjem vlákniny byl průměrně 12,07 g za den ve sledovaném období.

V porovnání hodnot přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů s doporučením jsou hodnoty energie, bílkovin a sacharidů sniženy. Hodnoty tuků jsou v porovnání s doporučenými hodnotami zvýšeny. V energetickém příjmu je rozdíl přibližně 990 kJ (230 kcal), u bílkovin je rozdíl přibližně 3 g, u tuků 8 g a u sacharidů 41 g.

Zastoupení skupin potravin v jídelníčku:

Pečivo: Z pečiva konzumovala seniorka pšenično-žitný chléb, tukovou veku, bílý rohlík a bramborovou housku se sýrem. Ze sladkého pečiva volila koláč a bábovku.

Přílohy: Z příloh se objevily v jídelníčku seniorky brambory, bramborové noky, bramborové šišky, bramborová kaše, rýže, dietní houskový knedlík, žemlový knedlík a těstoviny.

Zelenina: Zelenina se v jídelníčku seniorky vyskytla pouze k přípravě pokrmů. Jednalo se o zeleninu do polévky, kořenovou zeleninu do omáčky, Halali, květák, mrkev, zelený hrášek a pórek.

Ovoce: Seniorka nejedla z ovoce jablko, pomeranč, banány, citron, brusinky a také meruňkový džem.

Ořechy a semena: Seniorka nekonzumovala žádné ořechy ani semena.

Maso a masné výrobky: Z mas se objevilo ve sledovaném období libové hovězí, kuřecí a vepřové maso. Z masných výrobků seniorka konzumovala kuřecí a vepřovou šunku, šunkový zauzený salám a vídeňský párek.

Mléko a mléčné výrobky: Polotučné mléko konzumovala seniorka v připravených pokrmech. Dále seniorka volila z mléčných výrobků bílý jogurt, Pribináčka, tvrdý tvaroh, Lučinu, smetanu (12 % a 33 % tuku) a sýr Eidam (30 % tuku v sušině).

Vejce: Vejce byla použita na přípravu pokrmů, ale samostatně se v jídelníčku nevyskytovala.

Pochutiny a lahůdky: Z pochutin a lahůdek seniorka zařadila do jídelníčku med, čaj a 3x v týdnu sušenky.

Tuky a oleje: Seniorka ve sledovaném období konzumovala máslo a stolní olej.

Pitný režim: Seniorka vypila průměrně 0,67 litru tekutin za den. Pitný režim byl tvořen z čajů, pitné vody a minerální vody.

Pohybová aktivita: Jelikož seniorka chodí s pomocí chodítka, její pohyb je omezený. Chodila každý den (minimálně 10 minut) po chodbách budovy domova pro seniory a 2x v týdnu rehabilitovala s rehabilitační sestrou.

Denní režim:

Snídaně: Snídaně tvořilo každý den pečivo. Nejčastěji se jednalo o bílý rohlík a veku. V neděli se objevila na snídani bábovka. Pečivo bylo doplněno máslem a dále masným výrobkem, sýrem, medem či meruňkovým džemem. Součástí každé snídaně tvořil čaj.

Přesnídávky: Seniorka na přesnídávky konzumovala 2x bílý jogurt, 2x ovoce, 2x sušenku a 1x Pribináčka.

Obědy: Na obědy se objevilo 5x maso a 2x tvořil oběd bezmasý pokrm (květákový mozeček, bramborové šišky s tvarohem). Seniorka konzumovala 5x v týdnu k hlavnímu jídlu i polévku.

Svačiny: V jídelníčku se na svačiny objevilo zejména ovoce a pečivo. 1x se na svačinu vyskytla sušenka.

Večeře: Kromě soboty a neděle tvořily večeře teplé pokrmy. Ze studených pokrmů to byly vídeňské párky s vekou a sýr Eidam (30 % tuku v sušině) s vekou namazanou máslem.

Doporučení:

Vzhledem k nastavené šetřící dietě byl jídelníček seniorky poměrně pestrý, ale i tak bych seniorce doporučila navýšit příjem syrové zeleniny ve formě salátů. Ze zeleniny by to měla být především ta, která je lehce stravitelná a nenadýmavá, např. mrkev, loupaná rajčata, špenát a hlávkový salát. Dále bych doporučila rozšířit sortiment zeleniny, která je vařená nebo sterilovaná, již ale přidáváme v menším množství, protože by mohla způsobit nadýmání, např. brokolice, červená řepa, cuketa, dýně, lilek a čínské zelí. Z ovoce bych dále také doporučila např. meruňky, broskve a nektarinky. Ovoce by bylo výhodné konzumovat v kompotech, džusech či džemech. Ořechy a semena bych seniorce nedoporučila, protože nejsou v šetřící dietě povolené. Z mas bych seniorce doporučila ještě krůtí, králičí nebo telecí maso. Bylo by vhodné do jídelníčku zařadit i další zakysané mléčné výrobky, jako je například kefir, podmáslí, acidofilní mléko, zákys a kyška, které volíme přednostně neochucené. Sušenky, které seniorka konzumovala, by bylo vhodné nahradit např. ovocem. Dále bych doporučila navýšit pitný režim alespoň na 1–1,5 litru tekutin za den. Do dalších tekutin lze také zařadit vodou ředěné (v poměru 1 : 1) zeleninové a ovocné šťávy. Dále bych seniorce poradila na odpolední svačiny konzumovat mléčné výrobky. Na závěr bych u této seniorky doporučila navýšit pouze příjem rozpustné vlákniny, a to z důvodu nastavení šetřící diety. Do vhodných zdrojů rozpustné vlákniny pro šetřící dietu patří zejména ovoce bez semínek a slupek.

4 Výsledky

Tabulka 14: Přehled Body Mass Indexů (BMI) všech zkoumaných seniorů

Senior	BMI (kg/m ²)
1	25,3
2	25,5
3	20,45
4	19,1
5	24,8
6	23,8

(Vlastní výzkum)

Tabulka 14 porovnává BMI mezi všemi zkoumanými seniory. Žlutě je vyznačena nejmenší a největší hodnota BMI. Nejmenší BMI měla seniorka 4, jejíž BMI je 19,1 kg/m². Nejvyšší BMI měla seniorka 2, jejíž BMI je 25,5 kg/m². U seniorů 1, 2 a 5 se jedná dle hodnocení BMI u seniorů o normální hmotnost a u seniorů 3, 4 a 6 jde o podváhu.

Tabulka 15: Průměrné hodnoty přijaté energie a doporučené hodnoty u všech zkoumaných seniorů

Senior	Průměrné hodnoty přijaté energie [kJ]	Doporučené hodnoty pro příjem energie [kJ]	[%] denního příjmu
1	5 557,04	8 161,65	68 %
2	8 739,31	7 969,88	110 %
3	9 133,7	9 069,78	101 %
4	8 122,48	7 284,82	112 %
5	9 431,79	7 870,26	120 %
6	6 074,82	7 066,04	86 %

(Vlastní výzkum)

Tabulka 15 porovnává průměrné hodnoty přijaté energie s doporučenými hodnotami přijaté energie u všech zkoumaných seniorů. Žlutě jsou vyznačeny největší odchylky od doporučeného příjmu energie. Nejnižší příjem energie vzhledem k doporučené hodnotě měla seniorka 1, která zkonsumovala průměrně 68 % svého optimálního denního příjmu energie. Naopak nejvyšší příjem energie měl senior 5, který zkonsumoval průměrně 120 % svého optimálního denního příjmu energie.

Tabulka 16: Průměrné hodnoty přijatých bílkovin a doporučené hodnoty u všech zkoumaných seniorů

Senior	Průměrné hodnoty přijatých bílkovin [g]	Doporučené hodnoty pro příjem bílkovin [g]	[%] denního příjmu
1	52,98	69,4	76 %
2	75,25	67,74	111 %
3	60,3	77,12	78 %
4	81,55	57,82	141 %
5	87,42	66,92	130 %
6	57,45	60,08	96 %

(Vlastní výzkum)

Tabulka 16 zobrazuje průměrné hodnoty přijatých bílkovin a doporučené hodnoty přijatých bílkovin u všech zkoumaných seniorů. Žlutě jsou opět vyznačeny největší odchylky od doporučeného příjmu bílkovin. Nejmenší příjem bílkovin měla seniorka 1, která zkonsumovala 76 % denního doporučeného příjmu bílkovin. Největší příjem bílkovin měla seniorka 4, která zkonsumovala 141 % denního doporučeného příjmu bílkovin.

Tabulka 17: Průměrné hodnoty přijatých tuků a doporučené hodnoty u všech zkoumaných seniorů

Senior	Průměrné hodnoty přijatých tuků [g]	Doporučené hodnoty pro příjem tuků [g]	[%] denního příjmu
1	50,03	64,78	77 %
2	79,64	63,25	126 %
3	92,89	71,98	129 %
4	96,71	57,82	167 %
5	76,43	62,46	122 %
6	64,14	56,08	114 %

(Vlastní výzkum)

Tabulka 17 zobrazuje průměrné hodnoty přijatých tuků a doporučené hodnoty přijatých tuků u všech zkoumaných seniorů. Žlutě jsou vyznačeny největší odchylky od doporučeného příjmu tuků. Nejmenší příjem tuků měla seniorka 1, která zkonsumovala 77 % denního doporučeného příjmu tuků. Největší příjem tuků měla seniorka 4, která zkonsumovala 167 % denního doporučeného příjmu tuků.

Tabulka 18: Průměrné hodnoty přijatých sacharidů a doporučené hodnoty u všech zkoumaných seniorů

Senior	Průměrné hodnoty přijatých sacharidů [g]	Doporučené hodnoty pro příjem sacharidů [g]	[%] denního příjmu
1	184,7	254,47	73 %
2	262,08	248,49	106 %
3	239,6	282,79	85 %
4	210,15	227,13	93 %

5	322,48	245,39	131 %
6	179,69	220,31	82 %

(Vlastní výzkum)

V tabulce 18 jsou znázorněny průměrné hodnoty přijatých sacharidů a doporučené hodnoty přijatých sacharidů u všech zkoumaných seniorů. Žlutě jsou vyznačeny největší odchylky od doporučeného příjmu sacharidů. Nejmenší příjem sacharidů měla seniorka 1, která zkonsumovala 73 % denního doporučeného příjmu sacharidů. Největší příjem sacharidů měl senior 5, který zkonsumoval 131 % denního doporučeného příjmu sacharidů.

Tabulka 19: Průměrné hodnoty přijaté vlákniny a doporučené hodnoty u všech zkoumaných seniorů

Senior	Průměrné hodnoty přijaté vlákniny [g]	Doporučené hodnoty pro příjem vlákniny [g]	[%] denního příjmu
1	26,06	30	87 %
2	19,4	30	65 %
3	11,6	30	39 %
4	15,29	30	51 %
5	18,27	30	61 %
6	12,07	30	40 %

(Vlastní výzkum)

Tabulka 19 zobrazuje průměrné hodnoty přijaté vlákniny a doporučené hodnoty přijaté vlákniny u všech zkoumaných seniorů. Žlutě jsou vyznačeny největší odchylky od doporučovaného příjmu vlákniny. Nejmenší příjem vlákniny měl senior 3, který zkonsumoval 39 % denního doporučeného příjmu vlákniny. Největší příjem vlákniny měla seniorka 1, která zkonsumovala 87 % denního doporučeného příjmu vlákniny. U všech seniorů byl denní příjem vlákniny nedostatečný.

Tabulka 20: Průměrný příjem tekutin ve sledovaném období u všech zkoumaných seniorů

Senior	Průměrný příjem tekutin ve sledovaném období [l]
1	0,14
2	1
3	0,76
4	0,3
5	0,41
6	0,67

(Vlastní výzkum)

Tabulka 20 zobrazuje průměrný příjem tekutin ve sledovaném období u všech zkoumaných seniorů. Žlutě je označen nejnižší a nejvyšší příjem tekutin u zkoumaných seniorů ve sledovaném období. Nejnižší příjem tekutin měla seniorka 1, která vypila průměrně pouze 0,14 litru tekutin za den. Nejvyšší příjem tekutin měla seniorka 2, která vypila průměrně 1 litr tekutin za den. Senioři v domácím prostředí vypili průměrně více tekutin (0,63 litru) než senioři v domovech pro seniory (0,46 litru).

Porovnání výsledků mezi seniory v domovech pro seniory a seniory v domácím prostředí:

Tabulka 21: Porovnání průměrného příjmu energie a jednotlivých nutrientů mezi seniory v domovech pro seniory a seniory v domácím prostředí

Senioři	Energie [kJ]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]
Domovy pro seniory	7 876,36	75,47	79,09	237,44	15,21
Domácí prostředí	7 810,02	62,84	74,19	228,79	19,02

(Vlastní výzkum)

Tabulka 21 porovnává průměrný příjem energie, bílkovin, tuků, sacharidů a vlákniny mezi seniory v domovech pro seniory a seniory v domácím prostředí. V domovech pro seniory zkonsumovali senioři průměrně více energie, bílkovin, tuků a sacharidů, než tomu bylo u seniorů v domácím prostředí. Avšak senioři v domácím prostředí zkonsumovali průměrně více vlákniny než senioři v domovech pro seniory. Rozdíly všech hodnot však nejsou nijak zásadní.

Porovnání skladby jídelníčku mezi seniory v domovech pro seniory a seniory v domácím prostředí:

V domovech pro seniory byla u seniorů zachována větší pestrost stravy. Objevovalo se více druhů vhodných potravin, než tomu bylo v jídelničkách u seniorů v domácím prostředí, a pokrmy a potraviny se v jídelničkách u seniorů v domovech pro seniory opakovaly jen zřídka. Ačkoliv se u seniorů v domácím prostředí objevily v jídelničkách i ořechy, semena, ryby a rybí výrobky, které se v jídelničkách seniorů v domovech pro seniory neobjevily, byla skladba ostatních potravin méně vhodná a potraviny se v jídelničkách často opakovaly.

U všech seniorů se vyskytovalo podobné pečivo (např. pšenično-žitný chléb, bílé rohlíky a pečivo sladké). U všech seniorů v domovech pro seniory se objevily jako přílohy brambory, houskový knedlík a rýže a u všech seniorů v domácím prostředí se coby přílohy objevily rýže a těstoviny. Senioři v domácím prostředí volili více syrové zeleniny. Senioři v domovech pro seniory jedli zeleninu především v připravených pokrmech, syrová zelenina se v jejich jídelničkách objevila minimálně. Z ovoce byla seniory konzumována především jablka. U seniorů v domovech pro seniory se v jídelničkách neobjevily žádné ořechy ani semena, u seniorů v domácím prostředí se objevily vlašské ořechy, kešu, chia semínka a mák. U seniorů v domácím prostředí bylo zařazeno do jídelníčku především vepřové maso a kuřecí maso. V jídelničkách seniorů v domovech pro seniory se objevilo často i maso hovězí. V jídelničkách seniorů v domovech pro seniory se ve sledovaném období nevyskytla žádná ryba ani rybí výrobek, ale u seniorů v domácím prostředí se v jídelničkách objevil např. candát, rybí salát s jogurtem nebo majonézou a sardinky v oleji. Luštěniny se u obou skupin vyskytly pouze 1x (salát s cizrnou, luštěninová polévka). U seniorů v domovech pro seniory se nacházely v jídelničkách méně tučné mléčné výrobky, než tomu bylo v jídelničkách u seniorů v domácím prostředí. Senioři v domácím prostředí využívali zejména máslo a senioři v domovech pro seniory máslo a stolní olej. Tekutiny byly tvořeny u všech seniorů především čajem. U seniorů v domácím prostředí se objevovalo v jídelničkách více pochutin a lahůdek. Senioři v domácím prostředí konzumovali více kávy než senioři v domovech pro seniory. V jídelničkách seniorů v domácím prostředí se ještě objevilo i vánoční cukroví. Alkohol konzumovala seniorka 2 a senior 3, tyto senioři patří do skupiny seniorů domácího prostředí. V jídelničkách seniorů v domovech pro seniory se častěji objevovalo maso. Senioři v domovech pro seniory také jedli více polévky

a objevilo se v jejich jídelníčcích více teplých večeří. Z pohybových aktivit byly zaznamenány u všech seniorů zejména procházky.

5 Diskuse

Prvním cílem mé bakalářské práce bylo zhodnotit nutriční stav seniorů v domovech pro seniory. Jako druhý úkol jsem si stanovila zhodnotit nutriční stav seniorů v domácím prostředí a třetím cílem bylo porovnat nutriční stav seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí.

Výzkumný soubor tvořilo 6 seniorů (4 ženy a 2 muži), z toho 3 senioři byli z domovů pro seniory a 3 senioři z domácího prostředí. Pro výzkumné šetření jsem použila metodu kvalitativního výzkumu. Byl využit polostrukturovaný rozhovor k získání základních informací a dále metoda protokolu, tedy zápisu týdenního jídelníčku. Jídelníčky byly zpracovány v programu „Nutriservis Professional“.

Výsledky byly zpracovány zejména za pomoci tabulek. Tabulky obsahují některé výstupy z polostrukturovaného rozhovoru a některé výstupy z programu „Nutriservis Professional“.

Všechny získané hodnoty z programu „Nutriservis Professional“ jsou pouze orientační, protože se mohly vyskytovat chyby při zaznamenávání stravy (například špatný odhad porce) nebo mohlo dojít k chybám v programu „Nutriservis Professional“.

Hodnocení BMI u seniorů ukázalo, že 3 senioři (2 z domácího prostředí, 1 z domova pro seniory) měli normální hodnotu BMI a 3 senioři (2 z domovů pro seniory, 1 z domácího prostředí) trpěli podváhou. Optimální BMI u seniorů se pohybuje v rozmezí od 24,0–28,9 kg/m² a podváhu značí hodnoty v rozmezí 18,5–23,9 kg/m² (Stránský, Ryšavá, 2014).

Dle vyhodnocení energetického příjmu u seniorů měli 4 senioři (2 z domácího prostředí, 2 z domovů pro seniory) vyšší příjem energie a 2 senioři (1 z domácího prostředí, 1 z domova pro seniory) nižší příjem energie. U jedné seniorky z domácího prostředí tvořil denní energetický příjem pouze 68 % doporučeného příjmu energie.

Bílkoviny by měly tvořit 15 % z celkového energetického příjmu energie (Svačina et al., 2013). Této hodnoty dosáhli pouze 2 senioři, kteří byli z domovů pro seniory. 3 senioři (2 z domácího prostředí, 1 z domova pro seniory) měli nižší příjem bílkovin vzhledem k doporučenému příjmu a 3 senioři (2 z domovů pro seniory a 1 z domácího prostředí) měli vyšší příjem bílkovin, než je jejich doporučený příjem. EFSA (2017) uvádí, že dietní průzkumy ukazují, že průměrný příjem bílkovin v evropských zemích se pohybuje mezi

12–20 % z celkového energetického příjmu. Toto tvrzení se potvrzuje i v mé výzkumné části bakalářské práce, protože procentuální zastoupení bílkovin ve stravě se u zkoumaných seniorů pohybuje od 12 % do 15 %. Dle Stránského (2015) je potřeba bílkovin u seniorů lehce zvýšena a hodnoty bílkovin by se měly pohybovat okolo 1–2 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti za den v závislosti na tělesné aktivitě a zdravotním stavu. Největšími zdroji bílkovin byly u zkoumaných seniorů maso, masné výrobky a mléčné výrobky. Z mas šlo o maso vepřové, kuřecí a hovězí. Floriánková (2016) ale řadí do vhodných mas také telecí a králičí maso. Tyto druhy mas se v jídelničkách zkoumaných seniorů vůbec neobjevily. Floriánková (2016) také poukazuje na významnost ryb v jídelničkách seniorů. Ryby nebo rybí výrobky se objevily v jídelničkách pouze u dvou zkoumaných seniorů.

Tuky by měly tvořit u seniorů maximálně 30 % z celkového energetického příjmu energie (Svačina et al., 2013). Pouze u jednoho seniora, který byl z domova pro seniory, tvořily tuky 30 % celkového energetického příjmu, ale i tak byl jeho příjem tuků oproti doporučenému příjmu vyšší. U 1 seniorky, která byla z domácího prostředí, nedosáhl příjem tuků doporučeného příjmu a u ostatních seniorů byl příjem tuků vyšší. U seniorky 4 to činilo dokonce 167 % doporučeného příjmu tuků. Navíc většina seniorů volila nevhodné zdroje tuků. Byly jimi především tučné mléčné výrobky, tučné masné výrobky, nevhodné tuky (např. slunečnicový olej) a některé lahůdky. Dle Floriánkové (2016) by měli senioři konzumovat mléko a mléčné výrobky zejména polotučné, sýry do 30 % tuku v sušině, libovou šunku (např. nejvyšší jakosti), ryby a neměli by také zapomínat na rostlinné zdroje tuků, jako je například řepkový olej, olivový olej, ořechy a semena.

Sacharidy by měly tvořit přibližně 55 % z celkového energetického příjmu. Pouze u jednoho seniora, který byl z domova pro seniory, tvořily sacharidy 55 % celkového energetického příjmu. U 4 seniorů (2 z domácího prostředí, 2 z domovů pro seniory) nedosáhl příjem sacharidů doporučeného příjmu a u 2 seniorů (1 z domova pro seniory, 1 z domácího prostředí) byl příjem sacharidů vyšší. Panel on Nutrition, Novel Foods and Food Allergens doporučuje, aby příjem sacharidů byl v rozmezí 45–60 % celkového energetického příjmu (EFSA, 2017). Toto rozmezí by splňovalo 5 zkoumaných seniorů. U jedné seniorky tvořily sacharidy pouze 42 % z celkového energetického příjmu. Jelikož její příjem tuků činil 43 % z celkového energetického příjmu a bílkoviny 15 % z celkového energetického příjmu, byly sacharidy nahrazovány zejména tuky.

EFSA (2017) tvrdí, že je vhodné, aby sacharidy tvořily 45–60 % z celkového energetického příjmu, ale aby se současně omezil příjem tuků, a to hlavně nasycených mastných kyselin (SFA). U seniorů byly sacharidy tvořeny zejména pečivem, přílohami, ovocem, sladkým pečivem, některými lahůdkami a také cukrem na slazení (čaje, kávy). Celozrnné výrobky se v jídelničkách seniorů objevily velice zřídka. Floriánková (2016) řadí do nejvhodnějších zdrojů sacharidů celozrnné pečivo, dále pak ovesné vločky, neloupanou rýži, jáhly, quinou, pohanku, celozrnné těstoviny, luštěniny, celozrnnou mouku, méně sladké ovoce apod.

Příjem vlákniny by měl být minimálně 30 g/den pro dospělé u obou pohlaví (Stránský, Ryšavá, 2014). U všech zkoumaných seniorů byl příjem vlákniny vzhledem k předchozímu doporučení nedostatečný. Nejvíce se této hodnotě přiblížila pouze jedna seniorka, která byla z domácího prostředí a jež zkonzumovala 26,06 g (87 % doporučeného příjmu) vlákniny. U jedné seniorky netvořil denní příjem vlákniny ani polovinu doporučeného příjmu. Barkoukis (2016) uvádí, že dle DRI by měl být příjem vlákniny u starších osob 21 g/den u žen a 30 g/den u mužů. Toto doporučení by splňovala pouze jedna seniorka. Dle Jiřikové a Schmidové (2014) je vláknina velmi důležitá zvláště při menší fyzické aktivitě, a to z důvodu častých potíží se zácpou, nesmí se ale zapomínat při zvýšené konzumaci vlákniny na dostatečný příjem tekutin. V Číně proběhl výzkum u diabetiků 2. typu a výsledkem této studie bylo, že pravidelný příjem přibližně 20 g vlákniny za den vede ke zlepšení hladiny glukózy v krvi a ke zlepšení inzulinové rezistence (Chen, Zeng, Xu et al., 2016). U zkoumané seniorky, která měla diabetes mellitus 2. typu činil příjem vlákniny průměrně 15,9 g/den, tudíž byl vzhledem ke všem doporučením nedostatečný.

Potřeba tekutin by měla být přibližně 1,5 až 2 litry denně (Schuler, Oster, 2010). U všech zkoumaných seniorů byl však příjem tekutin nedostatečný. Pouze jedna seniorka vypila průměrně ve sledovaném období za den 1 litr tekutin, ostatní senioři vypili mnohem méně tekutin, než je doporučovaný příjem. Podle Müllerové (2014) dehydratace vážně poškozuje zdraví. Floriánková (2016) dodává, že základem pitného režimu má být hlavně voda, neslazené čaje a popřípadě kávovinové nápoje. Čeledová a Čevela (2017) ještě doplňují, že jsou vhodné i polévky, a to především vývary. Základ pitného režimu zkoumaných seniorů tvořil hlavně čaj, často slazený. Polévky byly konzumovány hlavně

v domovech pro seniory. Vývary se objevily v jídelničkách seniorů v domovech pro seniory přibližně 2x do týdne.

Alkohol konzumovali dva senioři. Oba byli z domácího prostředí. První seniorka vypila ve sledovaném týdnu 2 dl bílého vína, 250 ml piva a 20 ml destilátu, z toho 2 dl bílého vína a 20 ml destilátu v jeden den. Druhý senior vypil ve sledovaném týdnu 0,5 dl portského vína, 1,5 dl bílého vína a 20 ml destilátu. Alkohol tolerujeme dle Stránského a Ryšavé (2014) do 10 g alkoholu pro ženy/den a do 20 g alkoholu pro muže/den. První seniorka tedy toto tolerovatelné množství 1x přesáhla.

Dle Společnosti pro výživu (2012) by měl být příjem zeleniny a ovoce přibližně 600 g za den, a to včetně zeleniny tepelně upravené, přičemž doporučený poměr zeleniny a ovoce je 2 : 1. Toto doporučení splňují zkoumaní senioři velmi zřídka. Co se týká zeleniny, tak toto doporučení splnili pouze dva senioři (z domovů pro seniory), ale pouze jeden den v týdnu. Z jídelniček lze usoudit, že zkoumaní senioři konzumovali více ovoce na úkor zeleniny, protože výživové doporučení bylo u ovoce splněno u každého seniora minimálně 1x ve sledovaném období.

Podle Stránského a Ryšavé (2014) by mělo být mléko a mléčné výrobky konzumováno v množství 2–3 porce za den, kdy 1 porce odpovídá přibližně 200 ml mléka popřípadě 1 kusu jogurtu nebo 30 g tvrdého sýra či 60 g polotvrdého sýra eventuálně 200 g tvarohu. Toto doporučení splnili pouze dva zkoumaní senioři z domovů pro seniory.

Floriánková (2016) ve své publikaci tvrdí, že by se měly luštěniny konzumovat 1x týdně v množství jedné porce, přičemž jedna porce je přibližně 300 g vařených luštěnin. Tato dávka může být však rozdělena do menších dávek během týdne (Floriánková, 2016). Toto množství nesplnil ve sledovaném období žádný zkoumaný senior.

Ryby a rybí výrobky by měly být konzumovány 2x do týdne (Stránský, Ryšavá, 2014). Společnost pro výživu (2012) doplňuje, že by to mělo být přibližně v množství 400 g/týden. Toto doporučení opět nesplnil žádný zkoumaný senior. Čtyři zkoumaní senioři nekonzumovali ve sledovaném týdnu žádnou rybu ani rybí výrobek.

U 4 zkoumaných seniorů se potvrdilo tvrzení Blahuty (2012), že senioři užívají přibližně čtyři až šest léků na lékařský předpis. Vzhledem k počtu užívaných léků mohlo dojít k různým interakcím jak mezi léky, tak mezi léky a konzumovanými potravinami. Pouze 1 seniorka neužívala žádné léky a ani žádné doplňky stravy.

6 Závěr

Výživa je nedílnou součástí života každého člověka a ani ve stáří tomu není jinak. Mnoho lidí si toto neuvědomuje a výživa ve stáří je často podceňována. Dle mého názoru by měli mít senioři více možností, jak získat relevantní informace, které se týkají výživy. A měli by si uvědomit, že i ve stáří je nutné konzumovat vhodnou stravu v dostatečném množství tak, aby odpovídala nárokům na jejich aktuální potřebu.

Tato bakalářská práce je zaměřena na seniory žijící v domovech pro seniory a na seniory žijící v domácím prostředí. Cílem bylo u 6 seniorů zjistit jejich nutriční stav a následně porovnat výsledky mezi seniory z domovů pro seniory a seniory z domácího prostředí. Byla využita metoda polostrukturovaného rozhovoru a protokolu (zápis týdenního jídelníčku). Jídelníčky byly zpracovávány v programu „Nutriservis Professional“. Data z tohoto programu jsem porovnávala s vypočtenými doporučenými hodnotami příjmu energie, bílkovin, tuků a sacharidů u každého seniora zvlášť.

Z výsledků nelze jednoznačně říci, zda je nutriční stav u seniorů z domovů pro seniory lepší než u seniorů v domácím prostředí, nebo naopak, avšak v jídelničkách seniorů z domovů pro seniory se objevovalo více vhodných potravin, než tomu bylo v jídelničkách u seniorů z domácího prostředí. V jídelničkách seniorů v domovech pro seniory se potraviny a pokrmy opakovaly velice zřídka, ale v jídelničkách seniorů v domácím prostředí se opakovaly poměrně často.

Potřeba bílkovin byla naplněna u třech zkoumaných seniorů. Většina (5) seniorů měla vyšší příjem tuků, než je doporučované množství. U nich bylo také zjištěno, že mají vyšší příjem tuků na úkor příjmu zejména sacharidů. U všech zkoumaných seniorů byl příjem tekutin nedostatečný. Jedna seniorka z domácího prostředí ve sledovaném období překročila tolerovatelnou hranici pro konzumaci alkoholu.

Všichni senioři přednostně volili ovoce místo zeleniny. Konzumace zeleniny byla u všech seniorů nedostatečná. Dva zkoumaní senioři (z domovů pro seniory) naplnili doporučení, které se týká příjmu mléka a mléčných výrobků. Ani u jednoho seniora nebyla naplněna doporučení, která se týkají luštěnin, ryb a rybích výrobků. Dle doporučení DRI (21 g vlákniny / den u žen, 30 g vlákniny / den u mužů) byl příjem vlákniny naplněn pouze u jedné seniorky z domácího prostředí.

Zvýšená pozornost u výběru potravin by měla být u těch seniorů, kteří užívají více léků, protože by mohlo dojít ke vzájemným interakcím mezi potravinou a lékem.

Výsledky a doporučení, které vyplývají z mé bakalářské práce, by mohly sloužit všem seniorům, ale i zařízením, která pracují se seniory, ať už se jedná o domovy pro seniory, pečovatelské domy, nebo i o nemocnice apod.

7 Seznam informačních zdrojů

- 1) BARKOUKIS, H., 2016. *Medical Clinics of North America: Nutrition Recommendations in Elderly and Aging* [online]. **100**(6), 1237–1250 [cit. 2019-04-05]. ISSN 0025-7125. Dostupné z: <https://nutrigeriatria.files.wordpress.com/2016/10/nov-2016-practice-based-nutrition-care.pdf>
- 2) BETO, J. A., 2015. *Clinical Nutrition Research: The Role of Calcium in Human Aging* [online]. **4**, 1–8 [cit. 2019-02-17]. ISSN 2287-3740. Dostupné z: <https://pdfs.semanticscholar.org/ba6c/8d0db5ef2dcfcee034874e719823a52a7bf5.pdf?ga=2.7762162.1714059819.1550335076-36434542.1550335076>
- 3) BLAHUTA, Z., ©2012. *Státní ústav pro kontrolu léčiv: Lékové interakce* [online]. [cit. 2018-10-12]. Dostupné z: <https://www.psp.cz/sqw/text/orig2.sqw?idd=103876>
- 4) BŘEZKOVÁ, V., MATĚJOVÁ, H., DERFLEROVÁ BRÁZDOVÁ, Z., 2014. Prevence osteoporózy – to není jen vápník. *Výživa a potraviny*. Společnost pro výživu, (3), 62-65. ISSN 1211-846X.
- 5) CEREDA, E., VALZOLGHER, L., PEDROLLI, C., 2008. *Clinical Nutrition: Mini nutritional assessment is a good predictor of functional status in institutionalised elderly at risk of malnutrition* [online]. **27**(5), 700–705 [cit. 2019-02-17]. ISSN 0261-5614. Dostupné z: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43257970/Cereda_E_Valzolgher_L_Pedrolli_C_Mininutritionalassessmentisagoodpredictoroffunctionalstatusininstitutionalisedelderlyatriskofmalnutrition.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1550338829&Signature=l3Hu6u8hc1pGzbp0%2FYzTBJ6DmzU%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMini_nutritional_assessment_is_a_good_pr.pdf
- 6) CHEN, CH., ZENG, Y., XU, J., ZHENG, H., LIU, J., FAN, R., ZHU, W., YUAN, L., QIN, Y., CHEN, S., ZHOU, Y., WU, Y., WAN, J., MI, M., WANG, J., 2016. *Experimental and Therapeutic Medicine: Therapeutic effects of soluble dietary fiber consumption on type 2 diabetes mellitus* [online]. Greece: Spandidos Publications, **12**(2), 1232–1242 [cit. 2019-04-05]. ISSN 1792-1015.

- 7) ČELEDOVÁ, L., ČEVELA, R., 2017. *Člověk ve zdraví i v nemoci: podpora zdraví a prevence nemocí ve stáří*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. 511 s. ISBN 978-80-246-3828-7.
- 8) ČERMÁK, B., 2002. *Výživa člověka*. České Budějovice: Jihočeská univerzita. 224 s. ISBN 80-7040-576-7.
- 9) Česká alzheimerovská společnost, 2014. *Na pomoc pečujícím: příručka pro pečující rodinné příslušníky a další blízké lidí s demencí*. 10. vyd. Praha. 25 s. ISBN 978-80-86541-33-4.
- 10) Český statistický úřad, 2004. *Populační prognóza ČR do r. 2050 - N*. [online]. [cit. 2018-09-07]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/populacni-prognoza-cr-do-r2050-n-g9kah2fe2x#>
- 11) DIENSTBIER, Z., 2009. *Průvodce stárnutím aneb jak ho oddálit*. Praha: Radix. 184 s. ISBN 978-80-86031-88-0.
- 12) EFSA (European Food Safety Authority), 2017. *Dietary reference values for nutrients: Summary report*. EFSA supporting publication 2017:e15121. [online]. 92 pp. doi:10.2903/sp.efsa.2017.e15121. [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/2017_09_DRVs_summary_report.pdf
- 13) FIALA, J., 2017. Změny související se stárnutím a jejich vliv na nutriční požadavky seniorů. *Výživa a potraviny*. Společnost pro výživu, (3), 72–76. ISSN 1211-846X.
- 14) FLORIÁNKOVÁ, M., 2016. *Zdravý životní styl: životní styl a jídelníček pro dlouhý a aktivní život*. Praha: Fragment. 168 s. ISBN 978-80-253-2919-1.
- 15) FREJ, D., 2006. *Dietní sestra: diety ve zdraví a nemoci*. V Praze: Triton. 309 s. ISBN 80-7254-537-X.
- 16) GROFOVÁ, Z., 2007. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Praha: Grada. Sestra (Grada). 237 s. ISBN 978-80-247-1868-2.
- 17) HEJMALOVÁ, M., HRNČÍŘÍKOVÁ, I., ©2012. In: *Regenerace a výživa ve sportu*. Zjišťování výživových zvyklostí – hodnocení nutričního stavu [online]. [cit. 2019-02-16]. Dostupné z: http://www.fsps.muni.cz/inovace-RVS/kurzy/zjistovani_vyziv_zvyklosti/8_hodnoceni_nutricniho_stavu.html
- 18) JIŘÍKOVÁ, L., SCHMIDOVÁ, S., 2014. *Výživová poradna VIVIENTE: Výživa seniorů – I. část* [online]. [cit. 2018-09-07]. Dostupné z: <http://www.viviente.cz/vyziva-senioru-i-cast/>

- 19) JURAŠKOVÁ, B., 2014. Senior a zdraví. In: HOLMEROVÁ I. *Průvodce vyšším věkem: manuál pro seniory a jejich pečovatele*. Praha: Mladá fronta. Lékař a pacient. s. 17-62. ISBN 978-80-204-3119-6.
- 20) JURAŠKOVÁ, B., HRNČIARIKOVÁ, D., HOLEROVÁ, I. a KALVACH, Z., 2007. Poruchy výživy ve stáří. *Medicína pro praxi* [online]. 4(11), 443–446 [cit. 2018-16-08]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2007/11/02.pdf>
- 21) KASPER, H., 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada. 572 s. ISBN 978-80-247-4533-6.
- 22) KALVACH, Z., MIKEŠ, Z., 2004. Základní pojmy – stáří, gerontologie a geriatric. In: KALVACH, Z., ZADÁK, Z., JIRÁK, R., ZAVÁZALOVÁ, H., SUCHARDA, P. *Geriatric a gerontologie*. Praha: Grada. s. 47. ISBN 80-247-0548-6.
- 23) KIMMER, D., BÁRTLOVÁ, S., 2013. Vliv sociálních faktorů na výživu seniorů. *Výživa a potraviny*. Společnost pro výživu, (4), 109–111. ISSN 1211-846X.
- 24) KOHOUT, P., 2008. *Interní medicína pro praxi: Může strava bohatá na vlákninu předcházet rakovině a infarktu?* [online]. Olomouc: Solen, 10(12), 558–561 [cit. 2019-03-05]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2008/12/04.pdf>
- 25) KONRÁD, J., 2005. Kognitivní poruchy ve stáří. *Psychiatrie pro praxi* [online]. (5), s. 229–232 [cit. 2018-09-19]. ISSN 1213-0508. Dostupné z: <https://www.psychiatriepropraxi.cz/pdfs/psy/2005/05/04.pdf>
- 26) MCDOWELL, J., 2010. *Encyclopedia of human body systems*. Santa Barbara: Greenwood. ISBN 978-0-313-39176-7.
- 27) MÜLLEROVÁ, D., 2014. Výživa seniorů. In: HOLMEROVÁ, I. *Průvodce vyšším věkem: manuál pro seniory a jejich pečovatele*. Praha: Mladá fronta. Lékař a pacient. s. 103–136. ISBN 978-80-204-3119-6.
- 28) PANDEY, M. K., GUPTA, S., KARELIA, D. N., GILHOOLEY, P. J., SHAKIBAEI, M., AGGARWA, B. B., 2018. Dietary nutraceuticals as backbone for bone health. *Biotechnology Advances* [online]. 36(6), 1633–1648 [cit. 2018-10-15]. ISSN 0734-9750. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S073497501830065X>

- 29) PÍŤHA, J., POLEDNE, R., 2009. *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: Grada. Zdraví & životní styl. 143 s. ISBN 978-80-247-2488-1.
- 30) ŘÍČAN, P., 2006. *Cesta životem: [vývojová psychologie], přepracované vydání*. Vyd. 2. Praha: Portál, 390 s. ISBN 80-7367-124-7.
- 31) SCHULER, M., OSTER, P., 2010. *Geriatricie od A do Z pro sestry*. Praha: Grada. Sestra (Grada). 336 s. ISBN 978-80-247-3013-4.
- 32) Společnost pro výživu, 2012. Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. *Společnost pro výživu, z .s.*[online]. Praha [cit. 2019-04-05]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/>
- 33) STARNOVSKÁ, T., 2006. Výživa seniorů. In: STARNOVSKÁ, T., CHOČENSKÁ, E. *Nutriční terapie*. Praha: Galén. Care. s. 26–28. ISBN 80-7262-387-7.
- 34) STRÁNSKÝ, M., 2015. Nutrition in old age. *Kontakt*; 17(3): e163–e170; <http://dx.doi.org/10.1016/j.kontakt.2015.08.004>
- 35) STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ, L., 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2., dopl. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 273 s. ISBN 978-80-7394-478-0.
- 36) SVAČINA, Š., 2016. Interakce léků s přírodními látkami. In: ZLATOHLÁVEK, L. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus, s. 333–335. ISBN 978-80-88129-03-5.
- 37) SVAČINA, Š., MÜLLEROVÁ, D., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2013. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeutů*. 2., upr. vyd. Praha: Triton. Lékařské repetitorium. 341 s. ISBN 978-80-7387-699-9.
- 38) ŠENKYŘÍK, M., 2015. Poruchy výživy ve stáří. In: MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, H. *Vybrané klinické stavy u seniorů: úskalí diagnostiky a terapie*. Praha: Mladá fronta. s. 117–136. ISBN 978-80-204-3394-7.
- 39) TUREK, B., DOSTÁLOVÁ, J., 2002. *Výživa ve stáří*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací. 57 s. ISBN 80-7271-099-0.
- 40) VELÍŠEK, J., HAJŠLOVÁ, J., 2009. *Chemie potravin*. Rozš. a přeprac. 3. vyd. Tábor: OSSIS. 602 s. ISBN 978-80-86659-15-2.
- 41) WHO, 2012. *Guideline: Sodium intake for adults and children*. [online]. Geneva [cit. 2019-04-09]. Dostupné z:

https://www.who.int/nutrition/publications/guidelines/sodium_intake_printversion.pdf

- 42) WIMALAWANSAA, S., RAZZAQUE, M., AL-DAGHRIC, N., 2018. Calcium and vitamin D in human health: Hype or real?. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* [online]. **180**, 4–14 [cit. 2018-10-15]. ISSN 0960-0760. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960076017303813#>
- 43) ZIMMELOVÁ, P., 2006. Malnutrice a hodnocení výživy u seniorů. In: ADÁMKOVÁ, V., ZIMMELOVÁ, P. (eds). *Sborník příspěvků ke konferenci Výživa – nedílná součást léčby závažných chorob*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, ISBN: 80-7040-906-1.
- 44) ZLATOHLÁVEK, L., KŘÍŽOVÁ, J., 2016. Vyšetření stavu výživy. In: ZLATOHLÁVEK, L. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus, s. 59–67. ISBN 978-80-88129-03-5.
- 45) ZLATOHLÁVEK, L., PEJŠOVÁ, H., 2016. Minerály, voda. In: ZLATOHLÁVEK, L. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media. Medicus, s. 33–38. ISBN 978-80-88129-03-5.
- 46) ZRUBÁKOVÁ, K., KRAJČÍK, Š., 2016. *Farmakoterapie v geriatрии*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). 224 s. ISBN 978-80-247-5229-7.

8 Seznam tabulek

Tabulka 1: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 1

Tabulka 2: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 1

Tabulka 3: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během 6 dní u seniora 1

Tabulka 4: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 2

Tabulka 5: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 2

Tabulka 6: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 3

Tabulka 7: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 3

Tabulka 8: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 4

Tabulka 9: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 4

Tabulka 10: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 5

Tabulka 11: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 5

Tabulka 12: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů za 1 den u seniora 6

Tabulka 13: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období u seniora 6

Tabulka 14: Přehled Body Mass Indexů (BMI) všech zkoumaných seniorů

Tabulka 15: Průměrné hodnoty přijaté energie a doporučené hodnoty u všech zkoumaných seniorů

Tabulka 16: Průměrné hodnoty přijatých bílkovin a doporučené hodnoty u všech zkoumaných seniorů

Tabulka 17: Průměrné hodnoty přijatých tuků a doporučené hodnoty u všech zkoumaných seniorů

Tabulka 18: Průměrné hodnoty přijatých sacharidů a doporučené hodnoty u všech zkoumaných seniorů

Tabulka 19: Průměrné hodnoty přijaté vlákniny a doporučené hodnoty u všech zkoumaných seniorů

Tabulka 20: Průměrný příjem tekutin ve sledovaném období u všech zkoumaných seniorů

Tabulka 21: Porovnání průměrného příjmu energie a jednotlivých nutrientů mezi seniory v domovech pro seniory a seniory v domácím prostředí

9 Seznam grafů

Graf 1: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 1 během 6 dní

Graf 2: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 2 ve sledovaném období

Graf 3: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 3 ve sledovaném období

Graf 4: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 4 ve sledovaném období

Graf 5: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 5 ve sledovaném období

Graf 6: Procentuální zastoupení jednotlivých živin v průměrném energetickém příjmu seniora 6 ve sledovaném období

10 Seznam příloh

Příloha 1. Formulář vybraných anamnestických údajů

Příloha 2. Formulář pro zápis jídelníčku

Příloha 3. Informovaný souhlas

Z důvodu velkého počtu dat jsou následující přílohy přiloženy v elektronické formě na CD, které je součástí této bakalářské práce.

Příloha 4. Propočítaný jídelníček seniora 1

Příloha 5. Propočítaný jídelníček seniora 2

Příloha 6. Propočítaný jídelníček seniora 3

Příloha 7. Propočítaný jídelníček seniora 4

Příloha 8. Propočítaný jídelníček seniora 5

Příloha 9. Propočítaný jídelníček seniora 6

Příloha 1: Formulář vybraných anamnestických údajů

Pohlaví:

Věk:

Hmotnost:

Výška:

BMI:

Váhový úbytek nebo přírůstek na hmotnosti za posledních 6 měsíců:

Osobní anamnéza: (Onemocnění prodělaná v dětství, dospělosti, nynější onemocnění.)

Rodinná anamnéza: (Matka, otec, sourozenci – věk nebo rok úmrtí, onemocnění.)

Farmakologická anamnéza:

Potravinové doplňky:

Pijete alkohol? (Kolikrát do týdne a o jaký druh alkoholu se jedná.)

Kouříte nebo jste v minulosti kouřila?

Potravinové alergie:

Příprava stravy: (Např. vařím si sám, stravu mi dováží, ...)

Gastrointestinální potíže: (Např. nadýmání, poruchy polykání, ...)

Diety: (Zda držíte nebo jste držela dietu a o jaký druh diety se jedná/jednalo.)

Alternativní stravování: (Např. vegetariánství, veganství, makrobiotika, ...)

Které potraviny nemáte ráda, proto je nezařazujete do svého jídelníčku?

Jak často konzumujete luštěniny?

Jak často konzumujete ryby a rybí výrobky?

Příloha 2: Formulář pro zápis jídelníčku

1. den	
Snídaně	
Přesnídávka	
Oběd	
Svačina	
Večeře	
Ostatní	
Pohybová aktivita	

Příklad:

1. den	
Snídaně	½ bílého rohlíku, 1 krajíc chleba Šumava, 2 plátky vepřové šunky 70 % masa, 20 g másla, 250 ml zeleného čaje, 2 lžičky cukru
Přesnídávka	celá nektarinka (140 g), 200 ml pitné vody
Oběd	½ plátku hovězího masa (50 g), 3 houskové knedlíky, koprová omáčka (150 g), 250 ml vody se šťávou s příchutí višně
Svačina	¾ bílého jogurtu (150 g)
Večeře	celé rybí filé (100 g), ½ brambor (125 g), 250 ml vody
Ostatní	celá sušenka Horalka (50 g), Nutridrink krém (125 ml), 500 ml minerální vody neochucené, 200 ml instantní kávy s mlékem
Pohybová aktivita	1 hodina procházka, 30 minut nakupování

Informovaný souhlas

Vážená paní, vážený pane,

obracím se na Vás s prosbou o spolupráci. V současné době vypracovávám závěrečnou práci, v rámci které provádím výzkum, jehož cílem je zhodnotit nutriční stav seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí a následně je porovnat. Budu hodnotit týdenní jídelníčky tří seniorů z domovů pro seniory a tří seniorů z domácího prostředí. Jídelníčky následně zpracuji v aplikaci Nutriservis Professional. Jako doplňující informace k vyplněným jídelníčkům poslouží formulář vybraných anamnestických údajů. Tento formulář obsahuje např. váhu, výšku, věk, rodinnou anamnézu, osobní anamnézu, nutriční anamnézu apod. Data zpracuji zcela anonymně. Sběr dat bude probíhat od začátku ledna do konce února roku 2019.

Z účasti na výzkumu pro Vás vyplývá tato výhoda: možnost získat zhodnocení Vašeho jídelníčku, a tedy zjistit, zda je Vaše strava vhodná a odpovídající z hlediska kvantitativního i kvalitativního (množství stravy a zastoupení jednotlivých živin) vzhledem k potřebám Vašeho organismu.

Prohlášení

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném výzkumu. Studentka mne informovala o podstatě výzkumu a seznámila mne s cíli, metodami a postupy, které budou při výzkumu používány, stejně jako s výhodami a riziky, které pro mne z účasti na výzkumu vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou anonymně zpracovány a použity pro účely vypracování závěrečné práce studentky.

Měl/a jsem možnost vše řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit. Měl/a jsem možnost se studentky zeptat na vše pro mne podstatné a potřebné. Na tyto dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď.

Prohlašuji, že beru na vědomí informace obsažené v tomto informovaném souhlasu a souhlasím se zpracováním osobních a citlivých údajů účastníka výzkumu v rozsahu, způsobem a za účelem specifikovaným v tomto informovaném souhlasu.

Vyplněním tohoto dotazníku souhlasím s účastí ve výše uvedeném výzkumu.

11 Seznam zkratek

BMI – Body Mass Index

SFA – Saturated Fatty Acids

LDL – Low Density Lipoprotein

HDL – High Density Lipoprotein

CRP – C-reactive protein

MNA – Mini Nutritional Assesment

EFSA – European Food Safety Authority

DRI – Dietary Reference Intakes

Zkratky použitých jednotek jsou vyjádřeny dle soustavy SI (Le Système International d'Unités).