



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

**Rozdíly ve stravování seniorů v domovech pro seniory
a v domácím prostředí**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **NUTRIČNÍ TERAPIE**

Autor: Michaela Tobolková

Vedoucí práce: Mgr. Ing Simona Novotná, Ph. D.

České Budějovice 2024

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem *Rozdíly ve stravování seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí* jsem vypracoval/a 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/diplomové 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/diplomové práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské/diplomové práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 3. května 2024

.....

Michaela Tobolková

Poděkování

Velmi ráda bych poděkovala své vedoucí bakalářské práce Mgr. Ing. Simoně Novotné, Ph. D. za cenné rady, ochotu, čas, trpělivost, a především pomoc při zpracování této bakalářské práce. Rovněž bych chtěla vzdát dík všem respondentům, ale i ošetřujícímu personálu v domově pro seniory. Velké díky patří také rodině, která mne při studiu nutriční terapie značně podporovala.

Rozdíly ve stravování seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí

Abstrakt

Bakalářská práce s názvem „Rozdíly ve stravování seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí“ se věnuje definicím stáří a stárnutí, fyziologickým změnám ve stáří, energetické potřebě, makronutrientům a mikronutrientům, ale rovněž výživovým doporučením nebo poruchám výživy, které se u seniorů mohou často vyskytovat.

V této bakalářské práci byly stanoveny dva cíle. Prvním cílem, bylo zjištění rozdílů ve stravování v domovech pro seniory a v domácím prostředí. Tento výzkum byl realizován prostřednictvím semistrukturovaného rozhovoru, který jsem osobně provedla s 10 respondenty z domova pro seniory a s 10 respondenty z domácího prostředí. Druhým cílem bylo popsat dodržování indikovaných diet respondentů v domovech pro seniory a v domácím prostředí, tento cíl byl naplněn pomocí analýzy týdenního jídelníčku od 10 respondentů z domácího prostředí a 10 respondentů z domova pro seniory.

Dle mého výzkumu jsem zjistila, že požadovaný příjem jednotlivých složek stravy byl lépe zajištěn v domově pro seniory, pozitivní vliv má zařízení rovněž na konzumaci alkoholu a cigaret, kde je jejich konzumace snížena. Co se týče dodržování dietních opatření, zde se projevilo, že velká část respondentů přijímá tuk v nadbytku a tím pádem nedbá na dietní doporučení, naopak byl u některých respondentů nižší příjem komplexních sacharidů.

Výživa je důležitou součástí života seniorů. Z tohoto důvodu bych seniorům doporučila, aby se více věnovali skladbě jídelníčků a v případě potřeby vyhledali nutričního terapeuta či jiného odborníka na výživu.

Klíčová slova

Výživa; stáří; stravování; dieta; rozdíly; domov pro seniory

Differences in the diet of seniors in homes for the elderly and in the home environment

Abstract

The bachelor thesis titled „Differences in the diet of seniors in homes for the elderly and in the home environment” explores the definitions of old age and ageing, physiological changes associated with ageing, energy requirements, macronutrients, and micronutrients. It also examines nutritional recommendations and common nutritional disorders prevalent among seniors.

In this bachelor thesis two aims were established. The first aim, was to identify differences in diet in homes for the elderly and in the home environment. The data collection involved a semi-structured interview that I personally administered to 10 respondents from a homes for the elderly and 10 respondents from a home environment. The second aim was to describe the respondents’ adherence to the indicated diets in homes for the elderly and home environment, this objective was met by analysing the weekly diets of 10 respondents from the home environment and 10 respondents from the homes for the elderly.

According to my research, I found that the required intake of each dietary component was better provided in home for elderly, the facility also has a positive effect on alcohol consumption and cigarettes, where their consumption is reduced. With regard to dietary compliance, many respondents exceeded recommended fat intake levels, indicating poor adherence to dietary guidelines. Conversely, some respondents had a lower intake of complex carbohydrates.”

Nutrition is an important part of seniors’ lives. Therefore, I recommend that seniors pay more attention to dietary guidelines and, if necessary, seek advice from a nutritional therapist or another nutritionist.

Keywords

Nutrition; old age; diet; differences; home for the elderly

Obsah

1 SOUČASNÝ STAV	9
1.1 STÁRNUTÍ A STÁŘÍ	9
1.1.1 <i>Stárnutí</i>	9
1.1.2 <i>Stáří</i>	9
1.1.3 <i>Členění stáří</i>	9
1.2 DOMOV PRO SENIORY	10
1.2.1 <i>Vymezení pojmu</i>	10
1.2.2 <i>Základní činnosti</i>	10
1.3 FYZIOLOGICKÉ ZMĚNY VE STÁŘÍ	10
1.3.1 <i>Tělesné složení</i>	10
1.3.2 <i>Trávicí systém</i>	11
1.3.3 <i>Dýchací systém</i>	11
1.3.4 <i>Nervový systém</i>	11
1.3.5 <i>Imunitní systém</i>	12
1.3.6 <i>Kardiovaskulární systém</i>	12
1.3.7 <i>Pohlavní a vylučovací systém</i>	12
1.4 VÝŽIVA VE STÁŘÍ	13
1.4.1 <i>Potřeba energie</i>	13
1.4.2 <i>Bílkoviny</i>	13
1.4.3 <i>Tuky</i>	14
1.4.4 <i>Sacharidy</i>	15
1.4.5 MIKRONUTRIENTY	16
1.4.5.1 <i>Vitamíny</i>	16
1.4.5.2 <i>Minerální látky a stopové prvky</i>	17
1.4.6 <i>Potřeba tekutin</i>	18
1.5. FARMAKOTERAPIE A VÝŽIVA VE STÁŘÍ	19
1.6 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ PRO STÁRNOUCÍ POPULACI	19
1.6 HODNOCENÍ NUTRIČNÍHO STAVU SENIORŮ	21
1.6.1 <i>Nutriční anamnéza</i>	21
1.6.2 <i>Antropometrické hodnocení</i>	22
1.6.3 <i>Fyzikální vyšetření</i>	22
1.6.3 <i>Laboratorní vyšetření</i>	22

1.7 PORUCHY VÝŽIVY VE STÁŘÍ.....	22
1.7.1 Obezita.....	22
1.7.2 Malnutrice	23
1.8 ČASTÁ ONEMOCNĚNÍ VE STÁŘÍ.....	24
2 VÝZKUMNÁ ČÁST	26
2.1 CÍL PRÁCE.....	26
2.2 VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	26
2.3 OPERACIONALIZACE.....	26
3 METODIKA VÝZKUMU	27
3.1 POUŽITÁ METODIKA.....	27
3.2 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU.....	27
3.3 SBĚR DAT.....	27
3.4 ANALÝZA DAT	27
4 VÝSLEDKY	29
4.1 VYHODNOCENÍ SEMISTRUKTUROVANÉHO ROZHOVORU	29
4.2 VYHODNOCENÍ JÍDELNÍČKŮ U VYBRANÝCH RESPONDENTŮ	40
5 DISKUSE	58
6 ZÁVĚR.....	62
7 SEZNAM LITERATURY	64
8 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK	71
9 SEZNAM PŘÍLOH	73
10 SEZNAM ZKRATEK.....	74

Úvod

Stáří je poslední vývojová fáze lidského života, a proto je důležité poskytování vhodné a kvalitní výživy. Způsob stravování může rovněž sloužit jako prevence různých onemocnění jako je například diabetes mellitus, sarkopenie či kardiovaskulární onemocnění.

Teoretická část je věnována pojmům jako je stáří a stárnutí, fyziologickým změnám, výživě a výživovým doporučením ve stáří, hodnocením nutričního stavu či poruchám příjmu potravy. Co se týče praktické části, zde jsem se věnovala rozboru odpovědí ze semistrukturovaného rozhovoru a následné analýze jídelníčků.

V bakalářské práci jsem si stanovila dva cíle. Prvním cílem bylo zjistit, jaké jsou rozdíly ve stravování seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí. Cíle budou naplněny prostřednictvím kvalitativního výzkumu pomocí semistrukturovaného rozhovoru. Následně budou analyzovány týdenní jídelníčky respondentů, kde budu zjišťovat, zda příjem odpovídá doporučení dle jednotlivých indikovaných diet.

Toto téma jsem si vybrala, protože jsem několik let brigádně pracovala v domově pro seniory a zajímalo mne, jaký je rozdíl stravování seniorů, kteří pobývají v zařízení oproti seniorům, kteří žijí doma, neboť dle mého názoru je strava v tomto období života velmi důležitá a tato část populace ji věnuje méně pozornosti, než by si zasloužila.

1 Současný stav

1.1 Stárnutí a stáří

1.1.1 Stárnutí

Stárnutí lze definovat jako nevratnou posloupnost biologických a funkčních změn v živém organismu, které podmiňují zvýšenou zranitelnost, pokles výkonnosti a efektivity jedince. Proces stárnutí je neodlučitelnou součástí lidského životního cyklu, jehož rychlost je u každého jedince individuální a proměnlivá. (Špatenková a Smékalová, 2015; Topinková a Vágnerová, 2020) Na stárnutí organismu se spolupodílejí faktory vnějšího prostředí, genetická výbava a životní styl člověka (Ondrušová, 2019).

1.1.2 Stáří

Stáří je označení pro poslední vývojovou fázi lidského života, která je projevem a důsledkem involučních změn. Typický stařecký fenotyp je u seniorů modifikován vnějšími a vnitřními faktory. Mezi vnější faktory řadíme kupříkladu životní styl a socio-ekonomické faktory. Genetická výbava patří mezi vnitřní faktory, jež může predisponovat k dlouhověkosti (Čeledová et al., 2016; Vágnerová a Topinková, 2020; Ptáčková et al., 2021).

1.1.3 Členění stáří

V odborné literatuře se setkáváme s mnoha způsoby členění stáří. Dle Čeledová et al. (2016) lze stáří rozdělit na biologické, sociální a kalendářní.

Biologické stáří vyobrazuje celkový stav organismu, který může být hodnocen mírou psychického či tělesného rozvoje, zrání, involuce a opotřebení. U každého jedince je míra biologických změn zcela individuální. Na těchto změnách se mohou podílet také onemocnění, která se ve stáří často vyskytují. (Čeledová et al., 2016; Malíková, 2020)

Sociální stáří je dáno především souhrnem sociálních změn souvisejících zejména s odchodem do starobního důchodu, což je považováno za počátek sociálního stáří. Dochází ke změnám sociálních rolí, postojů, sociálních vazeb a ztrátě životní perspektivy. Pro jedince bývá obtížné přijetí role důchodce či starého člověka, u něhož se začínají projevovat funkční deficity a nemoci. (Slepička et al., 2015; Zikmundová, 2018)

Kalendářní stáří je jednoznačně vymežitelné, přesto může být v rozporu se stářím biologickým či sociálním, neboť necharakterizuje míru involučních změn, pracovní

zdatnosti či sociální role v životě senilního jedince. Vlivem demografického vývoje v současné době existují různé periodizace kalendářního věku. (Zikmundová, 2018; Ondrušová, 2019) Ondrušová (2019) uvádí dělení dle WHO a to následovně: rané stáří (60-74 let), vlastní stáří (75-89 let) a období dlouhověkosti (90 a více let).

1.2 Domov pro seniory

1.2.1 Vymezení pojmu

Domov pro seniory je zařízení, které poskytuje celoroční pobytové služby pro seniory, kteří mají sníženou soběstačnost, především z důvodu stáří nebo tělesného postižení a jejichž stav vyžaduje částečnou či pravidelnou pomoc jiné osoby (Arnoldová, 2016; Malíková, 2020). Domov pro seniory je dle zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, formulován následovně „*V domovech pro seniory se poskytují pobytové služby osobám, které mají sníženou soběstačnost zejména z důvodu věku, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby*“.

1.2.2 Základní činnosti

Dle vyhlášky č. 505/2006 Sb. domov pro seniory provozuje základní činnosti: „*poskytnutí ubytování, poskytnutí stravy, pomoc při zvládnutí běžných úkonů péče o vlastní osobu, pomoc při osobní hygieně nebo poskytnutí podmínek pro osobní hygienu, zprostředkování kontaktu se společenským prostředím, sociálně terapeutické činnosti, aktivizační činnosti, pomoc při uplatňování práv, oprávněných zájmů a při obstarávání osobních záležitostí*“

1.3 Fyziologické změny ve stáří

Během stárnutí dochází nejen ke změnám fyziologickým, ale uplatňují se zde také změny patologické. Charakteristickým projevem fyziologického stárnutí je pokles funkcí orgánů, kdy změny v jednotlivých orgánových systémech mohou přicházet rozdílně a mohou negativně ovlivňovat výživu seniorů. Tyto změny souvisejí s poklesem příjmu stravy, změnami tělesného složení a poruchami vodního hospodářství (Stránský et al., 2019; Kittnar a Marešová, 2020; Otová, 2020).

1.3.1 Tělesné složení

S rostoucím věkem se snižuje množství svalové hmoty, rovněž dochází k poklesu kostní hustoty a úbytku minerálních látek v kosti, což je častou příčinou osteoporózy. Hlavním důvodem těchto změn je pokles pohybové aktivity, vliv fyziologických pochodů,

případně nevhodná strava seniorů. Zastoupení tukové tkáně je naopak zvýšeno, při čemž dochází k přesunu tuku z periférie do viscerální oblasti. (Fiala, 2017; Stránský et al., 2019) Během stárnutí klesá pocit žízně, tudíž i celkové množství vody v těle, což může vést k dehydrataci seniora (Topinková a Vágnerová, 2020).

1.3.2 Trávicí systém

Nepříznivé fyziologické změny v ústech souvisejí s poklesem schopností rozmělnění stravy, vlivem nevhodné zubní protézy či špatného stavu chrupu. Tyto změny společně s poklesem vnímání chuti a sníženým pocitem hladu mohou vést k výraznému zhoršení výživového stavu seniorů. (Rokyta a Bernášková, 2015; Stránský et al., 2019) V průběhu stárnutí se objevuje sucho v ústech neboli xerostomie, která může být taktéž vyvolána užíváním řady léků. V oblasti hltanu a jícnu dochází k fyziologickým změnám, kdy klesá citlivost polykacího reflexu, dále je snížena peristaltika hltanu a flexibilita horního jícnového svěrače. Již zmíněné změny můžeme souhrnně označit jako presbyfagie, která může vést k rozvoji dysfagie neboli poruše polykání, jenž může mít za následek zvýšené riziko aspirace. (Topinková a Vágnerová, 2020) U seniorů dochází ke snížení motility trávicího traktu a poklesu sekrece trávicích šťáv. Kromě toho se také zpomaluje vstřebávání důležitých živin jako je vápník, železo, vitamin B₁ či vitamín B₁₂. (Stoklasová, 2016; Klevelandová, 2017; Kittnar a Marešová, 2020;)

1.3.3 Dýchací systém

K fyziologickým projevům staří patří také změny v oblasti dýchacích cest, kdy klesá elasticita plicní tkáně a hrudní stěny (Kittnar a Marešová, 2020). U seniorů se často objevuje dušnost, jejíž příčinou je snížená vitální kapacita plic přibližně o 40 % (Topinková a Vágnerová, 2020). Vzrůstá nepoměr ventilace a perfuze, což má za následek vzestup rozdílu parciální tlaku kyslíku mezi alveoly a arteriální krví. V dýchacích cestách dochází ke snížení efektu kašle, jakožto obranného dýchacího reflexu, v důsledku poklesu činnosti řasinkového epitelu. Následkem je hromadění hlenu v plicních cestách, snadné pomnožení virů, bakterií a zvýšené riziko výskytu respiračních onemocnění. (Rokyta a Bernášková, 2015; Klevelandová, 2017; Šulc, 2018)

1.3.4 Nervový systém

Významným projevem stárnutí je nerovnoměrné snížení počtu neuronů, snížení hmotnosti mozku a hromadění lipofuscinu v neuronech. Biochemické změny v nervových buňkách mají vliv na rychlost vedení vzruchů, která je v 80 letech snížena o

15 %. Dochází k poklesu produkce centrálních neurotransmiterů, které mohou mít za následek rozvoj senilní demence, parkinsonských symptomů či depresivních stavů. (Klevetová, 2017; Kittnar a Marešová, 2020)

1.3.5 Imunitní systém

Ve stáří dochází k remodelaci a dysregulaci funkcí imunitního systému, tento proces hromadně označujeme jako imunosenescence. Změny imunitního systému se projevují poruchami imunitní reakce při infekcích, sníženou reakcí na vakcinaci nebo narušením protinádorového dohledu. Imunosenescenci lze ovlivnit životním stylem. Pokles imunitních funkcí ve stáří predisponuje ke zvýšenému výskytu infekčních, zánětlivých a nádorových onemocnění. (Chovancová, 2020; Slámová a Kudlová, 2022)

1.3.6 Kardiovaskulární systém

S rostoucím věkem se u seniorů objevuje hypertrofie a fibróza myokardu, která vede k poklesu elasticity srdce. Srdeční chlopně rovněž ztrácejí elasticitu a funkčnost. (Rokyta a Bernášková, 2015; Šulc, 2018; Nečas, 2021) Zvýšené množství kolagenu a porucha struktury elastinu, společně s ukládáním vápenatých solí vedou ke zvýšené tuhosti cév. Změny v cévním systému mohou být rizikové pro vznik hypertenze ve stáří (Burda, 2016) Kardiovaskulární onemocnění patří mezi nejčastější příčiny úmrtí seniorů nad 65 let. (Pánková, 2022)

1.3.7 Pohlavní a vylučovací systém

Stáří je spojeno s poklesem schopnosti ledvin tvořit moč, stejně tak se snižuje síla obou svěračů uretry a dochází ke snížení pružnosti či kapacity močového měchýře. U mužů je charakteristické zvětšení prostaty, ženy naopak trpí častými projevy inkontinence. U stárnoucích jedinců dochází k tzv. postmikčnímu rezidiu, které se projevuje nedostatečným vyprazdňováním močového měchýře. (Burda, 2016; Klevetová, 2017; Kittnar a Marešová, 2020)

1.3.8 Kožní systém

Fyziologické změny kůže mohou být patrné na první pohled. U stárnoucích jedinců klesá produkce potu a mazu, což obvykle vede ke ztrátě vlhkosti kůže. Kůže ztrácí pružnost, v důsledku nárůstu kolagenu a úbytku struktury elastinu, což je příčinnou tvorby vrásek. Snížená produkce melaninu ve vlasových folikulech, způsobuje šedivění vlasů či chlupů. Na kůži, která je dlouhodobě vystavovaná slunečnímu záření se mohou objevovat žluté a

hnědé pigmentové skvrny, způsobené hromaděním lipofuscinu v kůži. (Röcken et al., 2018; Kittnar a Marešová, 2020; Nečas, 2021)

1.3.9 Smyslové orgány

Během stárnutí se zhoršuje smyslové vnímání, které je významné pro komunikaci a orientaci jedince. Dochází ke zhoršení nejen zraku a sluchu, ale také čichových, chuťových a hmatových schopností. Tyto poruchy mohou vést k depresím, sociální izolaci, snížení kvality života či omezení soběstačnosti seniorů. S rostoucím věkem klesá pružnost a průhlednost čočky, která se může projevit sníženou schopností zaostřování nebo zhoršenou adaptací na tmou. Vlivem degenerativního poškození sluchu dochází ke zhoršenému vnímání zvuku, především ve vysokých frekvencích. Poruchy sluchu však mohou postupně zasáhnout středně hluboké a hluboké tóny. Nedoslýchavost seniorů může vést ke zhoršení porozumění mluvené řeči. Dochází rovněž k úbytku chuťových pohárků, které mohou mít za následek snížené vnímání chuti. Tyto poruchy mohou mít negativní vliv na nedostatečný příjem potravy. (Rokyta a Bernášková, 2015; Stoklasová, 2016; Kittnar a Marešová, 2020)

1.4. Výživa ve stáří

Ve stáří je nezbytné zajistit dostatečné množství bílkovin, tuků, sacharidů, ale také tekutin a mikronutrientů (Stránský et al., 2019). Hlavním rizikem výživy seniorů je jednostrannost a jednotvárnost stravy, která může být způsobena užíváním většího počtu léků, ale rovněž nemocemi, kterých je ve stáří značná část a některé z nich často vedou ke snížené chuti k jídlu a následné malnutrici. (Kleветová, 2017; Šenkyřík, 2021)

1.4.1 Potřeba energie

S rostoucím věkem klesá energetická potřeba přibližně o 2 % za dekádu v porovnání s energetickou potřebou v produktivním věku. Dochází rovněž k poklesu energetické přeměny, která podmiňuje snížení bazálního metabolismu a tělesné aktivity. Optimální energetický příjem se u seniorů pohybuje okolo 30-35 kcal/kg. (Šenkyřík, 2021) Je třeba dbát na zdravotní stav seniorů, neboť v případě onemocnění může být nutriční potřeba energie naopak zvýšena (Stránský et al., 2019).

1.4.2 Bílkoviny

Bílkoviny neboli proteiny jsou složeny z aminokyselin, jež jsou spojené peptidickými vazbami. Mnohé bílkoviny jsou pro člověka esenciální neboli nezbytné a organismus si

je nedokáže sám vytvořit, tudíž jsme nuceni je přijímat prostřednictvím stravy. Bílkoviny jsou základním stavebním kamenem buněk, rovněž slouží k obnově tkání, růstu a imunitě organismu. (Sharma, 2018; Drnková, 2019)

Dle Šenkyřika (2021) by bílkoviny ve stravě seniorů měly zastupovat 12-15 % z celkového energetického příjmu. Ve stáří je nutné zajistit dostatečný příjem bílkovin, který odpovídá 1-1,2 g/kg tělesné hmotnosti/den, v případě zvýšené tělesné aktivity, chronického či akutního onemocnění může být potřeba zvýšena na 1,2-1,5 g/kg tělesné hmotnosti/den. (Vágnerová, 2019; Šenkyřík, 2021) Snížení příjmu bílkovin je naopak nezbytné u preexistujících onemocnění ledvin. U starších jedinců je kladen důraz především na kvalitu přijímaných bílkovin. Mimo kvality a adekvátního příjmu proteinů hraje významnou roli rovnoměrné rozložení doporučeného příjmu na tři hlavní jídla. Nedostatečný příjem bílkovin ve stáří často vede k rozvoji křehkosti či sarkopenii. (Stránský et al., 2019; Vágnerová, 2019; Šenkyřík, 2021)

Bílkoviny v potravě rozdělujeme na rostlinné a živočišné. Nevýhodou rostlinných bílkovin je menší obsah esenciálních aminokyselin. Rostlinné zdroje zahrnují obiloviny, luštěniny, brambory, semena, ořechy a produkty z nich. Za plnohodnotné bílkoviny považujeme bílkoviny živočišné, které obsahují dostatečné množství esenciálních aminokyselin. Mezi bílkoviny živočišného původu řadíme mléko a mléčné výrobky, maso a masné výrobky, vejce a ryby. Příjem živočišných bílkovin úzce souvisí s vyšším příjmem tuku a cholesterolu. Vhodná je rovněž kombinace těchto druhů bílkovin, kdy se docílí vyšší biologické hodnoty, patří k nim kombinace brambor a vajec a výrobků z mouky nebo mléka, mléčných výrobků a brambor. (Drnková, 2019; Stránský et al., 2019; Iqbal, 2022)

1.4.3 Tuky

Tuky neboli lipidy jsou estery mastných kyselin a glycerolu. Mastné kyseliny můžeme rozdělit na nasycené, které neobsahují dvojnou vazbu nebo nenasycené, jenž obsahují jednu či více dvojných vazeb. Výskyt dvojných vazeb však může měnit biologické vlastnosti tuků. Tuky jsou významným zdrojem energie, neboť v těle uvolní z 1 g 9 kcal. V organismu plní celou řadu důležitých funkcí izolační, tepelnou, ochranou a jsou rozpouštědlem pro vitamíny rozpustné v tucích. (Sharma, 2018; Pánek a Chrpová; 2021)

Množství tuků by ve stravě seniorů nemělo přesahovat více než 40 % celkové energie. V opačném případě, pokud u stárnoucích jedinců dochází ke konzumaci tuků pod 10 %

z celkového energetického příjmu, může docházet k nedostatku vitamínu rozpustných v tucích, především vitamínu D, či nedostatku esenciálních aminokyselin. (Šenkyřík, 2021)

Vlastnosti rostlinných a živočišných tuků jsou rozdílné (Vejražka, 2021). Vejražka (2021) dále uvádí, že rostlinné lipidy obsahují větší množství nenasycených mastných kyselin, jenž dělíme na mononenasyčené mastné kyseliny (MUFA) a polynenasycené mastné kyseliny (PUFA). Polynenasycené mastné kyseliny dále dělíme na omega-3 a omega-6 mastné kyseliny. Některé polynenasycené mastné kyseliny si naše tělo nedokáže samo syntetizovat a musíme je přijímat stravou, patří k nim kyselina linolová a kyselina α -linolenová (Sharma, 2018; Zlatohlávek et al., 2019). Kyselinu linolovou (omega-6) přijímáme ve stravě v největší míře zvláště ve slunečnicovém a sójovém oleji nebo z kukuřičných klíčků. Kyselinu alfa-linolenovou (omega -3) najdeme zejména ve lněném či řepkovém oleji a vlašských ořechích. Vhodný poměr omega – 6 a omega – 3 je doporučen 5:1, při tomto poměru bylo pomocí studií dokázáno snížení výskytu kardiovaskulárního onemocnění. (Zlatohlávek et al., 2019)

Živočišné tuky obsahují větší množství nasycených mastných kyselin. Výjimku tvoří rybí tuk, který svým složením připomíná spíše tuky rostlinné, neboť obsahuje vyšší množství tzv. n-3 nenasycených mastných kyselin. (Vejražka, 2021) Nasycené mastné kyseliny přijímáme především z živočišných potravin – masa, masných výrobků, mléka a mléčných výrobků. Dalším významným zdrojem těchto kyselin jsou cukrárenské a pekařské výrobky, díky obsahu kokosového a palmového tuku. Mezi živočišné tuky také řadíme sádlo a máslo, které jsou u seniorů velmi oblíbenou pochutinou. Pokud je konzumace těchto živočišných výrobků zvýšena, dochází k vzestupu hladiny LDL cholesterolu a může vzrůstat riziko aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocnění. (Sharma, 2018; Holmerová, 2019; Pánek a Chrpová, 2021)

Žádoucí poměr nasycených mastných kyselin k nenasyceným mastným kyselinám v jídelníčku seniorů by měl být v poměru 1:3 (Zrubáková a Bartošovič, 2019).

1.4.4 Sacharidy

Sacharidy se dělí na jednoduché a složené. K jednoduchým sacharidům řadíme monosacharidy (glukóza, fruktóza a galaktóza) a disacharidy, které jsou složeny ze dvou monosacharidových jednotek, mezi nejvýznamnější patří sacharóza, laktóza a maltóza. (Sharma, 2018; Pánek a Chrpová, 2021) Zástupci složených sacharidů jsou

polysacharidy. K nejvýznamnějším z nich patří škrob a celulóza, kdy nestravitelné polysacharidy souhrnně označujeme názvem vláknina (Pánek a Chrpová, 2021).

Sacharidy jsou významným zdrojem energie, z 1 g sacharidů se v těle uvolní 4 kcal. U seniorů, včetně diabetiků II. typu, by sacharidy měly pokrýt nejméně 50 % z celkového energetického příjmu. S rostoucím věkem klesá u seniorů tolerance na glukózu a je nutné přijímat potraviny bohaté na škrob a vlákninu, neboť tyto potraviny obsahují řadu esenciálních látek a sekundárních rostlinných látek. (Stránský et al., 2019) Naopak potraviny obsahující především mono-disacharidy či rafinované škroby neobsahují esenciální živiny a měly by být omezeny. Vysoký glykemický index mají sladidla, sladké nápojem, ale také bílé pečivo. (Holmerová, 2019) K udržení konstantní glykémie je důležitý příjem komplexních sacharidů s nízkých glykemickým indexem, které najdeme zejména v celozrnných obilovinách, luštěninách, kukuřici, vařených bramborách, pohance, rýži či v sóji. (Stránský et al., 2019)

1.4.4.1 Vláknina

Vlákninu rozdělujeme na rozpustnou a nerozpustnou. Hlavní funkcí vlákniny je zvýšení odolnosti střevní stěny, rovněž plní významnou funkci při trávení a slouží k udržení střevní bariéry. (Drnková, 2019) Rozpustná vláknina ovlivňuje především krevní tuky, zatímco vláknina nerozpustná pozitivně působí na střevní peristaltiku, proto je vhodné při výběru potravin dbát na účinky jednotlivých druhů vlákniny. Celozrnné výrobky jsou zdrojem nerozpustných polysacharidů a rozpustné polysacharidy najdeme v ovoci, zelenině či bramborách. Doporučený příjem vlákniny u seniorů je 30 g/den. U stárnoucích jedinců se pomocí vlákniny snižuje riziko zácpy, rakoviny tlustého střeva, divertikulózy, aterosklerózy, DM II. typu. Jedná se o choroby, jejichž prevalence ve stáří vzrůstá. (Stránský et al., 2019)

1.4.5 Mikronutrienty

Následující kapitola je zaměřena na jednotlivé mikronutrienty, ke kterým patří vitamíny, minerální látky a stopové prvky. Pozornost je věnována především těm mikronutrientům, které hrají v období stáří významnou roli.

1.4.5.1 Vitamíny

Vitamíny dělíme na vitamíny rozpustné v tucích, ke kterým řadíme vitamíny A, D, E, K, a vitamíny rozpustné ve vodě, ke kterým patří vitamín C a vitamíny skupiny B. (Pánek a

Chrpová, 2021)

K vitamínům, které jsou pro stáří důležité patří vitamín B₁₂. Deficit vitamínu B₁₂ se u stárnoucích jedinců vyskytuje v rozmezí 10-20 %. (Vágnerová, 2020) Nedostatek často může vést k psychiatrickým či neurologickým poruchám (Kasper, 2015). Hlavní příčinou nedostatku vitamínu B₁₂ je dle Vágnerové (2020) atrofická gastritida a gastritická achlorhydrie, čímž dochází ke snížení absorpce vitamínu B₁₂ vázaného na bílkoviny. Na sníženém vstřebávání se mohou podílet infekce *Helicobacter pylori*. Častou příčinou nedostatku je také strava chudá na vitamín B₁₂. V případě nedostatku je nutná vhodná suplementace a zvýšená konzumace potravin bohatých na vitamín B₁₂, ke kterým patří játra, červené maso, ryby, mořské plody, mléko a vejce. (Kasper, 2015; Fiala, 2017; Vágnerová, 2020)

Dalším významným vitamínem je vitamín C. Nedostatek vitamínu je způsobený především nestatečnou konzumací potravin bohatých na vitamín C. Hypovitaminóza C zvyšuje riziko k infekcím, dochází k prodloužení rekonvalescence, ale rovněž je častou příčinou vzniku šedého zákalu. Dostatek je možné zajistit především prostřednictvím výživy. Nejlepším zdrojem vitamínu C je ovoce, zelenina a brambory. Jedná se o potraviny, které jsou seniory často opomíjeny. (Fiala, 2017)

Vitamín D je neméně důležitým vitamínem ve stáří, jeho deficit postihuje v ČR 60 % seniorů (Vágnerová, 2020). Mezi hlavní příčiny nedostatku vitamínu D je pokles schopnosti kůže tvorby vitamínu D, snížená expozice seniorů slunečnímu záření, ale též nedostatečný příjem stravou. U stárnoucích jedinců se nedostatek tohoto vitamínu projevuje rizikem osteomalacie a osteoporózy, svalovou slabostí, zvýšeným rizikem pádu, fraktur či zrychleným procesem odbourávání kostí. Vitamín D získáváme z 80 % ze slunečního záření a 20 % přijímáme ze stravy (tučné ryby, játra, margaríny). (Fiala, 2017; Stránský et al., 2019; Vágnerová, 2020)

1.4.5.2 Minerální látky a stopové prvky

Minerální látky a stopové prvky jsou látky, které jsou obsaženy v naší stravě a jsou nezbytné pro správnou funkci organismu. Stopové prvky jsou v organismu zastoupeny v koncentraci nižší než 50 mg/kg. Jedinou výjimkou je železo, které patří mezi stopové prvky a vyskytuje se v koncentraci 60 mg/kg. Minerální látky jsou významné pro stavbu tkání a vyskytují se v našem organismu intracelulárně nebo extracelulárně. (Zlatohlávek a Pejšová, 2019; Pánek a Chrpová, 2021)

Vápník je minerální látka, která je významná pro léčbu či prevenci osteoporózy, rovněž se účastní stabilizace buněčných membrán a uplatňuje se při přenosu nervových vzruchů. Příčinnou nedostatku vápníku u stárnoucí populace může být nedostatek vitamínu D, který výrazně ovlivňuje metabolismus vápníku, dále vysoký přísun tuků, některé léky či choroby. (Stránský et al., 2019) Nedostatečný příjem vápníků může být způsobený laktózovou intolerancí, neboť potraviny, které obsahují laktózu jsou významným zdrojem vápníků (Chambers et al., 2022). Vápník může být vylučován močí z důvodu výživy, která je bohatá na bílkoviny, kuchyňskou sůl nebo při pravidelné konzumaci alkoholu a vysoké konzumaci kávy. Vhodné je zajištění dostatečného množství přirozenými zdroji, kterými jsou mléko a mléčné výrobky, některé druhy zeleniny – brokolice, kapusta, pórek, ale rovněž je možnost volby suplementace, která by měla být ve vhodném množství, aby nedošlo při nadbytečném příjmu vápníků např. k tvorbě ledvinových kamenů. (Fiala, 2017; Stránský et al., 2019)

Dalším významným stopovým prvkem u stárnoucí populace je železo, kdy je zhoršeno vstřebávání způsobené sníženou tvorbou žaludeční šťávy. Mezi další příčiny deficitu patří strava chudá na železo. Nejvýznamnějším zdrojem železa jsou maso, vnitřnosti, zelenina či chléb. Deficit železa je v seniorském věku častým jevem a jeho nedostatek se může projevit anémií či sníženou tělesnou výkonností. (Fiala, 2017)

U seniorů také často dochází ke ztrátám zinku. Důvodem může být snížená konzumace masa, drůbeže, mléka a mléčných výrobků a celozrnných obilovin. Dalším problémem je zvýšená ztráta močí. Projevy nedostatku zinku mohou být infekce, průjem, poruchy chuti, dermatitidy či špatné hojení ran. (Stránský et al., 2019)

1.4.6 Potřeba tekutin

Za doporučený příjem tekutin u seniorů je považováno množství 1,6 l/ den pro ženy a 2,0 l/den pro muže (Masot et al., 2020). Do množství přijatých tekutin jsou zahrnovány nejen tekutiny získané z nápojů, ale rovněž tekutiny obsažené ve stravě (Floriánková, 2014). Mezi vhodné nápoje řadíme vodu, čaj, ovocné šťávy, mléko či mléčné nápoje (Zrubáková a Bartovič, 2019). Naopak by měla být snížena konzumace alkoholu či kávy, neboť káva odvodňuje a nelze ji zařadit do celkového množství tekutin přijatých během dne. (Klevetová, 2017) Při dlouhodobě nedostatečném příjmu tekutin neboli dehydrataci může ve stáří vznikat zvýšené riziko dekubitů, infekce močových cest či zácpy. (Zrubáková a Bartovič, 2019; Masot et al., 2020;)

1.5. Farmakoterapie a výživa ve stáří

Tato kapitola je věnována spojitosti farmakoterapie s výživou, neboť s rostoucím věkem se zvyšuje množství užívaných léků, kdy téměř polovina seniorů po celém světě užívá větší počet léků denně. Léky mohou ovlivnit nejen nutriční stav z hlediska absorpce živin, snížené chuti k jídlu, změny chutí či nevolnosti, ale také z pohledu interakce léčiv s některými potravinami. (Smolin et al., 2020). Mezi nejvýznamnější potraviny ovlivňující metabolismus léků patří grapefruit, mléko, alkohol či listová zelenina. (Aðalbjörnsson a Ramel, 2021) Grapefruitová šťáva snižuje přeměnu některých látek ve střevě, tudíž se účinná látka vstřebává ve velkém množství, což není žádoucí. Příkladem této interakce je grapefruitová šťáva ve spojitosti s lékem na snížení hladiny cholesterolu simvastatinem. Další významnou potravinou je mléko, které snižuje vstřebávání tetracyklických antibiotik a některých druhů chinolonových chemoterapeutik, které mohou mít vlivem interakce snížený účinek pro léčbu infekce. Potraviny s vyšším obsahem vitamínu K, ke kterým patří především listová zelenina, mohou mít negativní vliv na účinky warfarinu, což je léčivo ke snížení srážlivosti krve. V tomto případě je nutná znalost vhodné skladby jídelníčku, neboť ve většině případů je léčba warfarinem dlouhodobá. Třezalka tečkovaná, která slouží k úlevě při strachu, úzkosti či psychickém napětí, může mít velké množství interakcí s různými medikamenty jako jsou warfarin, omeprazol či látky obsahující ibuprofen. Rizikem této interakce může být serotoninový syndrom. (Seifert, 2013; Krajčík a Bartošovič, 2016)

1.6 Výživová doporučení pro stárnoucí populaci

Výživová doporučení pro stárnoucí populaci lze shrnout do následujících bodů:

1. Jídlo je vhodné rozdělit do 5-6 denních porcí. Významná je konzumace malého množství stravy v častějších intervalech, zároveň se nepřejídat a nehladovět. (Mikoláš, 2017; Šenkyřík, 2021) Snídaně by měla být rozmanitá a tvořit 20 % z denního energetického příjmu, zatímco oběd by měl pokrýt asi 1/3 denního energetického příjmu. Večeři je vhodné podávat 2-3 hodiny před spaním a měla by zaujmout 1/4 z celkového energetického příjmu. (Havlová a Jirkovská, 2020) Neméně důležitá je dopolední a odpolední svačina tvořící 10 % denního energetického příjmu a doporučuje se zejména seniorům, kteří trpí podváhou či sníženou chutí k jídlu (Shepherd, 2015; Havlová a Jirkovská, 2020)
2. Strava seniorů by měla být pestrá a decentní. Z technologických postupů preferujeme spíše dušení a vaření, před smažením či pečením na tuku. Kuchyňská

úprava stravy by měla být šetrná z důvodu zabránění ztráty vitamínů. (Mikoláš, 2017; Šenkyřík, 2021) Úprava a konzistence stravy je též vhodné uzpůsobit možnostem a dietnímu omezení seniora (Šenkyřík, 2021).

3. Důležitá je rovněž přítomnost spolustolovníků a prostředí, ve kterém je strava podávána. Strava by měla vypadat lákavě a chutně, což může příznivě ovlivnit stravovací návyky seniorů. (Mikoláš, 2017)
4. Ve stravě by mělo být omezené množství soli a k ochucení pokrmů preferovat spíše jednodruhová koření, sušené natě či bylinky (Laštovičková, 2018).
5. Nezbytnou součástí je také konzumace ovoce (150 g/den) a zeleniny (300 g/den), neboť obsahují významné množství vitamínů, minerálních látek či vlákniny. (Klevetová, 2017) Je vhodné upřednostňovat ovoce i zeleninu v syrovém stavu. (Mikoláš, 2017)
6. V jídelníčku seniora by neměl chybět zdroj kvalitních bílkovin. Doporučuje se 2x denně zařadit mléko či mléčné výrobky. Z masa upřednostnit spíše libové druhy masa a alespoň 1 týdně zařazovat ryby. (Šenkyřík, 2021) Vhodné je zařazení vajec či luštěnin. (Shepherd, 2015)
7. Ve stravě seniorů by mělo být obsažené minimální množství živočišných tuků, tučných potravin a vysoce zpracovaných potravin, které obsahují nasycené mastné kyseliny. (Mikoláš, 2017; Stegeman a Davis, 2019) Naopak by lidé ve stáří měli preferovat tuky rostlinné, které jsou zdrojem nenasycených mastných kyselin. (Mikoláš, 2017)
8. Strava stárnoucích jedinců by měla být složena ze 4-5 porcí pečiva, především celozrnného, polévku je vhodné zahušťovat ovesnými vločkami a upřednostňovat celozrnné těstoviny či neloupanou rýži. Naopak je důležité omezení příjmu jednoduchých cukrů jako jsou sladkosti a sladké pečivo. (Mikoláš, 2017)
9. Nelze opomenout dostatečnou konzumaci tekutin, neboť u seniorů bývá často snížený pocit žízně, což mnohdy vede k dehydrataci. Dehydratace může u starších osob vést k malátnosti, slabosti či únavě. Tito jedinci by měli být povzbuzováni v konzumaci nápojů a stravy s vysokým podílem tekutin (Champakamala a Ashwini, 2022)
10. Neméně důležitý je také pohyb. Fyzickou aktivitu je vhodné zařazovat 2-3 týdně po dobu 30 minut. (Šenkyřík, 2021)
11. Podstatné je udržení optimální tělesné hmotnosti pomocí správné výživy a dostatečného zapojení pohybových aktivit. (Shepherd, 2015)

1.6 Hodnocení nutričního stavu seniorů

Následující kapitola je věnována prostředkům pro zjištění nutričního stavu, díky nimž můžeme zhodnotit jak celkový nutriční stav, tak potřebu jednotlivých živin či energie. Mezi metody k získání potřebných informací patří nutriční anamnéza, fyzikální vyšetření, antropometrické vyšetření a laboratorní vyšetření. (Vágnerová, 2020)

1.6.1 Nutriční anamnéza

Odebírání nutriční anamnézy u seniorů se nikterak neliší od způsobu odebírání nutriční anamnézy běžné populaci. Při zjišťování anamnézy starších jedinců je důležité brát ohled na možné smyslové poruchy, jako jsou např. nedoslýchavost či poruchy zraku. Rovněž se mohou projevit kognitivní problémy jako ztráta paměti či porozumění řeči. (Vágnerová, 2020)

Při odebírání nutriční anamnézy je nezbytné zjistit změny tělesné hmotnosti, které se odehrávají během určitého časového úseku – výkyvy, pokles, nárůst či stabilizace tělesné hmotnosti. Za vlivný pokles tělesné hmotnosti je považován 5 % za posledních 6 měsíců nebo 10 % za delší dobu než 6 měsíců. Podstatný je popis faktorů, které vedly k nárůstu či poklesu hmotnosti, popřípadě za jakých podmínek si pacient hmotnost udržuje. Dále nutriční anamnéza zahrnuje zjištění současných stravovacích návyků jako je pravidelnost, pestrost či kvalita stravy. (Vágnerová, 2020) Anamnéza rovněž zahrnuje zjištění dietních omezení, popřípadě alternativních způsobu stravování. Významná je také informace o potravinových alergiích či intolerancích. Hodnotíme taktéž pitný režim, konzumaci alkoholu, eventuálně užívání jiných návykových látek. Nutriční anamnéza úzce souvisí s anamnézou lékovou, kde je potřebné posouzení medikace pacienta včetně nutričních či potravinových doplňků, z důvodu možné lékové interakce a její negativní vliv na funkci gastrointestinálního traktu či chuti k jídlu. (Novák, 2021) V poslední řadě je významné zhodnocení gastrointestinální symptomatologie, kam patří zejména – průjem, zvracení, pálení žáhy, nechutenství či bolesti spojené s konzumací stravy. (Vágnerová, 2020)

1.6.3 Fyzikální vyšetření

Z nutričního hlediska jsou významné informace o stavu kůže či břicha, kdy na kůži geriatrických jedinců můžeme sledovat dekubity, hematomy, popřípadě pigmentové změny. Součástí fyzikálního vyšetření je také měření krevního tlaku, teploty, dechová či tepová frekvence. (Novák, 2021)

1.6.2 Antropometrické hodnocení

Základními parametry pro zjištění nutričního stavu jsou váha a výška, díky nimž můžeme vypočítat hodnotu BMI (Body Mass Index). Pokud u starších pacientů není možné měření tělesné výšky, lze využít parametry jako jsou – výška kolene, délka předloktí či polovina délky rozpažení. Mezi další významné a finančně nenáročné metody patří měření obvodu paže, boků, lýtka či pasu. K novějším parametrům řadíme zjištění obvodu krku pro hodnocení míry obezity či rizik kardiovaskulárních onemocnění. Pro odhad tělesného složení slouží bioelektrická impedance a kaliper, jehož principem je měření tloušťky kožní řasy za použití správného tlaku a vhodného uchopením kožní řasy. (Tomešová, 2021, Schelgel a Fialová, 2023)

1.6.3 Laboratorní vyšetření

Mezi významného ukazatele nutričního stavu patří množství plazmatických bílkovin v krvi (celková bílkovina, albumin, prealbumin), které hodnotíme ve spojitosti s možným výskytem zánětu (CRP) a hydratací. Mezi další význačné laboratorní hodnoty řadíme pankreatické (amyláza, lipáza) a jaterní enzymy či bilirubin. V oblasti dietologie je podstatné správné vyhodnocení hladiny glykémie, ale rovněž glykovaného hemoglobinu a C - peptidu. Z hlediska kardiologie nelze opomenout hladiny LDL a HDL cholesterolu. (Tomešová, 2021)

1.7 Poruchy výživy ve stáří

Nutriční stav během stárnutí může ovlivňovat celá řada faktorů. V následující kapitole jsou popsány nejčastější překážky v oblasti výživy ve stáří, ke kterým patří obezita a malnutrice. (Champakamala a Ashwini, 2022)

1.7.1 Obezita

Česká republika patří k zemím s největším výskytem obezity v Evropě, kdy významnou část tvoří právě senioři (Šenkyřík, 2021). Obezita je charakterizována jako nadměrné ukládání energie ve formě tuku. Zvýšené ukládání tukové tkáně může probíhat na více

místech, neboť ve velké míře souvisí s genetikou. Androidní neboli mužský typ obezity se projevuje ukládáním tukové tkáně do oblastí břicha, kde dochází k nárůstu viscerálního tuku, který je rizikový pro vznik kardiovaskulárních onemocnění. (Schelgel a Fialová, 2023) Druhým typem je gynoidní obezita, která je typická pro ženy, v tomto případě se tuk ukládá v podkoží do oblastí boků (Vokurka, 2018). Častou příčinou obezity jsou nevhodné stravovací návyky, kdy je zvýšený příjem energie a nedostatečná pohybová aktivita. Pomocí BMI neboli Body Mass Indexu lze určit stupeň obezity. (Kudlová, 2022) Pro obezitu ve stáří je charakteristická hodnota BMI větší jak 30,9 kg/m², za optimální hodnotu BMI ve stáří je však považována hodnota v rozmezí 27-27,9 kg/m² (Vágnerová, 2020). Terapie vyžaduje dietní či režimová opatření, včetně zvýšené fyzické aktivity, která je žádoucí k pozvolnému poklesu váhy a současnému zvýšení svalové hmoty (Šenkyřík, 2021).

Kudlová (2022) uvádí, že zvýšené riziko komplikací ve vztahu obezity ke kardiovaskulárním nemocem můžeme stanovit dle obvodu pasu a to následovně:

Tabulka 1 Zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění

	Zvýšené riziko	Vysoké riziko
Ženy	> 94 cm	> 102 cm
Muži	> 80 cm	> 88 cm

Zdroj: Kudlová (2022).

Na rozvoji sarkopenie se často podílí obezita a současně se stává limitující pro fyzické aktivity (Topinková, 2020). U seniorů se setkáváme s tzv. sarkopenickou obezitou, která je charakterizována poklesem svalové hmoty a současným nárůstem tukové tkáně, což může vést ke zhoršení zdravotního stavu (Schelgel a Fialová, 2023). Již zmíněný proces je možné zpomalit dietou s vysokým obsahem bílkovin a pohybem (Champakamala a Ashwini, 2022).

1.7.2 Malnutrice

Malnutrice neboli podvýživa je definována jako nedostatek či nerovnováha příjmu energie nebo živin (Geirsdóttir et al. 2021). Téměř 16 % seniorů žijících v domácím prostředí má energetický příjem nižší nebo roven 1000 kcal/den. Nedostatečný příjem makro či mikronutrientů se vyskytuje u 20 % seniorů v ČR, z nichž 5-8 % ve věku nad 65 let trpí malnutricí. Podvýživa je často u stárnoucí populace špatně diagnostikovatelná

a tudíž není léčena. Senioři trpící podvýživou mají zvýšené riziko morbidity a mortality, kdy malnutrice může u stárnoucích jedinců více než zdvojnásobit riziko úmrtí. Významným ukazatelem podvýživy je nechtěný úbytek hmotnosti o 5 % za poslední měsíc a za posledních 6 měsíců pokles tělesné hmotnosti o více 10 % . (Klevetová, 2017; Geirsdóttir et al. 2021) Pro potvrzení diagnózy malnutrice je brána hodnota BMI < než 22kg/m^2 , pokud je hodnota BMI nižší než 20kg/m^2 jedná se o ukazatel těžké malnutrice. Příčiny malnutrice jsou multifaktoriální a patří k nim např. poruchy polykání, nechutenství, vedlejší účinky některých léků, špatný stav dentice, deprese, demence, neschopnost si potraviny obstarat či uvařit, ale také ekonomická stránka. (Vágnerová, 2020; Champakamala a Ashwini, 2022)

Malnutrici rozdělujeme na čtyři typy. Prvním typem je proteino-energetická malnutrice, při které je nedostatečný příjem bílkovin i energie, tudíž může docházet ke vzniku závažných onemocnění či infekcí. Následkem dlouhodobé malnutrice tohoto typu může být marasmus. Druhým typem je proteinová malnutrice, kdy dochází k nedostatku plnohodnotných bílkovin, ale rovněž esenciálních aminokyselin, tento stav nazýváme kwashiokor. V tomto případě je však energetický příjem dostatečný. (Nečas, 2021) Dalším typem je karence, při níž dochází k nedostatku některých minerálních látek, vitamínů či stopových prvků. Posledním typem je kachexie, která se vyznačuje zvýšeným bazálním metabolismem či katabolismem. (Klevetová, 2017)

1.8 Častá onemocnění ve stáří

Následující kapitola je věnována chorobám, které se ve stáří často vyskytují. Prvním zmíněným bude diabetes mellitus 2. typu neboli cukrovka, která postihuje značnou část stárnoucí populace a jejíž prevalence se neustále zvyšuje. Současně vzrůstá i riziko komplikací, které se ve spojitosti s cukrovou vyskytují. (Kubíčková, 2019) Mezi nejčastější komplikace patří hypoglykémie, poškození nervů, poruchy ledvin či diabetická retinopatie. Diabetičtí pacienti mohou být také ohroženi kardiovaskulárními chorobami. Ve stáří se ve většině případů setkáváme s DM II. typu, kde hraje významnou roli nejen genetická predispozice, ale především stravovací zvyklosti seniorů. S rostoucím věkem také klesá sekrece inzulínu a dochází k inzulínové rezistenci. (Karen et al., 2019; Kubíčková, 2019) Inzulínorezistence je úzce spjata s obezitou, která se ve stáří hojně vyskytuje, neboť velká část seniorů konzumuje stravu bohatou na jednoduché cukry a nasycené tuky, naopak je snížena pohybová aktivita. (Meneilly, 2017; Kubíčková,

2019) Léčba diabetu zprvu spočívá v dietních opatřeních a současněmu zavedení pohybových aktivit. V případě nutnosti farmakologické léčby používáme antidiabetika či inzulin. (Karen et al., 2019) Hlavním cílem léčby je udržení dobré kvality života s omezením symptomů hyperglykémie a minimální rizikem vzniku hypoglykémie. (Rušavý a Žourek, 2015)

Dalším hojně se vyskytujícím onemocněním ve stáří je osteoporóza. Osteoporóza je charakterizována jako multifaktoriální chronické onemocnění, při němž dochází ke snížení odolnosti a pevnosti kostí zejména u stárnoucí populace. Současně je zvýšené riziko osteoporotických zlomenin. (Zikán, 2021) S rostoucím věkem se zvyšuje prevalence osteoporózy, především u žen se můžeme často setkat s tzv. postmenopauzální osteoporózou, jenž souvisí s hormonálními změnami. Z nutričního hlediska je významné snížení deficitu vápníku či vitamínu D, což může mít pozitivní vliv na strukturu kostí. Negativní vliv na stavbu kostí může mít výrazný úbytek tělesné hmotnosti, proto je vhodné zařadit dostatek pohybových aktivit společně s pobytem na slunci a konzumovat potraviny obsahující vápník. (Topinková a Vágnerová, 2020)

Hypertenze často vzniká v důsledku změn jako je snížení imunitních funkcí, ztuhnutí nebo ztluštění srdečních chlopní, popřípadě snížení elasticity krevních cév. (Permayasa et al., 2023) Máme možnost jak farmakologické léčby, tak pomocí léčby nefarmakologické, která spočívá v omezení příjmu soli, alkoholu, absenci nikotinu či zařazení pravidelné fyzické aktivity. (Widimský et al., 2022)

2 Výzkumná část

2.1 Cíl práce

Cílem bakalářské práce je popsat rozdíly ve stravování seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí. Druhým cílem je popsat dodržování indikovaných diet seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí.

2.2 Výzkumné otázky

- I. Jaké jsou rozdíly ve stravování seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí?
- II. Jak indikované diety seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí dodržují?

2.3 Operacionalizace

Výživa – Výživa je příjem všech živin, jak pevné, tak tekuté konzistence, které jsou nezbytné pro stavbu a obnovu tkání (Stránský et al., 2019). Dostatečné zařazování všech složek výživy jsem v mé bakalářské práci zjišťovala pomocí semistrukturovaného rozhovoru a následnou analýzou jídelníčků.

Dieta – Je způsob výživy, která má léčebné účinky a je nezbytnou součástí léčby některých onemocnění (Vrábelová, 2018). V této bakalářské práci budu zjišťovat dodržování indikovaných diet respondentů prostřednictvím analýzy týdenních jídelníčků.

Stáří – Závěrečná vývojová fáze života, kdy dochází k projevům involučních změn (Ptáčková et al., 2021). Výzkumné části této bakalářské práce se zúčastnili pouze seniori starší 65 let.

3 Metodika výzkumu

3.1 Použitá metodika

Výzkum bakalářské práce byl vypracován na základě kvantitativní metody. Základní informace byly získány prostřednictvím formuláře, společně se záznamem jídelníčků (viz příloha č. 1) a následně byl k doplnění informací použit semistrukturovaný rozhovor (viz příloha č. 2).

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor představuje 20 respondentů (13 žen a 7 mužů). Polovinu respondentů tvoří senioři z domácího prostředí (8 žen a 2 muži) a druhou část představují senioři z domova pro seniory (5 žen a 5 mužů). Všichni senioři jsou ve věku 65 let a více.

3.3 Sběr dat

Data byla sbírána od začátku ledna 2023 do poloviny února 2023. V domově pro seniory byly jídelníčky zapisovány v některých případech za pomoci personálu a semistrukturovaný rozhovor jsem provedla s každým respondentem osobně. Výběr respondentů z domácího prostředí jsem získala metodou sněhové koule, kdy každý respondent zaznamenával týdenní jídelníček a následně jsem s každým provedla semistrukturovaný rozhovor.

3.4 Analýza dat

Pro záznam jídelníčků byl vypracován záznamový arch (viz příloha č.1) prostřednictvím programu Microsoft Word, jehož součástí bylo vyplnění základních informací jako je věk, pohlaví, výška, váha a indikovaná dieta. Následně došlo k individuálnímu zapisování denního příjmu stravy, tekutin a vykonané fyzické aktivity, popřípadě její délce. Formulář byl vytvořen pro pět hlavních pokrmů – snídaně, přesnídávka, oběd, svačina a večeře. Pro případ konzumace ostatních potravin či užívání sippingu bylo vyčleněno místo zvlášť. Pomocí zjištěných informací jsem vypočítala BMI každého seniora.

Jídelníčky byly následně zpracovány v programu Nutriservis Professional, kde byl vyhodnocen celkový příjem energie a makronutrientů. U každého respondenta byl vypočítán bazální metabolismus. Pro výpočet bazálního metabolismu byla použita Harris – Benedictova rovnice a následně byl vypočítán energetický příjem. Součástí energetického příjmu je nejen bazální metabolismus, ale také faktor fyzické aktivity,

faktor onemocnění a tělesné teploty. V důsledku toho, že všichni respondenti uvedli, že jsou zdraví a mají vhodnou fyziologickou tělesnou teplotu, faktor onemocnění a tělesné teploty byly stanoveny na hodnotu 1. Faktor fyzické aktivity byl určen dle referenčních hodnot pro příjem živin – DACH (2019). Z celkového energetického výdeje jsem vypočítala denní potřebu jednotlivých živin. Potřebné hodnoty byly určeny dle Stránského et al. (2019) pro osoby nad 65 let. Bílkoviny byly stanoveny na 1 g/kg tělesné hmotnosti, tuky do 30 % celkového energetického příjmu a zbylou část by měly tvořit sacharidy.

Pro získání podrobnějších informací jsem s každým respondentem individuálně provedla semistrukturovaný rozhovor (viz příloha č.2), který byl zaměřen na užívání nutričních doplňků, frekvenci stravování, zařazování jednotlivých potravin do jídelníčku či příjem tekutin. Data byla zpracována pomocí Microsoft Excel, kde byly získané informace zpracovány do příslušných obrázků.

4 Výsledky

Následující kapitola se skládá ze dvou částí, kdy první část se zabývá vyhodnocením a analýzou informací získaných prostřednictvím semistrukturovaného rozhovoru. Druhá část je soustředěna na analýzu týdenních jídelníčků respondentů.

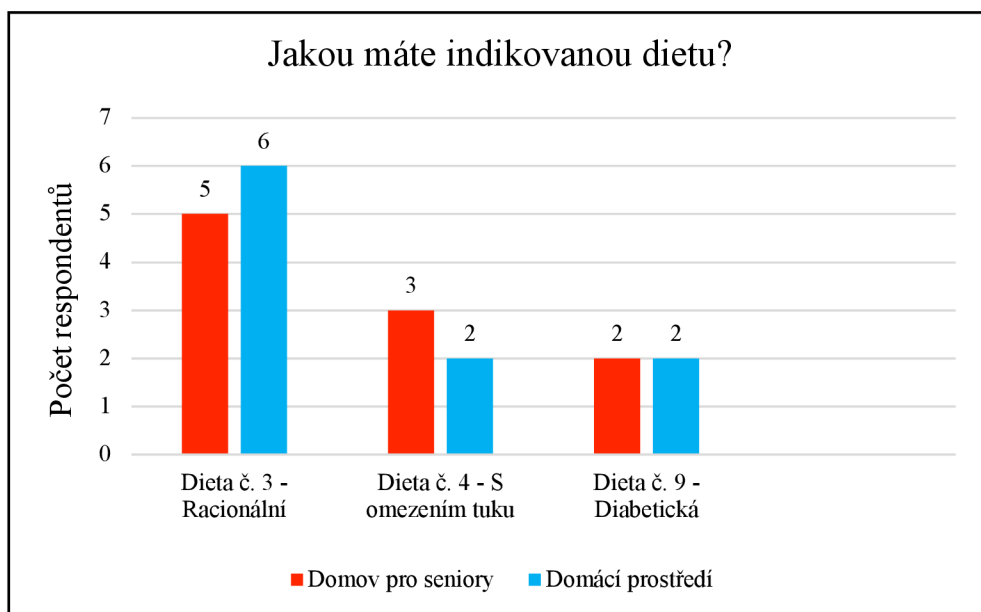
4.1 Vyhodnocení semistrukturovaného rozhovoru

Otázka č. 1 – Indikovaná dieta

Z celkového počtu deseti respondentů z domova pro seniory - 5 respondentům byla indikována dieta č.3 – racionální, 3 respondenti mají dietu č. 4 – šetřící s omezením tuku a poslední 2 respondenti mají indikovanou dietu č. 9 – diabetickou.

Z celkového počtu deseti respondentů z domácího prostředí 6 z nich má indikovanou dietu č. 3 – racionální, 2 respondenti by se měli stravovat podle diety č. 4 – šetřící s omezením tuku a 2 respondenti dle diety č. 9 – diabetické.

Obrázek č. 1 – Indikovaná dieta



Zdroj: Vlastní výzkum

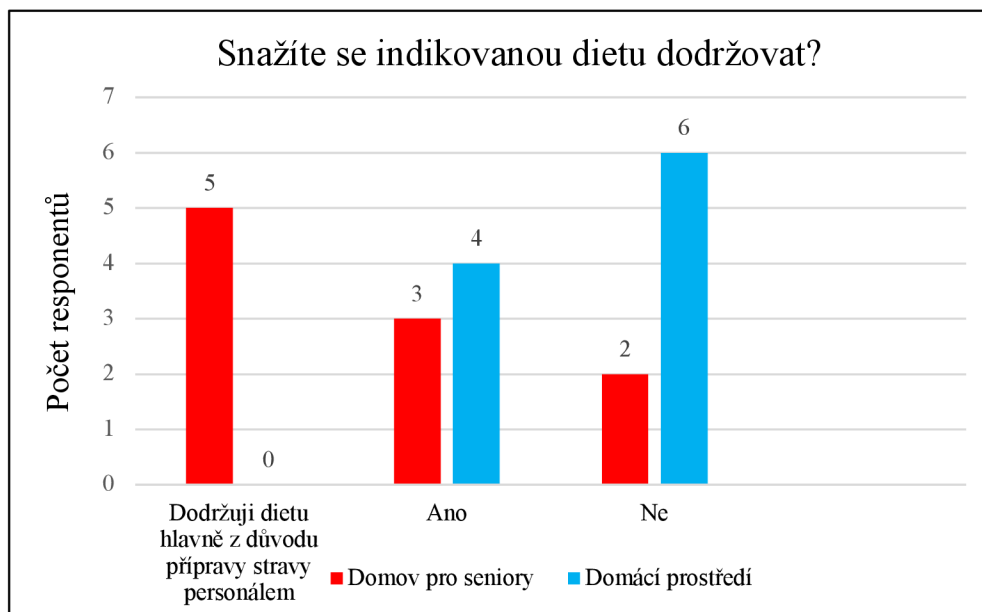
Otázka č.2 – Dodržování diety

Z celkového počtu deseti respondentů, kteří pobývají v domově pro seniory - 5 respondentů uvedlo, že se řídí indikovanou dietou především z důvodu přípravy stravy personálem, 3 respondenti se snaží řídit výživovým doporučením dle příslušné diety a poslední dva respondenti se indikovanou dietou neřídí.

Z deseti respondentů, kteří pobývají v domácím prostředí 4 respondenti indikovanou dietu dodržují a 6 respondentů sdělilo, že dietu nedodržuje.

Z obrázku č. 2 lze vyčíst, že indikovanou dietu dodržuje většina seniorů (8) pobývajících v domově pro seniory, zatímco v domácím prostředí pouze 4 respondenti.

Obrázek č. 2 – Dodržování diety



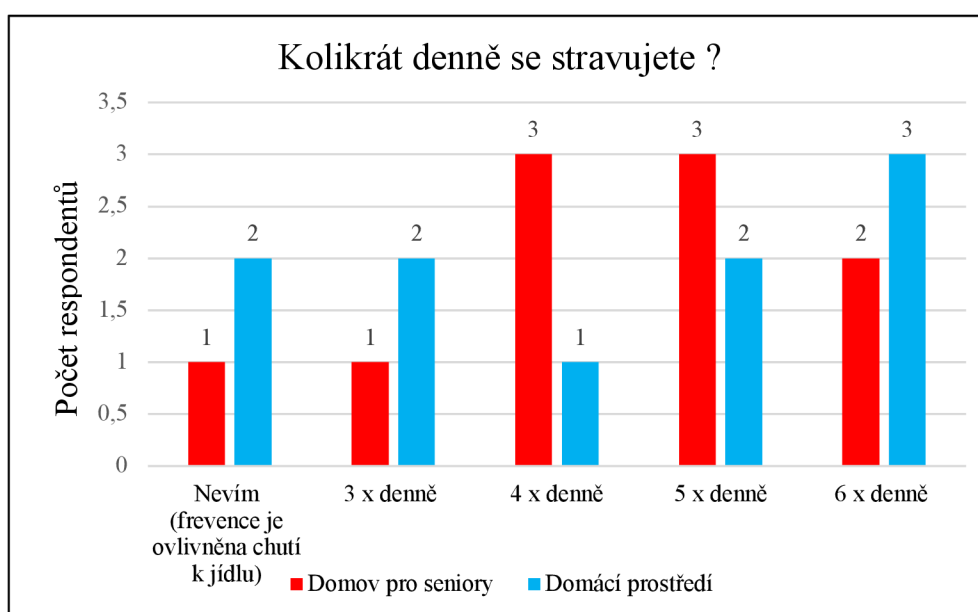
Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 3 – Frekvence stravování

Z celkového počtu deseti respondentů z domova pro seniory je u jednoho respondenta frekvence stravování ovlivněna chutí k jídlu, jeden z respondentů se stravuje 3 x denně, tři respondenti se stravují 4 x denně, stejně tak tři respondenti uvedli, že se stravují 5 x denně. Poslední dva respondenti sdělili, že se stravují 6 x denně.

V domácím prostředí z celkového počtu deseti respondentů je u dvou z nich frekvence stravování ovlivněna chutí k jídlu, dva uvedli, že se stravují 3x denně, jeden respondent 4 x denně, dva 5 x denně a největší zastoupení tři respondentů se stravuje 6 x denně.

Obrázek č. 3 – Frekvence stravování



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 4 – Nutriční doplňky

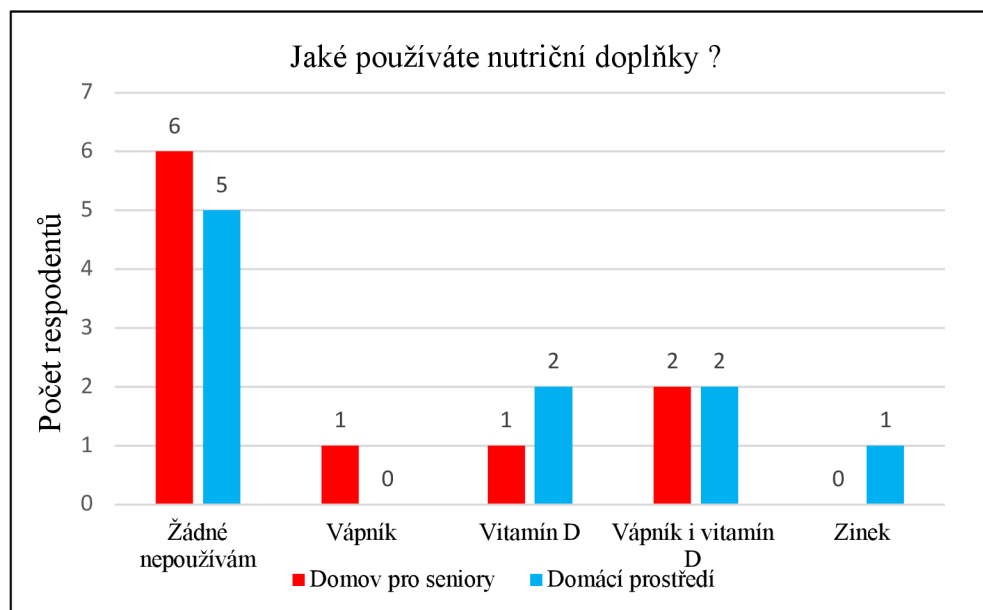
Z celkového počtu deseti respondentů z domova pro seniory 6 z nich uvedlo, že žádné doplňky neužívá, jeden sdělil, že užívá pouze vápník, stejně tak jeden senior užívá vitamín D a poslední dva respondenti užívají současně vápník společně s vitamínem D.

Z celkového počtu deseti respondentů v domácím prostředí polovina z nich uvedla, že nutriční doplňky neužívá, dva užívají vitamín D, stejný počet (2) užívá také vápník společně s vitamínem D a poslední respondent užívá zinek.

Z tohoto obrázku tedy vychází, že v obou případech z celkového počtu 20 respondentů téměř polovina respondentů nutriční doplňky neužívá. Zbylá polovina užívá hlavně

vápník a vitamín D.

Obrázek č. 4 – Nutriční doplňky



Zdroj: Vlastní výzkum

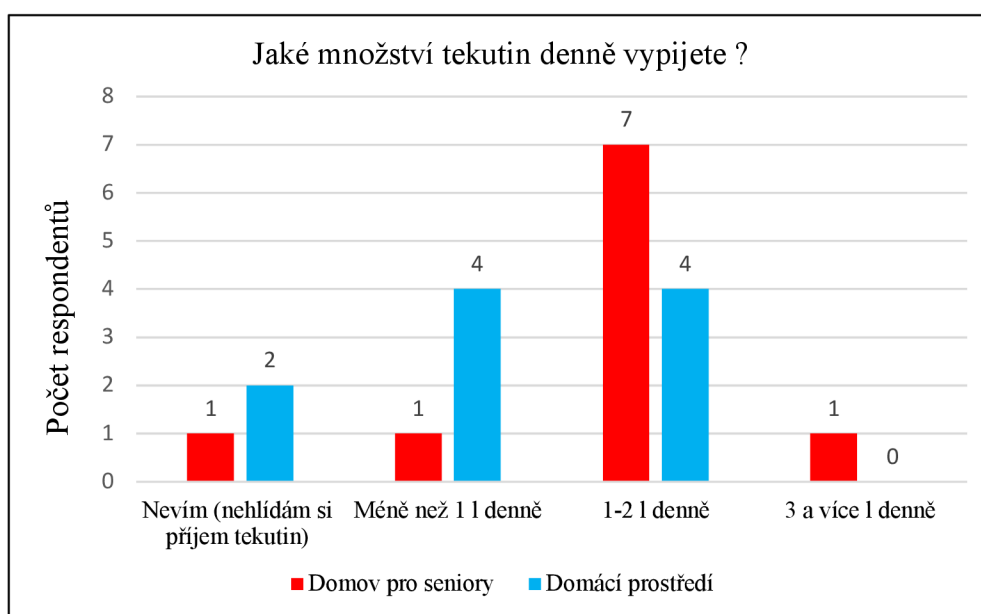
Otázka č. 5 – Pitný režim

Z celkového množství deseti respondentů z domova pro seniory pouze jeden uvedl, že příjem tekutin neviduje, stejně tak jeden respondent sdělil, že pije méně než 1 l tekutin denně a více než polovina respondentů (7) uvádí, že konzumuje 1-2 l tekutin denně a poslední respondent uvedl, že konzumuje 3 a více l tekutin za den.

Z celkového počtu deseti respondentů z domácího prostředí dva z nich neregistrují množství přijímaných tekutin, čtyři respondenti sdělili, že vypijí méně než 1 l tekutin denně, stejně tak čtyři respondenti uvedli, že vypijí 1-2 l denně.

Výsledný obrázek č. 5 tedy znázorňuje, že většina respondentů pobývajících v domově pro seniory konzumuje větší množství tekutin, oproti respondentům pobývajících v domácím prostředí, tento fakt může být způsoben průběžným podáváním tekutin personálem v domově pro seniory.

Obrázek č. 5 – Pitný režim



Zdroj: Vlastní výzkum

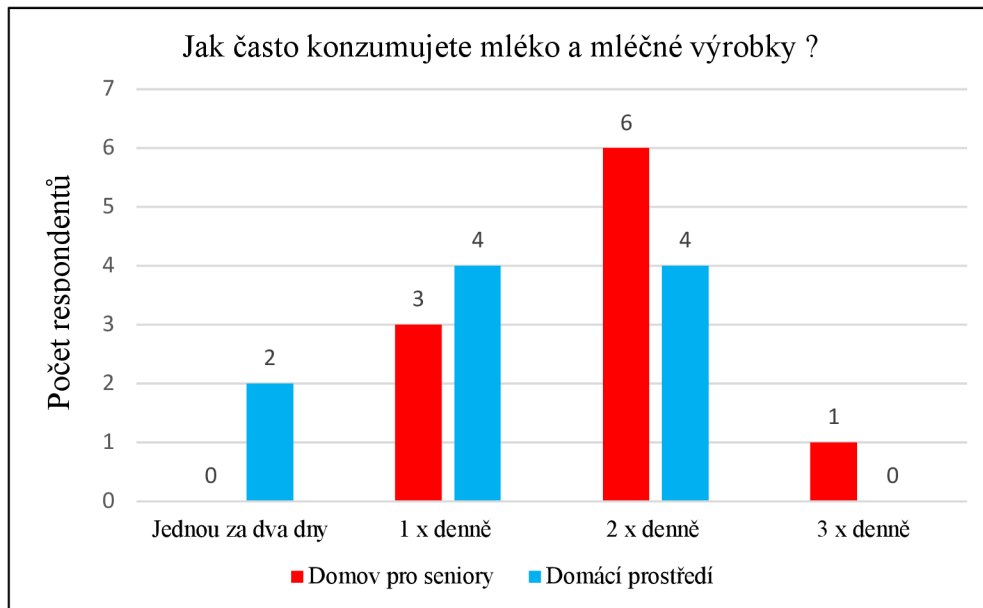
Otázka č.6 – Mléko a mléčné výrobky

Z celkového počtu deseti respondentů z domova pro seniory tři respondenti uvedli, že konzumují mléko a mléčné výrobky 1x denně, 6 respondentů 2 x denně a pouze jeden respondent uvedl, že konzumuje mléko a mléčné výrobky 3 x denně.

V druhém případě u deseti respondentů, kteří pobývají v domácím prostředí dva respondenti uvedli, že konzumují mléko a mléčné výrobky jednou za dva dny, 4 respondenti 1 x denně, stejně tak 4 respondenti 2x denně.

Z obrázku č. 6 vyplývá, že respondenti v domově pro seniory zařazují v svých jídelníčcích mléko a mléčné potraviny častěji než respondenti pobývající v domácím prostředí.

Obrázek č. 6 – *Mléko a mléčné výrobky*



Zdroj: Vlastní výzkum

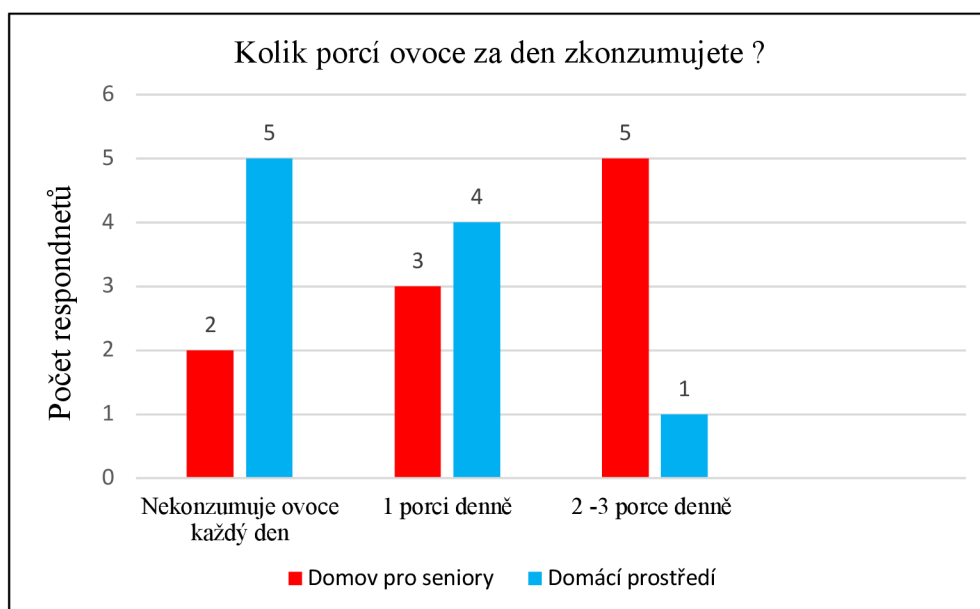
Otázka č. 7 – Konzumace ovoce

Z počtu deseti respondentů z domova pro seniory pouze dva nekonzumují ovoce každý den, tři respondenti konzumují jednu porci ovoce denně a polovina respondentů (5) konzumuje 2-3 porce ovoce denně.

Co se týče respondentů z domácího prostředí, tak z celkového počtu 10 respondentů polovina (5) nekonzumuje ovoce každý den, čtyři respondenti konzumují jednu porci ovoce denně a jediný respondent konzumuje 2-3 porce ovoce denně.

Z obrázku č. 7, který je znázorněn níže plyne, že respondenti z domova pro seniory konzumují větší množství ovoce než respondenti z domácího prostředí.

Obrázek č. 7 – Konzumace ovoce



Zdroj: Vlastní výzkum

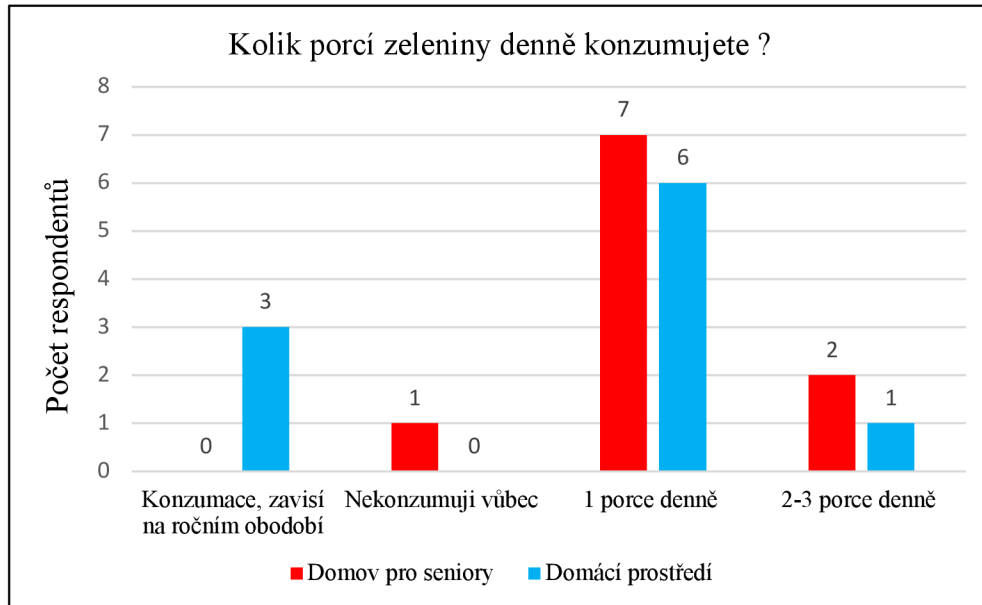
Otázka č.8 – Konzumace zeleniny

Z dílčího počtu deseti respondentů z domova pro seniory jeden respondent nekonzumuje zeleninu vůbec, většinový podíl 7 respondentů konzumuje 1 porci zeleniny denně a zbývající dva respondenti konzumují zeleninu 2-3 denně.

Konzumace zeleniny v domácím prostředí z celkového počtu deseti respondentů 3 uvedli, že je konzumace ovlivněna ročním obdobím, zejména z důvodu pěstování zeleniny. Většinová část 6 respondentů konzumuje 1 porci zeleniny denně a zbývající respondent konzumuje 2-3 porce denně.

Z obrázku č. 8 lze vyčíst, že při konzumaci zeleniny převažuje 1 porce denně, jak v domovech pro seniory, tak v domácím prostředí.

Obrázek č. 8 – Konzumace zeleniny



Zdroj: Vlastní výzkum

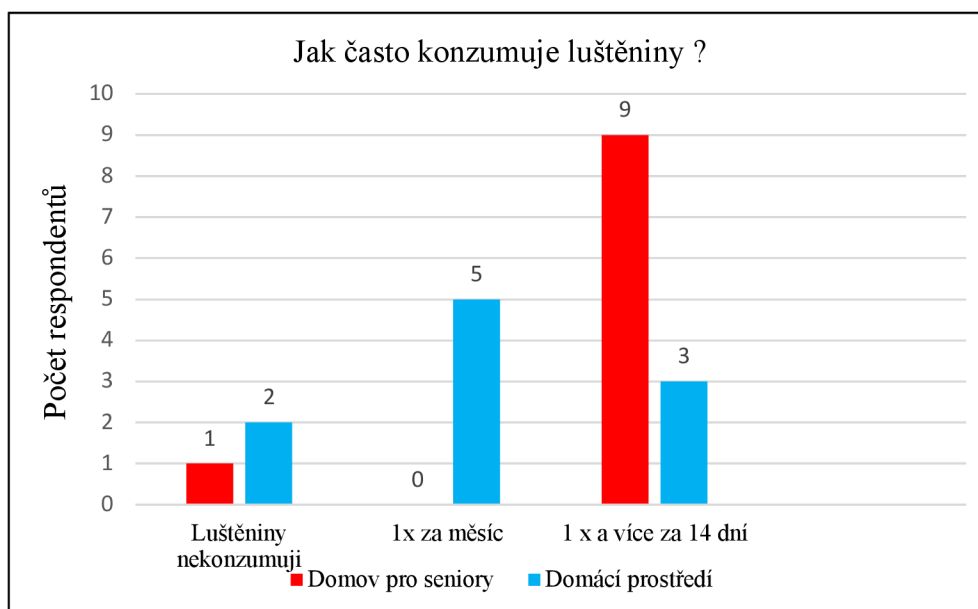
Otázka č. 9 – Konzumace luštěnin

Z celkového počtu 10 respondentů z domova pro seniory většina, tedy 9 respondentů konzumuje luštěniny 1 x a více za 14 dní. Jeden respondent luštěniny nekonzumuje vůbec.

Z celkového počtu deseti respondentů v domácím prostředí 5 respondentů konzumuje luštěniny jednou za měsíc, tři respondenti 1 x a více za 14 dní a dva respondenti nekonzumují luštěniny vůbec.

Z obrázku vyplývá, že značná část respondentů pobývajících v domově pro seniory konzumuje luštěniny častěji než respondenti z domácího prostředí. Pouze malá část respondentů nekonzumuje luštěniny vůbec.

Obrázek č. 9 – Konzumace luštěnin



Zdroj: Vlastní výzkum

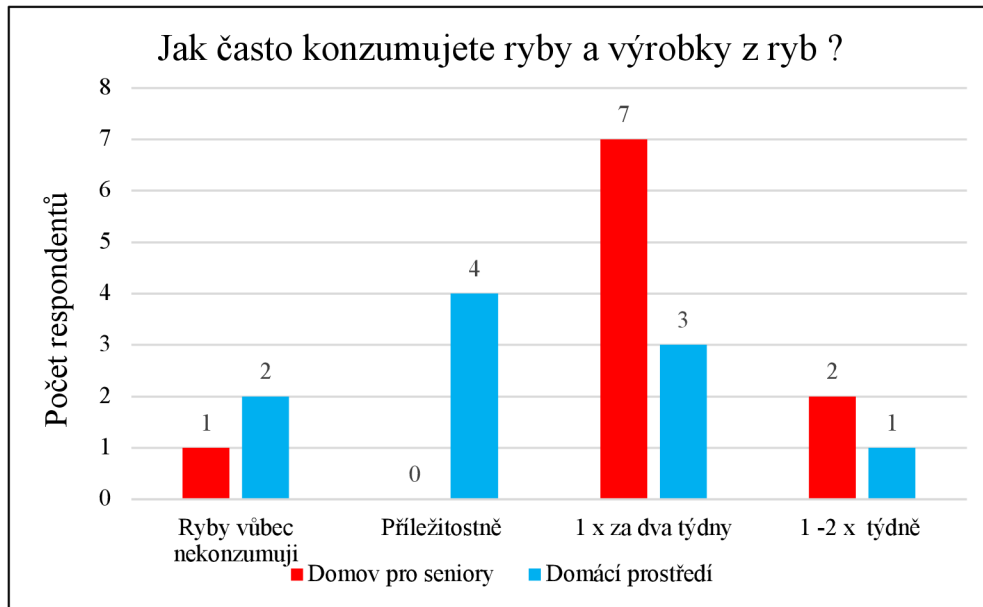
Otázka č. 10 – Konzumace ryb a výrobků z ryb.

V domově pro seniory z celkového počtu deseti respondentů jeden respondent sdělil, že ryby nekonzumuje, 7 respondentů 1 x za dva týdny a poslední dva respondenti konzumují ryby a výrobky z ryb 1-2 x týdně.

Z celkového počtu deseti respondentů dva uvedli, že ryby a výrobky z ryb nekonzumují, 4 respondenti příležitostně, 3 respondenti 1x za dva týdny, pouze jeden respondent konzumuje ryby a výrobky z ryb 1-2 x týdně.

Z obrázku lze vyčíst, že častější příjem ryb a výrobků z ryb je u seniorů pobývajících v domově pro seniory, zatímco v domácím prostředí největší část respondentů uvedla, že konzumuje ryby příležitostně.

Obrázek č. 10 – Konzumace ryb a výrobků z ryb



Zdroj: Vlastní výzkum

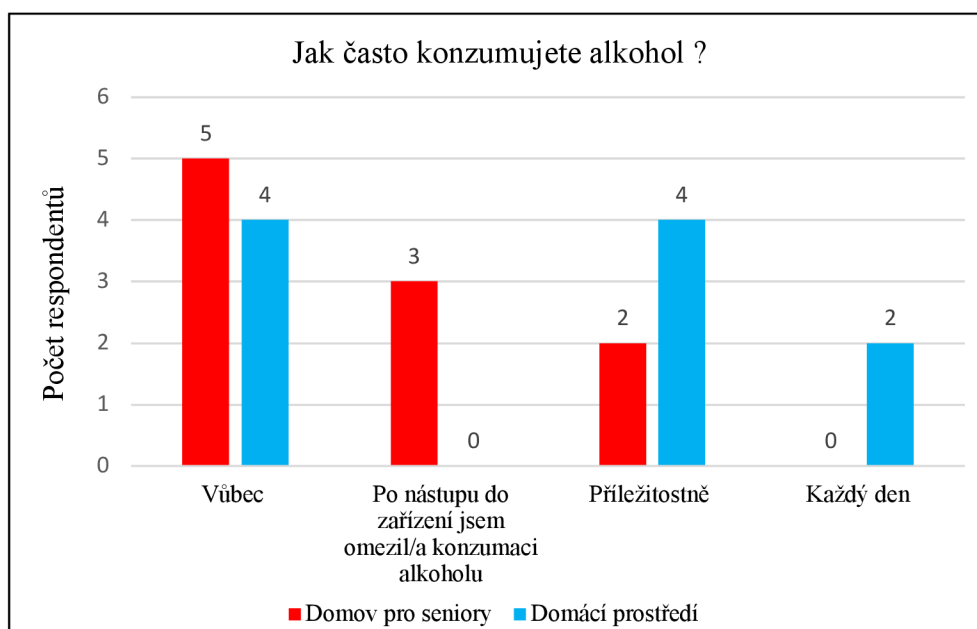
Otázka č. 11 – Konzumace alkoholu

Z deseti respondentů z domova pro seniory polovina (5) z nich uvedla, že alkohol nekonzumuje. Tři respondenti uvedli, že po nástupu do domova pro seniory svůj příjem alkoholu značně omezili a poslední dva respondenti konzumují alkohol příležitostně.

Z celkového počtu deseti respondentů pobývajících v domácím prostředí nepoživají alkohol vůbec 4 respondenti, čtyři jedinci užívají alkohol příležitostně a poslední dva respondenti uvedli, že konzumují alkohol každý den.

Z obrázku č. 11 vyplývá, že pobyt respondentů v domovech pro seniory má pozitivní vliv na snížení konzumace alkoholu.

Obrázek č. 11 – Konzumace alkoholu



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 12 – Kouření

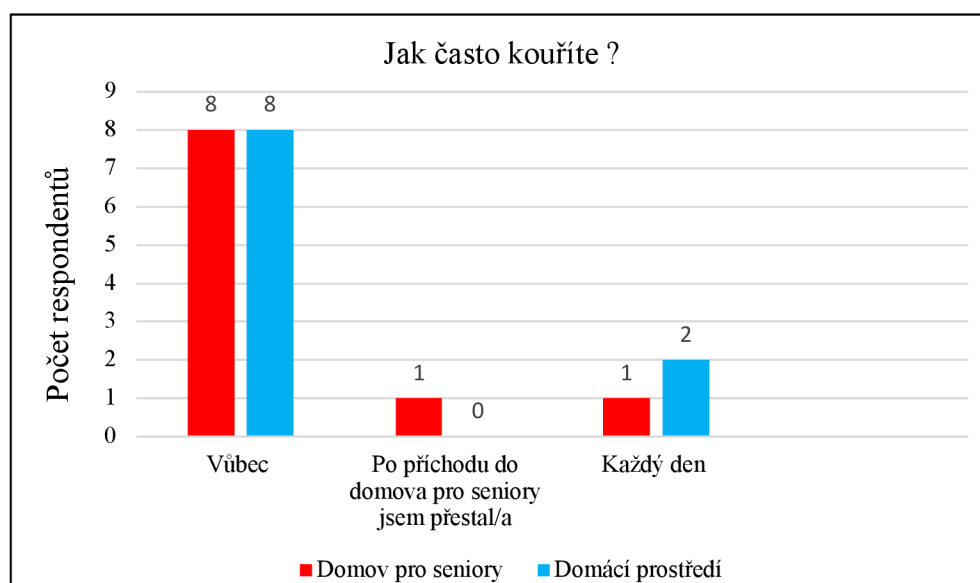
Z celkového počtu deseti respondentů pobývajících v domovech pro seniory 8 z nich nekouří vůbec, jeden respondent uvedl, že po příchodu do domova pro seniory přestal kouřit, stejně tak jeden respondent sdělil, že kouří každý den.

Druhá polovina respondentů (10), kteří pobývají v domácím prostředí převážná většina (8) respondentů nekouří a další dva respondenti kouří denně.

Z obrázku vyplývá, že většina respondentů nekouří vůbec, kdy u jednoho respondenta se

projevil pozitivní vliv nástupem do domova pro seniory.

Obrázek č. 12 – Kouření



Zdroj: Vlastní výzkum

4.2 Vyhodnocení jídelniček u vybraných respondentů

Respondent č.1 (R1) – Domácí prostředí

Pohlaví – žena

Věk – 71 let

Dieta č.3 - racionální

Tělesná hmotnost – 75 kg

Tělesná výška – 163 cm

BMI - 28,2 kg/m²

BMR – 1342 kcal (5618 kJ)

PAL – 1,3

Doporučený příjem energie je dle výpočtu 1745 kcal (7302 kJ). Vzhledem k menší fyzické aktivitě je doporučený příjem bílkovin 1 g/kg, což odpovídá 75 g bílkovin, 58 g tuků a 233 g sacharidů.

U R1 je průměrný energetický příjem nižší v porovnání s doporučeným příjmem energie. K hodnotám, které odpovídají doporučení se respondentka přiblížila pouze v jednom dni (pátek), kdy byl příjem energie 1662 kcal. Z pohledu bílkovin se respondentka ani

v jednom dni nepřiblížila doporučení. Průměrný příjem tuků za celý týden odpovídá doporučené hodnotě. Pokud se však podíváme jednotlivé dny, tak zde se hodnota přiblížila pouze v jeden den (úterý). Příjem sacharidů se nejvíce přibližuje doporučenému příjmu pouze ve dvou dnech (pátek a sobota).

Respondentce č. 1 bych doporučila zvýšit příjem energie především ve formě bílkovin, alespoň o 25 g/den a sacharidů 30 g/den. Dále bych doporučila rovnoměrné rozložení tuků do celého týdne, neboť příjem je nerovnoměrný. Vzhledem k fyzické zdatnosti respondentky by bylo rovněž vhodné zařazení nenáročných pohybových aktivit.

Tabulka 2 Příjem energie a makroživin u R1

Den	Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny		Tuky		Sacharidy	
			g	%	g	%	g	%
Pondělí	5684	1499	47 g	14 %	48 g	33 %	203 g	53 %
Úterý	5469	1446	40 g	12 %	52 g	36 %	202 g	52 %
Středa	5029	1195	52 g	18 %	44 g	33 %	146 g	49 %
Čtvrtek	6691	1623	42 g	11 %	66 g	38 %	201 g	51 %
Pátek	6968	1662	49 g	12 %	49 g	27 %	254 g	61 %
Sobota	8297	1913	59 g	12 %	88 g	40 %	251 g	48 %
Neděle	6082	1449	47 g	13 %	67 g	42 %	166 g	45 %
Průměr	6317	1541	48 g	13 %	59 g	36 %	203 g	51 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 3 Příklad jídelníčku – R1

ČTVRTEK		
Snídaně	<i>100 g kobliha cukrářská</i>	<i>250 ml – čaj s cukrem</i>
Přesnídávka	<i>175 g – jogurt pierot</i>	<i>250 ml – limonáda ovocná směs</i>
Oběd	<i>100 g – vařené rýže, 175 g – španělský ptáček</i>	<i>250 ml – limonáda ovocná směs</i>
Svačina	<i>120 g – hruška</i>	

Večeře	<i>60 g – pšeničný chléb, 30 g – pomazánkové máslo</i>	<i>250 ml – čaj s cukrem</i>
---------------	--	------------------------------

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondent č. 2 (R2) – Domácí prostředí

Pohlaví – muž

Věk – 68 let

Dieta č. 3 – racionální

Tělesná hmotnost – 93 kg

Tělesná výška – 196 cm

BMI – 24,2 kg/m²

BMR – 1867 kcal (7816 kJ)

PAL – 1,3

Potřebný energetický příjem má být dle výpočtu 2427 kcal (10157 kJ). Co se týče jednotlivých makroživin, mají být zastoupeny v následujícím množství – 93 g bílkovin, 81 g tuků a 332 g sacharidů.

V tabulce č. 2 můžeme vidět, že s výjimkou jednoho dne (úterý), kdy byl příjem energie vyšší o 500 kcal, v ostatních dnech příjem energie nedosahoval doporučených hodnot. Z pohledu bílkovin je průměr o téměř 20 g nižší než vypočítaná hodnota. Nejvíce se hodnota přiblížila v neděli. Pokud jde o tuky, tak zde průměrný příjem odpovídá vypočteným hodnotám, pouze v jeden den (úterý) je hodnota o bezmála 50 g vyšší, než je doporučeno. Nadměrný příjem tuků je způsoben především konzumací tučných salámů, tučného pečiva (koblihy) či smažených pochutin. Průměrná konzumace sacharidů nedosahuje doporučených potřeb. Pouze v jeden den se hodnota přiblížila doporučení.

U R2 bych doporučila zvýšení příjmu energie, zejména ve formě bílkovin a sacharidů. Z jídelníčku je patrné, že R2 příliš často nekonzumuje mléko a mléčné výrobky. Jelikož respondent neuvedl, že nemá potíže s trávením mléka a mléčných výrobků, doporučila bych jejich doplnění ve formě polotučného mléka, sýrů, kefírů či bílých jogurtů. Sacharidy by bylo vhodné doplnit formou komplexních sacharidů jako jsou luštěniny, přílohy (brambory, rýže, batáty) či pečivo.

Tabulka 4 Příjem energie a makroživin u R2

Den	Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny		Tuky		Sacharidy	
			g	%	g	%	g	%
Pondělí	8032	1914	59 g	12 %	89 g	42 %	193 g	46 %
Úterý	12313	2944	84 g	12 %	127 g	39 %	337 g	49 %
Středa	8945	2134	64 g	12 %	70 g	30 %	304 g	58 %
Čtvrtek	9144	2188	61 g	11 %	81 g	34 %	305 g	55 %
Pátek	9201	2195	57 g	10 %	66 g	27 %	321 g	63 %
Sobota	9412	2238	58 g	11 %	70 g	28 %	296 g	61 %
Neděle	9748	2325	79 g	14 %	48 g	19 %	345 g	67 %
Průměr	9542	2277	66 g	12 %	79 g	31 %	300 g	57 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 5 Příklad jídelníčku – R2

ÚTERÝ		
Snídaně	<i>2 ks rohlík, 20 g másla, 40 g – salám chorizo</i>	<i>250 ml – turecká káva s cukrem</i>
Přesnídávka	<i>150 g – Florián lesní směs</i>	
Oběd	<i>150 ml – Čočková polévka, 1 porce – segedínský guláš, 3 ks houskový knedlík</i>	<i>250 ml – pomerančový džus</i>
Svačina	<i>40 g – kobliha cukrářská</i>	<i>250 ml – džus pomerančový, 250 ml – turecká káva s cukrem</i>
Večeře	<i>2 ks – pšeničný chléb, 20 g – máslo, 40 g – salám chorizo</i>	<i>500 ml – pivo budvar, 500 ml – vody</i>

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondent č. 3 (R3) – Domácí prostředí

Pohlaví – žena

Věk – 73 let

Dieta č. 9 - diabetická

Tělesná hmotnost – 75 kg

Tělesná výška – 156 cm

BMI – 30, 8 kg/m²

BMR – 1320 kcal (5525 kJ)

PAL – 1,3

Doporučený energetický příjem je 1716 kcal (7181 kJ). Vzhledem k tomu, že R3 má indikovanou Dietu č. 9 a zároveň má BMI 30, 8 kg/m², což značí nadváhu, doporučila bych snížit příjem o cca 300 kcal/den pro snížení hmotnosti a prevenci kardiovaskulárních onemocnění. Z tohoto důvodu by byl vhodný energetický příjem 1416 kcal. Jednotlivé makronutrienty by měly být v množství 75 g bílkovin, 47 tuků a 173 g sacharidů. R3 uvedla, že se snaží o snížení tělesné hmotnosti.

Průměrný příjem energie je výrazně vyšší než množství energie doporučené. Bílkoviny jsou v průměru přijímány v menším množství o 10 g. V jednotlivých dnech se hodnota přiblížila doporučení v jeden den (sobota). Tuky jsou konzumovány v průměru o 13 g více, než je doporučeno. Sacharidy jsou v průměru za týden přijímány ve větším množství, zároveň je však v jeden den (úterý) dosažena téměř podobná hodnota doporučení.

R3 mi v rozhovoru sdělila, že se snaží na doporučení lékaře postupně upravovat jídelníček. Z mého pohledu bych doporučila snížení příjmu celkové energie hlavně z příjmu tuků a sacharidů. Z jídelníčku je patrné, že respondentka konzumuje častěji zpracované potraviny jako jsou koláčky, vánočka a loupáky. Některé pečivo by bylo vhodné vyměnit za celozrnné, popřípadě žitné. Pozitivní by byla rovněž konzumace méně tučných mléčných výrobků a zařazení pohybové aktivity, dle možností.

Tabulka 6 Příjem energie a makroživin u R3

Den	Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny		Tuky		Sacharidy	
Pondělí	5537	1316	55 g	17 %	41 g	28 %	181 g	55 %
Úterý	6449	1532	63 g	17 %	63 g	37 %	178 g	46 %

Středa	6158	1470	42 g	12 %	61 g	37 %	194 g	51 %
Čtvrtek	5465	1306	48 g	15 %	42 g	29 %	157 g	56 %
Pátek	6711	1603	83 g	21 %	58 g	33 %	189 g	46 %
Sobota	7542	1791	72 g	16 %	65 g	33 %	229 g	51 %
Neděle	7346	1754	89 g	21 %	92 g	48 %	140 g	31 %
Průměr	6458	1539	65 g	17 %	60 g	36 %	181 g	47 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 7 Příklad jídelníčku – R3

STŘEDA		
Snídaně	80 g – vánočka Dia, 20 g – Dia jahodový džem	250 ml – bílá káva bez cukru
Přesnídávka	120 g – hruška	
Oběd	200 g – vařených těstovin, 10 g – mák, 10 g – máslo, 80 g – Dia kompot míchaný	250 ml – perlivé vody
Svačina	80 g – vánočka Dia, 10 g – máslo	250 ml – perlivé vody
Večeře	60 g pšeničný chléb, 20 g – sádla, 10 g – cibule	300 ml – čaj ovocný

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondent č. 4 (R4) – Domácí prostředí

Pohlaví – žena

Věk – 70 let

Dieta č. 9 - diabetická

Tělesná hmotnost – 65 kg

Tělesná výška – 166 cm

BMR – 1256 kcal (5261 kJ)

BMI – 23,6 kg/m²

PAL – 1,4

Doporučený příjem energie je 1758 kcal (7357 kJ). Vypočítané zastoupení makronutrientů je 65 g bílkovin, 59 g tuků a 242 g sacharidů.

R4 nekonzumuje dostatečné množství energie ani v jednom dni, rovněž průměrný příjem bílkovin je nižší oproti doporučení. Co se týče tuků, zde se příjem přibližuje doporučení ve dvou dnech (pondělí a středa), týdenní průměr se však příliš neliší od doporučení. Sacharidy jsou konzumovány ve výrazně nedostatečném množství, což je vzhledem k dietě č. 9 nevhodné, neboť dochází i k nedostatečnému příjmu vlákniny, která má na DM 2. typu pozitivní účinky.

R4 bych doporučila se zaměřit na vyváženou skladbu jídelníčku. Vzhledem k nedostatku sacharidů, ale také vlákniny bych doporučila příjem většího množství ovoce a zeleniny, popřípadě luštěnin, čímž by došlo i ke zvýšení energetického příjmu. Rovněž bych doporučila i výměnu některých Dia výrobků (marmelády, jogurty, přesnídávky, trvanlivé pečivo) za výrobky bez přidaného cukru, celozrnné pečivo či bílé jogurty s vyšším obsahem bílkovin, které zároveň lze obohatit ovocem, müsli, popřípadě oříšky.

Tabulka 8 Příjem energie a makroživin u R4

Den	Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny		Tuky		Sacharidy	
Pondělí	5257	1535	58 g	19 %	57 g	42 %	191 g	39 %
Úterý	6056	1439	56 g	16 %	47 g	29 %	198 g	55 %
Středa	6525	1554	48 g	12 %	54 g	32 %	218 g	56 %
Čtvrtek	5594	1333	76 g	23 %	63 g	43 %	100 g	34 %
Pátek	4432	1050	42 g	16 %	35 g	30 %	141 g	54 %
Sobota	5495	1304	52 g	16 %	43 g	30 %	177 g	54 %
Neděle	6481	1541	57 g	15 %	72 g	42 %	158 g	43 %
Průměr	5691	1349	56 g	17 %	53 g	36 %	169 g	47 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 9 Příklad jídelníčku – R4

ÚTERÝ

Snídaně	<i>150 g – jogurt Dia, 60 g – Dia loupák</i>	<i>250 ml – turecká káva bez cukru</i>
Přesnídávka	<i>250 g – Kefír</i>	<i>250 ml – Magnesia minerální voda</i>
Oběd	<i>150 g – těstoviny vařené, 180 g – vepřový guláš, 20 g – cibule</i>	<i>250 ml – Magnesia minerální voda</i>
Svačina	<i>190 g – Dia ovocná přesnídávka</i>	<i>500 ml – Magnesia minerální voda</i>
Večeře	<i>120 g – pšeničný chléb, 30 g – Kiri tavený sýr, 50 g – paprika</i>	<i>250 ml – čaj ovocný</i>

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondent č. 5 (R5) – Domácí prostředí

Pohlaví – žena

Věk – 67 let

Dieta č. 4 - šetřící s omezením tuku

Tělesná hmotnost – 52 kg

Tělesná výška – 168 cm

BMI – 18,4 kg/m²

BMR – 1150 kcal (4814 kJ)

PAL – 1,4

Dle výpočtu by měla být energetická potřeba R5 1610 kcal (6737 kJ). Příjem bílkovin jsem z důvodu významné malnutrice zvýšila na příjem 1,2 g/kg tělesné váhy, vzhledem k dietě č. 4 by měly být tuky zastoupeny v množství 25 % energetické příjmu. Příjem makronutrientů by měl tedy být 62 g bílkovin, 45 g tuků a 239 g sacharidů.

Přesto, že je průměrný příjem energie takřka stejný jako doporučení, z pohledu jednotlivých dní byl ve čtyřech dnech energetický příjem výrazně nedostatečný. Pozitivním zjištěním je dostatečný příjem bílkovin, který se v průměru shoduje s doporučenou hodnotou. Co se týče průměrného příjmu tuků v tabulce č. 5 můžeme vidět, že průměrný příjem je shodný s doporučením.

Pro R5 bych doporučila z důvodu malnutrice postupné zvýšení příjmu energie. Zároveň respondentka uvedla, že se v současnosti snaží svůj příjem energie navyšovat, čemuž

odpovídá i skladba jídelníčku. Z jídelníčku R5 je patrné, že se respondentka řídí technologickými postupy a výběrem potravin dle diety č. 4. Respondentce bych doporučila zvýšení příjmu vlákniny formou ovoce (pomeranče, mandarinky, broskve, jablkové či meruňkové pyré) a zeleniny (mrkev, petržel, červená řepa, dýně).

Tabulka 10 Příjem energie a makroživin u R5

Den	Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny		Tuky		Sacharidy	
			g	%	g	%	g	%
Pondělí	6006	1434	59 g	17 %	38 g	24 %	221 g	59 %
Úterý	6305	1509	65 g	18 %	38 g	23 %	231 g	59 %
Středa	5372	1281	56 g	18 %	27 g	19 %	215 g	63 %
Čtvrtek	6642	1585	82 g	21 %	38 g	22 %	241 g	57 %
Pátek	5441	1298	57 g	18 %	47 g	33 %	167 g	49 %
Sobota	8692	2075	61 g	12 %	69 g	30 %	304 g	58 %
Neděle	8297	1981	69 g	14 %	55 g	25 %	302 g	61 %
Průměr	6679	1595	64 g	16 %	44 g	25 %	240 g	59 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 11 Příklad jídelníčku – R5

ČTVRTEK		
Snídaně	<i>80 g veka, 30 g lučina linie</i>	<i>250 ml bílá káva s cukrem</i>
Přesnídávka	<i>120 g banán</i>	<i>250 ml – voda</i>
Oběd	<i>250 ml – polévka špenátová, 145 g krůtí přírodní plátek, 200 g vařené brambory</i>	<i>500 ml – voda</i>
Svačina	<i>250 g – kefir nízkotučný</i>	<i>300 ml – voda</i>
Večeře	<i>100 g – žemlovka s tvarohem a jablky</i>	<i>250 ml – čaj ovocný</i>

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondent č. 6 (R6) – Domov pro seniory

Pohlaví – muž

Věk – 74 let

Dieta č. 3 - racionální

Tělesná hmotnost – 93 kg

Tělesná výška – 175 cm

BMI – 30,4 kg/m²

BMR – 1721 kcal (7206 kJ)

PAL – 1,3

Dle získaných informací je doporučený příjem energie 2237 kcal (9363 kJ). Vzhledem k tomu, že respondent trpí nadváhou jsem snížila příjem energie o 300 kcal, což odpovídá 1937 kcal (8106 kJ). Vypočítaný příjem makroživin je 93 g bílkovin, 65 g tuků a 245 g sacharidů.

Průměrný příjem energie je vyšší ve srovnání s doporučením. Průměrná konzumace bílkovin je výrazně nižší než vypočítaná hodnota, kdy pouze v jednom dni (pondělí) se hodnota shoduje s požadovanou. Z hlediska sacharidů se hodnoty v jednotlivých dnech výrazně liší, týdenní průměr je však prakticky totožný s doporučením. Tuky jsou přijímány značně v nadbytku. Pouze jeden den (neděle) se konzumace tuků shoduje s výpočtem.

Vzhledem k BMI (30,4 kg/m²), tedy nadváze bych R6 doporučila zařadit mírnou fyzickou aktivitu dle možností a omezení příjmu tuků, alespoň o 30 g/den. Respondent v jídelníčku uvádí, že konzumuje velké množství sladkostí, slazených jogurtů a ochucených nápojů, což by bylo vhodné pro snížení hmotnosti omezit a předejít tak možným komplikacím, které jsou úzce spjaty s nadváhou. Respondent v rozhovoru uvedl, že sladké pochutiny či ochucené nápoje si kupuje v bistru, které je součástí domova pro seniory. Naopak by bylo vhodné zvýšit příjem bílkovin prostřednictvím mléka a mléčných produktů jako jsou např. zakysané nápoje, žervé, Cottage, bílé jogurty nebo tvaroh.

Tabulka 12 Příjem energie a makroživin u R6

Den	Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
-----	--------------	----------------	-----------	------	-----------

Pondělí	10414	2467	92 g	15 %	97 g	35 %	317 g	50 %
Úterý	9047	2137	77 g	14 %	88 g	37 %	268 g	49 %
Středa	9488	2284	73 g	13 %	62 g	25 %	352 g	62 %
Čtvrtek	8967	2144	57 g	11 %	104 g	44 %	241 g	45 %
Pátek	10260	2474	75 g	12 %	96 g	36 %	325 g	52 %
Sobota	10444	2523	66 g	11 %	111 g	40 %	319 g	49 %
Neděle	10013	2421	72 g	12 %	76 g	29 %	357 g	59 %
Průměr	9805	2350	73 g	13 %	91 g	35 %	311 g	52 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 13 Příklad jídelníčku – R6

PÁTEK		
Snídaně	<i>80 g rohlík, 60 g rybi pomazánka</i>	<i>250 ml – bílá káva s cukrem 250 ml – perlivé vody</i>
Přesnídávka	<i>150 g pomeranč, 175 g jogurt Pierot</i>	<i>500 ml – perlivé vody</i>
Oběd	<i>125 ml hrstková polévka, 1 porce lívanců, 40 g jahodový džem, 20 g šlehačky</i>	<i>250 ml – čaj s cukrem</i>
Svačina	<i>120 g – hruška, 150 g – Florián lesní směs</i>	<i>250 ml – turecká káva s cukrem 250 ml – čaj s cukrem</i>
Večeře	<i>50 g tvaroh na slano, 60 g pšeničný chléb,</i>	<i>250 ml – čaj slazený</i>
Přídavek	<i>50 g horalka sedita</i>	

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondent č. 7 (R7) – Domov pro seniory

Pohlaví – žena

Věk – 78 let

Dieta č. 9 diabetická

Tělesná hmotnost – 66 kg

Tělesná výška – 168 cm

BMI – 23,7 kg/m²

BMR – 1232 kcal (5160kJ)

PAL – 1,3

Dle výpočtu má být energetický příjem roven 1601 kcal (6702 kJ). Bílkoviny by měly být zastoupeny v množství 66 g, tuky 53 g a sacharidy 215 g.

Hodnota přibližující se požadovanému energetickému příjmu je dosažena pouze ve dvou dnech (úterý a neděle), stejně tak se ve dvou dnech hodnoty přiblížily doporučení pro příjem tuků, a to ve dnech středa a neděle. Z pohledu týdenního průměru je příjem tuků vyšší, než je požadováno. Konzumace bílkovin v průměru za týden byla lehce nižší oproti doporučení. Pokud se podíváme na sacharidy, tak zde nebylo dosaženo cílových hodnot, jak v průměrném výpočtu za týden, tak ani během jednotlivých dní.

Vzhledem k dietě a tělesné hmotnosti R7 by bylo vhodné navýšení energetického příjmu, a to zvýšením příjmu bílkovin, ale zároveň zvýšení konzumace komplexních sacharidů (přílohy, pečivo, luštěniny) a vlákniny (ovoce, zelenina).

Tabulka 14 Příjem energie a makroživin u R7

Den	Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny		Tuky		Sacharidy	
			g	%	g	%	g	%
Pondělí	7243	1724	79 g	19 %	62 g	33 %	209 g	48 %
Úterý	6596	1569	57 g	15 %	70 g	40 %	180 g	45 %
Středa	6125	1456	55 g	15 %	58 g	36 %	174 g	49 %
Čtvrtek	6190	1478	52 g	14 %	76 g	46 %	148 g	40 %
Pátek	5613	1328	61 g	18 %	43 g	29 %	175 g	53 %
Sobota	5657	1351	49 g	15 %	60 g	40 %	155 g	45 %

Neděle	6550	1560	68 g	18 %	54 g	31 %	186 g	51 %
Průměr	6282	1495	60 g	16 %	60 g	36 %	175 g	48 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 15 Příklad jídelníček – R7

SOBOTA		
Snídaně	<i>60 g – pšeničný chléb, 10 g – másla, 30 g – kuřecí šunka</i>	<i>250 ml – bílá káva bez cukru</i>
Přesnídávka	<i>120 g – banán</i>	<i>200 ml – poděbradka ProLinie citron</i>
Oběd	<i>200 ml – polévka žemlová, 150 g vepřový guláš, 80 g houskový knedlík</i>	<i>500 ml – minerální voda</i>
Svačina		<i>250 ml – turecká káva bez cukru</i>
Večeře	<i>60 g – pšeničný chléb, 10 g – másla</i>	<i>250 ml – čaj ovocný</i>

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondent č. 8 (R8) – Domov pro seniory

Pohlaví – žena

Věk – 81 let

Dieta č. 4 – šetřící s omezením tuku

Tělesná hmotnost – 61 kg

Tělesná výška – 167 cm

BMI – 21,9 kg/m²

BMR – 1169 kcal (4892 kJ)

PAL – 1,4

Potřebná energetická hodnota je dle výpočtu 1637 kcal (6849 kJ). Bílkoviny by měly být konzumovány z důvodu malnutrice v množství 1,2 g/kg tělesné hmotnosti, což odpovídá 73 g bílkovin, 46 g tuků a 232 g sacharidů. Vzhledem k tomu, že R8 má indikovanou dietu č. 4 zvolila jsem příjem tuků 25 %.

Energetický příjem ani v jednom dni nedosahuje požadovaných hodnot, hlavním důvodem může být nechutenství, o kterém se R8 během rozhovoru zmínila. V tabulce č. 8 můžeme vidět, že příjem živin se ve středu výrazně liší od zbylých dnů, což je následkem nevolnosti a z tohoto důvodu jsem ho nezařazovala pro průměrného příjmu. Průměrný příjem bílkovin výrazně neodpovídá doporučeným hodnotám. Ani v jeden den se hodnota nerovná doporučení. Příjem tuků je velmi nízký a v jednom dni klesl i pod 30 g a naopak pouze ve dvou dnech se množství přiblížilo doporučenému příjmu.

R8 bych doporučila postupné zvýšení příjmu energie, aby nedošlo ke komplikacím, které jsou s malnutricí spojeny (rozvoj dekubitů, špatné hojení ran či infekční komplikace), což by mělo negativní vliv na zdravotní stav respondenta. Vhodné by bylo rovněž zvýšení frekvenci stravování po menších dávkách, ale rovněž navýšení příjmu tuků a bílkovin, ať už formou mléčných výrobků do 30 % tuků v sušině. Žádoucí by bylo také zvýšení příjmů sacharidů. Pokud by respondentka dlouhodobě nedosahovala nutričních požadavků bylo by vhodné zvolení sippingu.

Tabulka 16 Příjem energie a makroživin u R8

Den	Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny		Tuky		Sacharidy	
			g	%	g	%	g	%
Pondělí	4693	1118	58 g	21 %	35 g	29 %	143 g	50 %
Úterý	5455	1303	55 g	17 %	47 g	33 %	168 g	50 %
Středa	2803	691	28 g	17 %	25 g	34 %	91 g	49 %
Čtvrtek	4200	1006	39 g	16 %	49 g	44 %	112 g	40 %
Pátek	4967	1183	47 g	16 %	24 g	18 %	194 g	66 %
Sobota	5854	1400	48 g	14 %	60 g	39 %	169 g	47 %
Neděle	5161	1234	50 g	16 %	31 g	23 %	191 g	61 %
Průměr	5055	1207	50 g	17 %	41 g	31 %	163 g	52 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 17 Příklad jídelníček – R8

NEDELE		
Snídaně	40 g šáteček s marmeládou	250 g kakao

Přesnídávka		<i>250 ml vody</i>
Oběd	<i>150 g polévka s játrovými knedlíčky, 80 g kuřecí přírodní plátek, 200 g vařené brambory, 80 g jablečný kompot</i>	<i>250 ml – čaj slazený</i>
Svačina	<i>40 g – špička koňaková</i>	<i>300 ml voda</i>
Večeře	<i>40 g rohlík, 20 g tavený sýr</i>	<i>250 ml – čaj slazený</i>

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondent č. 9 (R9) – Domov pro seniory

Pohlaví – žena

Věk – 79 let

Dieta č.3 - racionální

Tělesná hmotnost – 56 kg

Tělesná výška – 158 cm

BMI – 22,4 kg/m²

BMR – 1114 kcal (4662 kJ)

PAL – 1,4

Dle výpočtu by měla R9 přijímat 1559 kcal (6542 kJ). R9 v rozhovoru uvedla, že 1-2 týdně zařazuje krátké procházky, z toho důvodu jsem dala PAL 1,4. Vzhledem k tomu, že má respondentka nízké BMI navýšila bych příjem energie o 300 kcal, tedy na 1859 kcal (7779 kJ) a příjem bílkovin na 1,2 g/kg tělesné hmotnosti. Jednotlivé makronutrienty by měly být v jídelníčku zastoupeny následovně - 67 g bílkovin, 62 g tuků a 258 g sacharidů.

Týdenní průměr energie, která byla přijata je výrazně nižší oproti doporučení. Pouze v jednom dni se hodnoty přibližují doporučenému množství energie (sobota). Bílkoviny jsou ve všech dnech přijímány v nedostatku o 5-20 gramů. Průměrný příjem tuků je lehce zvýšený ve srovnání s doporučením, přesto se hodnoty v jednotlivých dnech značně liší. Pokud jde o sacharidy, zde je průměrný příjem nižší o bezmála 60 g. Ani jeden den se však příjem neshodoval s doporučenou hodnotou.

Respondentce bych doporučila zvýšení příjmu energie ve formě komplexních sacharidů

(pečivo, přílohy, luštěniny), alespoň o 50 g/den a dbát na vyšší příjem bílkovin

Tabulka 18 Příjem energie a makroživin u R9

Den	Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny		Tuky		Sacharidy	
			g	%	g	%	g	%
Pondělí	5689	1356	57 g	17 %	41 g	27 %	191 g	56 %
Úterý	7054	1683	71 g	17 %	68 g	37 %	199 g	46 %
Středa	6023	1455	60 g	17 %	33 g	21 %	229 g	62 %
Čtvrtek	5695	1359	47 g	14 %	48 g	32 %	189 g	54 %
Pátek	5494	1305	53 g	16 %	41 g	28 %	181 g	56 %
Sobota	7368	1755	49 g	11 %	80 g	41 %	208 g	48 %
Neděle	6478	1545	49 g	13 %	62 g	37 %	197 g	50 %
Průměr	6257	1494	55 g	15 %	53 g	32 %	199 g	53 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 19 Příklad jídelníčku – R9

ČTVRTEK		
Snídaně	60 g – pšeničný chléb, 10 g – másla	250 ml – čaj slazený
Přesnídávka	40 g – rohlík	300 ml – voda
Oběd	50 g – fazolky na kyselo, 55 g – vejce, 200 g – vařené brambory	250 ml – voda
Svačina		300 ml – voda
Večeře	80 g – tlačenka, 20 g – cibule, 60 g – pšeničný chléb,	250 g – čaj slazený
Pohybové aktivity	Krátká procházka cca 1 km	

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondent č. 10 (R10) – Domov pro seniory

Pohlaví – muž

Věk – 82 let

Dieta č. 3 – racionální

Tělesná hmotnost – 79 kg

Tělesná výška – 182 cm

BMI – 23,8 kg/m²

BMR – 1510 kcal (6320kJ)

PAL – 1,4

Doporučený energetický příjem pro R10 je 2114 kcal (8847 kJ). Vhodné zastoupení makronutrientů je 79 g bílkovin, 70 g tuků a sacharidů 292 g.

Průměrný příjem energie a makroživin se za celý týden příliš neliší od doporučených hodnot. Pokud se zaměřím na jednotlivé dny, tak celkový příjem energie je kolísavý, zde se hodnota nejvíce přiblížila doporučené pouze v jeden den (středa). Průměrný týdenní příjem bílkovin je nižší než doporučená hodnota. Dva dny (pondělí, úterý) bylo překročeno množství bílkovin o 10 g. Co se týče příjmů tuků, tak přesto, že průměr je v souladu s doporučením ve většině dní je přijímán v nadbytku. V opačném případě ve dvou dnech byl příjem tuků nižší o téměř 20 g. R10 konzumuje množství sacharidů, které se téměř shoduje s doporučením.

U R10 bych doporučila vyváženější příjem stravy, neboť je příjem energie a makronutrientů každý den velice odlišný. Bylo by vhodné, aby respondent konzumoval stravu pravidelněji a zařazoval do jídelníčku svačiny. V rozhovoru rovněž uvedl, že konzumuje pouze potraviny, které mu chutnají a nevybírání si podle stravy, která je podávána domovem pro seniory. Dále bych doporučila zvýšený příjem potravin obsahující bílkoviny (jogurty, sýry, vejce či libové salámy)

Tabulka 20 Příjem energie a makroživin u R10

Den	Energie (kJ)	Energie (kcal)	Bílkoviny		Tuky		Sacharidy	
			g	%	g	%	g	%
Pondělí	10075	2409	87 g	15 %	85 g	32 %	303 g	53 %
Úterý	10216	2437	89 g	15 %	99 g	37 %	297 g	48 %
Středa	8915	2193	67 g	13 %	79 g	34 %	296 g	53 %

Čtvrtek	8220	1967	59 g	12 %	83 g	38 %	252 g	50 %
Pátek	7065	1679	67 g	16 %	47 g	25 %	245 g	59 %
Sobota	8414	1980	56 g	11 %	79 g	36 %	264 g	53 %
Neděle	7672	1827	45 g	10 %	47 g	23 %	304 g	67 %
Průměr	8654	2070	67 g	13 %	74 g	33 %	280 g	54 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 21 Příklad jídelníčku – R10

PONDĚLÍ		
Snídaně	<i>80 g – rohlík, 20 g – máslo</i>	<i>250 g – bílá káva s cukrem</i>
Přesnídávka	<i>50 g – horalka sedita</i>	<i>250 ml – čaj slazený</i>
Oběd	<i>250 g – polévka květáková, 100 g – kuře na houbách, 100 g – vařené rýže,</i>	<i>250 ml – mirinda</i>
Svačina	<i>80 g – mandarinka</i>	<i>300 ml – pivo, 250 ml turecká káva s cukrem</i>
Večeře	<i>120 g – topinka</i>	<i>250 ml – polotučné mléko</i>

Zdroj: Vlastní výzkum

5 Diskuse

Prvním z cílů této bakalářské práce je zjistit, jaké jsou rozdíly ve stravování v domovech pro seniory a v domácím prostředí. Druhým cílem je popis dodržování indikovaných diet seniorů v domovech pro seniory a v domácím prostředí.

Záznamový arch, jehož součástí bylo vyplnění základních informací (tělesná váha, výška, dieta, věk) a následně 10 respondentů z domova pro seniory a 10 respondentů z domácího prostředí zaznamenávalo týdenní jídelníček. Pro výzkumné šetření jsem použila kvantitativní metodu výzkumu. Záznamový arch společně s formulářem pro zaznamenávání jídelníčku jsem vypracovala v programu Microsoft Word a pro následnou analýzu jídelníčku jsem využila programu „Nutriservis Professional“. Vzhledem k tomu, že v některých případech respondenti neuvedli přesné množství jednotlivých surovin, ale pouze uvedli např. 1 porce, mohou být některá množství odhadovaná.

Co se týče prvního z cílů, zde jsem se zaměřila na rozdíly ve stravování seniorů v domově pro seniory a v domácím prostředí. První otázka byla věnována frekvenci stravování. Dle Stránského et al. (2019) je důležité u osob starších 65 let rozvržení stravy do menších porcí, neboť méně zatěžují zažívací trakt, stejné tvrzení má také Šenkyřík (2021), který tvrdí, že by strava měla být rozdělena do 5–6denních porcí. Dle mého výzkumu pouze 50 % respondentů z domova pro seniory a stejně tak 50 % seniorů z domácího prostředí má stravu rozdělenou do 5 – 6 denních porcí.

Další nezbytnou součástí stravy jsou mikronutrienty. Přestože dle Vágnerové (2020) trpí až 60 % seniorů deficitem především vápníku a vitamínu D, dle mého výzkumu 50 % seniorů z domácího prostředí užívá nutriční doplňky, z toho 40 % respondentů užívá mikronutrienty jako je vitamín D nebo vitamín D v kombinaci s vápníkem. Co se týče domova pro seniory, zde 40 % seniorů užívá vápník, vitamín D nebo kombinaci obou mikronutrientů.

Neméně důležitou otázkou jsou tekutiny. Doporučený příjem tekutin pro starší obyvatelstvo je dle Společnosti pro výživu (2021) minimálně 1,5 l denně. Dle Stránského et al. (2019) by měl být příjem tekutin u osob starších 65 let v rozmezí 1,5-2 l denně v závislosti na fyzické aktivitě, zevní teplotě, průjmu či zvracení. Dle mého výzkumu více než polovina respondentů, přesněji 70 % z domova pro seniory konzumuje 1-2 l denně, na rozdíl od seniorů v domácím prostředí, kde je příjem tekutin výrazně nižší, zde pouze

40 % seniorů přijme 1-2 l tekutin denně.

Významnou součástí skladby jídelníčku je jednotlivé zastoupení potravin. V několika otázkách jsem se zaměřila na zastoupení jednotlivých složek stravy. Pozitivním zjištěním bylo, že 60 % seniorů z domova pro seniory konzumuje mléko a mléčné výrobky 2x denně, naopak méně je zastoupeno v jídelničkách seniorů v domácím prostředí, kdy pouze 40 % respondentů konzumuje mléko či mléčné výrobky 2 x denně a dokonce 20 % seniorů pouze jednou za dva dny, což může mít negativní vliv na udržení svalové hmoty. Šenkyřík (2021) doporučuje konzumaci mléčných výrobků alespoň 2 x denně, stejné tvrzení prezentuje Společnosti pro výživu (2021).

Co se týče ovoce se zeleniny, ta by měla být dle British Nutrition Foundation a WHO (2020) konzumována 5 x denně. Respondenti z domova pro seniory uvedli, že 5 z nich konzumuje 2-3 porce ovoce za den, ale pouze 1 respondent z domácího prostředí konzumuje 2-3 porce ovoce denně. Pokud se podíváme na zeleninu, zde už mnoho pozitivních faktorů nevidíme, neboť 70 % respondentů z domova pro seniory konzumuje zeleninu 1x denně, což je velmi podobné jako v domácím prostředí, kde 60 % respondentů konzumuje zeleninu 1 porci denně.

Další otázka byla věnována rybám a výrobkům z ryb. Dle Šenkyříka (2021) a Stránského et al. (2019) by senioři měli konzumovat ryby alespoň 1 x týdně. Z mého výzkumu však vyplívá, že konzumace v domově pro seniory je u 70 % respondentů pouze 1 za dva týdny. 30 % respondentů z domácího prostředí rovněž konzumuje ryby jednou za dva týdny a pouze 10 % seniorů zařazuje ryby do jídelníčku 1-2 krát týdně. Dle mého výzkumu většina seniorů nekonzumuje dostatečné množství ryb a rybích výrobků.

Druhým cílem bylo popsání dodržování indikovaných diet v domově pro seniory a v domácím prostředí. V mém výzkumu byla ve většině případů u respondentů indikována dieta č. 3 – racionální, dále dieta č. 4–s omezením tuku a dieta č. 9 diabetická.

V rozhovoru jsem se zeptala na otázku, zda se respondenti snaží indikovanou dietu dodržovat a následně jsem jejich odpověď ověřila analýzou jídelníčku. Pozitivním zjištěním bylo, že polovina tedy 50 % respondentů z domova pro seniory indikovanou dietu dodržují z důvodu podávání stravy personálem a pouze 20 % respondentů dietu nedodržuje. Naopak ne příliš příznivým zjištěním bylo, že 60 % respondentů z domácího prostředí indikovanou dietu nedodržuje.

Dle vyhodnoceného průměrného energetického příjmu u všech 11 respondentů, kteří mají indikovanou dietu č. 3, jsem zjistila, že průměrný energetický příjem sacharidů se pohyboval průměrně v rozmezí 47–59 %. Dle Stránského et al. (2019) by měl příjem sacharidů pokrýt nejméně 50 % celkového energetického příjmu. Většina respondentů konzumuje dostatečné množství sacharidů, pouze tři respondenti konzumují sacharidy pod 50 % energetického příjmu. Šenkyřík (2021) však uvádí jako vhodné zastoupení 45–60 % sacharidů. DACH (2019) prezentuje, že příjem tuků by měl pokrýt u osob starších 65 let 30 % energetického příjmu, totožné informace uvádí Stránský et al., (2019) s výjimkou aktivních jedinců, kterým doporučuje příjem 35 % tuků. V mém výzkumu jsou zastoupeni senioři, kteří nejsou příliš fyzicky aktivní, ale přesto dochází k vyššímu příjmu tuků v rozmezí 31–37 %. Pouze dva respondenti z domácího prostředí se přibližují doporučené hodnotě, ostatní respondenti jak z domova pro seniory, tak z domácího prostředí konzumují tuky v nadměrné množství. Dle Růžičkové (2021) by měli respondenti přijímat. Co se týče bílkovin, zde jsou hodnoty velmi pozitivní, neboť jsou zastoupeny v rozmezí 12–15 %. Hodnoty zcela odpovídají doporučení dle Šenkyříka (2021).

Co se týče diety č. 4 – s omezením tuku by dle Růžičkové (2021) měl být příjem tuku menší než 60 g za den. Ve výzkumu mají indikovanou dietu č. 4 - dva respondenti z domácího prostředí a tři respondenti z domova pro seniory. Rozmezí příjmu je 27–52 g tuků za den. Dle Růžičkové (2021) je však příjem tuků menší než 40 g/den dieta s nízkým obsahem tuku a je neplnohodnotnou stravou, lze tuto dietu podávat maximálně týden. U dvou respondentů v domově pro seniory však průměrný příjem klesl pod 40 g tuků/den. Z pohledu ostatních makronutrientů Kudlová (2022) uvádí, že dle obecného doporučení na 9500 kJ by měl být příjem sacharidů 360 g, což odpovídá 60 % sacharidů. Hodnoty sacharidů u výzkumné skupiny odpovídali zastoupení 49–59 %. Pouze dva respondenti z domova pro seniory se pohybovali na hranici 50 %, ale příjem zbytku respondentů se téměř shodoval s doporučením. Dle Kudlové (2022) by měli bílkoviny tvořit 15 % celkového energetického příjmu, tohoto doporučení dosáhli všichni respondenti.

Poslední dietou je dieta č. 9 – diabetická a v rámci mého výzkumu byla indikována dvěma respondentům z domova pro seniory a dvěma seniorům z domácího prostředí. Dle Stránského et al. (2019) by měli senioři při DM II. Typu konzumovat minimálně 50 % sacharidů. Podle tohoto tvrzení by ani jeden z respondentů nedosáhl doporučení, neboť všichni respondenti přijímají sacharidy v rozmezí 46–49 % energetického příjmu. Dva

z respondentů v mém výzkumu trpí obezitou, tudíž by dle Křivánkové (2023) by měli přijímat maximálně 30 % tuků, což pouze jeden respondent z domova pro seniory splňuje. Křivánková (2023) uvádí, že příjem bílkovin by měl tvořit okolo 20 % energetického příjmu, toto doporučení však splňuje pouze jeden respondent z domova pro seniory, ostatní respondenti konzumují bílkovin nedostatek.

6 Závěr

V rámci bakalářské práce byly stanoveny dva cíle. Prvním cílem bylo zjištění rozdílů ve stravování v domovech pro seniory a v domácím prostředí. Druhý cíl se věnoval dodržování indikovaných diet respondentům pobývajících v domově pro seniory a v domácím prostředí.

V mém výzkumu jsem zjistila, že z pohledu frekvence stravování se častěji stravují senioři v domově pro seniory. Neméně důležité nutriční doplňky jsou více užívány respondenty z domácího prostředí především vápník a vitamín D, které jsou u seniorů často deficitní.

Pozitivním zjištěním bylo, že převážná většina seniorů pobývajících v domově pro seniory dodržuje doporučený pitný režim a konzumuje 1-2 l tekutin denně. Dle seniorů se na dostatečného příjmu tekutin podílí především podávání tekutin ošetřujícím personálem. Naopak v domácím prostředí ani ne polovina seniorů přijme dostatečné množství tekutin.

Co se týče jednotlivých složek stravy jako je mléko a mléčné výrobky, které jsou důležitým zdrojem bílkovin je konzumována častěji v domově pro seniory stejně tak luštěniny, které se vyskytují v jídelničkách seniorů pobývajících v zařízení častěji.

Významným problémem ve všech jídelničkách je ovoce a zelenina. Přesto, že polovina respondentů z domova pro seniory konzumuje dostatečné množství ovoce, pouze malá část seniorů z domácího prostředí se přiblížila doporučení. Zelenina je konzumována v obou případech ve velmi malém množství

Dalším pozitivním zjištěním byl také vliv domova pro seniory na alkohol a kouření, neboť někteří respondenti uvedli, že díky pobytu v zařízení přestali kouřit nebo pít alkohol.

Co se týče dodržování jednotlivých diet tak u racionální diety – dieta č. 3 – respondenti konzumují nadměrné množství tuků s výjimkou dvou respondentů pobývajících v domácím prostředí. Z hlediska bílkovin a sacharidů, tak zde jsou hodnoty velmi pozitivní a většina respondentů doporučení energetického příjmu dodržuje.

Značná část respondentů z domova pro seniory, kteří mají indikovanou dietu č. 4 nekonzumují dostatečné množství tuků, kdy u velké části respondentů pobývajících v domově pro seniory byl příjem tuků velmi nedostačující. Co se týká zastoupení ostatních

makronutrientů, tak dosahují doporučených hodnot.

Příjem sacharidů při diabetické dietě je v domově pro seniory i v domácím prostředí nižší, než je doporučení. Většina respondentů však překračuje doporučený příjem tuků, naopak bílkoviny požadovaného množství dosahují.

Výsledky, informace a doporučení v této bakalářské práci by mohly sloužit jako zdroj informací pro seniory, ale také pro rodinné příslušníky seniorů, kteří se rozhodují, zda seniora do zařízení dát či ne. Může rovněž sloužit jako zdroj informací pro veřejnost, neboť výživa ve stáří hraje významnou roli.

7 Seznam literatury

1. AÐALBJÖRNSSON, V., RAMEL, A., 2021. Food-Drug Interaction in Older Adults. In: GEIRSDOTTIR, Ó. G., Bell, J. J. *Interdisciplinary Nutritional Management and Care for older adults*. Cham: Springer Nature Switzerland AG, p. 249-260. ISBN 978-3-030-63891-7.
2. ARNOLDOVÁ, A., 2016. *Sociální péče 2. díl: Učebnice pro obor sociální činnost*. Praha: Grada. 320 s. ISBN 978-80-247-5148-1.
3. BURDA, P., 2016. Péče o seniory a chronicky nemocné. In: BURDA, P., ŠOLCOVÁ, L. *Ošetrovatelská péče 2. díl: Pro obor ošetrovatel*. Praha: Grada, s. 12-43. ISBN 978-80-247-5334-8.
4. ČELEDOVÁ, L., KALVACH, Z., ČEVELA, R., 2016. *Úvod do gerontologie*. Praha: Karolinum. 151 s. ISBN 978-80-246-3404-3.
5. DRNKOVÁ, B., 2019. *Mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygiena pro zdravotnické obory*. Praha: Grada. 136 s. ISBN 978-80-271-0693-6.
6. FIALA, J., 2017. Změna související se stárnutím a jejich vliv na nutriční požadavky seniorů. *Výživa a potraviny*. 72(3), 72-76. ISSN 1211846X.
7. FLORIÁNKOVÁ, M., 2014. *Zdravý životní styl a jídelníček pro seniory*. Praha: Fragment. 168 s. ISBN 978-80-253-2031-0.
8. GEIRSDOTTIR, Ó. G. et al., 2021. Overview of Nutrition Care in Geriatrics and Orthogeriatrics. In: GEIRSDOTTIR, Ó. G., Bell, J. J. *Interdisciplinary Nutritional Management and Care for older adults*. Cham: Springer Nature Switzerland AG, p. 3-18. ISBN 978-3-030-63891-7.
9. HAVLOVÁ, V., JIRKOVSKÁ, A., 2020. *Jednoduché a zdravé recepty pro seniory*. Praha: Vyšehrad. s. 160. ISBN 978-80-7601-318-6.
10. *Healthy diet, 2020*. [online]. WHO. [cit. 2024-04-27]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
11. HOLMEROVÁ, I., 2019. Výživa a hydratace. In: SUCHÁ, J., HOLMEROVÁ, I., *Praktický rádce pro život seniora: trénink paměti, cvičení, aktivity, prevence nemocí...* Brno: Edika, s. 19-31. ISBN 978-80-264-2769-8.
12. CHAMBERS, J. P et al., 2022. *Role of SERCA and sarcolipin in adaptive muscle remodeling*. [online]. [cit. 2024-4-8]. Dostupné z <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpcell.00198.2021>

13. CHAMPAKAMALA, C., ASHWINI, B., 2022. Nutrition Management for the Elderly (Geriatric Nutrition). In: JATANA, A. et al., *Clinical Nutrition Handbook*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers. p. 28-38. ISBN 978-93-5465-089-5.
14. CHOVANCOVÁ, Z., 2020. Imunosenescence – západ slunce nad imunitním systémem. *Vnitřní lékařství*. 66(6), 353-358. DOI 10.36290/vnl.2020.101.
15. IQBAL, S., 2022. High Protein Foods: A Comparison of Animal Origin vs Plant Origin. In: MANICKAVASAGAN, A., LOONG-TAK, L., ALI, A. *Plant Protein Foods*. Cham: Springer Nature Switzerland AG, p. 1-25. ISBN 978-3-030-91206-2.
16. KASPER, H., 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada. 592 s. ISBN 978-80-247-4533-6.
17. KAREN, I., SVAČINA, Š., JURÁŠKOVÁ, B., 2019. *Diabetes mellitus – léčba u starších pacientů v ČR – novelizace 2019*. 2. vydání. Praha – Společnost všeobecného lékařství. 16 s. ISBN 978-80-88280-12-5.
18. KITTNAR, O., MAREŠOVÁ, D., 2020. Fyziologie stárnutí. In: KITTNAR, O. et al., *Lékařská fyziologie*. 2. vydání. Praha: Grada, s. 719-724. ISBN 978-80-247-1963-4.
19. KLEVETOVÁ, D., 2017. *Motivační prvky při práci se seniory*. 2. vydání. Praha: Grada. 224 s. ISBN 978-80-271-0102-3.
20. KRAJČÍK, Š., BARTOŠOVIČ, I., 2016. Farmakoterapie ve vyšším věku. In: ZRŮBÁKOVÁ, K., KRAJČÍK, Š. et al. *Farmakoterapie v geriatrici*. Praha. Grada s. 11-44. ISBN 978-80-247-5229-7.
21. KŘIVÁNKOVÁ, J., 2023. *Dietní léčba diabetes mellitus 2. typu*. [online]. [cit.2024-4-8]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2023/4/dietni-lecba-diabetes-mellitus-2-typu/>
22. KUBÍČKOVÁ, M., 2019. Specifika diabetu ve stáří. *Interní Medicína*. 21(4), 223-227. DOI: 10.36290/int.2019.034.
23. KUDLOVÁ, E., 2022. Výživa a zdraví. In: TUČEK, M., SLÁMOVÁ, A. et al. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. s. 91-116. 2. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3932-1.
24. LAŠTOVIČKOVÁ, J., 2018. *Tipy a triky, jak nahradit a přesto si pochutnat*. [online]. [cit. 2024-4-20]. Dostupné z:

- https://www.vimcojim.cz/magazin/clanky/o-zdravi/Tipy-a-triky-jak-nahradit-sul-a-presto-si-pochutnat__s10012x11055.html
25. MALÍKOVÁ, E., 2020. *Péče o seniory v pobytových zařízeních sociálních služeb*. 2. vydání. Praha: Grada. 304 s. ISBN 978-80-271-2030-7.
 26. MASOT, O. et al., 2020. *Fluid Intake Recommendation Considering the Physiological Adaptations of Adults Over 65 Years: A Critical Review*. [online]. [cit. 2024-4-8]. Dostupné z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7694182/>
 27. MENEILLY.G.S., 2017. Pathophysiology of diabetes in older people. In: SINCLAIR, A. J. et al. *Diabetes in old age*. Chichester: Wiley, 4. issue. p. 3-12. ISBN 9781118954607.
 28. MIKOLÁŠ, P., 2017. Vhodná výživa ve vyšším věku, problémy s trávením, prevence a léčba. In: ČELEDOVÁ, L., ČEVELA, R. et al. *Člověk ve zdraví i v nemoci*. Praha: Karolinum s. 283-288. ISBN 978-80-246-3828-7.
 29. NEČAS, E. et al., 2021. *Obecná patologická fyziologie*. 5. vydání. Praha: Karolinum. 312 s. ISBN 978-80-246-4633-6.
 30. NOVÁK, F., 2021. Principy diagnostiky nutričního stavu. In: KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M. *Klinická výživa*. Praha: Galén, s. 155-163. ISBN 978-80-7492-555-9.
 31. *Older people*, © 2024. [online]. British Nutrition Foundation [cit. 2024-4-9]. Dostupné z: <https://www.nutrition.org.uk/nutrition-for/older-people/>
 32. ONDRUŠOVÁ, J., 2019. Úvod do sociální gerontologie. In: ONDRUŠOVÁ, J., KRAHULCOVÁ, B. et al. *Gerontologie pro sociální práci*. Praha: Karolinum, s. 15-28. ISBN 978-80-246-4383-0.
 33. OTOVÁ, B., 2020. Postnatální vývoj člověka. In: OTOVÁ, B., MIHALOVÁ, R., BOBKOVÁ, K. *Základy biologie a genetiky člověka*. 2. vydání. Praha: Karolinum, s. 197-213. ISBN 978-80-246-4565-0.
 34. PÁNEK, J., CHRPOVÁ, D., 2021. Živiny a jejich dietární zdroje. In: KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M. *Klinická výživa*. Praha: Galén, s. 225-293. ISBN 978-80-7492-555-9.
 35. PÁNKOVÁ, A., 2022. Epidemiologie kardiovaskulárních onemocnění. In: TUČEK, M., SLÁMOVÁ, A. et al. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. 2. vydání. Praha: Karolinum, s. 133-142. ISBN 978-80-246-3932-1.

36. PERMAYASA, N. et al., 2023. The Relationship of Stress Level with Quality of Life in Elderly with Hypertension. In: RITOGA, S.H. et al. *Proceedings of the Tapanuli International Health Conference 2022*. Dordrecht: Atlantis Press, p. 157-165. ISBN 978-94-6463-031-2
37. PTÁČKOVÁ, H., PTÁČEK, R., ŠVANDOVÁ, L., 2021. Stáří a stárnutí. In: PTÁČKOVÁ, H., PTÁČEK, R. et al. *Psychosociální adaptace ve stáří a nemoci*. Praha: Grada, s. 13-58. ISBN 978-80-271-0876-3.
38. *Referenční hodnoty pro příjem živin*, 2019. V ČR 2. vyd. Praha: Společnost pro výživu. 256 s. ISBN 978-80-906659-3-4.
39. ROKYTA, R., BERNÁŠKOVÁ, K., 2015. Fyziologie a patofyziologie stárnutí. In: ROKYTA, R. et al. *Fyziologie a patologická fyziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada, s. 641-648. ISBN 978-80-247-4867-2.
40. RÖCKEN, M., SCHALLER, M., SATTLER, E., BURGDORF, W., 2018. *Kapesní atlas dermatologie*. Praha: Grada. 416 s. ISBN 978-80-271-0106-1.
41. RUŠAVÝ, Z., ŽOUREK, M., 2015. Léčba diabetu u osob vyššího věku. *Vnitřní lékařství*. [online]. [cit.2024-4-8]. 61(4), 321-327. Dostupné z: https://www.casopisvnitrnilekarstvi.cz/artkey/vnl-201504-0009_treatment-of-an-elderly-patients-with-diabetes.php
42. RŮŽIČKOVÁ, L., 2021. Dietní systém. In: KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M. *Klinická výživa*. Praha: Galén, s. 348-370. ISBN 978-80-7492-555-9.
43. SEIFERT, B., 2013. *Lékové interakce – vzájemné působení léků a dalších látek* [online]. [cit.2024-4-8]. Dostupné z https://www.olecich.cz/uploads/infoLISTY/02570_SUKL_Infolisty_2013_03.pdf
44. SHARMA, S., 2018. *Klinická výživa a dietologie v kostce*. Praha: Grada. 240 s. ISBN 978-80-271-0228-0.
45. SHEPHERD, S., 2015. Food and nutrition basics. In: CROXFORS, S. et al. *Food & nutrition throughout life*. p. 1–50. New York - Routledge. ISBN 978-17-4331-6757
45. SCHLEGEL, P., FIALOVÁ, L., 2023. *Body image a pohybové aktivity mládeže*. Praha: Karolinum. 204 s. ISBN 978-80-246-5406-5.

46. SLÁMOVÁ, A., KUDLOVÁ, A., 2022. Zdraví dětí, mladistvých a seniorů. In: TUČEK, M., SLÁMOVÁ, A. et al. *Hygiena a epidemiologie pro bakaláře*. 2. vydání. Praha: Karolinum, s. 117-121. ISBN 978-80-246-3932-1.
47. SMOLIN, L.A., GROSVENOR, M.B., GUERFINKEL, D., 2020. *Nutrition: Science and Applications*. 3. issue. United States: Wiley. 976 p. ISBN 978-1-11195-7754-6.
48. SLEPIČKA, P., MUDRÁK, J., SLEPIČKOVÁ, I., 2015. *Sport a pohyb v životě seniorů*. Praha: Karolinum. 161 s. ISBN 978-80-246-3110-3.
49. STEGEMAN, C.A., DAVIS, J.R., 2019. *The dental Hygienist's Guide Nutritional Care*. 5. issue. St. Louis: Elsevier. 464 p. ISBN 978-0323-497275.
50. STOKLASOVÁ, R., 2016. Specifika péče o geriatrického pacienty. In: BARTŮNEK, P. et al. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, s. 335-338. ISBN 978-80-247-4343-1.
51. STRÁNSKÝ, M., PECHAN, L., RADOMSKÁ, V., 2019. *Výživa a dietetika v praxi: (fyziologie a epidemiologie výživy, dietetika)*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. 298 s. ISBN 978-80-7394-766-8.
52. ŠENKYŘÍK, M., 2021. Výživa u seniorů, frailty syndrom, sarkopenie. In: KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M. *Klinická výživa*. Praha: Galén, s. 536-549. ISBN 978-80-7492-555-9.
53. ŠPATENKOVÁ, N., SMÉKALOVÁ, L., 2015. *Edukace seniorů: geragogika a gerontodidaktika*. Praha: Grada. 232 s. ISBN 978-80-247-5446-8.
54. ŠULC, K., 2018. Patofyziologie vývoje. In: VOKURKA, M. et al. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 4. vydání. Praha: Karolinum, s. 141-145. ISBN 978-80-246-3563-7.
55. TOMĚŠOVÁ, J., 2021. Antropometrie a tělesné složení. In: KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M. *Klinická výživa*. Praha: Galén, s. 164-179. ISBN 978-80-7492-555-9.
56. TOPINKOVÁ, E., 2020. Sarkopenie. In: VÁGNEROVÁ, T. et al. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum, s. 133-145. ISBN 978-80-246-4620-6.
57. TOPINKOVÁ, E., VÁGNEROVÁ, T., 2020. Fyziologické změny stárnoucího organismu. In: VÁGNEROVÁ, T. et al. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum, s. 28-39. ISBN 978-80-246-4620-6.

58. VÁGNEROVÁ, T., 2019. Výživa v geriatрии. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al. *Klinická dietologie a výživa*. 2. vydání. Praha: Current media, s. 381-393. ISBN 978-80-88129-44-8.
59. VÁGNEROVÁ, T., TOPINKOVÁ, E., 2020. Geriatrie a gerontologie. In: VÁGNEROVÁ, T. et al. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum, s. 13-16. ISBN 978-80-246-4620-6.
60. VÁGNEROVÁ, T., 2020. Potřeba energie živin ve stáří. In: VÁGNEROVÁ, T. et al. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Praha: Karolinum, s. 114-119. ISBN 978-80-246-4620-6.
61. VEJRAŽKA, M., 2021. Základní živiny. In: KOHOUT, P., HAVEL, E., MATĚJOVIČ, M., ŠENKYŘÍK, M. *Klinická výživa*. Praha: Galén, s. 74-91. ISBN 978-80-7492-555-9.
62. VORKUKA, M., 2018. Patofyziologicky významné poruchy metabolismu. In: VOKURKA, M. et al. *Patofyziologie pro nelékařské směry*. 4. vydání. Praha: Karolinum, s. 111-140. ISBN 978-80-246-3563-7.
63. VRÁBELOVÁ, L., 2018. Zajištění výživy dětí a dospělých, enterální a parenterální výživa. In: DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, M. et al. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře*. Praha: Grada, s. 186-197. ISBN 978-80-271-0717-9.
64. Vyhláška č. 505/2006 Sb., Vyhláška, kterou se provádějí některá ustanovení zákona o sociálních službách, 2006. In: *Sbírka zákonů české republiky*, částka 164, s. 7021-48. ISSN 1211-1244.
65. WIDIMSKÝ, J. et al., 2022. Diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze. *Hypertenze & kardiovaskulární prevence*. 12(2), 1-25. ISSN 1805-4129.
66. Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, 2006. In: *Sbírka zákonů České republiky*, částka 37, s. 1257-68. ISSN 1211-1244.
67. *Zdravá třináctka – stručná výživová doporučení pro obyvatelstvo, 2021*. [online]. Společnost pro výživu. [cit. 2024-04-26]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/zdrava-trinactka-strucna-vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo/#seniori>
68. ZIKÁN, V., 2021. Osteoporóza u mužů: podceňovaná a neléčená. *Vnitřní lékařství*. 67(5), 271-283. DOI: 10.36290/vnl.2021.074.

69. ZIKMUNDOVÁ, Z., 2018. Demografie, obyvatelstvo a stárnutí populace. In: ČELEDOVÁ, L., HOLČÍK, J. et al. *Sociální lékařství a veřejné zdravotnictví pro studenty zubního lékařství*. Praha: Karolinum, s. 69-70. ISBN 978-80-246-3996-3.
70. ZLATOHLÁVEK, L., PEJŠOVÁ, H., 2019. Minerální látky a voda. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al. *Klinická dietologie a výživa*. 2. vydání. Praha: Current media, s. 37–43. ISBN 978-80-88129-44-8
71. ZLATOHLÁVEK, L., PEJŠOVÁ, H., SVAČINA, Š., 2019. Základní složky potravy. In: ZLATOHLÁVEK, L. et al. *Klinická dietologie a výživa*. 2. vydání. Praha: Current media, s. 31-37. ISBN 978-80-88129-44-8.
72. ZRUBÁKOVÁ, K., BARTOŠOVIČ, I. et al., 2019. *Nefarmakologická léčba v geriatrii*. Praha: Grada. s. 176. ISBN 978-80-271-2207-3.

8 Seznam obrázků a tabulek

Obrázek č. 1 – Indikovaná dieta	29
Obrázek č. 2 – Dodržování diety	30
Obrázek č. 3 – Frekvence stravování	31
Obrázek č. 4 – Nutriční doplňky	32
Obrázek č. 5 – Pitný režim	33
Obrázek č. 6 – Mléko a mléčné výrobky.....	34
Obrázek č. 7 – Konzumace ovoce	35
Obrázek č. 8 – Konzumace zeleniny	36
Obrázek č. 9 – Konzumace luštěnin	37
Obrázek č. 10 – Konzumace ryb a výrobků z ryb	38
Obrázek č. 11 – Konzumace alkoholu.....	39
Obrázek č. 12 – Kouření.....	40
Tabulka 1 Zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění	23
Tabulka 2 Příjem energie a makroživin u R1	41
Tabulka 3 Příklad jídelníčku – R1	41
Tabulka 4 Příjem energie a makroživin u R2	43
Tabulka 5 Příklad jídelníčku – R2.....	43
Tabulka 6 Příjem energie a makroživin u R3	44
Tabulka 7 Příklad jídelníčku – R3	45
Tabulka 8 Příjem energie a makroživin u R4	46
Tabulka 9 Příklad jídelníčku – R4.....	46
Tabulka 10 Příjem energie a makroživin u R5	48
Tabulka 11 Příklad jídelníčku – R5	48
Tabulka 12 Příjem energie a makroživin u R6	49
Tabulka 13 Příklad jídelníčku – R6.....	50
Tabulka 14 Příjem energie a makroživin u R7	51
Tabulka 15 Příklad jídelníček – R7	52
Tabulka 16 Příjem energie a makroživin u R8	53
Tabulka 17 Příklad jídelníček – R8	53
Tabulka 18 Příjem energie a makroživin u R9	55
Tabulka 19 Příklad jídelníčku – R9.....	55

Tabulka 20 Příjem energie a makroživin u R10.....	56
Tabulka 21 Příklad jídelníčku – R10.....	57

9 Seznam příloh

Příloha č. 1 – *Záznamový arch*

Příloha č. 2 – *Semistrukturovaný rozhovor*

10 Seznam zkratek

BMI – Body Mass Index

DM II. Typu – Diabetes mellitus 2. typu

Příloha č. 1 - Záznamový arch Respondent č.

- Tento záznamový arch slouží k zapisování Vašeho jídelníčku po dobu 7 dní. Na každý den je připraveno 7 řádků, které jsou určeny k zaznamenávání snídaně, přesnídávky, oběda, svačiny, večeře, přídavek a pohybových aktivit.
- **Zde se nebude hodnotit Váš výběr potravin a příprava pokrmů**, které konzumujete, ale jde o zjištění Vašich každodenních stravovacích návyků, tudíž se v jídle nemusíte jakkoliv omezovat nebo uvádět nepravdivé informace.
- U každého pokrmu je nutné uvést velikost porce či gramáže potravin (viz. Příklad níže).
- V případě, že nebudete mít možnost jídlo zvážit, uveďte prosím alespoň velikost porce (např. 3 houskové knedlíky, 1 větší banán, hrnek vařené rýže atd.)
- Co se týče denního pitného režimu, zde bych poprosila zaznamenávat množství vypitých tekutin do posledního sloupce tabulky.
- Zaznamenávání nutričního sippingu (Nutridrink, Fresubin) či pochutin (sladkosti, brambůrky atd.) prosím zapisujte do předposledního řádku tabulky.
- Poslední řádek tabulky je určen k zapisování pohybových aktivit, které za den vykonáte.

Základní informace:

Pohlaví	
Věk	
Váha	
Výška	
Dieta	

Ukázkový jídelníček:

PONDĚLÍ	
Snídaně: 140 g řecký bílý jogurt, 50 g borůvek, 30 g malin, 15 g musli bez přidaného cukru (Emco)	Pitný režim 250 ml čaje + 2 kostky cukru
Přesnídávka: 1 větší banán	250 ml vody
Oběd: 250 ml vepřový vývar s nudlemi, 200 g brambor, 120 g přírodní kuřecí plátek, 40 g okurka	300 ml Fanta 1 pivo
Svačina: 60 g žitný chléb, 10 g másla, 2 plátky šunky (92 %), 1 menší rajče	250 ml vody

<i>Večeře: Vaječná omeleta (3 vejce), sůl, pepř, řepkový olej 5 g, pšeničný chléb 1 plátek</i>	250 ml čaje bez cukru
<i>Přídavek: 1 ks Nutridrink Compact 125 ml, čokoláda Milka – 1/4</i>	
<i>Pohybové aktivity: 30 minut procházka</i>	

PONDĚLÍ

PONDĚLÍ	
<i>Snídaně:</i>	<i>Pitný režim</i>
<i>Přesnídávka:</i>	
<i>Oběd:</i>	
<i>Svačina:</i>	
<i>Večeře:</i>	
<i>Přídavek:</i>	
<i>Pohybové aktivity:</i>	

ÚTERÝ

ÚTERÝ	
<i>Snídaně:</i>	<i>Pitný režim</i>
<i>Přesnídávka:</i>	
<i>Oběd:</i>	
<i>Svačina:</i>	
<i>Večeře:</i>	
<i>Přídavek:</i>	
<i>Pohybové aktivity:</i>	

STŘEDA

STŘEDA	
<i>Snídaně:</i>	<i>Pitný režim</i>
<i>Přesnídávka:</i>	
<i>Oběd:</i>	
<i>Svačina:</i>	
<i>Večeře:</i>	
<i>Přídavek:</i>	
<i>Pohybové aktivity:</i>	

ČTVRTEK

ČTVRTEK	
<i>Snídaně:</i>	<i>Pitný režim</i>
<i>Přesnídávka:</i>	
<i>Oběd:</i>	
<i>Svačina:</i>	
<i>Večeře:</i>	
<i>Přídavek:</i>	
<i>Pohybové aktivity:</i>	

PÁTEK

<i>Snídaně:</i>	<i>Pitný režim</i>
<i>Přesnídávka:</i>	
<i>Oběd:</i>	
<i>Svačina:</i>	
<i>Večeře:</i>	
<i>Přídavek:</i>	
<i>Pohybové aktivity:</i>	

SOBOTA

<i>Snídaně:</i>	<i>Pitný režim</i>
<i>Přesnídávka:</i>	
<i>Oběd:</i>	
<i>Svačina:</i>	
<i>Večeře:</i>	
<i>Přídavek:</i>	
<i>Pohybové aktivity:</i>	

NEDĚLE

NEDĚLE	
<i>Snídaně:</i>	<i>Pitný režim</i>
<i>Přesnídávka:</i>	
<i>Oběd:</i>	
<i>Svačina:</i>	
<i>Večeře:</i>	
<i>Přídavek:</i>	
<i>Pohybové aktivity:</i>	

8. Jak často zařazujete do jídelníčku luštěnin?

9. Jak často zařazujete do jídelníčku ryby a výrobky z ryb?

10. Jak často konzumuje alkohol?

11. Kouříte?