

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra mikrobiologie, výživy a dietetiky



**Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů**

Riziko malnutrice ve vyšším seniorském věku

Bakalářská práce

**Alice Davidová
Výživa a potraviny**

Ing. Mgr. Diana Chrpová, Ph.D.

© 2024 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Riziko malnutrice ve vyšším seniorském věku" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 27. 4. 2024

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Mgr. Dianě Chrpové, Ph.D. za odborné vedení práce, čas věnovaný konzultacím, poskytování cenných a odborných rad, podporu a vstřícnost. Rovněž mé poděkování patří nutriční terapeutce Haně Kadlecové, DiS., z Domova pro seniory a domu s pečovatelskou službou v Mariánských Lázních, za možnost konzultace a provedení výzkumného šetření v tomto zařízení. Dále bych ráda poděkovala mé babičce, jakožto jedné z klientek a také všem ostatním klientkám a respondentům za poskytnutí informací ohledně jejich stravovacích zvyklostí. Mé poděkování bych také ráda věnovala své rodině a blízkým, kteří mi byli během psaní oporou.

Riziko malnutrice ve vyšším seniorském věku

Souhrn

Bakalářská práce se zabývala rizikem malnutrice ve vyšším seniorském věku, které představuje stále se zhoršující problém mající negativní dopady na zdraví jednotlivce i společnosti. Cílem práce bylo provést analýzu výživových vzorců jedinců ve vyšším seniorském věku s důrazem na identifikaci možných příčin a rizik spojených s malnutricí. Dílčím cílem bylo porovnání stravovacích zvyklostí a preferencí mezi obyvateli domovů pro seniory a seniory, kteří se stravují samostatně v domácím prostředí.

Teoretická část práce zpracována formou literární rešerše popsala fyziologické aspekty stárnutí a jejich vliv na výživu, včetně změn v gastrointestinálním systému spojených se stárnutím. Dále se zabývala požadavky na výživu ve stáří a samotnou problematikou malnutrice, včetně její definice, prevalence, klasifikace, a v neposlední řadě diagnostikou.

V empirické části práce byly analyzovány 3 kazuistiky klientek ohrožených malnutricí nebo již v malnutrici. Získaná data sloužila k vyhodnocení stravovacích návyků, stavu výživy a faktorů ovlivňujících přístup ke kvalitní stravě. Na základě vyhodnocení byly sestaveny individuálně přizpůsobené jídelníčky a poskytnuta výživová doporučení pro každou klientku.

Z analýzy kazuistik vyplývá, že nejvýznamnější vliv na stravovací návyky klientek měl jejich zdravotní stav a prostředí, ve kterém žijí. Klientka žijící se svým manželem poskytla ukázkový příklad sociální podpory a společného stravování, což přispívá k udržení adekvátního příjmu potravy a prevenci podvýživy. Naopak druhá klientka, vdova žijící sama, čelila omezenému sociálnímu kontaktu a menší motivaci k přípravě a konzumaci jídla, což vedlo ke sníženému příjmu potřebných živin, a následné malnutrici. Třetí klientka, žijící v domově pro seniory, měla pravidelný režim stravování, ale obvykle nedokázala sníst celou porci jídla.

Pro ucelenější pohled na situaci týkající se rizika malnutrice ve vyšším seniorském věku bylo uskutečněno dotazníkové šetření mezi 47 respondenty staršími 60 let, zahrnující osoby žijící jak v domácnostech, tak v domovech pro seniory. Analýza této práce podtrhuje významné trendy týkající se stravovacích návyků a rizika malnutrice u seniorů. Respondenti vykazovali převážně optimální BMI, což naznačuje relativně stabilní zdravotní stav a životní podmínky většiny účastníků. Nicméně je třeba upozornit na nezanedbatelný podíl seniorů v riziku podvýživy či v podvýživě, což bylo signalizováno například uváděnou ztrátou chuti k jídlu, úbytkem hmotnosti, pocitem sucha v ústech, stavem neúplného chrupu či místem pobytu seniorů. Zjištění ohledně pitného režimu poukázalo na potřebu většího povědomí a podpory v oblasti hydratace seniorů. Nedostatečná interakce seniorů s odborníky ohledně jejich stravování byla také identifikována jako důležitý faktor, jenž může odrážet nedostatečnou informovanost o výživě.

Závěry práce poskytují směr pro další výzkum a intervence zaměřené na zlepšení kvality života a zdravotního stavu starší populace.

Klíčová slova: senior, podvýživa, deficiencie, absorpce, stravovací zvyklosti

The risk of malnutrition in older age

Summary

The bachelor's thesis dealt with the risk of malnutrition in the elderly, which is an increasingly worsening problem with negative impacts on the health of individuals and society. The aim of the thesis was to analyse the nutritional patterns of individuals in older age with an emphasis on identifying possible causes and risks associated with malnutrition. A sub-objective was to compare dietary patterns and preferences between residents of residential homes for the elderly and the elderly who eat independently at home.

The theoretical part of the thesis, developed through a literature search, described the physiological aspects of ageing and their impact on nutrition, including changes in the gastrointestinal system associated with ageing. Furthermore, it dealt with the nutritional requirements in old age and the issue of malnutrition itself, including its definition, prevalence, classification, and last but not least, diagnosis.

In the empirical part of the thesis, 3 case studies of clients at risk of malnutrition or already in malnutrition were analyzed. The data collected were used to assess dietary habits, nutritional status and factors influencing access to a good diet. Based on the assessment, individualized menus were developed and nutritional recommendations were provided for each client.

The analysis of the case studies showed that the most significant influence on the clients' dietary habits was their health status and the environment in which they live. The client living with her husband provided an example of social support and shared meals contributing to maintaining adequate food intake and preventing malnutrition. In contrast, the second client, a widow living alone, faced limited social contact and less motivation to prepare and consume food, leading to reduced intake of necessary nutrients and subsequent malnutrition. A third client, living in a home for the elderly, had a regular eating pattern but was usually unable to eat a full meal.

In order to get a more comprehensive view of the situation regarding the risk of malnutrition in the elderly, a questionnaire survey was conducted among 47 respondents over 60 years of age, including both those living at home and in retirement homes. The analysis of this work highlights important trends regarding dietary habits and the risk of malnutrition in the elderly. Respondents had a predominantly optimal BMI, indicating relatively stable health and living conditions for most participants. However, it should be noted that a not insignificant proportion of seniors were at risk of malnutrition or undernourished, as indicated by reported loss of appetite, weight loss, dry mouth, incomplete dentition status, or location of residence, for example. Findings regarding drinking patterns highlighted the need for greater awareness and support regarding hydration for seniors. Lack of interaction of seniors with professionals regarding their diet was also identified as an important factor, which may reflect a lack of awareness about nutrition. The findings of this study provide direction for further research and interventions aimed at improving the quality of life and health status of the elderly.

Keywords: elderly, malnutrition, deficiency, absorption, dietary habits

Obsah

1 Úvod	8
2 Cíl práce.....	9
3 Literární rešerše.....	10
3.1 Fyziologické změny stárnoucího organismu.....	10
3.1.1 Stárnutí.....	10
3.1.2 Fyziologické změny gastrointestinálního systému ve stáří	10
3.2 Požadavky na výživu ve stáří.....	13
3.2.1 Energetický příjem.....	13
3.2.2 Bílkoviny	14
3.2.3 Sacharidy	15
3.2.4 Tuky.....	15
3.2.5 Minerální látky a stopové prvky	15
3.2.6 Pitný režim.....	16
3.3 Malnutrice.....	17
3.3.1 Definice a prevalence malnutrice	17
3.3.2 Klasifikace malnutrice	18
3.3.3 Etiologie malnutrice.....	20
3.3.4 Screening malnutrice	21
3.3.5 Diagnostika a hodnocení malnutrice	24
3.3.6 Léčba malnutrice a nutriční intervence.....	26
4 Materiál a metody	28
4.1 Polostrukturovaný rozhovor a kazuistiky	28
4.1.1 Struktura kazuistiky	28
4.1.2 Charakteristika místa šetření a výzkumného vzorku	29
4.2 Dotazníkové šetření.....	29
4.2.1 Charakteristika vzorku respondentů, technika sběru dat	29
4.2.2 Struktura dotazníku.....	30
4.2.3 Analýza dat	31
4.2.4 Etika výzkumu	31
5 Výsledky.....	32
5.1 Kazuistika č. 1	32
5.1.1 Základní informace.....	32
5.1.2 Osobní a rodinná anamnéza.....	32
5.1.3 Sociální anamnéza	32
5.1.4 Nutriční anamnéza	32
5.1.5 Stávající jídelníček klientky:	33
5.1.6 Zhodnocení týdenního jídelníčku	36

5.1.7	Jednodenní vzorový jídelníček	36
5.2	Kazuistika č. 2.....	37
5.2.1	Základní informace	37
5.2.2	Osobní a rodinná anamnéza	37
5.2.3	Sociální anamnéza	37
5.2.4	Nutriční anamnéza	37
5.2.5	Stávající jídelníček klientky:	38
5.2.6	Zhodnocení týdenního jídelníčku	40
5.2.7	Vzorový jídelníček pro 3 období	41
5.3	Kazuistika č. 3.....	43
5.3.1	Základní informace	43
5.3.2	Osobní a rodinná anamnéza	43
5.3.3	Sociální anamnéza	43
5.3.4	Nutriční anamnéza	43
5.3.5	Stávající jídelníček klientky:	44
5.3.6	Zhodnocení týdenního jídelníčku	46
5.3.7	Jednodenní vzorový jídelníček	47
5.4	Vyhodnocení dotazníkového šetření.....	48
6	Diskuze	69
6.1	Diskuze kazuistik.....	69
6.2	Diskuze dotazníkového šetření.....	70
7	Závěr.....	75
8	Literatura.....	77
9	Seznam použitých zkratk a symbolů	84
10	Seznam tabulek a grafů	85
11	Samostatné přílohy	I

1 Úvod

Malnutrice ve vyšším seniorském věku představuje komplexní problém s vážnými důsledky pro jednotlivce i společnost. Studie naznačují, že míra podvýživy se výrazně liší podle použitých kritérií a sledované populace (Kolberg et al. 2023). Podvýživa, jakožto celosvětový fenomén, negativně ovlivňuje škálu výsledků od denních aktivit, fyzických funkcí až po morbiditu a mortalitu (Carballo-Casla et al. 2024). Není pouze otázkou neadekvátního příjmu potravy, ale spíše celkovou interakcí mezi fyzickými, sociálními, psychologickými a environmentálními faktory. Nedostatečná pozornost věnovaná podvýživě starších osob vyplývá také z absence jednotných kritérií pro její hodnocení a diagnostiku (Xu et al. 2020). Nutriční riziko, které je na pomezí mezi uspokojivým nutričním stavem a podvýživou, může vést u starší populace ke špatnému zdravotnímu stavu a snížené kvalitě života (Keshavarz et al. 2023). S rozšiřující se délkou lidského života a zvýšenou frekvencí zdravotních problémů souvisejících se stárnutím je potřeba lépe porozumět biologii stárnutí a zlepšit preventivní a intervenční strategie v oblasti výživy starší populace (Mohsenpour et al. 2022).

Teoretická část práce je rozdělena do několika kapitol, které postupně popisují fyziologické aspekty stárnutí a jejich vliv na výživu. První část se věnuje obecnému stárnutí a zabývá se specifickými změnami v gastrointestinálním systému spojenými se stárnutím. Druhá část přináší detailní přehled požadavků na výživu ve stáří zahrnující energetický příjem, makro a mikronutrienty a pitný režim. Následující kapitola se zaměřuje na problematiku malnutrice, včetně její definice, prevalence, klasifikace, etiologie, screeningu, diagnostiky, hodnocení a léčby.

Praktická část práce prezentuje výsledky provedeného výzkumu a vyhodnocuje předem stanovené hypotézy. Obsahuje tři kazuistiky detailně popisující stav klientek v riziku malnutrice. Každá kazuistika zahrnuje základní informace, anamnézu, zhodnocení stávajícího jídelníčku a návrhy na úpravu stravovacího režimu. Mimo jiné je prezentováno vyhodnocení dotazníkového šetření.

2 Cíl práce

Cílem bakalářské práce bylo provést analýzu stravovacích návyků jedinců ve vyšším seniorském věku s důrazem na odhalení potenciálních faktorů, jež přispívají k riziku vzniku malnutrice. Dále se zaměřovala na identifikaci vhodných preventivních opatření. Dílčím cílem bylo porovnání stravovacích preferencí osob žijících v domovech pro seniory a osob vyššího věku v domácím prostředí samostatně se stravujících.

Na základě stanovených cílů byly formulovány tyto hypotézy:

Hypotéza č. 1: Výživa osob ve vyšším seniorském věku splňuje referenční hodnoty v množství přijaté energie.

Hypotéza č. 2: Výživa osob v domově pro seniory je energeticky a nutričně hodnotnější než u seniorů v domácím prostředí.

Hypotéza č. 3: Osoby v domovech pro seniory se stravují pravidelněji než senioři v domácím prostředí.

Hypotéza č. 4: Skladba jídelníčku je ovlivněna ekonomickou situací seniorů.

Hypotéza č. 5: Osoby vyššího seniorského věku jsou malnutriční z hlediska příjmu vápníku, železa a bílkovin.

3 Literární rešerše

3.1 Fyziologické změny stárnoacího organismu

3.1.1 Stárnutí

Stárnutí ovlivňuje mnoho aspektů, včetně fyziologických, smyslových, psychologických a sociálních změn, které mohou ovlivnit příjem potravy, a tím i celkový stav výživy u starší populace (Maître et al. 2021). Jedná se o složitý proces spojený s postupnými změnami v tělesných strukturách a funkcích. Tento proces je nezastavitelný a je spojen se zvýšenou náchylností k různým chorobám spojených se stárnutím (Vágnerová 2020; Zadák 2023). Dle Prestona a Biddella (2021) bývají tyto fyziologické změny patrné přibližně kolem 30. roku života a jsou ovlivněny životním stylem, genetickými i environmentálními vlivy. Zhruba polovinu variability v procesu stárnutí lze přisoudit okolním vlivům, zatímco síla genetických faktorů se odhaduje pouze kolem 20 – 30 % (Vágnerová 2020).

Rozlišujeme **fyziologické stárnutí**, jehož proces je spojen s typickými projevy souvisejícími se stárnutím, které tvoří charakteristický obraz známý jako „stařecký fenotyp“. Fyziologické stárnutí je spojeno s běžnými přirozenými projevy spojenými s věkem, a probíhá postupně, nejintenzivněji ho však pozorujeme po dosažení věku kolem 65 let. Jiným modelem stárnutí je tzv. **patologické stárnutí**, které chápeme jako stárnutí doprovázené nemocemi, a je vnímáno jako chorobné. Bývá charakterizováno zrychleným procesem stárnutí a souvisí s větším výskytem nemocí, křehkostí, zdravotními postiženími či hendikepy. Mezi projevy patologického stárnutí patří i pokles soběstačnosti. Tato forma stárnutí je spojena s patologickými změnami a zdravotními komplikacemi, jež mohou významně ovlivnit kvalitu života jedince (Vágnerová 2020; Malíková 2020).

Klasifikace stáří dle Burdy a Šolcové (2016):

- „60–74 let: vyšší, starší věk, rané stáří, presenium
- 75–89 let: vysoký, stařecký, pokročilý věk, senium
- 90 a více let: dlouhověkost, kmetství“

Odborníci se shodují, že horní limit délky lidského života za podmínek optimálního životního stylu, zdravého prostředí a pokročilé lékařské péče by mohl být 120 až 130 let (Čeledová et al. 2016).

3.1.2 Fyziologické změny gastrointestinálního systému ve stáří

Existuje několik fyziologických faktorů, jenž jsou spojeny se sníženým příjmem potravy u starší populace. Některé z těchto faktorů ovlivňují pocity hladu či sytosti, zatímco účinky ostatních jsou stále nejasné. Většina z nich je spojena s hormony v těle, smysly a centrální funkcí mozku (de Boer et al. 2013).

Dutina ústní a hltan: S přibývajícím věkem dochází k významnému ztenčení sliznice v dutině ústní, což vede k ústupu dásní a ztrátě skloviny na kousacích plochách zubů. Dle Chana et al. (2021) se prevalence opotřebených zubů zvyšuje s věkem ze 3 % ve věku 20 let na 17 % ve věku 70 let. Tyto přirozené změny zvyšují pravděpodobnost zubního kazu a ztráty zubů, což může predisponovat seniora k omezenému příjmu kvalitní a různorodé stravy vedoucí k výrazně zvýšujícímu riziku nedostatečné výživy u starší populace.

V oblasti slinných žláz dochází k významným změnám spojených se snížením počtu acinárních buněk a sníženou produkcí slin z příušních žláz. Téměř polovina seniorů trpí subjektivním pocitem sucha v ústech neboli xerostomií (Vágnerová 2020). Dle Ogawy et al. (2022) pochází více než 95 % případů sucha v ústech především z užívání farmak. Osoby trpící xerostomií vykazují zvýšené riziko zubního kazu a parodontálních onemocnění, obtíže s mluvením a polykáním, syndrom pálení v ústech, změny chuťového vnímání a komplikace spojené se zubními náhradami, včetně bolesti či infekce (Chan et al. 2021). Pocit sucha ovlivňuje schopnost přípravy, zvlhčení a polykání potravy, což může následně ovlivnit chuť k jídlu, se kterou souvisí také možný postupný úbytek počtu chuťových pohárků na jazyku.

Se stárnutím dochází k přirozeným změnám v procesu polykání. Orální fáze se prodlužuje, citlivost polykacího reflexu se snižuje a dochází ke zhoršení svalových pohybů v hltanu a flexibility horního jícnového svěrače. Tyto změny se označují jako presbyfagie. Presbyfagie představuje stav, kdy je jedinec náchylnější k poruchám polykání (dysfagie) při určitých okolnostech (Amarya et al. 2015; Vágnerová 2020).

Dysfagie je porucha polykání pevných, polotuhých a tekutých potravin, jež bývá považována za geriatrický syndrom přinášející řadu závažných problémů negativně ovlivňujících stav pacienta. Mezi běžné komplikace poruch polykání patří malnutrice, dehydratace či riziko infekce plic způsobené vdechnutím potravy, případně tekutin (Novák & Růžicková; Fernandes et al. 2021).

Jícen: u starších lidí se vyskytují časté abnormality v chování jícnu. Původně se předpokládalo, že problémy s pohybem jícnu souvisí se stárnutím samotným, avšak větší výskyt těchto problémů u zdravých seniorů posunul pozornost k nemocem spojeným se stářím (neurologické poruchy či neuropatie v důsledku diabetes mellitus). Pro označení stavu, jež popisuje změny v pohybu jícnu spojené se stárnutím, byl navržen termín presbyezofagus. Tyto anatomické změny zahrnují zvětšení svalů ovladatelných vůlí, ale i hladkého svalstva. Dále dochází ke snížení buněk, které regulují stahy jícnu, což sekundárně vede ke snížení síly kontrakcí a k výskytu nepravidelných vln pohybu, které nejsou koordinované. Pokles síly kontrakcí a snížený svalový tonus jícnového svěrače způsobují prodloužení doby, po kterou je jícen vystaven žaludečním šťávám. Toto může vést ke gastroezofageálnímu refluxu, kdy se obsah žaludku vrací zpět do jícnu (Vágnerová 2020). Mírný stupeň tohoto refluxu představuje fyziologický proces. U zdravých jedinců může být jícen vystaven kyselému žaludečnímu obsahu až v 5 % případů, avšak v případě progresivního zesilování se gastroezofageální reflux stává patologickým stavem vedoucím k výskytu příznaků či komplikací (Moreno & Woodland 2024).

Další problematikou postihující starší populaci je dysfagie jícnu neboli neschopnost správného polykání. Projevuje se několik sekund po polknutí a je často doprovázena bolestí na hrudi, pálením žáhy a pocitem uvíznutí jídla v hrudníku, který může být způsoben mechanickým zablokováním uvnitř jícnu (např. nádor) nebo tlakem z vnějších tkání (např. stlačením cév nebo tlakem z okolních tkání v hrudníku) (Dawra et al. 2023).

Žaludek: S nárůstem věku dochází k výraznému poklesu produkce žaludeční kyseliny. Tento pokles lze vysvětlit zejména větším výskytem a závažností ztenčení sliznice těla žaludku (gastropatie), což je typický stav spojený se stárnutím (Vágnerová 2020).

Ve fyziologii stárnoucího žaludku se mimo jiné objevují transformace, které zahrnují například snížení počtu neuronů ve střevě. Tato situace má za následek obtíže při regulaci motility žaludku. Ačkoliv se zdá, že přirozené stárnutí má pouze mírný vliv na motilitu trávicího systému, je důležité si uvědomit, že přítomnost komorbidit, chronických onemocnění a užívání více léků (polyfarmacie), které často přichází s postupujícím věkem, mohou ovlivnit funkci střev, včetně vyprazdňování žaludku (Stillhart et al. 2023). Vágnerová (2020) uvádí, že při nižší kalorické hustotě potravy (méně než 500 kcal) zůstává vyprazdňování žaludku beze změny, ale při vyšším obsahu se vyprazdňování zpomaluje.

Tenké střevo: V tenkém střevě se vyskytují drobné změny v uspořádání klků a dochází k úbytku neuronů. Změny ve fyziologii střev spojené se stárnutím mají hluboký dopad na diverzitu, složení a funkční charakteristiky střevního mikrobiomu. Tato věkově podmíněná odlišnost se projevuje zejména v důsledku dlouhodobé stimulace imunitního systému, a to může vést k oslabení jeho funkce. S tím souvisí chronický zánět nízkého stupně, který je asociován s mnoha onemocněními spojenými se stárnutím, včetně gastrointestinálních (např. kolitida) a negastrointestinálních patologických stavů, jako jsou ateroskleróza, kachexie, křehkost, rakovina, ztučnění jater, metabolický syndrom, diabetes 2. typu či neurodegenerativní onemocnění (Vaiserman et al. 2017).

Lee et al. (2021) ve své studii rovněž zaznamenává, že modifikace střevní mikroflóry, často spojené se stárnutím, korelují s redukováným příjmem a diverzitou potravin obsahujících vlákninu. Tato situace je spojena s vyšším rizikem podvýživy, které vzniká v důsledku omezené žvýkací schopnosti.

Dle Vágnerové (2020) není tranzitní doba trávení v tenkém střevě involučně nijak omezena. I přesto, že existuje několik možných faktorů ovlivňujících intestinální absorpci ve fyziologickém stáří, pozorované změny jsou minimální. Avšak vlivem nemoci dochází k výrazným změnám. Chronická gastritida, bakteriální přerůstání a některé léky mohou významně narušit absorpci živin (viz **Tabulka 1**).

Tabulka 1: Změny v absorpci živin ve stáří (upraveno podle Vágnerové 2020)

Snížená	Beze změny	Zvýšená
Sacharidy	Vitamin B ₁ (Thiamin)	Cholesterol
Proteiny	Vitamin B ₂ (Riboflavin)	Vitamin A
Triglyceridy	Vitamin B ₃ (Niacin)	Vitamin C
Kyselina listová	Vitamin K	
Vitamin B ₁₂	Zinek	
Vitamin D	Hořčík	
Vápník	Železo	

Tlusté střevo: Tlusté střevo prochází výraznějšími změnami s postupujícím věkem než již zmíněné tenké střevo. Mezi anatomické změny patří především ztenčení střevní sliznice či úbytek svalové vrstvy vnější stěny tlustého střeva. Ve vyšším věku se prodlužuje doba, kterou potrava prostupuje v tlustém střevě, a to z důvodu různých faktorů. Kromě samotného involučního procesu může zpomalit tranzitní dobu například nižší příjem vlákniny a tekutin nebo nedostatek fyzické aktivity. Snížená rychlost průchodu střevem může u starších jedinců přispět k problémům se stolicí, přičemž 40 % jedinců ve věku 65 a více let se potýká se zácpou. Tato míra je zvyšována na 74 % u osob žijících v pečovatelském domě. Funkční změny v tlustém střevě, jako je narušená koordinace kontrakcí a snížená propulzní schopnost střeva, mohou přispět k akutní i chronické zácpě způsobené léky (Vágnerová 2020; Lafcı & Kaşıkçı 2023).

3.2 Požadavky na výživu ve stáří

Dle Zrubákové et al. (2019) lze starší dospělé definovat jako jedince ve věku 60 let a více. Pro tuto věkovou skupinu není prioritou růst, ale spíše podpora metabolismu a regeneračních schopností organismu, což napomáhá oddalování procesů spojených se stárnutím. Fáze výživy, včetně přijímání potravy, trávení, vstřebávání, transportu, asimilace a vylučování, procházejí změnami v průběhu stárnutí, a odlišují tak nutriční požadavky seniorů od mladších dospělých (Kravchenko 2017). Šenkyřík (2021) však zdůrazňuje, že obecné zásady výživy pro seniory se příliš neliší od zásad zdravé výživy v produktivním věku.

Dle Bernsteina a Bernsteina (2022) má životní styl, včetně stravovacích návyků v raném věku, dlouhodobý a výrazný dopad na zdraví v pozdějších letech. Výživa je klíčovým prvkem určujícím zdraví během celého životního cyklu. Cílem výživových doporučení pro stárnoucí populaci je udržování stravy bohaté na živiny, což přispívá k zachování zdraví, prevenci komplikací souvisejících s výživou a ke snížení rizika progresu degenerativních procesů (Black & Bowman 2020).

Celkově lze konstatovat, že výživa seniorů představuje specifický aspekt péče o zdraví a je nezbytné vzít v úvahu individualitu potřeb každého jedince.

3.2.1 Energetický příjem

S postupujícím věkem dochází ke změnám v energetických potřebách starších dospělých. Jejich obecná potřeba kalorií klesá, ale nároky na živiny zůstávají podobné, nebo se dokonce zvyšují ve srovnání s mladšími dospělými (Bernstein & Bernstein 2022) a vycházejí z tzv. pyramidy správné výživy. I když klesá energetická potřeba o přibližně 2 % na dekádu oproti produktivnímu věku, bazální metabolická potřeba zůstává relativně stabilní nebo mírně klesá. Typicky se pohybuje v rozmezí 30 až 35 kcal/kg/den (Šenkyřík 2021). Pokles energetické náročnosti je multifaktoriální, většinou je to však způsobeno sníženou fyzickou aktivitou (Black & Bowman 2020). Starší dospělí, kteří nesnižují svůj kalorický příjem, aby vyrovnali pokles energetického výdeje, jsou ohroženi nadváhou a obezitou, jelikož mají zvýšený obsah tělesného tuku (Bernstein & Munoz 2012; Bernstein & Bernstein 2022).

Doporučení německé, rakouské a švýcarské společnosti pro výživu (DACH) stanovila denní doporučený energetický příjem pro jedince nad 65 let s optimálním indexem tělesné hmotnosti (BMI) a žádoucí tělesnou aktivitou na 2300 kcal (9,5 MJ) pro muže a 1800 (7,5 MJ)

pro ženy (Kiesswetter et al. 2020; DACH 2019). Starší muži a ženy jsou v této věkové skupině heterogenní, s různými energetickými potřebami zohledňující jejich tělesnou aktivitu (Stránský 2015).

3.2.2 Bílkoviny

Bílkoviny jsou hlavními stavebními kameny buněk a tkání, a jsou zcela nenahraditelné. Část bílkovin slouží nejen jako stavební materiál, ale i jako zdroj energie pro organismus. Bílkoviny nelze v těle skladovat, a proto dochází k jejich neustálému odbourávání a obnovování. Pro udržení této kontinuální přestavby je zásadní pravidelný a stabilní přísun bílkovin prostřednictvím stravy (Pánek & Chrpová 2021).

Bílkoviny obvykle představují 12–15 % celkové energetické hodnoty stravy, ačkoliv nejsou primárně vnímány jako zdroje energie (Tomešová 2021; Šenkyřík 2021).

Denní doporučená dávka (DDD) bílkovin je založena na udržení rovnováhy dusíku v celém těle a poskytuje odhad minimálního denního průměrného příjmu potravy, který uspokojí potřeby živin u 97–98 % všech zdravých jedinců. I když je kvantitativně stejná pro všechny dospělé, bez ohledu na pohlaví, věk či fyzickou kondici, starší dospělí mají tendenci konzumovat méně bílkovin než jejich mladší vrstevníci, především kvůli sníženým energetickým potřebám. Přibližně třetina dospělých nad 50 let nespĺňuje doporučenou denní dávku bílkovin, zatímco odhadem 10 % starších žen nedosahuje ani odhadované průměrné potřebě bílkovin (0,66 g/kg bílkovin denně) (Paddon-Jones et al. 2015).

Optimální příjem bílkovin pro geriatrickou populaci je v současné době předmětem častých diskuzí. I přes doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) a Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA), které stanovují příjem bílkovin na úrovni 0,8 g/kg tělesné hmotnosti denně, někteří odborníci tvrdí, že tato hodnota není dostatečná (EFSA 2017; Vágnerová 2020). Pracovní skupina geriatrů vydala doporučení pro příjem bílkovin ve stáří, která jsou vyšší než dosavadní standardy: pro osoby nad 65 let se doporučuje přijímat 1,0–1,2 g/kg tělesné hmotnosti/den, při zvýšené tělesné aktivitě dokonce více než 1,2 g/kg/den (Stránský 2015).

V průběhu klinické péče však často dochází k nedostatečnému zajištění tohoto zvýšeného příjmu bílkovin, zejména u pacientů s chronickým nebo akutním onemocněním, kde může být proteinová potřeba dále zvýšena v důsledku zánětu, infekce nebo zvýšených nároků na hojení ran. Projekt PROT-AGE proto navrhuje úpravu doporučení příjmu bílkovin až na 1,2–1,5 g/kg denně u pacientů s těmito komplikacemi, a v případě závažného onemocnění a/nebo podvýživy se dokonce doporučuje zvýšit příjem až na 2,0 g/kg/den. Toto odpovídá průměrnému dennímu příjmu proteinu 120 g pro ženy a 140 g pro muže (Stránský 2015; Vágnerová 2020).

Snížený příjem bílkovin ve stáří může předpovídat rozvoj křehkosti a sarkopenie (ztráta svalové hmoty). Nicméně je klíčové, aby přijímané dávky bílkovin byly vyvážené a rovnoměrně rozdělené během celého dne. Nedávný výzkum naznačuje, že obavy o negativní vliv vysoko-bílkovinné stravy na funkci ledvin jsou neopodstatněné (Vágnerová 2020; Zadák 2023).

3.2.3 Sacharidy

Pro organismus jsou sacharidy optimálním a nejvýhodnějším energetickým substrátem, přičemž 1 g využitelného sacharidu přináší organismu energii 17 kJ, stejně jako 1 g bílkovin (Chrprová 2010; Pánek & Chrprová 2021).

Výživová doporučení pro příjem sacharidů u seniorů musí být pečlivě navržena s ohledem na konkrétní energetickou potřebu, proteinový status a doporučení pro tukový příjem. Vzhledem k doporučení snížit příjem tuků u starší populace, se stávají sacharidy klíčovým zdrojem energie (Stránský 2015).

Sacharidy by měly tvořit dominantní část energetického příjmu, přičemž optimální rozpětí se pohybuje od 45–50 % do 55–60 %, zejména s vyšším zastoupením pomalu vstřebatelných komplexních sacharidů obsažených v potravinách, jako jsou celozrnné obiloviny, brambory, rýže a luštěniny (Jurašková & Andělová 2012; Pánek & Chrprová 2021).

3.2.4 Tuky

Tuky představují pro organismus nejvyšší množství energie, přičemž jejich energetická hodnota převyšuje hodnoty sacharidů a bílkovin více než dvojnásobně. Omezení přísunu tuků se proto stává v pozdním věku výrazným opatřením pro kontrolu energetického příjmu. Doporučený podíl tuků na celkovém energetickém příjmu by neměl přesáhnout 30 %, avšak u fyzicky aktivních starších jedinců může podíl tuků v potravě dosahovat až 35 % celkové energie (Stránský 2015).

Dle Pánka a Chrprové (2021) tuku poskytuje 1 g tuku organismu nejvyšší množství energie, a to 38 kJ, což znamená, že tuky představují především zásobní zdroj energie, avšak plní i funkci mechanické a termické ochrany. Organismus díky nim efektivně využívá vitaminy rozpustné v tucích (A, D, E, K). Právě nedostatečná konzumace tuků, kdy jejich podíl činí méně než 10 % celkového denního příjmu, může vést k nedostatku vitamínů rozpustných v tucích, především vitamínu D, a případně k nedostatku esenciálních mastných kyselin (Šenkyřík 2021).

Správná skladba tuků, zejména redukce příjmu nasycených mastných kyselin v jídelníčku, se zdá být spojena s možností prodloužení životnosti u starší populace (Zheng et al. 2023).

3.2.5 Minerální látky a stopové prvky

V průběhu života prochází imunitní systém mnoha změnami – vyvíjí se a dospívá během dětství, potenciálně dosahuje vrcholné funkce v rané dospělosti a postupně u většiny lidí ve vyšším věku klesá. Společným faktorem po celý život je potřeba dostatečného přísunu mikroživin, jež hrají klíčovou roli při podpoře imunitních funkcí. Ve světovém měřítku se setkáváme s rozsáhlými nedostatky mikroživin, přičemž nárůst pravděpodobnosti této problematiky koreluje s postupujícím věkem jednotlivců (Maggini et al. 2018).

Dle Šenkyříka (2021) je patrné, že minerální látky a stopové prvky zpravidla nezaznamenávají výrazné změny ve vyšším věku, pokud nedochází k jejich vyčerpání ve stravě, zejména u látek, jako je kalcium a železo. I když jsou subklinické deficity vitamínů časté u starší populace, zpravidla nemají klinicky významný dopad na každodenní život. Některé studie však ukazují na více než 50% snížení příjmu mikronutrientů u starších osob,

v porovnání s jejich běžnými potřebami. Maggini et al. (2018) ve své studii poukazuje na zhoršenou funkci kůže u starších jedinců syntetizovat vitamin D, a syntéza je tak asi o 75 % pomalejší u lidí ve věku 65 let než u mladších dospělých. Dalším problémem v souvislosti s nedostatečným příjmem vitaminů, zejména vitaminu C, je například neadekvátní množství ovoce a zeleniny (Šenkyřík 2021; Yilmaz et al. 2024).

Existuje určitá souvislost mezi neúmyslným úbytkem hmotnosti a nedostatkem mikroživin u starších hospitalizovaných pacientů. V této populaci je nezáměrný úbytek hmotnosti často determinován složitým souborem faktorů, jako je zhoršená absorpce živin, zvýšené nutriční potřeby, a především snížený příjem potravy, zprostředkovaný různými lékařskými, sociálními a psychologickými faktory. Tyto faktory mohou současně přispívat k nedostatku základních vitaminů a minerálů, které jsou životně důležité pro řadu fyziologických funkcí (Yilmaz et al. 2024). Vzhledem k udržení adekvátní kostní hustoty ve vyšším věku a prevenci osteopenie či osteoporózy je vedle dostatečné stravy a pohybu zásadní i dostatečný příjem vápníku a vitaminu D. Vitamin D navíc vykazuje pozitivní vztah k funkci kardiovaskulárního systému, imunitního systému a svalové hmotě (Šenkyřík 2021).

Ačkoliv doporučené výživové dávky pro starší jedince naznačují, že jejich energetické potřeby jsou nižší než u jejich mladších protějšků, požadavky na mikroživiny jsou většinou stejné, a není dostatek vědeckých dat pro přesnou kalkulaci denní potřeby. Dávkování minerálních látek a vitaminů musí být přizpůsobeno aktuálnímu stavu pacienta, aby byly zohledněny zvýšené potřeby či omezení dávek, v případě některých onemocnění (Maggini et al. 2018; Šenkyřík 2021).

Vzhledem k důležitosti mikroživin v imunitním systému a skutečnosti, že mnoho lidí všech věkových kategorií trpí nedostatkem jedné nebo více mikroživin, existuje důvod pro doplňování mikroživin k obnovení koncentrací na doporučenou úroveň, zejména proti infekci, k podpoře funkce a udržení imunitního systému. Dostupná klinická data naznačují, že suplementace mikroživinami může vykazovat ochranný efekt vůči infekcím a mít vliv na jejich závažnost. Tato intervence poskytuje možnost přímého poskytnutí adekvátních mikroživinových dávek skupinám jedinců, jež jsou ohroženi nedostatkem těchto živin. Suplementace živin je koncipována jako krátkodobý prostředek rychlé prevence či léčby nedostatku mikroživin u vysoce rizikových skupin. Tento přístup je platný do doby, než je dosaženo trvalého přístupu k adekvátní a vyvážené stravě, nebo dokud nejsou účinně zavedeny jiné programy řešící dlouhodobé nedostatky ve stravování (Maggini et al. 2018; Young et al. 2023).

3.2.6 Pitný režim

V průběhu let dochází k postupnému úbytku tekutin v těle, sestupující z více než 70 % hmotnosti u novorozenců na 60 % v dětství a končící na přibližně 50 % u jedinců, ve vyšším věku (Hooper et al. 2014). Pokles je spojen s komplexními fyziologickými změnami, kdy se snižuje schopnost organismu zadržovat vodu. Ve vyšším věku čelí starší dospělí vyššímu riziku dehydratace, což je částečně způsobeno nižší efektivitou ledvin při koncentraci moči. Tato fyziologická změna omezuje schopnost těla udržet potřebné množství tekutin. Zároveň se starší jedinci potýkají s nízkým příjmem tekutin, z důvodu sníženého vnímání žízně, strachu z močové inkontinence či omezené schopnosti polykání. Faktory, jako je fyzická

slabost, omezená pohyblivost a snížená síla, mohou dále ztížit přístup k nápojům. Kognitivní pokles, jenž často doprovází stárnutí, může vést k zapomínání na pravidelný příjem tekutin (Parkinson et al. 2023). V této fázi života se může projevovat postupné snižování vnímání žízně a rezistence vůči příjmu tekutin, což bývá zesíleno dehydratací vyvolanou vnějšími faktory, jako je vysoká teplota (Begg 2017).

Neexistuje jednotná shoda ohledně definice dostatečného příjmu tekutin u starších osob, a doporučení v této oblasti se liší mezi různými zeměmi. Evropský úřad pro bezpečnost potravin stanovil doporučení pro adekvátní příjem tekutin na úrovni 2,0 l denně pro ženy a 2,5 l denně pro muže ve všech věkových kategoriích. Toto doporučení zahrnuje tekutiny z pitné vody, nápojů a potravin (Hooper et al. 2014).

Dle studie Parkinsona et al. (2023) se doporučení pro příjem tekutin liší mezi britskou Národní zdravotní službou, která navrhuje 6–8 šáleků nápojů denně (1,5–2 l), a Evropskou společností klinické výživy a metabolismu (ESPEN), která doporučuje, aby ženy denně konzumovaly 1,6 l nápojů a muži 2 l navíc, k 20 % tekutin z potravy.

Šenkyřík (2021) uvádí, že dostatečný příjem tekutin ve vyšším věku by měl být přibližně 1 ml na každou kilokalorii nebo 30 ml na každý kilogram tělesné hmotnosti, pokud neexistují zdravotní důvody k omezení. V běžných podmínkách se obvykle doporučuje minimálně 1600 ml pro ženy a 2000 ml pro muže. Množství tekutin potřebných pro adekvátní hydrataci je ovlivněno různými faktory, jako jsou míra potivosti (úbytek schopnosti pít se), styl oblékání, úroveň tělesné aktivity, tělesná teplota a dechová frekvence, a případně mimořádné ztráty tekutin (například zvýšená diuréza – vylučování moči, průjmy, otevřené rány atd.).

3.3 Malnutrice

V průběhu let se počet starších dospělých zvyšuje a odhady předpovídají, že do roku 2050 se podíl lidí ve věku nad 60 let zdvojnásobí z 11 % na 22 %, a procento lidí ve velmi vysokém věku (nad 80 let) se zčtyřnásobí. Dlouhý život je však obvykle spojen se sníženou kvalitou života, a to především kvůli špatnému zdravotnímu stavu. Malnutrice (podvýživa), jakožto jeden z hlavních multifaktoriálních geriatrických syndromů, je závažným problémem, a může vést k dalšímu zhoršování zdravotního stavu (Katsas et al. 2020; Fernandes et al. 2021).

Přestože je podvýživa u starších dospělých velmi rozšířená, zůstává však nedostatečně diagnostikována, hlášena, a především nedostatečně řešena, což má za následek zvýšenou náchylnost ke ztrátě hmotnosti, infekcím, nemocem a prodlouženým pobytem v nemocnici. Je spojena se zvýšenou morbiditou a mortalitou, jak u akutních, tak u chronických onemocnění (Singh & Chattopadhyay 2023; Chen et al. 2024).

3.3.1 Definice a prevalence malnutrice

Stav výživy se odvíjí od určité rovnováhy mezi kalorickým příjmem a energetickým výdejem, které tělo vynakládá na zajištění důležitých procesů (Zanetti et al. 2023). Podvýživa je tedy patologický stav způsobený neadekvátním či nesouměrným příjmem živin, a to jak z hlediska kvantitativního, tak i kvalitativního, jak ve své studii uvádí Zadák (2018). Vyskytuje se při sníženém příjmu živin a neměnicích se potřebách, ale také při sníženém příjmu, v kombinaci se zvýšenými potřebami (Jurašková & Andělová 2012). Dle Krusové et al. (2019) je tento snížený stav výživy charakterizován poklesem hmotnosti o 5 až 10 %,

během posledních 3 měsíců, a vede ke změně tělesného složení, což následně způsobuje snížení fyzických či duševních funkcí, a zhoršenému klinickému výsledku nemoci (Beck et al. 2023).

V důsledku mnoha faktorů je příjem živin u starších osob často ohrožen, a prevalence podvýživy se obecně zvyšuje se současným zhoršujícím se funkčním a zdravotním stavem. Prevalence podvýživy do značné míry závisí na použité definici (Beck et al. 2023). Studie Singha a Chattopadhyaye (2023) zaznamenává, že celosvětová prevalence podvýživy u starších dospělých se pohybuje od méně než 1 % až pro zhruba 25 %. Nejnížší a nejvyšší prevalence jsou hlášeny v severní Evropě (méně než 1 %) a Jihovýchodní Asii (24,8 %). Dle Carballa-Casly et al. (2024) v zemích s vysokými příjmy nese velkou část zátěže podvýživy starší dospělá populace, kde by míra výskytu mohla dosahovat až 28 % v nemocničních, 18 % v rezidenčních a 9 % v komunitních zařízeních. Pravděpodobně je to způsobeno tím, že v této podskupině populace se nejčastěji objevuje kombinace, jak snížené spotřeby potravy, tak chronických orgánových onemocnění, jež vedou k zánětu.

Evropská data, využívající nástroje ke screeningu podvýživy, odhadují prevalenci starších jedinců ohrožených podvýživou v komunitě na 8,5 %. Naopak prevalence podvyživených osob se pohybuje kolem 3 %, s mírným nárůstem na 11 % u jedinců v domácí péči (Castro et al. 2021). Mesbah et al. (2023) ve své studii poukazuje na nutriční riziko po přijetí do nemocnice, které se podstatně zvyšuje přibližně o 30 %, a během hospitalizace se s malnutricí potýká až 70 % dospělých.

3.3.2 Klasifikace malnutrice

Současná terminologie malnutričních stavů vychází z jejich příčin, vzniku a původu neboli etiologie. Malnutriční stavy jsou klasifikovány na základě přítomnosti onemocnění s různým stupněm stresového metabolismu či prostého hladovění. Tyto kategorie zahrnují malnutrici spojenou s onemocněním a malnutrici bez přítomnosti onemocnění. V rámci třídy malnutrice při nemoci hraje významnou roli aktivita zánětu, a podle této aktivity je dále rozdělována. Závisí to také na charakteru zánětlivého stavu, ať už se jedná o intenzivní akutní zánět spojený s malnutricí při akutních onemocněních, nebo o méně výraznou chronickou zánětlivou variantu. Malnutrice v souvislosti s chronickými zánětlivými onemocněními je také známa termínem kachexie. V aktuální klasifikaci jsou původní pojmy marasmus a kwashiorkor zachovány pouze jako subkategorie v rámci prostého hladovění, nikoli ve spojitosti s malnutricí při onemocnění (Novák & Káňová 2021).

Malnutrice při zánětlivém onemocnění: Nastává při akutních stavech, zejména u kriticky nemocných pacientů, jako jsou traumatická zranění, sepse, rozsáhlé chirurgické zákroky nebo například akutní pankreatitida. V důsledku intenzivní zánětlivé reakce dochází k rozvoji vystupňovaného stresového metabolismu (Novák & Káňová 2021). Intenzita katabolismu je přímo propojena s úrovní zánětlivé odpovědi, a tato vzájemná interakce může rychle vyústit v klinicky významnou podvýživu (Vágnerová 2020). Malnutrice při akutních onemocněních či traumatech postupuje rychle, z důvodu působení katabolických hormonů a mediátorů zánětu (cytokinů). Tyto faktory nejen vyvolávají ztrátu chuti k jídlu a pokles příjmu potravy, ale také stimulují proteolýzu svalových bílkovin, kdy aminokyseliny slouží jako náhradní zdroj energie. V důsledku toho dochází k depleci svalové hmoty, což se projevuje svalovou slabostí, známou jako sarkopenie (Štofková 2015; Novák & Káňová 2021).

Malnutrice při nemoci s minimální aktivitou zánětu: Může se vyvinout i v absenci zánětlivé odpovědi, přičemž zánět není považován za etiologický faktor vzniku malnutrice. Tento jev můžeme pozorovat například u několika neurologických onemocnění, včetně Parkinsonovy nemoci, Alzheimerovy demence a stavů po cévních mozkových příhodách. Další situací, kdy se může rozvinout malnutrice bez výrazné zánětlivé reakce, je při obstrukci horní části gastrointestinálního traktu.

Příčinou malnutrice v těchto chorobách není přítomnost zánětu, ale spíše omezený příjem potravy způsobený dysfagií (Novák & Káňová 2021). Vágnerová (2020) poukazuje ještě na další příčinu, kterou je tzv. stařecká anorexie, ovlivňována nezánětlivými mechanismy.

Malnutrice ve spektru ostatních nutričně podmíněných patologických stavů: Malnutrice v rámci škály ostatních nutričně podmíněných patologických stavů představuje jednu z kategorií terminologie dle ESPEN. Tato kategorie zahrnuje nejen malnutrici, ale také další stavy, jako jsou nadváha, obezita, poruchy mikronutrientů či realimentační syndrom. Sarkopenie, kachexie a stařecká křehkost jsou též zařazeny do této skupiny, jak ve své práci uvádí (Novák & Káňová 2021).

Sarkopenie je patologický stav charakterizovaný výrazným úbytkem hmoty kosterního svalstva, provázeným poklesem svalové síly a omezenou pohyblivostí. Tento jev nastává s postupujícím věkem a působením různých nepříznivých faktorů, včetně genetických predispozic, nedostatečné fyzické aktivity, sníženého energetického příjmu, zejména nedostatku proteinů ve stravě, a inzulínové rezistence. Sarkopenie postihuje 5–13 % osob ve věku 60 až 70 let a 11–50 % osob starších 80 let (Štofková 2015), přičemž dle Zadák et al. (2023) je s postupujícím věkem pozorován větší pokles svalové hmoty u mužů než u žen. Je důležité si uvědomit, že definice a koncept sarkopenie jsou stále ve vývoji a nelze je zaměňovat s úbytkem svalstva při kachexii nebo malnutrici marantického či kwashiorkového typu. Snížení svalové hmoty a funkce, zejména síly, jsou typickými projevy stárnutí a nekorelují s celkovou tělesnou hmotností.

Kachexie představuje ztrátu tělesné hmotnosti spojenou s chronickým onemocněním. Je charakterizována hypermetabolismem a anorexií, a obvykle dochází k vývoji proteino-energetické malnutrice. Kachexie negativně ovlivňuje průběh základního onemocnění a zvyšuje morbiditu a mortalitu pacientů. Tento patologický stav není možné zvrátit pomocí nutriční podpory (Štofková 2015).

Křehkost (frailty) představuje běžný geriatrický syndrom charakterizovaný postupným zhoršováním zdravotního a funkčního stavu bez zřejmé příčiny. Jedná se o věkově podmíněný proces stárnutí spojený s hromaděním různých deficitů. Termín „křehkost“ není synonymem pro invaliditu, ale spíše označuje skupinu specifických znaků: neúmyslná ztráta hmotnosti přesahující 4,5 kg ročně, hypomobilita spojená s pomalou chůzí, oslabení svalové síly a celková slabost, spolu s poklesem stisku ruky a subjektivní únavou. Neexistuje jednotný postup pro léčbu křehkosti. V obecnosti je snaha udržet seniory nezávislými, schopnými provádět běžné denní aktivity, motivovanými a mobilními (Zadák et al. 2023). Guan et al. (2022) ve své studii uvádí celosvětovou prevalenci křehkosti u starších jedinců, která byla zjištěna na úrovni 13,6 % a roční incidence dosahovala 4,34 %.

3.3.3 Etiologie malnutrice

Podvýživa u starších dospělých představuje komplexní problematiku s ne zcela objasněnými příčinami. Etiologie tohoto stavu je multifaktoriální a jednotlivé faktory se vzájemně propojují a ovlivňují (Dent et al. 2023; Chen et al. 2024).

Velký vliv mají zejména fyziologické změny gastrointestinálního traktu, které jsou již popsány v předchozí kapitole, jedná se především o defekt chrupu, problémy s polykáním, xerostomii či poruchy trávení a vstřebávání.

Dle Denta et al. (2023) je hlavním kontributorem k podvýživě potravinová nejistota, přičemž mnoho starších jedinců nemá zajištěn bezpečný přístup k adekvátním a nutričně vyváženým potravinám, především kvůli omezeným finančním prostředkům a vysokým životním nákladům. Situace s potravinovou nejistotou se výrazně prohlubuje, zejména v regionech, kde dochází k rychlé urbanizaci, jelikož se starší dospělí stěhují do měst se svými rodinami nebo zůstávají sami ve venkovských oblastech bez systému podpory rodin. Studie ve venkovských oblastech poukazují na dopravu do supermarketů a zpět, jako na strukturální překážku pro zajištění adekvátního zásobování potravinami. Dále identifikovali, že starší jedinci s komplikacemi v oblasti orálního zdraví, smyslových orgánů, stárnutí pohybového aparátu a mobility, nebo ti, kteří čelí riziku podvýživy či podvyživení, obvykle volí potraviny dle snadnosti žvýkání, obsahu přídatných látek, barviv a konzervantů. Tělesná postižení, například obtíže při chůzi, nakupování a příprava jídla, dále omezují získávání určitého množství a druhů potravin (Oliveira et al. 2022).

Jedním z dalších faktorů přispívajících ke vzniku malnutrice v seniorském věku je hospitalizace v nemocnici. Šimsek et al. (2013) popisuje faktory přispívající k podvýživě způsobené nemocničním pobytem, mezi něž patří dlouhá doba hospitalizace (delší než 14 dní), nesprávná péče o nutriční potřeby seniorů, diety v důsledku léčebných postupů, nespokojenost s jídlem, nemoc či vedlejší účinky léčby. Obyvatelé pečovatelských domů jsou také vystaveni vysokému riziku podvýživy, a to z několika důvodů. Navzdory zákonným nařízením o poskytování odpovídající stravy v hygienickém prostředí nelze v domovech pro seniory tuto záruku zajišťovat. Kromě toho, seniory v ústavech častěji postihují tělesná postižení a deprese, přičemž oba faktory výrazně přispívají k riziku podvýživy. Výskyt deprese u jedinců ve věku 65 let a starších, žijících v komunitě, osciluje mezi 7–15 % (Brabcová et al. 2016). Prevalence podvýživy u starších osob žijících v domovech pro seniory je odhadována na 25–60 %, což představuje pozoruhodně vysokou míru ve srovnání s prevalencí 1–15 % u starších osob, které nejsou v ústavní péči (Saghafi-Asl & Vaghef-Mehrabany 2017).

Stárnutí je spojeno také se změnami psychologických a kognitivních funkcí. Pravidelný nárůst počtu jedinců ve vyšším věku s demencí představuje výzvu pro oblast veřejného zdraví. Demence je mezi starší populací považována za sedmou nejčastější příčinu invalidity, závislosti a úmrtnosti. Celosvětová prevalence je odhadována na 55 milionů lidí. Mezi typy demence dominuje Alzheimerova choroba zastupující 60–70 % všech diagnostikovaných případů demence. Pacienti s demencí zažívají často obtíže v oblasti výživy zahrnující nesprávné hodnocení teploty, chuti vůně jídla a neschopnost identifikovat pocity hladu, žvýkání a požití potravy. Změny chování, jako je například bloudění, mohou vést ke zvýšenému energetickému výdeji a příjmu, což v konečném důsledku přispívá k podvýživě. Jiným aspektem bývá polyfarmacie snižující chuť k jídlu a navozující nevolnost a xerostomii (Arifin et al. 2024).

Jedním z klíčových faktorů přispívajících ke ztrátě hmotnosti u starších dospělých je již několikrát zmiňovaná redukováná chuť k jídlu, kterou se zabývá ve své studii Noritake et al. (2024). Snížení chuti k jídlu podléhá ovlivnění několika faktory, které se mění s přibývajícím věkem, včetně fyzických a psychických funkcí a hormonálních změn. Vědecké důkazy rovněž ukazují, že prostředí a atmosféra během konzumace potravy mohou ovlivnit stravovací chování. Kromě toho fyzické a sociální aspekty, jako je osamělý život, účast ve společnosti a síť sociálních vztahů, mohou být spojeny se sníženou chutí k jídlu. Proměny v rodinných a sociálních vztazích mohou nastat z různých důvodů, včetně snížení počtu rodinných příslušníků s věkem a vlivem životních událostí, kupříkladu přechod do důchodu. Širší sociální vazby poskytují větší možnosti společného stravování s ostatními. Dle Nawaie et al. (2021) je jídlo velmi společenskou aktivitou, a to zejména pro starší jedince. Rodinné večere jsou pro ně považovány za výjimečné okamžiky, při kterých jsou dokonce ochotni více vařit a prožívají radost ze společného stolování s rodinnými příslušníky či přáteli. Tato společenská forma stravování vytváří uvolněné prostředí, prodlužuje délku konzumace jídla, a v důsledku toho vede ke zvýšenému příjmu potravy a lepšímu nutričnímu stavu. Několik studií naznačuje, že jedinci disponující silnější sociální podporou mají větší možnost získávat pomoc při aktivitách spojených s jídlom, jako je například příprava jídel a nákup potravin (Mills et al. 2023). Oproti tomu omezená sociální síť může vést ke zvýšení samostatného stravování a snížení příjmu potravy. U osamělých starších dospělých je často patrný nedostatek motivace a energie k nákupu potravin, jejich přípravě a následné konzumaci. To může zahrnovat vynechávání jídel, nahrazování plnohodnotných jídel svačinami či dokonce průmyslově zpracovanými (pohodlnými) potravinami, čímž je snižované množství a pestrost potravin (Oliveira et al. 2022). Nawai et al. (2021) poukazuje na dvojnásobně vyšší pravděpodobnost výskytu nutričního ohrožení u starších jednotlivců žijících osaměle, například v důsledku ztráty partnera, ve srovnání s jednotlivci žijícími v domácnosti s dalšími osobami (Mills et al. 2023).

3.3.4 Screening malnutrice

Identifikace rizika představuje první krok k iniciování časných a personalizovaných nutričních intervencí. V posledních desetiletích bylo vyvinuto několik nástrojů pro screening podvýživy s cílem identifikace jednotlivců ohrožených podvýživou. Standardizovaný postup screeningového procesu je navržen pro efektivní využití ve velkém měřítku, musí být rychlý, snadno proveditelný a praktický, avšak zároveň dosahovat vysoké validity (Leij-Halwerk et al. 2019).

Screeningové nástroje obvykle spočívají v analýze biochemických a klinických ukazatelů, zatímco jiné se soustředí na antropometrii, včetně BMI, obvodu lýtky či obvodu střední části paže, ve spojení s krátkými dotazy týkajícími se aspektů, jako je úbytek hmotnosti či modifikace chuti k jídlu. Dále na mobilitu, kognitivní stav a subjektivní hodnocení zdravotních a nutričních faktorů (Harding et al. 2016; Dent et al. 2023). Aloy dos Santos et al. (2023) ve své studii poukazují na ESPEN, podle které by měl nutriční screeningový nástroj směřovat k odpovědím na čtyři klíčové otázky. První z nich se týká aktuálního nutričního stavu pacienta v daném okamžiku. Druhá a třetí se zaměřují na stabilitu tohoto stavu a jeho potenciální riziko zhoršení. Poslední otázka směřuje k identifikaci případného

metabolického procesu, který by mohl přispět k možnému zhoršení nutričního stavu daného pacienta. Tímto přístupem se nutriční screening stává komplexním nástrojem zohledňující nejen aktuální stav, ale i jeho dynamiku a potenciální faktory ovlivňující nutriční status pacienta.

V závislosti na prostředí poskytované péče by měl být nutriční screening realizován v průběhu prvních 24 až 48 hodin od prvotního kontaktu s pacientem, a následně opakován v pravidelných časových intervalech. Osoby identifikované jako ohrožené podvýživou by měly následně podstoupit důkladné nutriční hodnocení, které nejen potvrdí diagnostiku, ale také kvantifikuje závažnost podvýživy, detekuje potenciální příčiny a problémy, a poskytuje informace pro formulaci plánu implementace nutriční podpory (de van der Schueren & Jager-Wittenaar 2022; Dent et al. 2023).

Aktivní identifikace pacientů ohrožených nutričními problémy je běžná praxe v rámci akreditované nemocniční péče, zatímco nutriční screening má menší uplatnění na populační úrovni, včetně primární péče a poskytovatelů domácích pečovatelských služeb, a také v některých typech sociálních zařízení. V tomto kontextu se rovněž stává standardní praxí, že nástroje pro screening podvýživy, původně určené pro mladší dospělé, jsou využívány i ve starší populaci. Četnost provádění screeningu a jeho opakování se liší, v závislosti na charakteru instituce, poskytující zdravotní, sociální či ambulantní péči (Leij-Halfwerk et al. 2019; Vágnerová 2020). V České republice bohužel neexistuje systematické sledování podvýživy v populaci Ústavem zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS), na rozdíl od sledování diabetu mellitu, nádorů, vrozených vývojových vad, infekcí, psychiatrických onemocnění, nemocí z povolání nebo pracovní neschopnosti (Hrnčiariková & Zadák 2011).

Využívání různých screeningových nástrojů představuje komplikaci při porovnávání klinických hodnocení a výsledků výzkumu v oblasti podvýživy. Multiplicita používaných screeningových nástrojů rovněž může přispět k nesprávné komunikaci mezi zdravotními profesionály a může zahrnovat potenciální rizika pro bezpečnost pacientů (Totland et al. 2022). Cascio a Logomarsino (2018) popisují nežádoucí dopady spojené s nepřesným screeninem, kterými jsou vyšší úmrtnost, náchylnost k infekcím, zpožděné zotavování, prodloužená doba hospitalizace a zvýšené náklady na zdravotní péči. Odhaduje se, že náklady spojené s podvýživou zvyšují celkové nemocniční výdaje o 30–70 %.

Cíl screeningového procesu by měl sloužit jako směrnice pro výběr optimálního nástroje pro screening. S ohledem na možnost přijetí časných, nebo dokonce preventivních opatření je preferován nástroj, který se zaměřuje na identifikaci rizikových faktorů podvýživy, spíše než na samotnou existenci podvýživy (de van der Schueren & Jager-Wittenaar 2022).

Screeningové nástroje:

Poslední systematické přehledy naznačují existenci více než třech desítek validovaných nástrojů pro nutriční screening. ESPEN doporučuje u hospitalizovaných pacientů využívání Screeningu nutričního rizika 2002 (NRS-2002) nebo Malnutrition Universal Screening Tool (MUST). Tyto nástroje hodnotí BMI, nechtěný úbytek hmotnosti, příjem potravy, závažnost onemocnění a věk pacienta. Mezi další nástroje řadíme Krátký dotazník hodnocení nutričního stavu (Short Nutritional Assessment Questionnaire – SNAQ). Výsledek nutričního screeningu se standardně zaznamenává do dokumentace. V praxi to znamená, že zdravotní sestra,

kteřá provede screening a vřsledek zaznamená, informuje nutričního terapeuta v řpřipadě pozitivního vřsledku. Nutriční terapeut poté provede důkladnější vřšetření nutričního stavu.

V situacích, kdy není nutriční terapeut k dispozici, provede vřšetření ořetřující lékař, který nese odpovřdnost za následné řízení nutričního rizika (řvihovec & kolektiv 2018; Novák et al. 2021).

a) Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002)

NRS-2002 představuje jeden z nejčastěji využívaných nástrojů pro nutriční screening nemocničních pacientů během hospitalizace. Byl vyvinut profesorem Kondrupem v Dánsku na počátku 21. století s cílem identifikovat hospitalizované jedince, kteří by mohli profitovat z nutriční intervence (Novák 2021). Jedná se o validovaný nástroj, který využívá dvou klíčových kritérií: stavu výživy a závažnosti onemocnění. Stav výživy je určován třemi proměnnými: indexem tělesné hmotnosti, úbytkem hmotnosti za poslední tři měsíce a sníženým příjmem potravy během posledního týdne před zahájením screeningu. Zatímco závažnost onemocnění pak bývá stanovena na základě analýzy zvýšených nutričních požadavků vyplývajících z aktuální anamnézy a existence diagnostikovaného chronického onemocnění. Každé z těchto kritérií je ohodnoceno skórem od 0 do 3 bodů, s případným přidáním 1 bodu u jedinců ve věku 70 let a více. Celkové skóre NRS-2002 je sumou skóre nutričního stavu a skóre závažnosti onemocnění s korekcí na věk a pohybuje se v rozmezí od 0 do 7 bodů, přičemž skóre ≥ 3 znamená, že pacient je již malnutriční nebo v riziku malnutrice (Shamlan et al. 2024).

b) Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)

Tento univerzální screeningový nástroj pro malnutrici byl vyvinut Britskou asociací pro parenterální a enterální výživu (BAPEN). Nástroj klasifikuje pacienty do kategorií s nízkým, středním nebo vysokým rizikem podvýživy na základě několika faktorů, včetně BMI u starších osob, historie neúmyslné ztráty hmotnosti a pravděpodobnosti budoucí hmotnostní ztráty v souvislosti s akutními onemocněními (Dent et al. 2019). Dle Vágnerové (2020) se jedná o rychlý, jednoduchý a obzvláště citlivý screeningový nástroj citlivý k detekci protein-energetické malnutrice u hospitalizovaných pacientů. Oproti MNA vyžaduje MUST méně času, avšak má i své nedostatky. Nedávná studie prováděna na hospitalizovaných starších osobách ukázala, že má nízkou míru vyplnění (47 % chybějících údajů), což někteří autoři považují za omezení jeho klinické použitelnosti ve srovnání s jinými nástroji pro nutriční screening. Dále MUST zahrnuje BMI, jehož měření může být u starší populace problematické, jelikož existují studie naznačující, že hranice BMI stanovené pro starší osoby jsou příliš nízké, a tudíž dochází k podhodnocování rizika podvýživy. Závěrem je možné konstatovat, že uvedený nástroj prokazuje nedostatečnou korelaci s úbytkem hmotnosti a hodnotami BMI, což signalizuje omezenou schopnost přesné identifikace pacientů s malnutricí na základě těchto parametrů. Současně vykazuje i nízkou senzitivitu a specifitu (Dent et al. 2019).

c) Mini Nutritional Assessment (MNA)

Nejběžněji a široce používaným nástrojem pro identifikaci nutričního rizika u geriatrických pacientů je MNA, jenž je doporučován ESPEN. Tento screeningový nástroj vznikl v roce 1994 jako vřsledek společného úsilí lékařů z Francie, Ameriky a řvýcarska (Vágnerová 2020). MNA nalézá své nejčastější uplatnění zejména u seniorů v pobytových

zařízeních sociálních služeb (Novák 2021). V České republice není MNA běžně začleněn do standardního diagnostického postupu, nicméně se často využívá jako součást lokálních studií (Hrnčiariková & Zadák 2011). Dle Lysa (2023) provádí MNA u geriatrických pacientů komplexní hodnocení zahrnující nejen dotazy ohledně stravovacích návyků a hmotnostních změn, ale také analyzuje další parametry, kterými jsou BMI, obvod paže a lýtka, příjem tekutin, úroveň mobility, pacientovo subjektivní hodnocení vlastního stavu, počet užívaných léků, výskyt kožních defektů a neuropsychických symptomů, jako jsou deprese či demence.

Byly vytvořeny dvě varianty dotazníku – zkrácená a plná verze, Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA-SF) a MNA. Nezkrácená verze MNA dosahuje podle dostupných dat 96% senzitivity a 98% specifity s pozitivní prediktivní hodnotou 97 % ve srovnání s klinickou diagnózou nutriční poruchy nebo rizika. MNA-SF má ještě vyšší diagnostickou přesnost s 98% senzitivitou a 100% specifitou, což vede k celkové diagnostické přesnosti 99 % pro hodnocení rizika malnutrice. Avšak přesnost všech screeningových testů je ovlivněna prevalencí onemocnění v dané populaci (Vágnerová 2020). Dent et al. (2019) ve své studii poukazuje na řadu výhod, které MNA přináší, včetně schopnosti identifikovat podvýživu dříve, než dochází k výraznému úbytku hmotnosti a její schopnosti monitorovat změny v nutričním stavu. Nástroj MNA však není bez nedostatků, obsahuje subjektivní otázky, jež jsou vhodnější pro starší osoby žijící v komunitě než pro hospitalizované pacienty, což může vést k nedostatečné spolehlivosti mezi testy. Existuje také riziko nadměrné diagnostiky rizika podvýživy u křehkých starších jedinců. Výsledky studie Schradera et al. (2016) ukazují, že kompletní MNA vedla ke snížení prevalence podvýživy, nicméně identifikovala vyšší počet pacientů ohrožených nutričním rizikem.

Kompletní dotazník zahrnuje 18 parametrů hodnocení, které jsou rozděleny do 4 domén. Zkrácená verze, obsahující pouze 6 parametrů, je navržena pro efektivní screening, přičemž zachovává podobnou spolehlivost jako rozsáhlejší varianta (Novák 2021). Rozsah skóre se pohybuje mezi 0 až 14 a jeho interpretace je následující: hodnota ≥ 12 indikuje přijatelný stav výživy, rozmezí 8 až 11 signalizuje riziko podvýživy a hodnota ≤ 7 je diagnostikována jako podvýživa (Shamlan et al. 2024).

3.3.5 Diagnostika a hodnocení malnutrice

Proces diagnostiky a následného nutričního ošetřování seniorů zahrnuje několik kroků. Všichni jedinci ve vyšším věku by měli být pravidelně podrobeni preventivnímu screeningovému vyšetření na riziko podvýživy, bez ohledu na jejich aktuální zdravotní stav a diagnózy. V případě pozitivního výsledku screeningu by mělo následovat individuální vyšetření, personalizovaná intervence a průběžné monitorování účinku této intervence (Šenkyřík 2021). Diagnostika podvýživy nese významnou důležitost, neboť její dokumentace spolu s léčebným plánem představuje nezbytný krok. Je požadováno, aby byla správně zdokumentována, kódována a začleněna do propouštěcích zpráv a následné klinické korespondence (Allen & Saunders 2023). Dent et al. (2023) zdůrazňuje potřebu odlišení podvýživy od souvisejících diagnóz, jako jsou sarkopenie, křehkost a kachexie. Příznaky a diagnostická kritéria těchto stavů se v mnohém překrývají, jak již bylo popsáno v kapitole Klasifikace malnutrice.

Vznik diagnostického konsenzu GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) představuje první krok směrem ke standardizaci diagnostiky malnutrice a stanovení příslušných kritérií. Je zásadní, aby zdravotníci, včetně lékařů, nutričních terapeutů a dalších klinických odborníků, rozuměli patofyziologickým aspektům vývoje malnutrice a možnostem terapeutické intervence (Novák & Káňová 2021). Konstrukt GLIM se zaměřuje na spojení klinické přesnosti a jednoduché implementace, kterou může využít i nespécializovaný personál v každodenní praxi. Vágnerová (2020) ve své práci představuje GLIM jako dvoufázový model nutriční diagnostiky, kde je prvním krokem provádění nutričního screeningu. Na základě výsledků bodového skóre z tohoto screeningu je pacient zařazen do skupiny s rizikem malnutrice nebo již v malnutrici (pozitivní screening), popřípadě do skupiny bez rizika a bez přítomnosti malnutrice (negativní screening). U pacientů s negativním screeninem a uspokojivým nutričním stavem se proces screeningu opakuje v určených časových intervalech. Diagnóza podvýživy podle GLIM je postavena na kritériích, která jsou široce akceptována a vybrána z existujících diagnostických nástrojů. Byla navržena tři fenotypová (úbytek hmotnosti, nízký index tělesné hmotnosti, nízká hmotnost kosterního svalstva) a dvě etiologická kritéria (nízký příjem potravy, přítomnost onemocnění či systémového zánětu). Dle GLIM je diagnóza malnutrice potvrzena kombinací jednoho fenotypového a jednoho etiologického kritéria (Barazzoni et al. 2022; Qing et al. 2024). V současné době probíhá ověřování diagnostického rámce GLIM u starší populace v různých prostředích a klinických podmínkách (Dent et al. 2023).

Při hodnocení nutričního stavu je nepostradatelné provést nutriční anamnézu zahrnující důkladný sběr základních informací týkajících se stravovacích návyků a historie stravování pacienta. Primárním v této souvislosti je uvědomění si možných poruch výživy. V kritických situacích je nedostatek výživy patrný již na první pohled, avšak u většiny pacientů je třeba tento problém aktivně hledat a včas jej identifikovat. Vedle dotazů ohledně hmotnosti a stravovacích návyků musí lékař zohlednit i chronická onemocnění a charakter případných akutních stavů, zejména pak situace spojené s katabolismem (zánětlivé stavy různé etiologie, pohybová aktivita, potíže s polykáním, stav chrupu, eventuální problémy v dutině ústní, nežádoucí účinky léků, neuropsychické obtíže jako deprese, demence či pocit osamělosti) a další relevantní faktory (Lys 2023). V oblasti geriatricke se tyto postupy neliší od běžných praktik v dospělé populaci, přesto je důležité vzít v úvahu různé faktory omezující komunikaci s pacientem. Těmito faktory jsou smyslové vady, zejména nedoslýchavost a problémy se zrakem, ale také kognitivní poruchy, včetně problémů s pamětí, orientací a porozuměním řeči. Psychomotorické tempo seniorů bývá často pomalejší, mají obtíže se soustředěním a snadno se unaví. Z tohoto důvodu je důležité vyhradit si dostatečný čas pro vyšetření, komunikovat pomalu, srozumitelně, nahlas a projevit trpělivost (Vágnerová 2020).

3.3.6 Léčba malnutrice a nutriční intervence

Na základě zjištěných údajů je nezbytné zhodnotit celkovou nutriční potřebu seniora, a následně určit vhodnou cestu, formu a dávku nutriční podpory, včetně množství energie, bílkovin, minerálních látek, mikronutrientů a tekutin. Nutriční plán musí být přizpůsoben individuálním cílům, a musí respektovat současný stav a možnosti seniora. K realizaci této strategie se stává rozhodující synergická spolupráce týmu ošetřovatelů, zdravotních sester, nutričních terapeutů a lékařů (Šenkyřík 2021).

Mnohdy se doplňování nutričních potřeb dosahuje prostřednictvím fortifikace (obohacování potravin) o bílkoviny, sacharidy nebo tuky. V případě, kdy není možné pacientovi zajistit potřebný příjem živin a tekutin ústy, ať už z důvodu dysfunkce jícnu, potíže s polykáním, obstrukce trávicího traktu či jiných stavů, které brání normálnímu procesu trávení a vstřebávání potravy, je nutná enterální výživa sondou, nebo parenterální výživa (Allen & Saunders 2023). Dle Nováka a Káňové (2021) se indikace pro podání sondové enterální výživy nebo parenterální výživy objevuje, pokud existuje reálná naděje na zlepšení stavu a jeho dlouhodobé udržení, především s ohledem na zachování kvality života. Enterální výživa může být realizována buď formou perorálních nutričních doplňků (tzv. sipping) nebo pomocí sondové výživy podávané skrze nazální sondy. Parenterální výživa je indikována v případech, kdy je enterální výživa kontraindikována nebo není pacientem tolerována (Krusová 2019). Vzhledem k obtížné prognóze u velmi starých pacientů se stává důležité zaměřením na klinické výstupy. Cíle nutriční podpory jsou určovány individuálně, a v případě, že se v průběhu intervenčního procesu ukážou jako nerealizovatelné, je nezbytné je upravit (Novák & Káňová 2021). Dle Šenkyříka (2021) a Nováka (2016) se osobám s rizikem či prokázanou malnutricí doporučuje začlenění orálních nutričních suplement (ONS) ve formě modulárních dietetik nebo sippingu (popíjení enterální výživy) do jejich stravovacího režimu. Avšak zatím je k dispozici pouze omezené množství kvalitních studií, které by porovnávaly účinnost tohoto přístupu s úpravou samotné stravy. Při podávání ONS se považuje za adekvátní dávku minimálně 400 kcal a 30 g bílkovin v každém drinku, přičemž se respektují individuální možnosti (typ, ochucení, textura drinku), přidružené komorbidity, kapacita perorálního příjmu a chuťové preference seniora. Je optimální, aby zařazení ONS a úpravy stravovacího režimu prováděl nutriční terapeut v úzkém kontaktu s pacientem. Pro dosažení efektu nutriční podpory je nezbytné podávat ONS po dobu minimálně 1 měsíce od jejich zavedení.

Při významné zánětlivé aktivitě u pacientů, jako je malnutrice při akutních onemocněních a kachexie, je obvykle obtížné dosáhnout významného zlepšení nutričního stavu pouze pomocí nutriční podpory. Cílem nutriční podpory v těchto případech je udržet tělesné funkce a minimalizovat zhoršení stavu výživy. Naopak, u pacientů trpících prostým hladověním či malnutricí při chorobách s minimální zánětlivou aktivitou, může zavedení vhodné formy nutriční podpory výrazně zlepšit jejich nutriční stav (Novák & Káňová 2021).

Znalosti a odborná příprava zdravotnických pracovníků jsou hlavními faktory umožňující poskytování vhodné nutriční péče v klinické praxi. Nicméně, existuje řada překážek, které brání poskytování adekvátní nutriční péče osobám s (rizikem) podvýživy. Tyto překážky zahrnují nedostatek času, omezený přístup k vyškoleným dietologům a nedostatečnou multidisciplinární spolupráci (Eglseer 2023). Někteří praktičtí lékaři zdůrazňují neadekvátní povědomí

o podvýživě a také rušnou klinickou agendu, v níž není podvýživa pro jejich pacienty prioritou (Dominguez Castro et al. 2020).

Je nezbytné věnovat pozornost poučení pacienta a jeho rodiny o významu stravování a prováděných nutričních intervencí pro zlepšení zdravotního stavu a motivovat je ke spolupráci (Šenkyřík 2021). Efektivní komunikace mezi zdravotnickými pracovníky, pacienty, jejich pečovateli a veřejností je významným prvkem pro dosažení optimálního zdraví a léčby nemocí (Geraghty et al. 2021). Guidry-Grimes et al. (2024) ve své studii nahlíží na styl komunikace mezi lékaři, pacienty a rodinou. Komunikační styl by měl reflektovat nejen cíle týmu, ale také potenciální významy pro pacienty a jejich rodiny, spojené s diagnózou podvýživy. To, co zdravotnickému personálu obvykle připadá jako neutrální a užitečná lékařská informace, představuje pro pacienta nebo jeho rodinu významnou emoční zátěž. Kupříkladu diagnóza podvýživy může být vnímána jako obvinění z nedostatečné péče o sebe či selhání ve stravování. Navíc, pokud zdravotníci doporučí změnu stravovacích návyků, které jsou v rozporu s kulturními nebo náboženskými tradicemi pacienta, může to vést k pocitu nedostatečného respektu a frustrace. Rodiny mohou mít též obavy ohledně finanční dostupnosti a proveditelnosti změn stravování. Je důležité, aby zdravotníci brali v úvahu nejen fyziologické, ale i sociální a emocionální faktory při komunikaci s pacienty a jejich rodinami ohledně výživy a podvýživy.

4 Materiál a metody

Pro empirické výzkumné šetření byl v praktické části zvolen polostrukturovaný rozhovor, na jehož základě byly zpracovány 3 kazuistiky. Dalším zdrojem pro získání dat k bakalářské práci bylo dotazníkové šetření.

4.1 Polostrukturovaný rozhovor a kazuistiky

Polostrukturovaný rozhovor představuje metodu výzkumu, při níž jsou respondentovi kladeny otázky na základě předem připravených témat reflektujících hlavní cíle výzkumu. Tato předem stanovená témata poskytují rozhovoru strukturu a směr, zároveň však zachovávají dostatečný prostor pro spontánní vyjádření respondentů. Předem připravený soubor témat a otázek umožňuje tazateli vytvořit systém, jenž zajistí pokrytí všech relevantních témat. Flexibilita v pořadí naopak poskytuje formulaci otázek a přizpůsobení se specifickým potřebám a znalostem každého z respondentů (Reichel 2009; Hricová et al. 2023).

Prostřednictvím polostrukturovaných rozhovorů byly získány 3 kazuistiky. Dle Průchy a Vetešky (2014) se jedná o „*popis jednotlivého případu (jedince, skupiny, instituce, situace aj.), jeho chování a fungování, vývoje od počátku sledování ke konečnému stavu apod. Kazuistika je základem metody případové studie.*“ V některých publikacích je však uvedeno odlišné vymezení tohoto pojmu. Chrastina (2019) ve své práci zdůrazňuje, že zatímco případová studie je vnímána jako autonomní nebo doplňující metoda kvalitativního výzkumu, kazuistika je chápána jako forma sumarizace analýzy případu, jež může sloužit jako prostředek pro prezentaci, vzdělávání či publikování. Nejedná se tedy o synonyma (Hricová et al. 2023).

4.1.1 Struktura kazuistiky

Struktura kazuistiky se vyznačuje paralelním uspořádáním komponent, jež se vzájemně doplňují a navazují na sebe (Chrastina 2019). Komponentami jsou v tomto případě **osobní a rodinná anamnéza** týkající se současného a dřívějšího zdravotního stavu klienta, taktéž jeho rodiny, mající vliv na výživová doporučení. Dále **sociální anamnéza** specifikující zaměstnání, pohybovou aktivitu a sociální stav dotazujícího. V neposlední řadě **nutriční anamnéza** zjišťující stravovací zvyklosti, alergie a nesnášenlivosti. V rámci nutriční anamnézy byl následně proveden výpočet BMI, bazálního metabolismu (BM) a bylo stanoveno doporučeného denního energetického příjmu (DEP). Pro výpočet bazálního metabolismu byla zvolena Harris-benedictova rovnice zohledňující pohlaví, věk, výšku a hmotnost, avšak její přesnost je omezena. U jedinců s vyšším obsahem tělesného tuku a menším množstvím svalové hmoty může být vypočítaný BM nadhodnocen, neboť rovnice předpokládá konzistentní energetické požadavky tuku, který však není metabolicky aktivní a nepotřebuje stejnou míru energie jako svalová tkáň (Pourová & Jakešová 2019). Pro přesné měření je vhodné použít nepřímou kalorimetrii, při níž je měřena spotřeba kyslíku a tvorba oxidu uhličitého (Pontzer 2022). DEP byl vypočten vynásobením bazálního metabolismu a faktoru aktivity (FA). Na základě výšky klienta byla stanovena doporučená hmotnost v rozmezí normálního BMI na nejnížší (TH₁₉) a nejvyšší (TH₂₅) číselné hranici. Dle získaných údajů byl vypočten doporučený energetický poměr živin, na jehož základě bylo stanoveno doporučené denní množství bílkovin, tuků a sacharidů v gramovém vyjádření, které by měl klient konzumovat.

Součástí kazuistiky bylo také zhodnocení stávajících jídelníčků zaznamenaných klienty po dobu jednoho týdne s konkrétními hmotnostmi jednotlivých složek pokrmů. V případě kazuistiky č. 3 byl dodán týdenní jídelníček od nutriční terapeutky z domova pro seniory. Jídelníček byl analyzován pro každého účastníka prostřednictvím aplikace Nutriservis. Výsledky byly exportovány do programu Microsoft Excel, kde byly zhodnoceny, a na jejichž základě byla poskytnuta individuální výživová doporučení a sestavení vzorového jídelníčku. Pro 1. a 3. klientku byl sestaven jednodenní vzorový jídelníček reflektující jejich individuální potřeby a nutriční stav. 2. klientka však vyžadovala speciální přístup s ohledem na její kritický nutriční stav. Pro minimalizaci rizika negativních dopadů na zdravotní stav klientky spojeného s náhlým zvýšením energetického příjmu byl navržen jednodenní jídelníček rozdělený do tří období. Tento postup umožňuje navyšování energetického příjmu až na požadovanou hodnotu.

4.1.2 Charakteristika místa šetření a výzkumného vzorku

Pro účely komplexnějšího zhodnocení stravování byly vybrány 3 klientky, s ohledem na jejich specifické životní situace a prostředí, ve kterém žijí. První a druhá kazuistika byla provedena v domácím prostředí po oslovení klientek v Plané u Mariánských Lázní v prosinci 2023. První klientkou je žena žijící ve společné domácnosti s manželem, druhá klientka žije sama. Třetí kazuistika byla uskutečněna s klientkou z Domova pro seniory a domu s pečovatelskou službou v Mariánských Lázních za asistence zaměstnankyně, nutriční terapeutky, v březnu 2024.

4.2 Dotazníkové šetření

Pro řešení stanovených výzkumných problémů byla využita metoda sběru dat prostřednictvím strukturovaného anonymního dotazníku (viz **Příloha 4**). Dotazníkové šetření reprezentuje metodiku, skrze níž jsou získávána data týkající se specifické populace pomocí strukturovaného dotazníku. Tento přístup k výzkumu zahrnuje jeho systematické uspořádání (Lindová 2019).

4.2.1 Charakteristika vzorku respondentů, technika sběru dat

Cílovou skupinou dotazníkového šetření byli senioři starší 60 let žijící v domácím prostředí a domovech pro seniory. Nejprve byla v prosinci 2023 provedena pilotní studie na skupině 3 seniorů z okolí (z rodiny). Lindová (2019) ve své publikaci uvádí, že před uvedením dotazníku do terénu je nezbytné provést jeho otestování a odstranění případných nedostatků a problémů. Tato fáze výzkumného procesu se nazývá pilotáž, a její podcenění může mít vážné dopady na kvalitu získaných dat, a dokonce může vést k deformaci výsledků výzkumu. Pilotáž by měla probíhat tak, aby co nejlépe simulovala reálné podmínky sběru dat. V případě dotazníku, který respondent sám vyplňuje, je proto vhodné, aby byl respondentem vyplněn i v průběhu pilotáže. Výzkumník pak s respondentem analyzuje jednotlivé části dotazníku a identifikuje problematické otázky, které mohou být nejasné nebo zavádějící. Pilotáž také umožňuje měřit délku vyplňování dotazníků, což pomáhá lépe odhadnout čas, který respondenti věnují vyplňování dotazníků. Samotné šetření probíhalo

od února 2024 do 20. března 2024. Dotazníkového šetření se celkem zúčastnilo 47 seniorů, 32 žen a 15 mužů.

Způsoby dotazování:

Dotazníkové šetření je spojeno s dvěma hlavními metodami sběru dat, které sdílejí mnoho podobností v jejich přípravě a charakteristikách, ale zároveň se v některých aspektech výrazně odlišují. První metoda zahrnuje situaci, kdy sami respondenti vyplňují dotazníky, ať již v tištěné, či online podobě. Respondent si sám pro sebe čte otázky, vybírá odpovědi a označuje je. Druhá metoda zahrnuje použití tazatele jako prostředníka mezi dotazníkem a respondentem. Tazatel předčítá otázky respondentovi, a poté zaznamenává jeho odpovědi, obvykle do předpřipravených standardizovaných kategorií. Dotazníkové šetření prostřednictvím tazatele představuje především organizačně náročný proces. S ohledem na to, že dotazníková šetření často pracují s vysokým počtem respondentů, je tento přístup obvykle proveditelný s omezeným počtem účastníků. Naopak, sběr dat pomocí samostatného vyplňování dotazníku respondenty vykazuje výrazně menší organizační obtíže. Tento přístup vyžaduje od respondentů iniciativu, zájem a schopnost samostatně dodržovat formální strukturu dotazníku. Absence tazatele znamená, že není možné v průběhu dotazování upřesňovat nebo objasňovat složité otázky (Lindová 2019).

V tomto výzkumu byly aplikovány obě metody sběru dat. Způsob dotazování se různil u jednotlivých respondentů. První metoda byla realizována skrze elektronickou podobu dotazníku vytvořeného a dostupného na webovém portálu „Survio“, který byl poté uveřejněn prostřednictvím sdíleného odkazu na Facebookových skupinách sdružující cílovou skupinu s názvem „Senioři a důchodci tvořící radost“ a „Aktivní senioři z Prahy a okolí“. Elektronické dotazníkové šetření, jakožto stále rozšířenější prostředek získávání dat, se vyznačuje použitím specifického typu dotazníku, který je respondenty vyplňován prostřednictvím elektronického rozhraní, čímž vzniká digitální podoba sbíraných dat (Lindová 2019). Výstupem první metody bylo 17 dotazníků.

Druhou metodou bylo dotazováno 20 respondentů, z čehož 10 bylo v Domově pro seniory a domě s pečovatelskou službou v Mariánských Lázních a 10 v domácím prostředí. Na základě obou metod bylo získáno celkem 47 respondentů.

4.2.2 Struktura dotazníku

Úvodní sekce dotazníku zahrnuje krátké seznámení s problematikou zkoumanou v rámci bakalářské práce. Tato část zahrnuje také instrukce k vyplnění dotazníku, v níž je zdůrazněna anonymita a dobrovolnost účasti respondentů. Dotazník je složen celkem ze 30 otázek, z nichž 20 je uzavřeného typu (viz **Příloha 4**). U těchto uzavřených otázek je respondentovi nabídnut výběr z předem definovaných možností odpovědí, jež mu umožňují vybrat jednu či více variant nejrelevantnějších pro jeho zkušenosti či názory. Dále jsou také zahrnuty 3 otevřené otázky, které nemají na výběr předem stanovené možnosti odpovědí. Respondent je vyzván k formulaci vlastní reakce či názoru v souladu s danou otázkou. Posledních 7 otázek představuje polootevřený typ otázek. Jedná se o hybridní formu kombinující uzavřený formát s polootevřeným prvkem. Tento postup často spočívá v doplnění pevně stanoveného seznamu možností o volbu "jiné", která dává respondentovi možnost uvést

vlastní odpověď. Tento přístup je zvláště vhodný v případě nejistoty ohledně zahrnutí všech možných variant nebo alternativ (Lindová 2019).

První čtveřice otázek se zabývá získáváním základních demografických informací respondentů, konkrétně jejich pohlavím, věkem, výškou a váhou. Tyto údaje jsou zásadní pro analýzu dat a identifikaci případných souvislostí mezi zkoumanými proměnnými. Otázka číslo 5 byla zvolena především pro odlišení seniorů žijících v domácím prostředí a seniorů žijících v domově pro seniory. 6. otázka byla vybrána jako prostředek k podpoře či vyvrácení hypotézy č. 4. Následně byla provedena selekce otázek č. 7, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 22 a 27 s mírnými úpravami otázek z MNA screeningového nástroje. Upravené otázky byly následně začleněny s ohledem na přesný výzkumný záměr a cíle studie, a přispívají tak k hlubšímu pochopení nutričního stavu zkoumané populace. Zbylé otázky byly zvoleny s úmyslem podpořit daný výzkum a přispět ke komplexnějšímu dosažení definovaných cílů studie.

4.2.3 Analýza dat

Po sběru dat prostřednictvím dotazníku byl provedeno jejich zpracování a analýza v programu Microsoft Excel. Tento nástroj byl využit pro aplikaci metod popisné statistiky, jež poskytují hlubší porozumění struktuře a charakteristikám datové sady. Výsledky této analýzy byly následně prezentovány formou tabulek a grafů, což umožňuje efektivní vizualizaci a interpretaci významných trendů a vzorců.

4.2.4 Etika výzkumu

Na počátku výzkumného šetření byla kontaktována nutriční terapeutka Domova pro seniory a domu s pečovatelskou službou v Mariánských Lázních, které byly prezentovány cíle a metodologie plánovaného výzkumu. Následně proběhla konzultace s ředitelkou zařízení, jež vyjádřila souhlas s realizací výzkumného projektu. Informovaní byli i zaměstnanci zařízení, kteří byli seznámeni s průběhem šetření. Pro účely selekce vhodných respondentů byla stanovena specifická kritéria zahrnující schopnost klientů porozumět účelu, průběhu a implikacím sledovaných aspektů, stejně jako jejich orientaci v prostoru a čase. Pro kazuistiku prostřednictvím polostrukturovaného rozhovoru byla vybrána 1 klientka, zatímco pro dotazníkové šetření bylo vybráno 15 klientů, avšak zúčastnilo se pouze 10 z nich. Respondentům byl poskytnut dostatečný čas ke zvážení jejich účasti.

5 Výsledky

V této kapitole jsou prezentovány výsledky získané prostřednictvím dvou metodologických přístupů. První podkapitola se věnuje interpretaci kazuistických analýz, jež poskytují hloubkové porozumění jednotlivým případům a jejich kontextům. Druhá podkapitola pak předkládá výsledky dotazníkového šetření, které poskytují především kvantitativní perspektivu, a jež umožňují systematické zhodnocení rozsahu a charakteristik zkoumané problematiky.

5.1 Kazuistika č. 1

5.1.1 Základní informace

<i>Klient:</i>	H. J.
<i>Pohlaví:</i>	žena
<i>Věk:</i>	79
<i>Výška:</i>	165 cm
<i>Hmotnost:</i>	80 kg
<i>BMI:</i>	29 (horní hranice nadváhy, vzhledem k věku se považuje za normu)

5.1.2 Osobní a rodinná anamnéza

Osobní anamnéza:

V roce 2021 byla klientce diagnostikována refluxní ezofagitida, která je aktuálně farmakologicky kompenzována. Kromě toho má klientka lékařsky potvrzenou lehkou formu diabetes mellitus, hypertenzi a hypercholesterolemii – vše je farmakologicky kompenzáno. Dále trpí artrózou a osteoporózou, jež řeší doplňky stravy a je nositelkou kardiostimulátoru. Její léčba a stav vyžadují pravidelnou lékařskou kontrolu.

Rodinná anamnéza:

Oba rodiče jsou již po smrti. Matka i otec léčeni na hypertenzi.

5.1.3 Sociální anamnéza

Povoláním bývalá učitelka tělesné výchovy na základní škole. Je již v důchodu, žije s manželem v rodinném domě se zahradou. Celý život aktivně sportuje (volejbal, lyžování, jízda na kole, bruslení, chůze, plavání). Nyní cvičí každé ráno 20 min, zařazuje spolu s manželem hodinové odpolední procházky, v sezóně pracuje na zahradě. Klientka má ráda ruční práce (pletení, vyšívání, háčkování), ráda vaří a peče, stravuje se doma.

5.1.4 Nutriční anamnéza

Klientka nekouří a alkohol konzumuje pouze příležitostně, zejména na rodinných oslavách. Má ráda ovoce a zeleninu, upřednostňuje sladké odpolední svačiny doprovázené černou kávou. V rámci pitného režimu preferuje čaj – k snídani si dává černý čaj s přídavkem citrónu a zázvoru, zatímco k večeři volí ovocný čaj. Během dne pije zejména čistou vodu

a v letních měsících domácí kombuchu. Mořské plody nejsou její preferencí, ale ryby ano. Po večeři má občasné chuti na sladké či slané pochutiny (gumové medvídky, oříšky, kostička čokolády). Alergie ani intolerance nejsou přítomny. Pokud jde o spánek, má pravidelný režim, obvykle chodí spát kolem půlnoci a vstává okolo sedmé ráno. V případě nespavosti se neuchyluje k lékům na spaní, ale raději si připraví med s citronem či mléko s medem.

$$\text{BMI: } \frac{80}{1,65^2} = 29$$

$$\text{TH}_{19} = 19 \times 1,65^2 = 52 \text{ kg}$$

$$\text{TH}_{25} = 25 \times 1,65^2 = 68 \text{ kg}$$

$$\text{BM: } 655 + 9,6 \times 80 + 1,8 \times 165 - 4,7 \times 79 \doteq 1349 \text{ kcal } (\times 4,2 = 5666 \text{ kJ})$$

$$\text{FA} = 1,4$$

$$\text{DEP: } 5666 \times \text{FA} = 5666 \times 1,4 \doteq \mathbf{8000 \text{ kJ}}$$

Doporučený energetický trojpoměr živin: 20 % bílkoviny, 35 % tuky, 45 % sacharidy.

Doporučené množství živin v gramech na den:

Bílkoviny: 96 g

Tuky: 74 g

Sacharidy: 212 g

5.1.5 Stávající jídelníček klientky:

Pondělí:

Snídaně:	chléb s máslem, tvrdým sýrem, hermelínem a medem, černý čaj s citronem
Dopolední svačina:	černá káva
Oběd:	hovězí polévka s domácími nudlemi, palačinky se špenátem a kuřecím masem
Odpolední svačina:	jablečný závin, černá káva
Večeře (1):	topinky s česnekem, rajče,
Večeře (2):	ovocná mísa
Pitný režim:	2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda)

Úterý:

Snídaně:	chléb s tvrdým sýrem, měkkým sýrem a medem, černý čaj s citronem
Dopolední svačina:	černá káva
Oběd:	brokolicová polévka, hovězí guláš s těstovinami, kyselá okurka
Odpolední svačina:	Tatranka, černá káva
Večeře (1):	žemlovka
Večeře (2):	ovocná mísa
Pitný režim:	2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda)

Středa:

Snídaně:	chléb s tvrdým sýrem, nivou a medem, černý čaj s citrónem
Dopolední svačina:	černá káva
Oběd:	gulášová polévka, jahodové knedlíky s tvarohem
Odpolední svačina:	kynutý koláček, černá káva
Večeře (1):	uzená ryba, chléb (menší krajíc), ovocný čaj
Večeře (2):	ovocná mísa
Pitný režim:	2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda)

Čtvrtek:

Snídaně:	bílý jogurt s domácím džemem a vločkami, černý čaj s citrónem
Dopolední svačina:	černá káva
Oběd:	kuřecí polévka s noky, hrách s kroupami, cibulkou a párkem, salát z kysaného zelí
Odpolední svačina:	kynutý koláček, černá káva
Večeře (1):	chléb s máslem, olomoucké tvarůžky, sklenici mléka
Večeře (2):	ovocná mísa
Pitný režim:	2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda)

Pátek:

Snídaně:	chléb s tvrdým sýrem, měkkým sýrem a medem, černý čaj s citrónem
Dopolední svačina:	černá káva
Oběd:	zeleninová krupicová polévka, čína se zeleninou, kuřecím masem a rýží
Odpolední svačina:	polomáčené sušenky, černá káva
Večeře (1):	chléb se sýrovou pomazánkou, zeleninová obloha
Večeře (2):	ovocná mísa
Pitný režim:	2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda)

Sobota:

Snídaně:	chléb (3 plátky po 35 g) s tvrdým sýrem, nivou a medem, černý čaj s citrónem
Dopolední svačina:	černá káva
Oběd:	hovězí polévka s játrovými knedlíčky, vepřové na houbách s bramborovými knedlíky, salát Coleslaw

Odpolední svačina: borůvkový koláč, černá káva
 Večeře (1): chléb, 2 míchaná vejce se slaninou a cibulkou, okurka
 Večeře (2): ovocná mísa
 Pitný režim: 2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda)

Neděle:

Snídaně: chléb s tvrdým sýrem, hermelínem a medem, černý čaj s citrónem
 Dopolnední svačina: černá káva
 Oběd: kuřecí vývar s celestýnskými nudlemi, vařené brambory s kuřecím řízkem, mrkvový salát
 Odpolední svačina: bezé roláda, černá káva
 Večeře (1): krupicová kaše s kakaem, ovocný kompot
 Večeře (2): ovocná mísa
 Pitný režim: 2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda)

Tabulka 2: Porovnání doporučených hodnot s propočítanými hodnotami stávajícího jídelníčku klientky č. 1 (vlastní zdroj)

	Energie [kcal/kJ]	Bílkoviny [g/%]	Tuky [g/%]	Sacharidy [g/%]	Vláknina [g/%]	Vápník (mg)	Železo (mg)
Doporučené množství	1905/8000	96/20	74/35	212/40	25	1000	10
Stávající jídelníček:							
Pondělí	1402/5907	72/21	57/36	158/43	8	496	5
Úterý	1333/5590	56/17	56/38	164/45	9	788	9
Středa	1571/6618	74/19	59/34	194/47	12	466	4
Čtvrtek	1280/5374	63/20	41/29	183/51	9	499	7
Pátek	1513/6354	55/15	59/35	201/50	18	625	7
Sobota	1808/7587	75/17	74/37	217/46	11	448	4
Neděle	1815/7601	77/17	74/37	216/46	11	926	8
Průměr hodnot stávajícího jídelníčku	1531/6433	67/18	60/35	190/47	11	600	7

5.1.6 Zhodnocení týdenního jídelníčku

Dle klasického hodnocení BMI je u klientky zaznamenána nadváha, avšak v případě hodnocení BMI v kategorii seniorů jde o adekvátní hmotnost. Porovnání průměrných hodnot stávajícího jídelníčku s nastaveným doporučením bylo celkové množství energie a jednotlivých makroživin o trochu nižší (viz **Tabulka 2, Příloha 1**).

Ačkoliv je jídelníček velmi bohatý na příjem ovoce a zeleniny, přesto je množství vlákniny nedostačující. Pro dosažení doporučeného množství by autorka navrhovala zařadit do jídelníčku, mimo ovoce a zeleniny, více celozrnného pečiva a luštěnin.

Dále je důležité sledovat příjem vápníku, který by měl být dle (DACH 2019) 1000 mg denně u seniorů, což klientka nesplňuje. Možným řešením pro navýšení by mohla být konzumace mléčných výrobků, například jogurtů, v rámci dopolední svačiny. Hodnota železa je také mírně pod doporučenou denní dávkou, která činí 10 mg. Zařazením již zmíněných luštěnin do jídelníčku by mohl být tento nedostatek eliminován.

Pochválit lze klientku za pravidelnost stravy, různorodý výběr druhů mas a masných výrobků, pestrých příloh a za dostačující konzumaci ryb. Dále za zařazení svačin a snídaní do stravovacího režimu a za nadstandardní pitný režim zajištěný vhodnými nápoji.

V rámci výzkumného šetření byl sestaven a propočítán jednodenní vzorový jídelníček, který odpovídá dietním potřebám klientky a zohledňuje její nutriční požadavky (viz **Tabulka 3**).

5.1.7 Jednodenní vzorový jídelníček

Snídaně:	celozrnný žitný chléb s máslem a sýrem, rajče, čaj
Dopolední svačina:	jablko s ořechy
Oběd:	restované kuřecí prso, bramborové noky se špenátem a smetanou,
Odpolední svačina:	bílý jogurt s ovesnými vločkami, ovocem a medem
Večeře:	losos na másle s dušenou zeleninou, celozrnný toast
Pitný režim:	2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda)

Tabulka 3: Srovnání nutričních doporučení s hodnotami vzorového jídelníčku klientky č. 1 (vlastní zdroj)

	Energie [kJ/kcal]	Bílkoviny [g/%]	Tuky [g/%]	Sacharidy [g/%]	Vláknina [g]	Vápník (mg)	Železo (mg)
Doporučené množství	1905/8000	96/20	74/35	212/40	25	1000	10
Vzorový jídelníček	1905/8000	96/20	78/37	214/43	18	1096	11

5.2 Kazuistika č. 2

5.2.1 Základní informace

<i>Klient:</i>	M. J.
<i>Pohlaví:</i>	žena
<i>Věk:</i>	81
<i>Výška:</i>	160 cm
<i>Hmotnost:</i>	48 kg
<i>BMI:</i>	19 (dolní hranice normy, ale vzhledem k věku klientky se jedná o podváhu)

5.2.2 Osobní a rodinná anamnéza

Osobní anamnéza:

Klientka trpí postoperativními následky šedého zákalu, tudíž špatně vidí. Současně jí byla diagnostikována hypertenze, která je farmakologicky kompenzována. Dále trpí poruchami mobility a artrózou v koleni.

Rodinná anamnéza:

Oba rodiče již po smrti. Matka i otec léčeni na hypertenzi. Matka se dožila vysokého věku (94 let), otec zemřel na astma.

5.2.3 Sociální anamnéza

Klientka je bývalá učitelka a také prodavačka, žijící sama v rodinném domě se zahradou, již 10 let je vdova. Je v invalidním důchodu (po operaci očí) už od 40 let věku. Stravuje se sama, občasně se synem. V souvislosti s pohybovou aktivitou ji omezuje výše zmíněná artróza kolene, tudíž musí chodit o holi. Obvykle jde jen jednou až dvakrát týdně na nákup do obchodu, který je vzdálený do 500 m od domu, jinak se prochází po zahradě. Nezvádá už ani zahradní práce. Jejím společníkem je kočka.

5.2.4 Nutriční anamnéza

Klientka je kuřačkou, alkohol konzumuje příležitostně (především víno). Její stravovací preference nezahrnují tolik ovoce a zeleniny. Alergie nemá, avšak nekonzumuje mléko, nechutná jí. Chodí spát velmi brzy, ale trpí poruchami spánku, bere léky na spaní. Poslední dobou zaznamenává ztrátu chuti k jídlu. Hlavním zdrojem tekutin v jejím pitném režimu je neperlivá ovocná voda značky Dobrá voda, obyčejnou vodu z kohoutku nepije. Černou kávu pije přibližně dvakrát do týdne. Snídani klientka vynechává, jejím prvním jídlem v průběhu dne je dopolední svačina kolem desáté hodiny dopoledne.

$$\text{BMI: } \frac{48}{1,6^2} = 19$$

$$\text{TH}_{19} = 19 \times 1,6^2 = 49 \text{ kg}$$

$$\text{TH}_{25} = 25 \times 1,6^2 = 64 \text{ kg}$$

$$\text{BM: } 655 + 9,6 \times 48 + 1,8 \times 160 - 4,7 \times 81 \doteq 1023 \text{ kcal} \times 4,2 = 4297 \text{ kJ}$$

$$\text{FA} = 1,3$$

$$\text{DEP: } 4297 \times \text{FA} = 4297 \times 1,3 \doteq \mathbf{6000 \text{ kJ}}$$

Doporučený energetický trojpoměr živin: 16 % bílkoviny, 35 % tuky, 49 % sacharidy.

Doporučené množství živin v gramech pro 1 vzorový den 1. období (3500 kJ)

Bílkoviny: 34 g

Tuky: 32 g

Sacharidy: 101 g

Doporučené množství živin v gramech pro 1 vzorový den 2. období (4500 kJ)

Bílkoviny: 43 g

Tuky: 41 g

Sacharidy: 130 g

Doporučené množství živin v gramech pro 1 vzorový den 3. období (adekvátní příjem 6000 kJ):

Bílkoviny: 58 g

Tuky: 55 g

Sacharidy: 173 g

5.2.5 Stávající jídelníček klientky:

Pondělí:

Snídaně: nic

Dopolední svačina: houska s máslem a šunkovým salámem, cherry rajče (1ks), ovocný čaj

Oběd: bramborová polévka, bramborák

Odpolední svačina: nic

Večeře: nic

Pitný režim: 1 l (0,5 l čaj, 0,5 l minerálka)

Úterý:

Snídaně: ovocný čaj

Dopolední svačina: houska s máslem a salámem

Oběd: brambory s plátkem sekané

Odpolední svačina: nic

Večeře: jablko

Pitný režim: 1 l (0,5 l čaj, 0,5 l minerálka)

Středa:

Snídaně:	nic
Dopolední svačina:	houska s máslem a plátkem sýra
Oběd:	zeleninové rizoto
Odpolední svačina:	nic
Večeře:	mandarinka
Pitný režim:	1 l (0,5 l čaj, 0,5 l minerálka)

Čtvrtek:

Snídaně:	ovocný čaj
Dopolední svačina:	houska s máslem a šunkou
Oběd:	gulášová polévka
Odpolední svačina:	Croissant (7 days), černá káva
Večeře:	nic
Pitný režim:	1 l (0,5 l čaj, 0,5 l minerálka)

Pátek:

Snídaně:	nic
Dopolední svačina:	houska s máslem a salámem, paprika
Oběd:	kuřecí vývar s nudlemi
Odpolední svačina:	nic
Večeře:	jablko
Pitný režim:	1 l (0,5 l čaj, 0,5 l minerálka)

Sobota:

Snídaně:	nic
Dopolední svačina:	vánočka
Oběd:	vařené brambory s kuřetem
Odpolední svačina:	jablečný štrůdl
Večeře:	nic
Pitný režim:	1 l (0,5 l čaj, 0,5 l minerálka)

Neděle:

Snídaně:	ovocný čaj
Dopolední svačina:	tvarohový koláček
Oběd:	slepičí vývar, francouzské brambory
Odpolední svačina:	Tatranka, černá káva
Večeře:	nic
Pitný režim:	1 l (0,5 l čaj, 0,5 l minerálka)

Tabulka 4: Porovnání doporučených hodnot s propočítanými hodnotami stávajícího jídelníčku klientky č. 2 (vlastní zdroj)

	Energie [kcal/kJ]	Bílkoviny [g/%]	Tuky [g/%]	Sacharidy [g/%]	Vláknina [g/%]	Vápník (mg)	Železo (mg)
Doporučené množství	1429/6000	58/16	55/35	173/49	25	1000	10
Stávající jídelníček:							
Pondělí	735/3075	27/15	36/44	76/41	1	20	2
Úterý	413/1735	13/13	17/36	40/51	1	34	3
Středa	272/1138	13/19	8/27	37/54	1	182	0,5
Čtvrtek	671/2817	17/10	27/37	89/53	1	69	1
Pátek	374/1567	22/24	17/42	32/34	1	8	0,3
Sobota	556/2333	37/27	13/21	73/52	2	35	2
Neděle	492/2054	18/15	23/43	57/42	2	107	3
Průměr hodnot stávajícího jídelníčku	502/2103	21/17	20/36	58/47	1	65	2

5.2.6 Zhodnocení týdenního jídelníčku

Na základě analýzy tělesné hmotnosti pomocí BMI se klientka nachází na dolní hranici normy, avšak vzhledem k věku se jedná o podváhu, klientka je již malnutriční. Jídelníček vykazuje několik zásadních problematických aspektů, jež by měly být pečlivě zhodnoceny a popsány s ohledem na zajištění optimálního stravování pro věkovou kategorii klientky. Následuje vymezení těchto nedostatků:

Stravovací plán klientky vykazuje opakující se absenci snídaně, odpolední svačiny a večeře, což vede k celkově nízkému energetickému příjmu (viz **Tabulka 4, Příloha 2**). Denní průměrný příjem energie, který představuje 2103 kcal, je přibližně třetinový v porovnání s vypočítaným doporučeným množstvím. Snížené jsou také veškeré hodnoty makroživin. I přestože je maso součástí jídelníčku, příjem živočišných bílkovin je nízký.

Jídelníček nedostatečně zahrnuje potraviny bohaté na vlákninu, jakou jsou celozrnné výrobky a luštěniny. Snížený příjem ovoce a zeleniny má za následek neadekvátní přísun vitaminů a minerálních prvků.

Klientka přijímá podprůměrné množství tekutin během dne, což může vést k dehydrataci a snížené funkci ledvin. Doporučené jsou alespoň 2 litry tekutin denně.

Dále bylo zjištěno neuspokojující množství mléčných výrobků, které jsou důležitým zdrojem dobře využitelného vápníku. Nedostatečný příjem mléčných výrobků může zvýšit riziko osteoporózy a dalších onemocnění spojených se ztrátou kostní hmoty.

Skladba jídelníčku je rovněž deficitní v příjmu železa, kterého by mělo být přijímáno okolo 10 mg denně. Autorka by doporučila suplementaci železa a vápníku.

Celkově lze konstatovat, že tento jídelníček není vhodně sestaven s ohledem na věkové potřeby a zdravotní stav klientky. Je nezbytné upravit stravovací plán tak, aby reflektoval optimální stravovací potřeby seniorů, a podpořil tak zdraví klientky a její pohodu v pokročilém věku. Revize jídelníčku spočívá zejména v navýšení energetického příjmu a jednotlivých makroživin, v adekvátnějším rozložení potravin po celý den, zařazení vyššího příjmu ovoce, zeleniny, mléčných výrobků, zvýšení deficitních minerálních a stopových prvků, a především v optimalizaci pitného režimu. Pro klientku byl vytvořen jídelníček na 3 období s postupným navyšováním energetického příjmu až na doporučenou hodnotu. Pro první období je cílenou hodnotou 3500 kJ (viz **Tabulka 5**), pro druhé období 4500 kJ (viz **Tabulka 6**) a třetí dosahuje plánovaných 6000 kJ (viz **Tabulka 7**). Tento postup by měl umožnit postupný přechod klientky k vyššímu energetickému příjmu.

5.2.7 Vzorový jídelníček pro 3 období

1 vzorový den 1.období:

Snídaně:	ovesné vločky s mlékem a jahodami, čaj
Dopolední svačina:	celozrnný žitný chléb s máslem a šunkou
Oběd:	kuřecí zeleninový salát
Odpolední svačina:	hruška
Večeře:	hrachová polévka s celozrnným toastovým chlebem
Pitný režim:	2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda/minerálka)

Tabulka 5: Srovnání nutričních doporučení s hodnotami vzorového jídelníčku na 1 den 1. období pro klientku č. 2 (vlastní zdroj)

	Energie [kcal/kJ]	Bílkoviny [g/%]	Tuky [g/%]	Sacharidy [g/%]	Vláknina [g]	Vápník (mg)	Železo (mg)
Doporučené množství	833/3500	34/16	32/35	101/49	25	1000	10
Vzorový jídelníček	842/3510	55/27	29/32	97/41	8	278	9

1 vzorový den 2. období:

Snídaně: ovesná kaše s jablkem a arašídovým máslem, čaj
Dopolední svačina: bílý jogurt s banánem
Oběd: hovězí guláš s těstovinami
Odpolední svačina: žitný chléb, mozzarella, rajče, okurka
Večeře: celozrnná houska se šunkou, žervé a vařeným vejcem
Pitný režim: 2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda/minerálka)

Tabulka 6: Srovnání nutričních doporučení s hodnotami vzorového jídelníčku na 1 den 2. období pro klientku č. 2 (vlastní zdroj)

	Energie [kcal/kJ]	Bílkoviny [g/%]	Tuky [g/%]	Sacharidy [g/%]	Vláknina [g/%]	Vápník (mg)	Železo (mg)
Doporučené množství	1071/4500	43/16	41/35	130/49	25	1000	10
Vzorový jídelníček	1083/4533	47/17	43/36	129/47	7	174	7

1 vzorový den 3. období:

Snídaně: celozrnná houska s máslem a sýrem, paprika, čaj
Dopolední svačina: jahody, ořechy lískové
Oběd: čočková polévka; kuřecí restovaná prsa s vařenými brambory a brokolici
Odpolední svačina: skyr s ovesnými vločkami a borůvkami
Večeře: pečený losos s rýží s grilovanou zeleninou
Pitný režim: 2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda/minerálka)

Tabulka 7: Srovnání nutričních doporučení s hodnotami vzorového jídelníčku na 1 den 3. období pro klientku č. 2 (vlastní zdroj)

	Energie [kcal/kJ]	Bílkoviny [g/%]	Tuky [g/%]	Sacharidy [g/%]	Vláknina [g/%]	Vápník (mg)	Železo (mg)
Doporučené množství	1429/6000	58/16	55/35	173/49	25	1000	10
Vzorový jídelníček	1454/6076	86	55	157	13	445	9,4

5.3 Kazuistika č. 3

5.3.1 Základní informace

<u>Klient:</u>	D. K.
<u>Pohlaví:</u>	žena
<u>Věk:</u>	89
<u>Výška:</u>	166 cm
<u>Hmotnost:</u>	69 kg
<u>BMI:</u>	25 (horní hranice nadváhy, vzhledem k věku se považuje za normu)

5.3.2 Osobní a rodinná anamnéza

Osobní anamnéza:

Klientka je polymorbidní (přes 20 diagnóz), byla ji diagnostikována hypotyreóza, divertikulární nemoc tenkého střeva, plicní embolie, porucha metabolismu lipoproteinů. Klientka uvedla, že je po operaci žlučníku, má problémy se srdcem (2x do roka lékařské kontroly) a chronickou zácpou, již přes 20 let. Na zácpu užívá 1 tabletu Laktulosity denně a dle potřeby Fructolax. Dále má potíže s vnitřními i vnějšími hemeroidy. Klientce byla diagnostikována osteoporóza a artróza – řešeno doplňky stravy. Za poslední roky měla 4 fraktury (oba krčky + osteosyntéza kyčelního kloubu). Je po operaci žlučníku a očí.

Rodinná anamnéza:

Matka umřela v 70 letech na těžkou sklerózu, otec v 80. Jinou diagnostiku chorob klientka neuvedla.

5.3.3 Sociální anamnéza

Povoláním bývalá servírka, prodavačka za pultem a uklízečka v nemocnici. Klientka je již 8 let vdova a žije 3 měsíce v Domově pro seniory a domě s pečovatelskou službou v Mariánských Lázních, kde se také stravuje. Kvůli snížené stabilitě chůze (po zlomeninách) využívá klientka jako kompenzační pomůcku chodítka. Prochází se pouze po chodbách.

5.3.4 Nutriční anamnéza

Klientka nekouří a alkohol, především pivo, konzumuje pouze příležitostně. Domov pro seniory zajišťuje klientce celodenní stravování formou snídaně, přesnídávky, oběda, odpolední svačiny a večeře (popřípadě 2. večeře). Má možnost si vybrat ze 2 obědů vždy týden dopředu. Syn jí nosí každý týden nákup potravin, které si klientka přeje, zejména Actimel, šunku, bábovku – kterou si dává k snídani, jogurty a obvykle ovoce. Uvádí, že porce podávaných obědů jsou pro ni nadměrné, takže většinou nesní celou porci. Klientka má výhrady k hovězímu masu podávanému v domově pro seniory, které považuje za tvrdé a suché (chutná prý jako dříví), avšak velice si pochutná na koprové omáčce s knedlíkem, rajské omáčce s rýží a jejím nejoblíbenějším pokrmem je žemlovka s jablky a tvarohem. Ke snídani si dává nejčastěji bábovku od syna nebo preferuje čerstvé rohlíky a housky s máslem a uzeninou, chléb nemusí.

Ráda konzumuje ovoce a zeleninu, avšak například mrkev jí pouze v syrovém stavu, jelikož vařená mrkev jí stává a způsobuje potíže se zažíváním. Zeleninu konzumuje zejména v nastrouhané formě či nakrájenou na malé kousky kvůli parodontóze. Oblíbenou zeleninou je květák, zelí, špenát. Klientka má ráda i sladká jídla. V souvislosti s pitným režimem, vypije za den 1,5 až 2 litry perlivé vody (Magnesia) a vaří si každý den ovocný neslazený čaj. Kávu konzumuje třikrát týdně a většinou s mlékem. Nemá problémy se spánkem.

$$\text{BMI: } \frac{69}{1,66^2} = 25$$

$$\text{TH}_{19} = 19 \times 1,66^2 = 52 \text{ kg}$$

$$\text{TH}_{25} = 25 \times 1,66^2 = 69 \text{ kg}$$

$$\text{BM: } 655 + 9,6 \times 69 + 1,8 \times 166 - 4,7 \times 89 \doteq 1198 \text{ kcal } (\times 4,2 \doteq 5031 \text{ kJ})$$

$$\text{FA} = 1,2$$

$$\text{DEP: } 5031 \times \text{FA} \doteq 5031 \times 1,2 \doteq \mathbf{6100 \text{ kJ}}$$

Doporučený energetický trojpoměr živin: 23 % bílkoviny, 35 % tuky, 42 % sacharidy.

Doporučené množství živin v gramech na den:

Bílkoviny: 83 g

Tuky: 56 g

Sacharidy: 151 g

5.3.5 Stávající jídelníček klientky:

Pondělí:

Snídaně:	šunka, máslo, rohlík
Dopolední svačina:	čerstvá šťáva z hrušky a pomeranče
Oběd:	kulajda, domácí prejt, vařené brambory, zelný salát
Odpolední svačina:	hermelínová pomazánka, houska
Večeře (1):	ovesná kaše s máslem a karamelovým dipem
Pitný režim:	2 l (1 l čaj, 1 l minerálka)

Úterý:

Snídaně:	Eidam, máslo, houska
Dopolední svačina:	jablko strouhané
Oběd:	polévka drůbeží s rýží, hovězí maso, koprová omáčka, houskový knedlík
Odpolední svačina:	vánočka, máslo, džem
Večeře (1):	sekaná, hořčice, pečivo, čaj
Večeře (2):	jogurt ovocný v misce
Pitný režim:	2 l (1 l čaj, 1 l minerálka)

Středa:

Snídaně:	paštika, Rama, rohlík
Dopolední svačina:	minerální voda
Oběd:	polévka fazolová s uzeninou, kuřecí řízek smažený, vařené brambory, okurka
Odpolední svačina:	mandarinka
Večeře (1):	lečo s vejcem, chléb
Pitný režim:	2 l (1 l čaj, 1 l minerálka)

Čtvrtek:

Snídaně:	závin ořechový, čaj
Dopolední svačina:	bílá káva
Oběd:	drůbeží krém se zeleninou, bramborák po kaplicku
Odpolední svačina:	máslo, rohlík
Večeře (1):	aspik, chléb
Pitný režim:	2 l (1 l čaj, 1 l minerálka)

Pátek:

Snídaně:	šunka, Rama, houska
Dopolední svačina:	strouhané jablko
Oběd:	květáková polévka, rybí filé zapečené se sýrem, bramborová kaše
Odpolední svačina:	ovocný jogurt
Večeře (1):	frankfurtská polévka, rohlík
Pitný režim:	2 l (1 l čaj, 1 l minerálka)

Sobota:

Snídaně:	višňová špička
Dopolední svačina:	kakao
Oběd:	bramborový krém, zapečené těstoviny, míchaný salát
Odpolední svačina:	ovocná přesnídávka
Večeře (1):	hovězí nudličky na kmíně, dušená rýže
Pitný režim:	2 l (1 l čaj, 1 l minerálka)

Neděle:

Snídaně:	duko, máslo, houska
Dopolední svačina:	Prolinie sklenice
Oběd:	hovězí vývar s těstovinou, čevabčiči, vařené brambory, obloha (salátová okurka, cherry rajčata)
Odpolední svačina:	rybičková pomazánka, rohlík
Večeře (1):	vepřové rizoto z těstovinové rýže
Večeře (2):	ovocná přesnídávka
Pitný režim:	2 l (1 l čaj, 1 l minerálka)

Tabulka 8: Porovnání doporučených hodnot s propočítanými hodnotami stávajícího jídelníčku klientky č. 3 (vlastní zdroj)

	Energie [kcal/kJ]	Bílkoviny [g/%]	Tuky [g/%]	Sacharidy [g/%]	Vláknina [g]	Vápník (mg)	Železo (mg)
Doporučené množství	1452/6100	83/23	56/35	151/42	25	1000	10
Stávající jídelníček:							
Pondělí	1915/8015	59/13	100/47	199/40	8	176	7
Úterý	1577/6599	59/15	70/40	171/45	5	292	6
Středa	1045/4390	61/23	57/49	71/28	2	144	6
Čtvrtek	1272/5325	51/16	63/45	130/39	5	250	6
Pátek	1153/5085	54/18	55/41	133/41	11	318	5
Sobota	959/4018	45/19	30/28	130/53	6	138	7
Neděle	1581/6647	68/17	69/39	176/44	7	146	9
Průměr hodnot stávajícího jídelníčku	1357/5726	57/17	63/42	144/41	6	209	6

5.3.6 Zhodnocení týdenního jídelníčku

Dle klasifikace BMI je u klientky zjištěna nadváha, avšak v případě hodnocení BMI v kategorii seniorů jde o hmotnost v normálním rozmezí. Průměrný energetický denní příjem odpovídá vypočtenému doporučenému množství, je však zaznamenán zvýšený příjem tuků a sacharidů (viz **Tabulka 8, Příloha 3**)

Některé snídaně jsou bohaté na tuky, což by mělo být vyváжено větším příjmem vlákniny, který je nevyhovující a komplexních sacharidů, kupříkladu celozrnných produktů.

Obědy zahrnují polévky představující dobrý zdroj tekutin a zeleniny, nicméně některé obědy jsou zatíženy mastnými či smaženými pokrmy, což by mohlo být nahrazeno lehčími alternativami.

Autorka by vytkla volbu průmyslově zpracovaných potravin, jako jsou vánočky nebo kupované pekařské výrobky, s doporučením upřednostnit například více mléčných

produktů pro lepší příjem stravitelného vápníku a bílkovin. Obsah vápníku je významně pod doporučeným denním příjmem 1000 mg a hodnota železa je též mírně pod doporučenou denní dávkou 10 mg. Zařazením luštěnin do jídelníčku by mohl být tento nedostatek eliminován, ale autorka by doporučila suplementaci těchto prvků.

Pochválit lze klientku za pravidelný režim stravování, pestrou nabídku druhů mas a masných výrobků, různorodé přílohy a uspokojivou konzumaci ryb. Velmi pozitivně lze také hodnotit zařazení svačin a snídaní do stravovacího režimu a adekvátní pitný režim zajištěný vhodnými nápoji.

Byl sestaven jednodenní vzorový jídelníček, který vyhovuje dietním potřebám klientky a zohledňuje její nutriční požadavky (viz **Tabulka 9**).

5.3.7 Jednodenní vzorový jídelníček

Snídaně:	vaječná omeleta se špenátem a celozrnným toastem, rajče, čaj
Dopolední svačina:	pomeranč, celozrnné sušenky
Oběd:	kuřecí restované prso s batáty a zeleninou
Odpolední svačina:	skyr s vločkami a borůvkami
Večeře:	pečený losos s rýží
Pitný režim:	2,5 l (1 l čaj, 1,5 l voda)

Tabulka 9: Srovnání nutričních doporučení s hodnotami vzorového jídelníčku klientky č. 3 (vlastní zdroj)

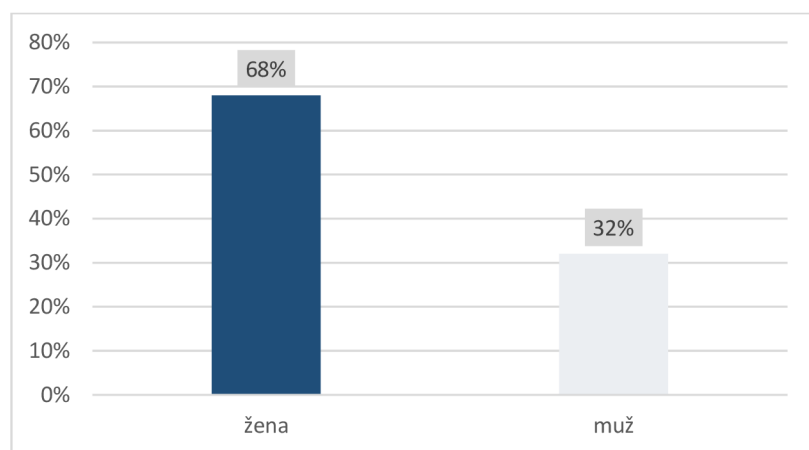
	Energie [kJ/kcal]	Bílkoviny [g]	Tuky [g]	Sacharidy [g]	Vláknina [g]	Vápník (mg)	Železo (mg)
Doporučené množství	1452/6100	82/23	56/35	151/42	25	1000	10
Vzorový jídelníček	1415/5914	86/25	50/32	153/43	6,5	371	7

5.4 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Otázka č. 1: Pohlaví

Tabulka 10: Pohlaví respondentů (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
žena	32	68
muž	15	32



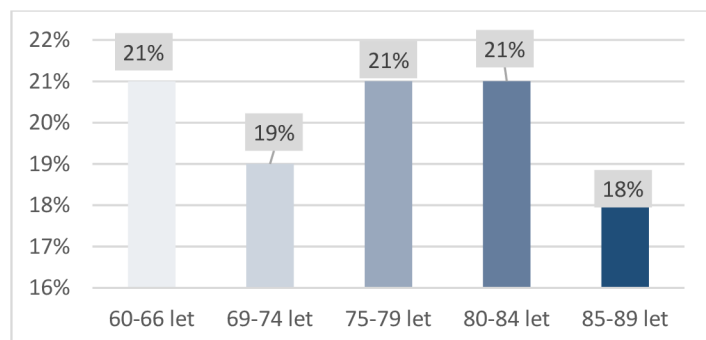
Graf 1: Pohlaví dotazovaných (vlastní zdroj)

Komentář: **Tabulka 10, Graf 1** ilustrují genderovou strukturu respondentů, kterou tvoří převážně ženy, jež činí 32 jedinců, tedy 68 % celkového vzorku. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 15 mužů, což odpovídá 32% zastoupení.

Otázka č. 2: Kolik Vám je let?

Tabulka 11: Věk respondentů (vlastní zdroj)

Vlastní odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
60–66 let	10	21
69–74 let	9	19
75–79 let	10	21
80–84 let	10	21
85–89 let	8	18



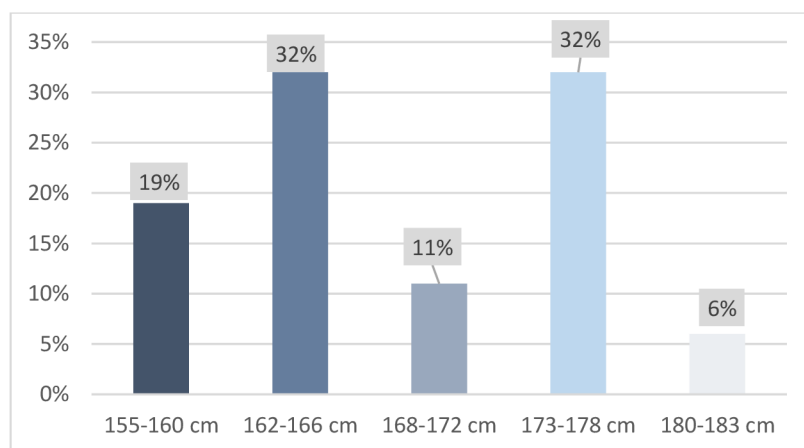
Graf 2: Znárodnění věkových kategorií respondentů (vlastní zdroj)

Komentář: Na **Tabulce 11, Grafu 2** je zobrazeno rozložení respondentů podle věku. Věkovou kategorii 80–84 let zastupuje 10 jedinců, což představuje 21 % celkového počtu respondentů. Stejný počet respondentů, tedy 10 jedinců (21 %), se nachází ve věkové kategorii 75–79 let a 60–66 let. 9 respondentů (19 %) patří do věkové kategorie 69–74 let. Nejnižší zastoupení bylo zaznamenáno u respondentů starších 85 let, kde se nachází 8 zástupců, což představuje 18 % z celkového vzorku.

Otázka č. 3: Kolik měříte?

Tabulka 12: Výška respondentů (vlastní zdroj)

Vlastní odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
155–160 cm	9	19
162–166 cm	15	32
168–172 cm	5	11
173–178 cm	15	32
180–183 cm	3	6



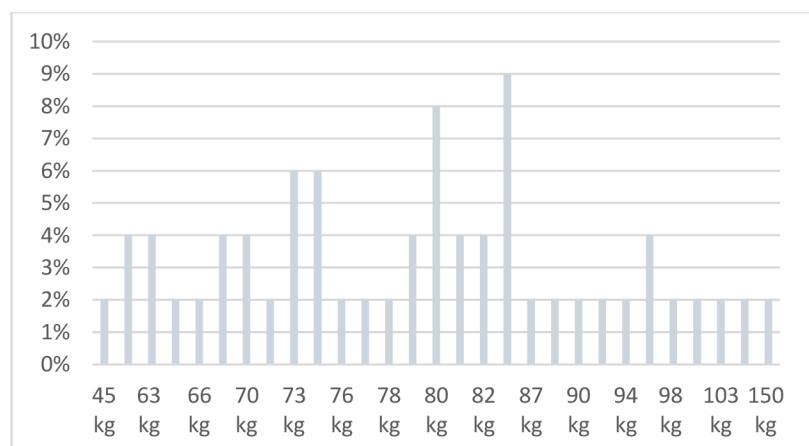
Graf 3: Variabilita výšky jednotlivých respondentů (vlastní zdroj)

Komentář: Třetí otázka se zabývala tělesnou výškou dotazovaných, která byla zaznamenána v rozsahu mezi 155 cm a 183 cm (viz **Tabulka 12, Graf 3**). Nejvíce respondentů (15, což představuje 32 %) udávalo výšku v kategoriích 162–166 cm a 173–178 cm. Devěkrát (19 %) byly uváděny výšky v rozmezí 155–160 cm. Výšku 168-172 cm deklarovalo 5 respondentů (11 %), zatímco krajní hodnoty mezi 180–183 cm byly uvedeny pouze třikrát.

Otázka č. 4 – Jaká je Vaše hmotnost?

Tabulka 13: Hmotnost respondentů (vlastní zdroj)

Vlastní odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
45 kg	1	2
50 kg	2	4
63 kg	2	4
64 kg	1	2
66 kg	1	2
69 kg	2	4
70 kg	2	4
72 kg	1	2
73 kg	3	6
75 kg	3	6
76 kg	1	2
77 kg	1	2
78 kg	1	2
79 kg	2	4
80 kg	4	8
81 kg	2	4
82 kg	2	4
85 kg	4	9
87 kg	1	2
89 kg	1	2
90 kg	1	2
91 kg	1	2
94 kg	1	2
95 kg	2	4
98 kg	1	2
102 kg	1	2
103 kg	1	2
108 kg	1	2
150 kg	1	2



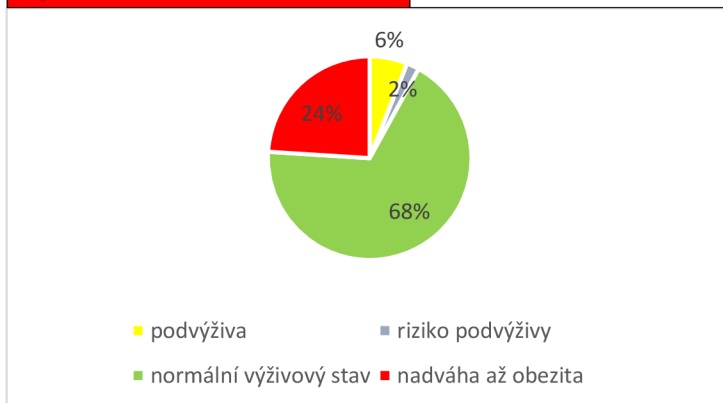
Graf 4: Heterogenita hmotnosti mezi jednotlivými respondenty (vlastní zdroj)

Komentář: **Tabulka 13** a **Graf 4** ukazují rozložení uvedených hodnot, které se pohybovaly v rozmezí od 45 kg do 150 kg. Krajní hodnoty na obou koncích škály, stejně jako hmotnosti 64, 66, 72, 76, 77, 78, 87, 89, 90, 91, 94, 98, 102, 103 a 108 kg, byly zaznamenány pouze jednou. Nejčtenějšími hodnotami v souboru byly 80 a 85 kg. Hmotnosti 73 a 75 kg byly zaznamenány třikrát (což představuje 6 %), zatímco zbývající odpovědi byly vyplněny dvěma respondenty, tedy 4 %.

Výpočet BMI:

Tabulka 14: Výpočet BMI respondentů (vlastní zdroj)

Vypočítané BMI	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
17	1	2
18	1	2
21	1	2
22	1	2
24	1	2
25	5	11
26	9	19
27	6	13
28	6	13
30	5	11
31	1	2
32	3	7
33	1	2
34	1	2
35	1	2
37	1	2
39	1	2
40	1	2
45	1	2



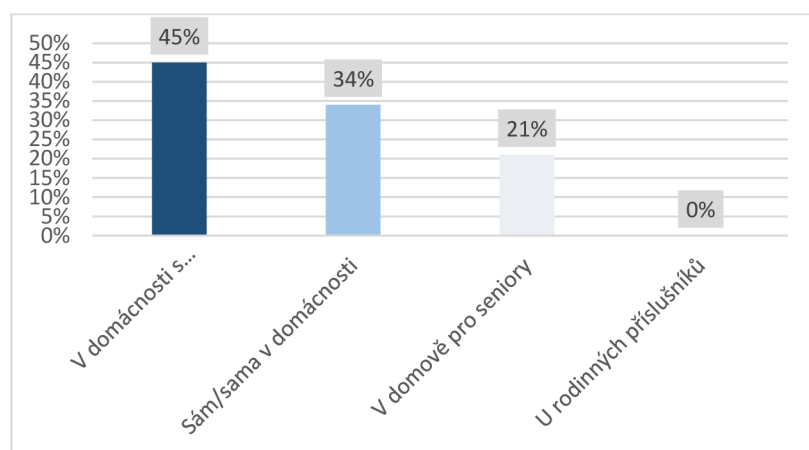
Graf 5: Výsledky vypočítaného BMI (vlastní zdroj)

Komentář: **Tabulka 14** a **Graf 5** zobrazují BMI jednotlivých respondentů v analyzovaném souboru. Nejfrekventovanějším stavem je normální výživový stav reprezentující 68 % dotazovaných. Prevalence nadváhy a obezity je zjištěna u 24 % respondentů, zatímco podíl jedinců s podvýživou a rizikem podvýživy dosahuje 6 a 2 % účastníků.

Otázka č. 5: Kde bydlíte?

Tabulka 15: Forma bydlení (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
V domácnosti s manželem/manželkou (partnerem/partnerkou)	21	45
Sám/sama v domácnosti	16	34
V domově pro seniory	10	21
U rodinných příslušníků	0	0



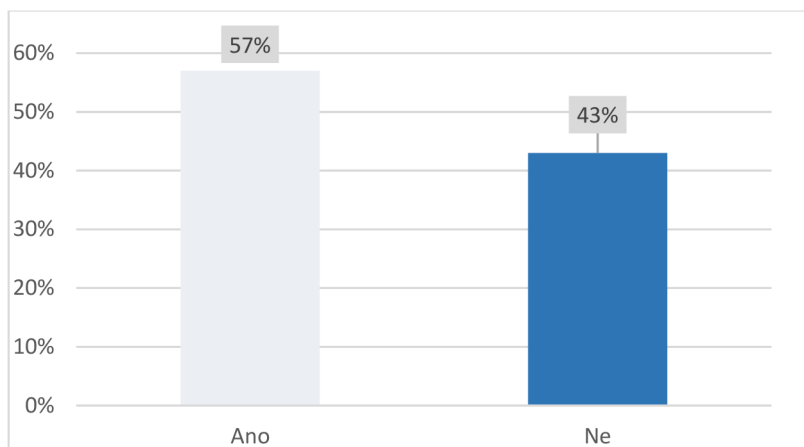
Graf 6: Forma bydlení (vlastní zdroj)

Komentář: Z **Tabulky 15** a **Grafu 6** byl získán přehled o bydlišti respondentů. Nejvíce respondentů, a to 21 (45 %), uvádí, že sdílejí domácnost s manželem/manželkou (partnerem/partnerkou). Dalších 16 respondentů (34 %) žije samostatně, zatímco 10 (21 %) respondentů informuje, že pobývají v domově pro seniory. Možnost "u rodinných příslušníků" nebyla zvolena žádným respondentem.

Otázka č. 6: Je skladba jídelníčku/výběr potravin ovlivněn/a Vaší finanční situací?

Tabulka 16: Volba potravin na základě finanční situace (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	27	57
Ne	20	43



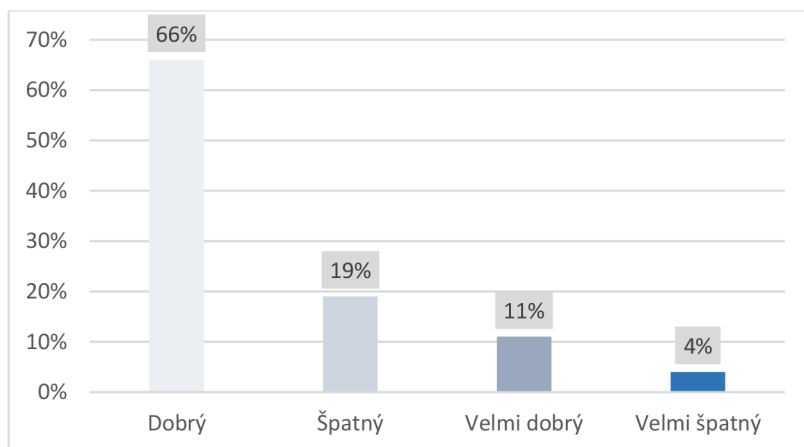
Graf 7: Vliv finanční situace na výběr potravin (vlastní zdroj)

Komentář: Více než polovina dotazovaných (57 %) upřednostňuje výběr potravin s ohledem na svou finanční situaci (viz **Tabulka 16, Graf 7**).

Otázka č. 7: Jak hodnotíte svůj zdravotní stav?

Tabulka 17: Hodnocení zdravotního stavu (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Dobrý	31	66
Špatný	9	19
Velmi dobrý	5	11
Velmi špatný	2	4



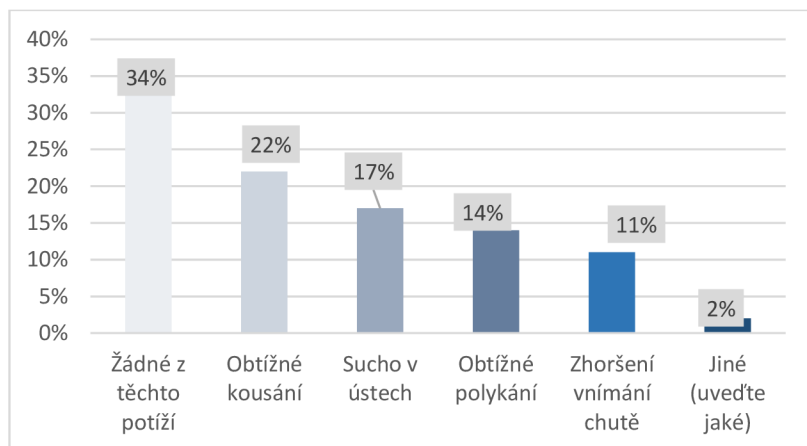
Graf 8: Procentuální hodnocení zdravotního stavu respondentů (vlastní zdroj)

Komentář: 31 respondentů (66 %) hodnotilo svůj zdravotní stav jako dobrý (viz **Tabulka 17, Graf 8**). 9 respondentů (19 %) považuje svůj zdravotní stav za špatný. Odpověď "velmi dobrý" zvolilo 5 respondentů (11 %), zatímco „velmi špatný“ stav indikovali 2 dotazovaní (4 %).

Otázka č. 8: Způsobují Vám některé z uvedených potíží určitá omezení ve stravování?

Tabulka 18: Potíže omezující respondenty ve stravování (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Žádné z těchto potíží	22	34
Obtížné kousání	14	22
Sucho v ústech	11	17
Obtížné polykání	9	14
Zhoršení vnímání chutě	7	11
Jiné (uved'te jaké)	1	2



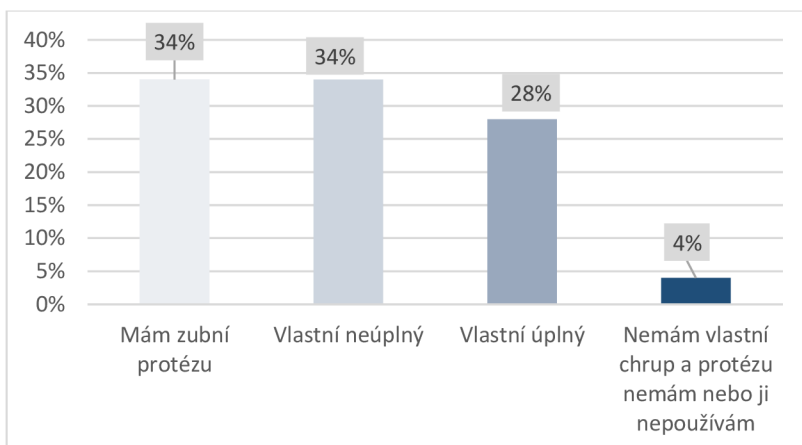
Graf 9: Omezení ve stravování kvůli zdravotním potížím (vlastní zdroj)

Komentář: Z **Tabulky 18** a **Grafu 9** vyplývá, že většina respondentů, konkrétně 22 (34 %), nezaznamenává žádné potíže při příjmu potravy. Dále, u 11 respondentů (17 %) se projevuje sucho v ústech, 14 respondentů (22 %) má obtíže s kousáním, 7 respondentů (11 %) uvádí zhoršené vnímání chutě a jeden respondent (2 %) zvolil možnost "jiné", přičemž uvedl „zhoršené trávení“.

Otázka č. 9: Jaký je stav Vašeho chrupu?

Tabulka 19: Stav chrupu (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Mám zubní protézu	16	34
Vlastní neúplný	16	34
Vlastní úplný	13	28
Nemám vlastní chrup a protézu nemám nebo ji nepoužívám	2	4



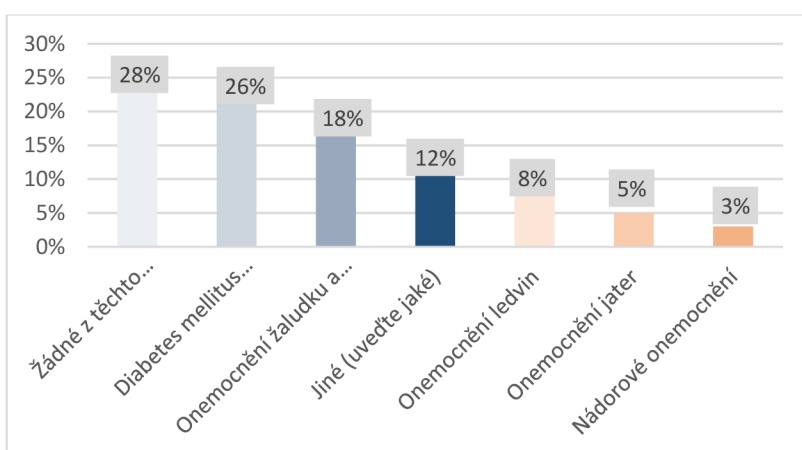
Graf 10: Stav chrupu respondentů (vlastní zdroj)

Komentář: Nejvíce respondentů, tedy 16 (34 %) odpovědělo, že má vlastní neúplný chrup a stejné množství respondentů zvolilo odpověď "mám zubní protézu" (viz **Tabulka 19, Graf 10**). Vlastní úplný chrup uvádí 13 respondentů, což představuje 28 %. Ostatní dotazovaní nemají vlastní chrup, a ani neuvádějí používání zubní protézy.

Otázka č. 10: Trpíte některými z těchto chorob ovlivňující stravování?

Tabulka 20: Choroby ovlivňující stravování (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Žádné z těchto uvedených	17	28
Diabetes mellitus (cukrovka)	16	26
Onemocnění žaludku a střev	11	18
Jiné (uveďte jaké)	7	12
Onemocnění ledvin	5	8
Onemocnění jater	3	5
Nádorové onemocnění	2	3



Graf 11: Choroby ovlivňující stravování respondentů (vlastní zdroj)

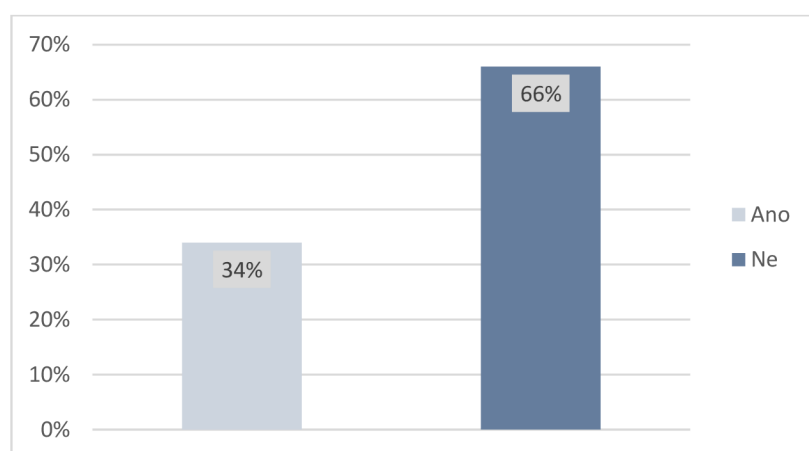
Komentář: Z výsledků vyplývá, že 17 respondentů (28 %) nepocítuje žádné z uvedených chorob, které by ovlivňovaly jejich stravování (viz **Tabulka 20, Graf 11**). Nejčastěji uváděnou chorobou je diabetes mellitus, kterou trpí 16 respondentů (26 %). V menší míře se vyskytuje onemocnění žaludku a střev, které ovlivňuje stravování 11 respondentů.

Odpověď "jiné" zvolilo 7 respondentů (12 %), kteří specifikovali různé zdravotní potíže, včetně arytmie, neuropatie nohou, chronické obstrukční plicní nemoci, srdeční choroby, potíží s prostatou, zácpy a hypotyreózy. Další možností, onemocnění ledvin, postihuje 5 respondentů (8 %), onemocnění jater a střev je problematické u 3 respondentů (5 %). A poslední možnost „nádorové onemocnění“ je přítomno u 2 respondentů, což představuje 3 %.

Otázka č. 11: Jsou některé potraviny, které Vám způsobují zažívací potíže? V případě odpovědi ano, uveďte které potraviny, a jaké zažívací potíže Vám způsobují

Tabulka 21: Potraviny způsobující zažívací potíže (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	16	34
Ne	31	66



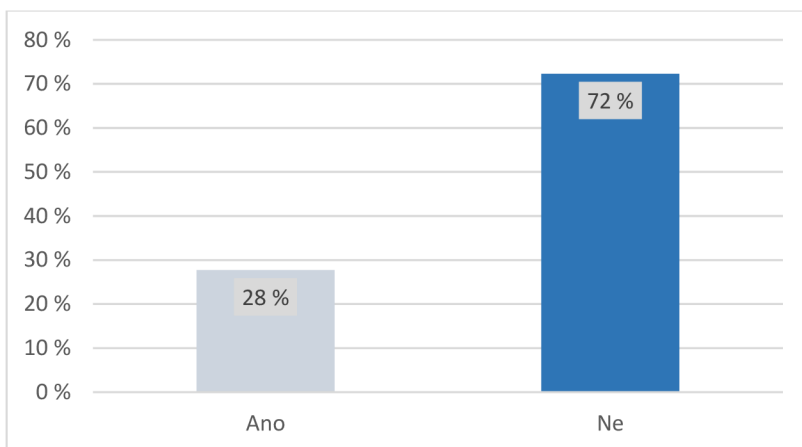
Graf 12: Zažívací potíže respondentů způsobené určitými potravinami (vlastní zdroj)

Komentář: Z analýzy respondentů vyplývá, že většina, tedy 66 %, neuvádí žádné potraviny jako příčinu zažívacích potíží (viz **Tabulka 21**, **Graf 12**). Ostatní účastníci dotazníku identifikovali určité potraviny vyvolávající nepříjemné symptomy. Mezi tyto potraviny patří mastná, smažená a kořeněná jídla způsobující horší trávení, dále luštěniny a jablka, jež jsou spojovány s nadýmáním. Dalším problematickým produktem bylo mléko, s nímž souvisí intolerance, bolesti břicha, kožní vyrážky a průjemy. Mezi jinými identifikovanými potravinami byly mořské plody, kynutá těsta, česnek, cibule a košťáloviny. Vařená mrkev a rýže byly identifikovány jako faktory přispívající k problémům se stolicí, konkrétně ke vzniku zácpy. V opačném případě, rajčata a papriky byly spojovány s alergickou reakcí v podobě kopřivky.

Otázka č. 12: Došlo u Vás v poslední době ke ztrátě chuti?

Tabulka 22: Ztráta chuti (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	13	28
Ne	34	72



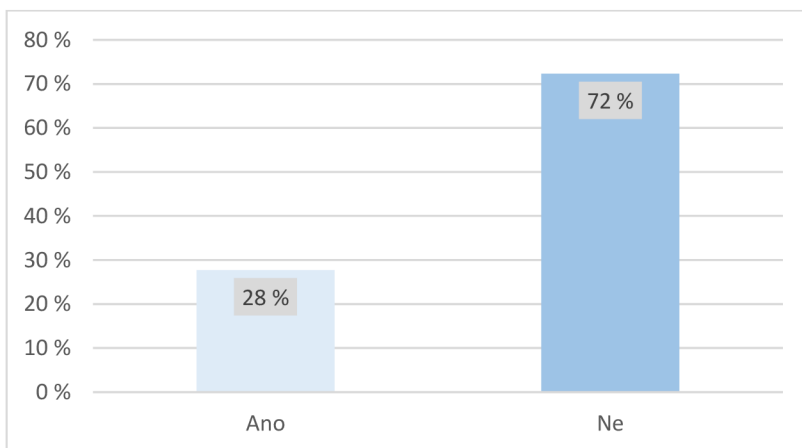
Graf 13: Výskyt ztráty chuti u respondentů (vlastní zdroj)

Komentář: Z analýzy výzkumných dat vyplývá, že 72 % respondentů, což odpovídá 34 jedincům, nezaznamenalo ztrátu chuti k jídlu (viz **Tabulka 22, Graf 13**). Naopak, 13 dotazovaných jedinců (28 %) uvádí ztrátu chuti k jídlu jako aktuální problém.

Otázka č. 13: Došlo u Vás v poslední době k úbytku hmotnosti? Pokud ano, za jak dlouho a kolik?

Tabulka 23: Úbytek hmotnosti (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	13	28
Ne	34	72



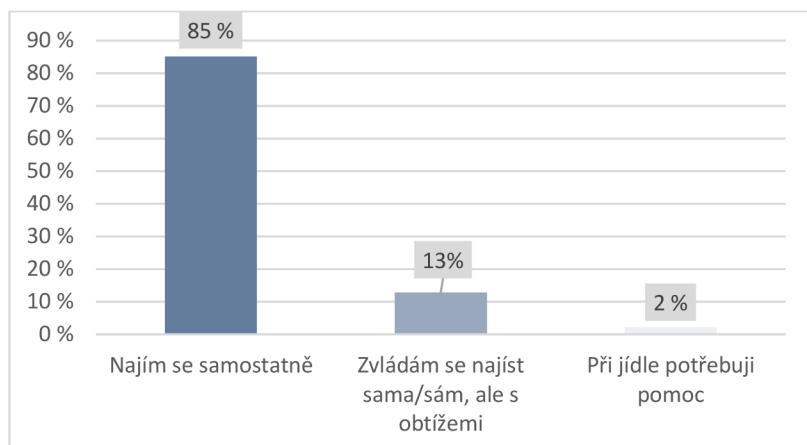
Graf 14: Pokles hmotnosti respondentů (vlastní zdroj)

Komentář: Z výsledků analýzy dat plyne, že 72 % respondentů, což odpovídá 34 jedincům, nehlásilo úbytek hmotnosti v nedávné době (viz **Tabulka 23, Graf 14**). Naopak, zbývajících 28 % dotazovaných jedinců se se ztrátou hmotnosti potýká. Mezi jednotlivými případy úbytku hmotnosti byly zaznamenány následující hodnoty: 2 kg za 4 měsíce, 2 kg za rok, 3 kg za 6 a 7 měsíců, 3 kg za rok, 4 kg za 6 měsíců, 5 kg za rok, 8 kg za 3 měsíce, 12 kg za 2 roky a 20 kg za 7 let.

Otázka č. 14: Jaká je Vaše soběstačnost při jídle?

Tabulka 24: Soběstačnost při jídle (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Najím se samostatně	40	85
Zvládám se najíst sama/sám, ale s obtížemi	6	13
Při jídle potřebuji pomoc	1	2



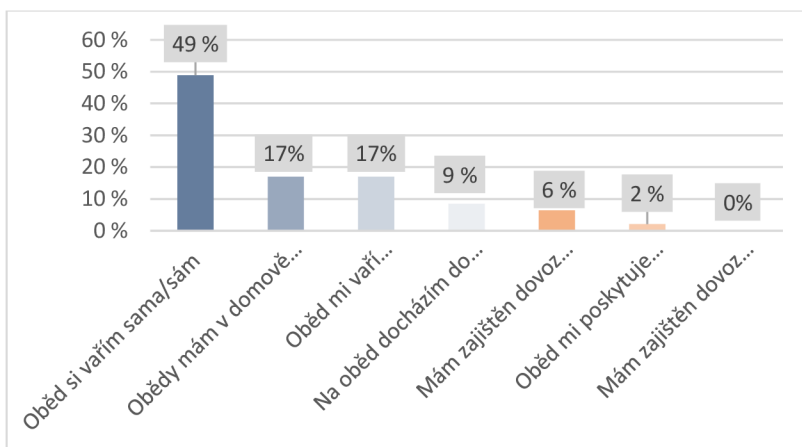
Graf 15: Úroveň soběstačnosti respondentů při jídle (vlastní zdroj)

Komentář: Z **Tabulky 24**, **Grafu 15** vyplývá, že 85 % respondentů, což představuje 40 jedinců, označilo svůj stav jako zcela nezávislý. Částečně samoobslužnými se označilo 13 % respondentů, tedy 6 jedinců, zatímco nejmenší skupinu tvoří 2 % respondentů, což odpovídá jednomu jedinci, který uvádí, že je zcela závislý na pomoci druhé osoby.

Otázka č. 15: Jak máte většinou zajištěné obědy?

Tabulka 25: Zajištění obědů (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Oběd si vařím sama/sám	23	49
Obědy mám v domově pro seniory	8	17
Oběd mi vaří manžel/ka, partner/ka	8	17
Na oběd docházím do restaurace/jidelny	4	9
Mám zajištěn dovoz obědů ze sociálního zařízení	3	6
Oběd mi poskytuje někdo z rodiny	1	2
Mám zajištěn dovoz obědů příbuznými	0	0



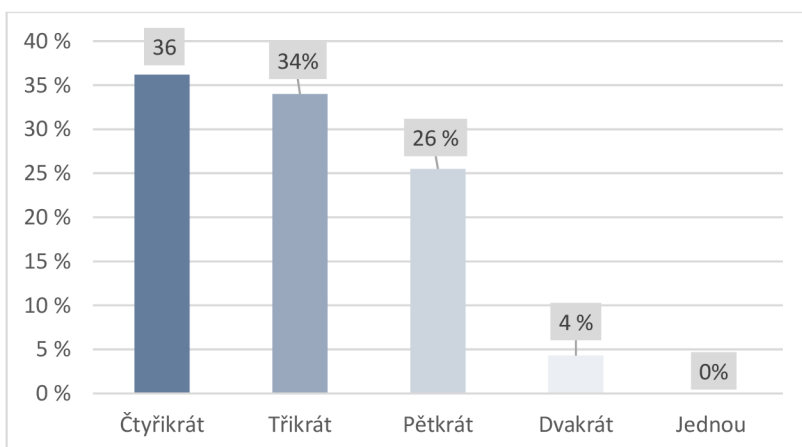
Graf 16: Způsob zajištění obědů (vlastní zdroj)

Komentář: Z pozorované **Tabulky 25** a **Grafu 16** vyplývá, že primárním způsobem stravování pro většinu respondentů, a to 49 %, je vlastní příprava oběda. Procentuální zastoupení respondentů uvádějících stravování v domovech pro seniory či zajištěné partnerem/partnerkou, popřípadě manželem/manželkou činí 17 % pro každou z těchto kategorií. Dále 4 účastníci (tj. 8 %) označili získávání obědů prostřednictvím dovozu ze sociálních zařízení, zatímco 2 % dotázaných (1 respondent) uvedla, že stravu zajišťuje člen rodiny.

Otázka č. 16: Kolikrát denně jíte?

Tabulka 26: Počet jídel za den (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Čtyřikrát	17	36
Tříkrát	16	34
Pětkrát	12	26
Dvakrát	2	4
Jednou	0	0



Graf 17: Frekvence denního stravování respondentů (vlastní zdroj)

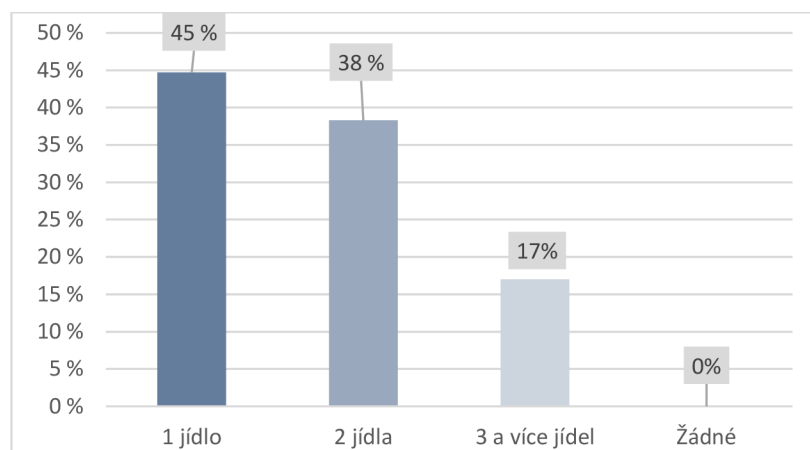
Komentář: **Z tabulky 26 a grafu 16** vyplývá, že největší skupinou respondentů, a to 17 (36 %), jsou tací, kteří přijímají potravu třikrát denně.

Dalších 16 respondentů (34 %) uvedlo, že konzumují tři jídla denně. Pětkrát denně jí 12 dotazovaných, což představuje 26 %. Odpověď "dvakrát" zvolili 2 respondenti.

Otázka č. 17: Kolik teplých jídel celkem sníte za den?

Tabulka 27: Počet teplých jídel za den (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
1 jídlo	21	45
2 jídla	18	38
3 a více jídel	8	17
Žádné	0	0



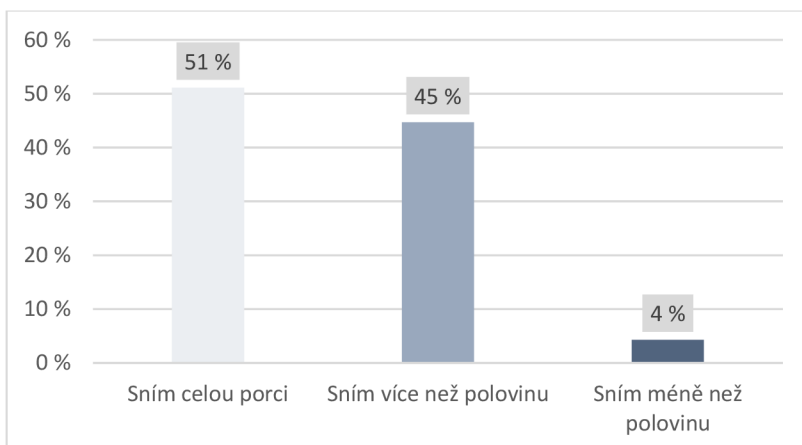
Graf 18: Frekvence konzumace teplých jídel denně (vlastní zdroj)

Komentář: Z vyhodnocení **Tabulky 27** a **Grafu 18** je viditelné, že většina respondentů preferuje konzumaci jednoho jídla denně, což je zastoupeno 45 % odpovědí. Následně, 38 % respondentů uvádí, že přijímají dvě jídla denně. Menší část respondentů, pouze 17 %, se hlásí k pravidelnému příjmu tří a více jídel denně. Z tabulky vyplývá, že nikdo nezvolil možnost nekonzumovat žádné jídlo.

Otázka č. 18: Jak velkou porci jídla sníte?

Tabulka 28: Velikost porce (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Sním celou porci	24	51
Sním více než polovinu	21	45
Sním méně než polovinu	2	4



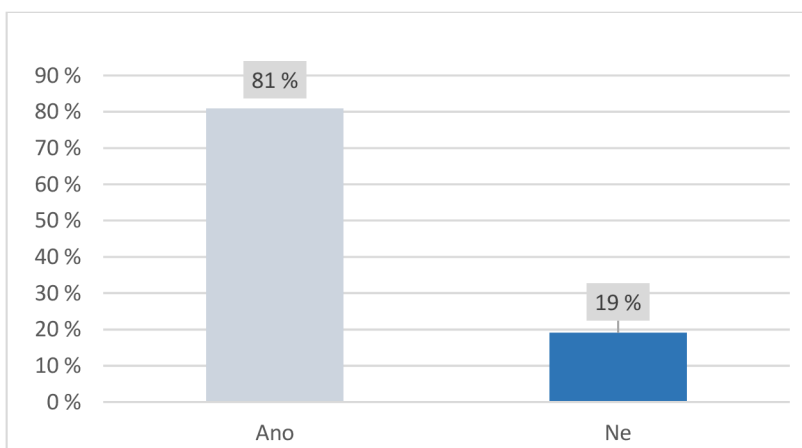
Graf 19: Velikost porce spotřebovaná respondenty (vlastní zdroj)

Komentář: Z interpretace **Tabulky 28** a **Grafu 19** lze vyvodit, že většina respondentů (51 %) konzumuje celou porci jídla. Dále 45 % dotázaných uvádí, že konzumují více než polovinu podávané porce. Pouze menší část respondentů (4 %) deklaruje, že konzumuje méně než polovinu porce jídla.

Otázka č. 19: Konzumujete mléčné výrobky?

Tabulka 29: Konzumace mléčných výrobků (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	38	81
Ne	9	19



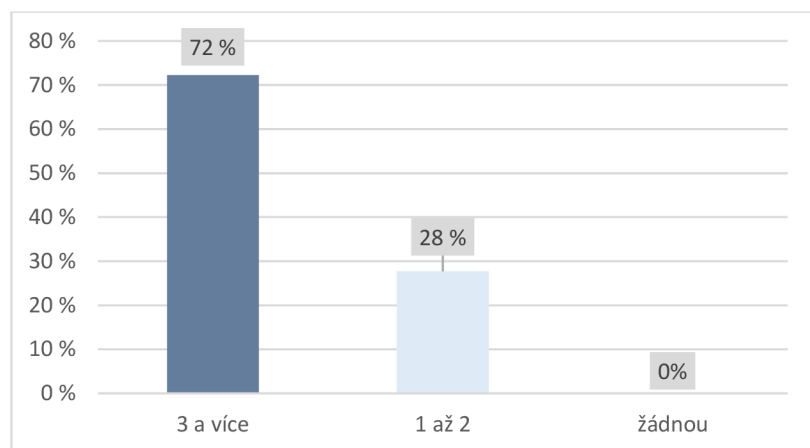
Graf 20: Spotřeba mléčných výrobků mezi respondenty (vlastní zdroj)

Komentář: Z vyhodnocení **Tabulky 29** a **Grafu 20** lze dedukovat, že většina respondentů (81 %) potvrdila konzumaci mléčných výrobků, což je v souladu s odpovědí "Ano". Pouze menší část, 19 % dotázaných, uvedla, že mléčné výrobky nekonzumují.

Otázka č. 20: Kolik porcí masa obvykle konzumujete během jednoho týdne?

Tabulka 30: Množství porcí masa za týden (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
3 a více	34	72
1–2	13	28
žádnou	0	0



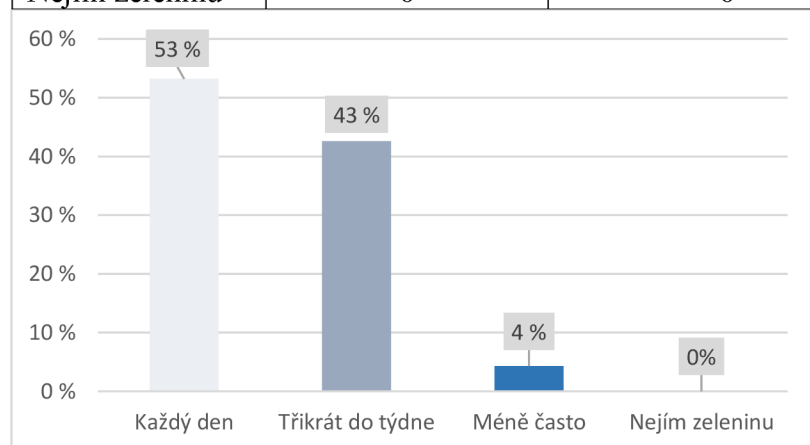
Graf 21: Týdenní konzumace masa (vlastní zdroj)

Komentář: Z analýzy **Tabulky 30** a **Grafu 21** vyplývá, že většina respondentů (72 %) uvádí konzumaci tři a více porcí masa během jednoho týdne. Na druhé straně menší část respondentů (28 %) uvádí, že obvykle konzumuje pouze 1–2 porce masa během týdne.

Otázka č. 21: Jak často konzumujete zeleninu

Tabulka 31: Frekvence konzumace zeleniny (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Každý den	25	53
Třikrát do týdne	20	43
Méně často	2	4
Nejím zeleninu	0	0



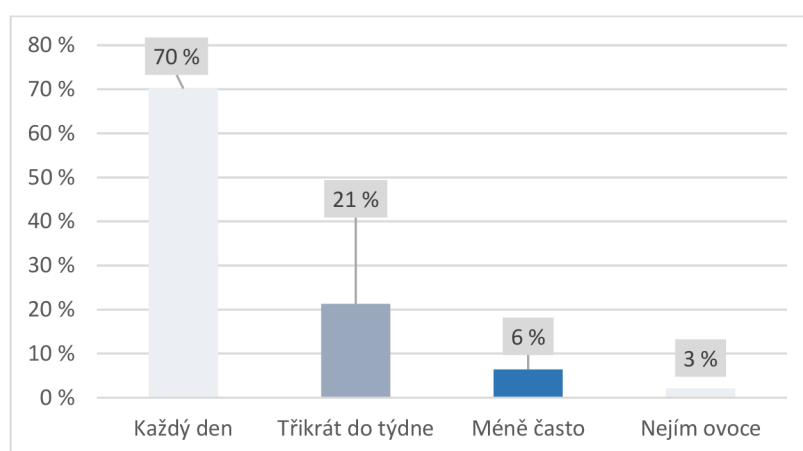
Graf 22: Konzumace zeleniny (vlastní zdroj)

Komentář: Z interpretace dat z **Tabulky 31, Grafu 22** je zřejmé, že většina respondentů (53 %) uvádí pravidelnou konzumaci zeleniny denně. Další významná část respondentů (43 %) zaznamenala konzumaci zeleniny třikrát týdně. Pouze malý podíl respondentů (4 %) deklaroval méně častou konzumaci zeleniny.

Otázka č. 22: Jak často konzumujete ovoce?

Tabulka 32: Frekvence konzumace ovoce (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Každý den	33	70
Třikrát do týdne	10	21
Méně často	3	6
Nejím zeleninu	1	3



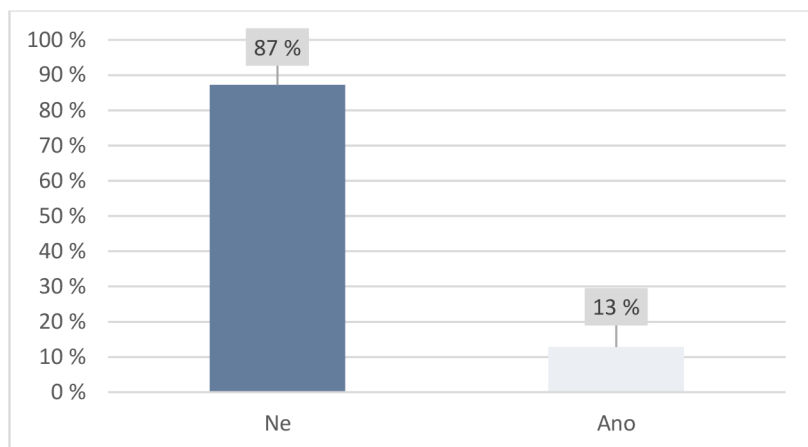
Graf 23: Konzumace ovoce (vlastní zdroj)

Komentář: Z analýzy poskytnutých dat je viditelné, že převážná většina respondentů (70 %) sděluje pravidelnou frekvenci konzumace ovoce každodenně (viz **Tabulka 32, Graf 23**). Zároveň 21 % dotázaných konzumuje ovoce s frekvencí třikrát týdně. Menší podíl respondentů (6 %) indikuje méně častou konzumaci ovoce. Pouze okrajový podíl respondentů (3 %) deklaruje, že nekonzumuje ovoce vůbec.

Otázka č. 23: Chybí Vám něco v jídelníčku? V případě odpovědi ano, uveďte co.

Tabulka 33: Nedostatky v jídelníčku (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ne	41	87
Ano	6	13



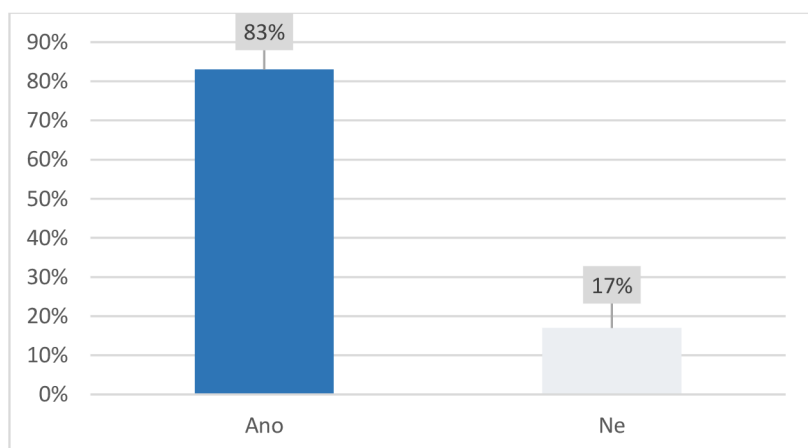
Graf 24: Identifikace nedostatků v jídelníčku k otázce č. 23 (vlastní zdroj)

Komentář: Většina respondentů (87 %) nezaznamenává výskyt nedostatků ve svém jídelníčku (viz **Tabulka 33, Graf 24**). Zatímco 13 % účastníků, což odpovídá šesti respondentům, uvedlo nedostatek ryb, mořských plodů a zeleniny.

Otázka č. 24: Zařazujete do svého jídelníčku sladké či slané pochutiny (např. sušenky, čokoládu, brambůrky, oříšky...?)

Tabulka 34: Zahrnutí sladkých a slaných pochutin do jídelníčku (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	39	83
Ne	8	17



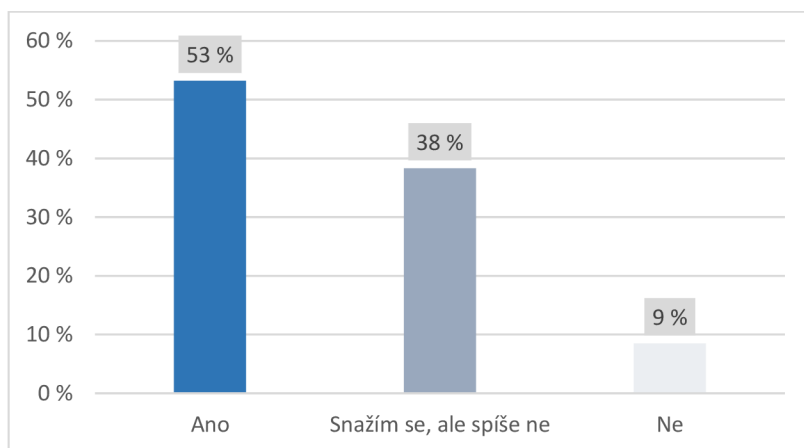
Graf 25: Frekvence zařazení sladkých a slaných pochutin do jídelníčku (vlastní zdroj)

Komentář: **Tabulka 34** a **Graf 25** zobrazují údaje týkající se zařazení sladkých a slaných pochutin do jídelníčku, jak bylo zjištěno v rámci otázky č. 24. Z dat vyplývá, že většina respondentů (83 %) uvádí, že do svého jídelníčku zařazuje sladké či slané pochutiny. Pouze menší část respondentů (17 %) deklaruje, že do svého jídelníčku žádné sladké či slané pochutiny nezařazuje.

Otázka č. 25: Myslíte si, že dodržujete zásady zdravé výživy?

Tabulka 35: Posouzení dodržování zásad zdravé výživy (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ano	25	53
Snažím se, ale spíše ne	18	38
Ne	4	9



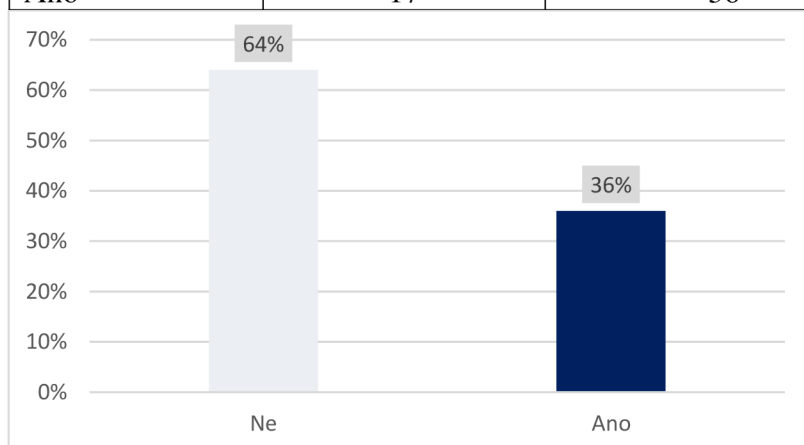
Graf 26: Percepce dodržování zásad zdravé výživy v otázce č. 25 (vlastní zdroj)

Komentář: **Tabulka 35** a **Graf 26** prezentují analýzu odpovědí respondentů na otázku ohledně dodržování zásad zdravé výživy. Z dat vyplývá, že 53 % respondentů si myslí, že dodržují zásady zdravé výživy. Naopak, 38 % respondentů uvedlo, že se snaží dodržovat tyto zásady, ale spíše nesplňují principy zdravého stravování. Pouze 9 % respondentů odpovědělo, že zásady zdravé výživy neuplatňují.

Otázka č. 26: Užíváte doplňky stravy? V případě odpovědi ano, uveďte jaké.

Tabulka 36: Užívání doplňků stravy (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ne	30	64
Ano	17	36



Graf 27: Frekvence užívání doplňků stravy (vlastní zdroj)

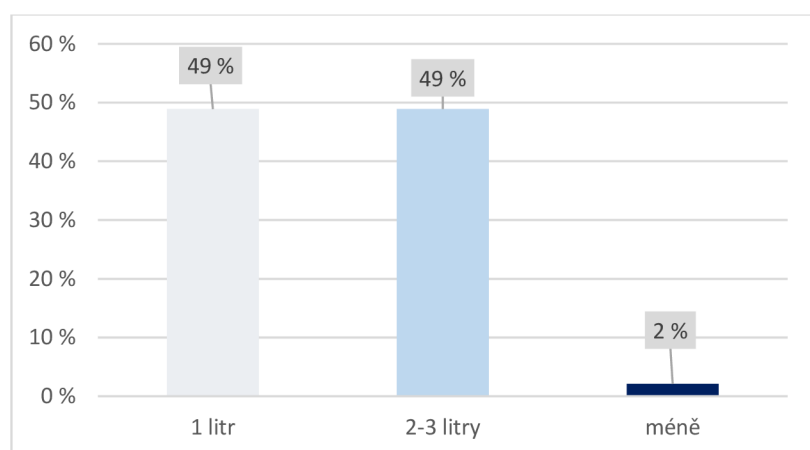
Komentář: Většina respondentů, tedy 64 % uvedlo, že doplňky stravy neužívá, zatímco

36 % respondentů ano (viz **Tabulka 36, Graf 27**). Mezi respondenty, kteří užívají doplňky stravy, jsou nejčastěji preferovány vitaminy, multivitaminy, kloubní výživa a doplňky obsahující medicínální houby.

Otázka č. 27: Kolik vypijete tekutin za den?

Tabulka 37: Pitný režim (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
1 litr	23	49
2–3 litry	23	49
méně	1	2



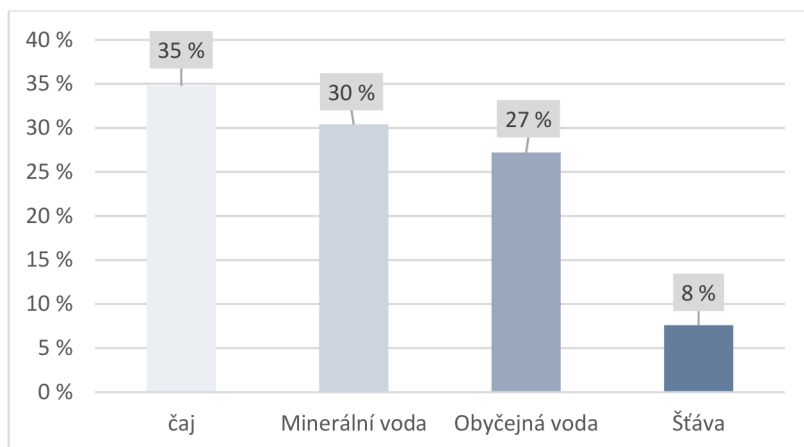
Graf 28: Frekvence konzumace tekutin (vlastní zdroj)

Komentář: **Tabulka 37** a **Graf 28** představují analýzu odpovědí respondentů na otázku týkající se frekvence denní konzumace vody. Z dat vyplývá, že značná část respondentů, a to přesně 49 %, uvádí, že konzumuje denně 1 litr vody. Stejný podíl respondentů, tedy opět 49 %, uvedl, že konzumuje denně mezi 2 a 3 litry vody. Malá část respondentů, pouze 2 %, uvádí, že konzumuje méně než 1 litr vody denně.

Otázka č. 28: Jaké tekutiny pijete?

Tabulka 38: Preferované tekutiny (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Čaj	32	35
Minerální voda	28	30
Obyčejná voda	25	27
Šťáva	7	8



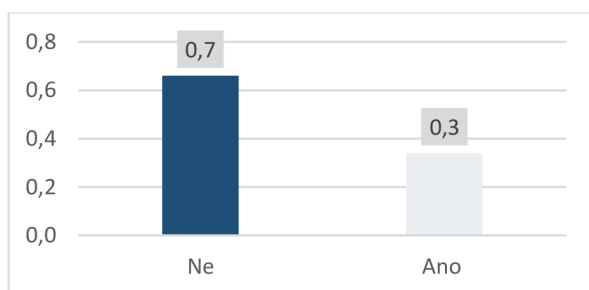
Graf 29: Procentuální znázornění preference jednotlivých tekutin (vlastní zdroj)

Komentář: Nejčastěji konzumovanou tekutinou je čaj, který zaujímá 35 % odpovědí (viz **Tabulka 38, Graf 29**). Následuje minerální voda s 30 % a obyčejná voda s 27 %. Naopak, šťáva je nejméně preferovanou tekutinou, s pouze 8 % odpovědí.

Otázka č. 29: Míváte pocity žízně?

Tabulka 39: Pocity žízně (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ne	31	66
Ano	16	34



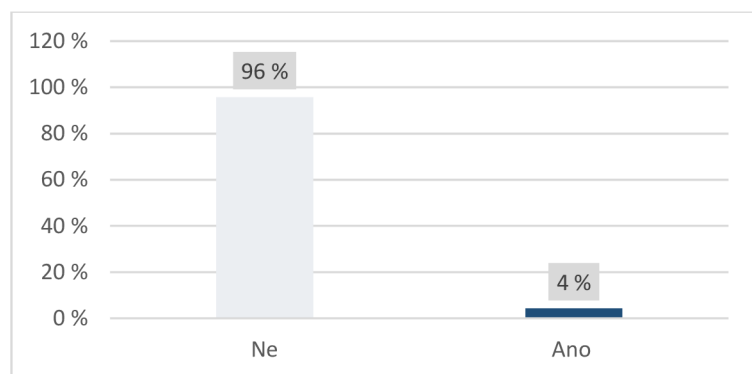
Graf 30: Frekvence pocit'ování žízně (vlastní zdroj)

Komentář: **Tabulka 39, Graf 30** zobrazující odpovědi na otázku o pocit'ování žízně (Otázka č. 29) ukazují, že většina respondentů (66 %) uvádí, že nemívá pocity žízně, zatímco 34 % respondentů přiznává, že pocity žízně občas zažívají.

Otázka č. 30: Konzultujete své stravování s někým? V případě odpovědi ano, uveďte s kým.

Tabulka 40: Konzultace stravování (vlastní zdroj)

Možné odpovědi	Počet respondentů	Procentuální zastoupení
Ne	45	96
Ano	2	4



Graf 31: Procentuální zobrazení odpovědí v případě konzultace stravování (vlastní zdroj)

Komentář: Vyhodnocení **Tabulky 40** a **Grafu 31** naznačují, že většina respondentů (96 %) nekonzultuje své stravování s nikým. Pouze u 2 respondentů byla mezi odpověďmi uvedena konzultace s diabetologem či dcerou.

6 Diskuze

6.1 Diskuze kazuistik

Podle posouzení klientky č. 1, žijící ve společné domácnosti s manželem, je zřejmé, že sociální faktory hrají klíčovou roli při podpoře udržení adekvátního příjmu potravy. Výzkum provedený Whamem et al. (2014) potvrzuje, že život ve společenství s partnerem či manželem je výrazným faktorem ochrany v porovnání s osamělým životem. Společné stravování je zde usnadněno a celkový příjem potravy jedince je částečně závislý na přítomnosti ostatních. Klientka tudíž poskytuje ukázkový příklad v oblasti prevence podvýživy u starší populace.

Klientka č. 2 je vdova žijící sama. V porovnání s 1. klientkou je zde stravovací režim negativně ovlivňován především omezeným sociálním kontaktem, který dle Oliveiry et al. (2022) často vede ke zvýšenému individuálnímu stravování a poklesu příjmu potravy. U osamělých seniorů je obvykle pozorován nedostatek motivace a energie pro nákup, přípravu a konzumaci jídla. To může zahrnovat vynechávání jídel, nahrazování plnohodnotných pokrmů svačinami nebo průmyslově zpracovanými potravinami, což vede ke snížení rozmanitosti a množství přijímaných potravin.

Ze sociální anamnézy 3. klientky je patrné, že je klientka několik let vdovou, již 3. měsícem žije v domově pro seniory. Je povzbudivé, že režim stravování je pravidelný, čemuž může napomáhat podávání jídel přímo v domově pro seniory, avšak klientka uvedla, že často není schopna sníst celou porci podávaného jídla. Tento problém je zkoumán v práci Buckinx et al. (2017), kde je zdůrazněno, že jídla poskytovaná v zařízeních pro seniory často nedodávají doporučený denní energetický příjem a existuje tendence k neúplné konzumaci poskytnuté stravy.

Hypotéza č. 1, která předpokládala, že výživa jedinců ve vyšším seniorském věku odpovídá referenčním hodnotám v přijaté energii, nebyla plně potvrzena. Z analýzy jídelníčků v rámci jednotlivých kazuistik vyplývá, že většina zkoumaných klientek nedostává dostatečné množství energie a klíčových živin nezbytných pro udržení dobrého zdravotního stavu. Ve studii Milana & Camerona-Smitha (2015) je uvedeno, že v průběhu věkového rozmezí od 40 do 70 let je pozorován pokles příjmu potravy o zhruba 25 %, což má za následek celkově nižší energetický příjem, vyplývající ze snížené konzumace makroživin. U starších dospělých je typické pomalejší tempo konzumace potravy, menší pocit hladu a žízně, přičemž preferují menší porce jídla a omezenější příjem svačin ve srovnání s mladšími dospělými jedinci.

Hypotéza č. 2 postulovala, že stravování seniorů v domovech pro seniory je vyváženější z hlediska energetického obsahu a nutriční hodnoty než strava seniorů žijících doma. Tato hypotéza byla zkoumána prostřednictvím srovnání tří klientek. Klientka č. 3, žijící v domově pro seniory, je v kontrastu s klientkou č. 1 a klientkou č. 2, které žijí v domácím prostředí. Rozdíl spočívá ve způsobu poskytování stravy. Klientka č. 3 má pravidelný přístup k jídlu poskytovanému v rámci zařízení pro seniory, kde jsou obvykle dodržovány určené jídelní plány a snaží se zajišťovat vyváženou stravu, avšak stále se může potýkat s výzvami spojenými s plnou konzumací poskytnuté stravy kvůli omezené mobilitě, polymorbiditě či nechuti k jídlu. Na druhé straně klientka č. 2 si musí sama zajistit nákup potravin, jejich přípravu a konzumaci,

což může být náročné, zejména v případě omezené mobility, zdravotních problémů, nedostatečné motivace či sociální izolace. Ideálním případem je klientka č. 1, žijící ve společné domácnosti s manželem. Kolektivní prostředí může poskytovat podporu a motivaci při plánování a přípravě jídel, což vede k pestřejší a vyváženější stravě. Díky přítomnosti manžela může být jídlo zážitkem sdíleným ve vzájemné komunikaci, což může podpořit nejen zdravé stravovací návyky, ale také celkový pocit pohody a spokojenosti v životě.

Na základě tohoto porovnání nelze tedy jednoznačně potvrdit hypotézu č. 2. I když domov pro seniory může poskytovat strukturované jídelní plány a podporu, která může vést k vyšší kvalitě stravy, individuální faktory a sociální vztahy v domácím prostředí mohou hrát klíčovou roli v podpoře zdravé výživy seniorů.

Vyhodnocení stávajících stravovacích režimů klientek naznačuje, že senioři ve vyšším věku trpí nedostatkem vápníku, železa a bílkovin, což potvrzuje hypotézu č. 5. U všech tří klientek byly zjištěny nedostatky v příjmu vápníku, železa a bílkovin, což může vést k osteoporóze a ztrátě svalové hmoty. Autorka proto doporučuje v rámci prevence suplementaci vitamínu D, který je důležitý pro správnou absorpci vápníku z potravy a udržení zdraví kostí a svalů.

6.2 Diskuze dotazníkového šetření

Genderová struktura respondentů ukázala převahu žen (68 %) ve srovnání s muži (32 %). Tato nerovnováha může být způsobena vyšší mírou účasti žen v podobných průzkumech a větší ochotou žen sdílet své zkušenosti a názory. Rozložení respondentů dle věku demonstrovalo nejvyšší zastoupení ve věkových kategoriích 60–84 let, s nejnižším zastoupením respondentů starších 85 let. Toto rozložení může být důsledkem snížené účasti nejstarších respondentů z důvodu fyzických omezení, zdravotních potíží či neznalosti sociálních sítí, pomocí nichž by vyplnili dotazník. V rámci výšky se nejčastější hodnoty pohybovaly v rozmezí 162–166 cm a 173–178 cm. Hmotnost respondentů byla nejčastěji kolem 80 a 85 kg, což může odrážet tendenci k nárůstu hmotnosti s věkem.

Pro zjištění případné malnutrice či rizika jejího vzniku byl na základě hmotnosti, výšky a věku vypočítán u každého respondenta index tělesné hmotnosti. Vágnerová (2020) ve své práci uvádí odlišnost optimálního BMI u geriatrických pacientů a dospělé populace. V seniorské populaci je protektivní rozsah BMI definován v rozmezí 24,0–30,9 kg/m². Pro posouzení rizika malnutrice u seniorů starších 70 let se využívá hranice BMI 22 kg/m², přičemž pacienti s hodnotou BMI 20 kg/m² jsou považováni za podvyživené. Obezita (BMI nad 30,9 kg/m²) u geriatrických pacientů nese stejná rizika jako u podvyživených a je spojena se stejnými riziky jako u dospělé populace. Většina respondentů (68 %) měla hodnotu optimálního BMI, 24 % respondentů spadalo do kategorie nadváhy a obezity, a podíl jedinců s podvýživou představovalo 6 % a rizikem podvýživy trpěla 2 % účastníků. Tento výsledek může být důsledkem několika faktorů. Za prvé to může odrážet relativně stabilní zdravotní stav a životní podmínky většiny respondentů, což minimalizuje výskyt podvýživy. Za druhé, výzkum mohl zahrnovat spíše aktivní a zdravé seniory, jež mají nižší tendenci k podvýživě. Avšak i přes relativně nízký podíl podvýživy je důležité ji zdůraznit a představit jako závažný problém, který může mít vážné důsledky pro zdraví a kvalitu života seniorů.

Dalšími položkami v dotazníku byly otázky zaměřené na zdravotní stav, jenž byl hodnocen jako dobrý u 66 % respondentů, špatný u 19 %, u 11 % jako velmi dobrý, zbytek svůj stav uvedlo jako velmi špatný.

Nejčastějšími potížemi ve stravování bylo sucho v ústech, což odpovídá tvrzení Vágnerové (2020) „*Téměř polovina geriatrických pacientů subjektivně popisuje pocit suchosti v ústech (xerostomie)*“ a dále obtíže s kousáním a zhoršené vnímání chutě. Nejvíce uváděným stavem chrupu byl vlastní neúplný chrup, což může být způsobeno přirozeným procesem stárnutí a možnými ztrátami zubů v důsledku zubních onemocnění, což predisponuje seniora k omezenému příjmu kvalitní a pestré stravy, jak již bylo popsáno v kapitole 3.1.2.

Diabetes mellitus dominuje jako primární choroba ovlivňující stravování (26 %), následovaná onemocněním žaludku a střev (18 %) a dalšími zdravotními problémy (12 %), mezi kterými byly respondenty specifikovány zdravotní potíže, včetně arytmie, neuropatie nohou, chronické obstrukční plicní nemoci, srdeční choroby, zácpy a hypotyreózy. Tyto výsledky podtrhují nutnost pečlivého monitorování zdravotního stavu seniorů a individuálního přizpůsobení stravovacích preferencí a potřeb. Zjištění, že většina respondentů (66 %) nezmiňuje žádné potraviny jako příčinu zažívacích potíží, svědčí o variabilitě individuálních reakcí na stravu mezi seniory. Identifikace potravin spojených s trávicími problémy, jako jsou mastná jídla, luštěniny a mléčné výrobky, zdůrazňuje nutnost personalizovaného přístupu ke stravě seniorů, aby byly zohledněny jejich individuální potřeby a tolerance.

V dotazníku byla respondentům předkládána otázka týkající se nedávné ztráty chuti k jídlu, což je důležitým aspektem hodnocení stavu výživy pomocí dotazníku MNA. Výsledky ukázaly, že 28 % respondentů zaznamenalo ztrátu chuti k jídlu. Tato informace je významná pro posouzení rizika malnutrice u seniorů a umožňuje identifikace jedinců ohrožených nedostatečným příjmem živin.

Podobně byla respondentům předložena otázka ohledně možného úbytku hmotnosti. 28 % respondentů uvedlo úbytek hmotnosti. Zaznamenané hodnoty úbytku hmotnosti (různé úrovně za různé časové periody) naznačují heterogenitu a možné individuální faktory ovlivňující tělesnou hmotnost seniorů. Vágnerová et al. (2024) ve své studii popisuje, že u geriatrických pacientů je úbytek hmotnosti způsoben především úbytkem aktivní tělesné hmoty, a proto je dopad na funkční stav mnohem závažnější. Menopauza u žen je také spojena s přirozeným poklesem estrogenu, který zvyšuje viscerální tukovou hmotu, snižuje hustotu kostní hmoty, svalovou hmotu a sílu. Pokud tedy senior pravidelně nekontroluje svou váhu, úbytek hmotnosti nemusí být patrný a verbální údaje nemusí být v souladu s realitou. Kontrola hmotnosti by měla být součástí pravidelných kontrol u praktického lékaře či ambulantní péče, a to s frekvencí alespoň jednou ročně u starších pacientů a jednou za 2 roky u mladších pacientů (Volkert et al. 2022).

Analýza soběstačnosti respondentů je významná pro posouzení rizika malnutrice, jelikož ovlivňuje schopnost zajistit si potřebné jídlo i jeho konečnou přípravu. U méně soběstačných seniorů často dochází k omezení v manipulaci s potravinami, což vede k menší spotřebě plnohodnotných jídel. Ve zkoumaném souboru odpovědělo 85 respondentů, že jsou zcela nezávislí, zatímco 13 % se označilo jako částečně samoobslužní a 2 % jako zcela závislí na cizí pomoci. V porovnání s diplomovou prací autorky Svobodové (2013), která hodnotila seniory v domácím prostředí a domovech pro seniory je patrné, že jsou jednotlivé výsledky částečně

shodující. Ve výzkumu diplomové práce autorky odpovědělo 83 % respondentů, že jsou zcela nezávislí, 11 % uvádí částečnou samoobslužnost a 6 % respondentů je zcela závislá na cizí pomoci. Drobné odchylky mezi výsledky mohou být způsobeny rozdílnou velikostí výzkumného vzorku. Zatímco ve výzkumu autorky této práce odpovědělo 47 respondentů, ve výzkumu autorky Svobodové (2013) bylo 106 respondentů, což může ovlivnit přesnost a reprezentativnost výsledků. Dalším faktorem může být rozdíl v sociodemografických charakteristikách respondentů mezi diplomovou a bakalářskou prací. V neposlední řadě je důležité zohlednit časové a prostorové kontexty, které se mohou odlišovat mezi oběma studii.

Problematika zajištění obědů je úzce spjata s rizikem malnutrice u seniorů. Z výsledků otázky č. 15 vyplývá, že většina respondentů (49 %) dává přednost vlastní přípravě obědů. Tento trend může naznačovat jejich úsilí o kontrolu nad složením a kvalitou stravy, což je klíčové pro udržení správné výživy v seniorském věku. Naopak, 17 % respondentů uvádí stravování v domovech pro seniory, což může svědčit o potřebě podpory v přípravě jídel vzhledem k pokročilému věku nebo omezené pohyblivosti.

Frekvence denních příjmů, počet teplých jídel za den a velikost porce jsou důležité faktory ovlivňující příjem živin a energie u seniorů. Z výsledku dotazníku vyplývá, že většina respondentů preferuje stravování 3x denně, což může poukazovat na snahu o udržení dostatečného příjmu živin a energie. Preferovaný počet teplých jídel za den je jedno (45 %) a většina respondentů konzumuje celou porci jídla. Avšak 4 % respondentů uvádí, že konzumují méně než polovinu porce jídla, což by mohlo vést k nedostatečnému energetickému příjmu.

Hypotézu č. 3, která predikovala, že osoby v domovech pro seniory se stravují pravidelněji než senioři v domácím prostředí, není možné jednoznačně potvrdit ani vyvrátit vzhledem k rozdílnému počtu respondentů v obou skupinách. Z dat vyplývá, že průměrná denní konzumace jídel je nižší u respondentů žijících v domácím prostředí (3 porce za den) ve srovnání s respondenty z domovů pro seniory (4 porce za den). Tento rozdíl by mohl naznačovat vyšší pravidelnost stravování u osob v domovech pro seniory, kde je stravování obvykle organizováno a podporováno personálem zařízení. Ovšem tento rozdíl je třeba interpretovat s opatrností z důvodu omezeného počtu respondentů.

V rámci výzkumu byli účastníci také dotazováni na své stravovací návyky, kde otázky směřovaly na frekvenci konzumace mléčných výrobků, masa, zeleniny a ovoce. Většina respondentů (81 %) potvrzuje konzumaci mléčných výrobků, což může přispívat k dostatečnému příjmu vápníku a dalších důležitých živin. Avšak 19 % respondentů, kteří nekonzumují mléčné výrobky, by měli pro svou výživu vyhledávat alternativní zdroje vápníku. Podle nedávných výzkumů je doporučováno denně konzumovat minimálně 3 porce mléčných výrobků, jak ve své studii zmiňuje Vágnerová et al. (2024). Zvýšení příjmu mléka o 200 ml, což odpovídá přibližně jednomu šálku denně, má spojitost se sníženým rizikem vzniku kardiovaskulárních chorob, mrtvice, hypertenze, obezity a osteoporózy. Pokud jde o frekvenci konzumace masa, vysoký podíl respondentů (72 %) uvádí konzumaci tří a více porcí masa týdně, což naznačuje potenciální dostatečný příjem bílkovin a železa. Velmi důležitou součástí jídelníčku je adekvátní příjem ovoce a zeleniny. Doporučené denní množství obou těchto komponent je 500, rozdělených do několika porcí. Pravidelná konzumace zeleniny denně je uváděna 53 % respondentů, což signalizuje příznivý příjem vlákniny,

vitaminů a minerálů. Avšak u jedinců, kteří zeleninu konzumují s nižší frekvencí, by mělo být zváženo navýšení jejího podílu v jídelníčku za účelem podpory zdravého stravování. 70 % respondentů sděluje pravidelnou frekvenci denní konzumace ovoce. Zároveň 21 % dotazovaných konzumuje ovoce třikrát týdně. Pouze okrajový podíl respondentů (3 %) nekonzumuje ovoce vůbec. Z výsledků je patrné, že seniorům vyhovuje častější konzumace ovoce oproti zelenině. Konzumace zeleniny je nedostatečná a vyžaduje rapidní zvýšení. Možnými důvody této situace mohou být horší stravitelnost zeleniny a vyšší finanční náročnost, zejména v zimním období, které odpovídá období průběhu výzkumu. Studie Vágnerové (2024) potvrzuje, že spotřeba zeleniny a ovoce v České republice zaostává za evropským průměrem, který činí 12,4 %. Pouze 7,7 % české populace konzumuje denně více než 5 porcí zeleniny a ovoce. Alarmující je také skutečnost, že téměř polovina Čechů (cca 50 %) denně vůbec nezahrnuje do své stravy zeleninu a ovoce.

Výsledky otázky týkající se finanční situace respondentů jednoznačně potvrzují hypotézu č. 4, která předpokládala, že skladba jídelníčku je ovlivněna ekonomickou situací seniorů. Zjištění ukazují, že více než polovina účastníků (57 %) preferuje výběr potravin s ohledem na svou finanční situaci. Tento závěr je v souladu s výzkumem provedeným Dentem et al. (2023), který identifikuje ekonomickou situaci jako jeden z rizikových faktorů přispívajících k výskytu malnutrice u seniorů.

Respondenti byli dále dotazováni na skladbu jejich jídelníčku, případné nedostatky a zda si myslí, že dodržují zásady zdravé výživy. Téměř 90 % respondentů nezaznamenalo výskyt nedostatků ve svém jídelníčku, pouze 13 % identifikovalo nedostatek ryb, mořských plodů či zeleniny. Tento výsledek může signalizovat (mimo dostatečnou pestrost stravy) i potenciální nedostatek konkrétních potravin bohatých na omega-3 mastné kyseliny a důležité vitaminy a minerály obsažené v zelenině. Více než 80 % respondentů uvedlo, že do svého jídelníčku zařazuje sladké či slané pochutiny, což může naznačovat přítomnost potravin s vyšším obsahem cukru a tuku v jídelničcích seniorů, a to může být spojeno s rizikem nadváhy, obezity a souvisejících onemocnění. Pouze 53 % respondentů si myslí, že dodržují zásady zdravé výživy, zatímco 38 % se snaží tyto zásady dodržovat, ale spíše je nespĺňují. Tento výsledek může interpretovat nedostatečné povědomí o zásadách zdravé výživy nebo obtíží spojených s implementací zdravějších stravovacích návyků do každodenního života.

Závěrem otázky č. 26 je patrné, že přibližně třetina respondentů preferuje užívání doplňků stravy, přičemž nejčastějšími volbami jsou vitamíny, multivitamíny, kloubní výživa a doplňky obsahující medicínální houby. Naopak většina respondentů, konkrétně 64 %, neužívá žádné doplňky stravy. Tento trend ukazuje opět na variabilitu v přístupu seniorů k podpoře zdraví.

Předposledním tématem zjišťovaným v tomto dotazníku byl pitný režim respondentů, jakožto velmi problematická součást výživy seniorů. Šenkyřík (2021) uvádí, že dostatečný příjem tekutin ve vyšším věku by měl být přibližně 1 ml na každou kilokalorii nebo 30 ml na každý kilogram tělesné hmotnosti, pokud neexistují zdravotní důvody k omezení. V běžných podmínkách se obvykle doporučuje minimálně 1600 ml pro ženy a 2000 ml pro muže, jak již bylo popsáno v kapitole 3.2.6. Z výzkumu této práce vyplývá, že 49 % respondentů splňuje obecná doporučení a mají denní příjem tekutin nad 2000 ml. Dalších 49 % respondentů vypije denně přibližně 1000 ml, zatímco zbývajících 2 % pije méně než 1 litr, což naznačuje

stav dehydratace u těchto jedinců. Součástí pitného režimu byla položena také otázka na volbu tekutin. Nejčastěji konzumovanou tekutinou byl čaj (35 %), následovaný minerální vodou (30 %) a obyčejnou vodou (27 %). Při diskusi o pitném režimu seniorů je důležité vzít v úvahu fakt, že s postupujícím věkem dochází ke změnám v tělesných funkcích a vnímání tělesných potřeb, včetně pocitu žízně. Ztráta citlivosti na pocit žízně je běžným jevem u starší populace a může být spojena s několika faktory, včetně fyziologických změn v těle spojených se stárnutím, jako je snížená funkce ledvin, která může vést ke snížení produkce moči, a tím i ke sníženému vnímání žízně. Z analýzy poskytnutých dat vyplývá, že většina respondentů, konkrétně 66 %, uvádí, že nemívá pocit žízně. Tento jev je důležité brát v úvahu při navrhování intervenčních strategií pro zlepšení pitného režimu seniorů. Snížená citlivost na pocit žízně může vést k tomu, že senioři nejsou schopni adekvátně reagovat na potřebu hydratace, a mohou tak trpět nedostatečným příjmem tekutin, což může mít negativní dopad na jejich zdraví a pohodu. Je proto vhodné zvážit opatření k podpoře pitného režimu, jako jsou pravidelné připomínky k pití tekutin, dostupnost a atraktivita nápojů, a také edukace seniorů o důležitosti hydratace ve vyšším věku.

Z poslední otázky je patrné, že téměř nikdo z respondentů své stravování s nikým nekonzultuje. Pouze u 2 respondentů byla zaznamenána konzultace s diabetologem či dcerou. Tento výsledek naznačuje, že většina seniorů se spoléhá pouze na své vlastní znalosti a návyky ve stravování, což může být problematické, zejména pokud senior nemá dostatečné znalosti o správném stravování, nebo pokud má zdravotní problémy, které vyžadují specifický přístup ke stravě. Bylo by vhodné poskytovat individuální poradenství v oblasti stravování, například prostřednictvím nutričních terapeutů nebo lékařů, aby senioři mohli získat personalizované rady a doporučení ohledně své stravy v souladu se svými zdravotními potřebami a cíli. Taková opatření by mohla pomoci zlepšit kvalitu stravování seniorů a přispět k celkovému zdraví a pohodě této populace.

7 Závěr

Bakalářská práce se zabývala rizikem malnutrice ve vyšším seniorském věku s cílem zmapovat a zhodnotit výživové zvyklosti seniorů, dále odhalit možné příčiny rizika vzniku malnutrice a poukázat na její případnou prevenci. Specifickým cílem bylo porovnat stravovací preference a návyky mezi obyvateli domovů pro seniory a seniory žijícími v domácím prostředí, kteří se stravují nezávisle. Porovnání umožnilo bližší pochopení faktorů, jež ovlivňují výživový stav seniorů v různých životních situacích a prostředích. Na základě stanovených cílů bylo formulováno celkem 5 hypotéz. Shrnutí výzkumu naznačilo, že skladba jídelníčku seniorů je výrazně ovlivněna jejich ekonomickou situací, jak potvrdily výsledky otázky týkající se finanční situace respondentů, podporující hypotézu č. 4. Současně bylo zjištěno, že senioři ve vyšším věku trpí nedostatkem vápníku, železa a bílkovin, což bylo patrné z hodnocení stávajících stravovacích režimů klientek, podporující hypotézu č. 5. Naopak nebylo možné jednoznačně potvrdit ani vyvrátit, zda je stravování seniorů v domovech pro seniory vyváženější než strava seniorů žijících doma (hypotéza č.2), ani zda se osoby v domovech pro seniory stravují pravidelněji než senioři v domácím prostředí, z důvodu rozdílného počtu respondentů v obou skupinách, čímž nebyly potvrzeny hypotézy č. 1 a 3.

Teoretická část bakalářské práce zpracována formou literární rešerše popsala fyziologické aspekty stárnutí se zaměřením na gastrointestinální trakt z důvodu významné role v procesu stravování a výživy. Neúplný chrup, problémy s polykáním, xerostomie a poruchy trávení a vstřebávání představují rizikové faktory vzniku malnutrice. Dále se zabývala požadavky na výživu ve stáří a samotnou problematikou malnutrice. Mezi nejčastějšími příčinami malnutrice byly uváděny potravinová nejistota, tělesná postižení, hospitalizace v nemocnici, deprese, snížená chuť k jídlu či sociální aspekty. Bylo vyvinuto několik nástrojů pro screening podvýživy, mezi něž patří Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) a Mini Nutritional Assessment (MNA). Příkladem léčby malnutrice u seniorů může být individuální plán nutriční podpory, který zahrnuje doplňování živin prostřednictvím fortifikace potravin, orálních nutričních suplementů nebo výživy sondou či parentálně, v závislosti na stavu pacienta. Z odborných studií je dále zřejmé, že existuje několik překážek, které brání efektivnímu poskytování nutriční péče seniorům s rizikem podvýživy. Těmito překážkami jsou nedostatek času, omezený přístup k vyškoleným dietologům a nedostatečná spolupráce. Někteří praktičtí lékaři zdůrazňují nedostatečné povědomí o podvýživě a neadekvátní prioritizaci podvýživy v rámci jejich klinické agendy.

V praktické části byl prostřednictvím analýzy tří kazuistik klientek získán důkladný pohled na jejich stravovací návyky, skladbu jídelníčku, a zejména stav výživy s ohledem na možné riziko malnutrice. Z osobní a rodinné anamnézy vyplynulo, že zdravotní stav klientek i jejich rodinných členů sehrává klíčovou roli v jejich schopnosti zajistit si adekvátní a vyváženou stravu. Sociální anamnéza identifikovala faktory, jako je míra sociální interakce či případná pohybová omezení, jež mohou negativně ovlivnit přístup ke kvalitnímu stravování. Nutriční anamnéza a analýza stávajících jídelníčků poskytly hlubší pochopení stravovacích preferencí, potřeb a individuálních požadavků klientek v oblasti výživy. Výpočet indexu tělesné hmotnosti a doporučeného energetického příjmu byl využit ke zhodnocení nutričního stavu

a potřeb klientek, což následně vedlo k sestavení individuálně přizpůsobených jídelníčků, zohledňujících jejich specifické potřeby a vyhovující stravovací režim.

Dalším zdrojem pro získání dat k bakalářské práci bylo dotazníkové šetření, jež poskytlo ucelený pohled na situaci ohledně rizika malnutrice ve vyšším seniorském věku. Přestože většina respondentů vykazovala normální hodnoty indexu tělesné hmotnosti, je důležité zdůraznit, že podíl jedinců s podvýživou a rizikem podvýživy není zanedbatelný. Nejčastějšími stravovacími obtížemi byly sucho v ústech a nejvíce uváděným stavem chrupu byl vlastní neúplný. U několika respondentů byla zaznamenána ztráta chuti k jídlu spolu s úbytkem hmotnosti a diabetes mellitus dominoval jako primární choroba ovlivňující stravování. Z výzkumu této práce dále vyplývá, že více než polovina respondentů nesplňuje doporučené množství tekutin v důsledku ztráty pocitu žízně, což vede k dehydrataci. Seniorům vyhovuje častější konzumace ovoce oproti zelenině, tudíž příjem zeleniny je nedostatečný a vyžaduje zvýšení. Vyhodnocení také ukázalo, že přístup k vyvážené stravě bývá ovlivněn místem pobytu seniorů. I když domovy pro seniory často poskytují strukturované jídelní plány a podporu, nedostatek individuální péče a sociální interakce mohou vést k nedostatečnému příjmu potřebných živin.

Všechny uvedené faktory přispívají k riziku malnutrice, a je zjevné, že ne všichni respondenti dodržují optimální příjem energie a živin nezbytných pro udržení zdraví.

Závěrem je třeba zdůraznit nutnost poskytování individuálního poradenství seniorům v oblasti stravování, aby bylo zajištěno, že jejich stravovací potřeby budou adekvátně splněny v souladu se zdravotními potřebami a cíli. Prevence a řízení rizika malnutrice u seniorů vyžaduje komplexní a multidisciplinární přístup, který zahrnuje nejen zdravotníky, ale i rodinné příslušníky a sociální pracovníky. Pouze tak lze efektivněji bojovat proti tomuto závažnému problému a zajistit lepší kvalitu života pro seniory ve vyšším věku.

8 Literatura

- Allen B, Saunders J. 2023. Malnutrition and undernutrition: causes, consequences, assessment and management. *Medicine* **51**: 461–468.
- Aloy dos Santos T, Luft VC Souza GC, de Albuquerque Santos Z, Keller Jochims AM, Carnevale de Almeida J. 2023. Malnutrition screening tool and malnutrition universal screening tool as a predictors of prolonged hospital stay and hospital mortality: A cohort study. *Clinical Nutrition ESPEN* **54**: 430–435.
- Amarya S, Singh K, Sabharwal M. 2015. Changes during aging and their association with malnutrition. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics* **6**:78–84.
- Arifin H, Chen R, Banda KJ, Kustanti CY, Chang C-Y, Lin H-C, Liu D, Lee T-Y, Chou K-R. 2024. Meta-analysis and moderator analysis of the prevalence of malnutrition and malnutrition risk among older adults with dementia. *International Journal of Nursing Studies* **150**:104648.
- Barazzoni R et al. 2022. Guidance for assessment of the muscle mass phenotypic criterion for the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) diagnosis of malnutrition. *Clinical Nutrition* **41**:1425–1433.
- Beck AM, Bech CB, Knudsen AW, Munk T. 2023. Malnutrition and dehydration in older adults – how are the overlap between the two conditions? *Clinical Nutrition Open Science* **51**:72–79.
- Begg DP. 2017. Disturbances of thirst and fluid balance associated with aging. *Physiology & Behavior* **178**:28–34.
- Bernstein M, Bernstein J. 2022. Nutritional Care for the Older Adult. *Physician Assistant Clinics* **7**:713–726.
- Bernstein M, Munoz N. 2012. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Food and Nutrition for Older Adults: Promoting Health and Wellness. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* **112**:1255–1277.
- Black M, Bowman M. 2020. Nutrition and Healthy Aging. *Clinics in Geriatric Medicine* **36**:655–669.
- Brabcová I, Trešlová M, Bártlová S, Vacková J, Tóthová V, Motlová L. 2016. Risk Factors for Malnutrition in Seniors Aged 75+ Living in Home Environment in Selected Regions of the Czech Republic. *Central European Journal of Public Health* **24**:206–210.
- Buckinx F, Allepaerts S, Paquot N, Reginster JY, de Cock C, Petermans J, Bruyère O. 2017. Energy and nutrient content of food served and consumed by nursing home residents. *The Journal of nutrition, health and aging* **21**:727–732.
- Burda P, Šolcová L. 2016. Ošetrovatelská péče 2. díl: Pro obor ošetrovatel. Grada, Praha.

- Carballo-Casla A, Sotos-Prieto M, García-Esquinas E, A Struijk E, Caballero FF, Calderón-Larrañaga A, Lopez-Garcia E, Rodríguez-Artalejo F, Ortolá R. 2024. Animal and vegetable protein intake and malnutrition in older adults: a multicohort study. *The Journal of nutrition, health and aging* **28**:100002.
- Cascio BL, Logomarsino JV. 2018. Evaluating the effectiveness of five screening tools used to identify malnutrition risk in hospitalized elderly: A systematic review. *Geriatric Nursing* **39**:95–102.
- Castro PD, Reynolds CME, Kennelly S, Geraghty AA, Finnigan K, McCullagh L, Gibney ER, Perrotta C, Corish CA. 2021. An investigation of community-dwelling older adults' opinions about their nutritional needs and risk of malnutrition; a scoping review. *Clinical Nutrition* **40**:2936–2945.
- Čeledová L, Kalvach Z, Čevela R. 2016. Úvod do gerontologie. Karolinum, Praha.
- Dawra S, Behl P, Srivastava S, Manrai M, Chandra A, Kumar A, Kumar A, Tevatia MS. 2023. Non-neoplastic disorders in an aging gut: concise review. *The Egyptian Journal of Internal Medicine* **35**:7.
- de Boer A, Ter Horst GJ, Lorist MM. 2013. Physiological and psychosocial age-related changes associated with reduced food intake in older persons. *Ageing Research Reviews* **12**:316–328.
- de van der Schueren MAE, Jager-Wittenaar H. 2022. Malnutrition risk screening: New insights in a new era. *Clinical Nutrition* **41**:2163–2168.
- Dent E, Hoogendijk EO, Visvanathan R, Wright ORL. 2019. Malnutrition Screening and Assessment in Hospitalised Older People: A Review. *The Journal of nutrition, health and aging* **23**:431–441.
- Dent E, Wright ORL, Woo J, Hoogendijk EO. 2023. Malnutrition in older adults. *The Lancet* **401**:951–966.
- Dominguez Castro P et al. 2020. General practitioners' views on malnutrition management and oral nutritional supplementation prescription in the community: A qualitative study. *Clinical Nutrition ESPEN* **36**:116–127.
- EFSA. 2017. Dietary Reference Values for nutrients: Summary report. Technical report. European Food Safety Authority. DOI:10.2903/sp.efsa.2017.e15121.
- Eglseer D. 2023. Development and evaluation of a Massive Open Online Course (MOOC) for healthcare professionals on malnutrition in older adults. *Nurse Education Today* **123**:105741.
- Fernandes J-M, Araújo JF, Vieira JM, Pinheiro AC, Vicente AA. 2021. Tackling older adults' malnutrition through the development of tailored food products. *Trends in Food Science & Technology* **115**:55–73.
- Geraghty AA et al. 2021. Malnutrition: A Misunderstood Diagnosis by Primary Care Health Care Professionals and Community-Dwelling Older Adults in Ireland. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* **121**:2443–2453.
- Guan L, Liu Q, Yao Y, Wang L, Peng Y, Chen S, Zhou L, Zheng X. 2022. Do neutrophil to lymphocyte ratio and platelet to lymphocyte ratio associate with frailty in elderly inpatient with comorbidity? *Experimental Gerontology* **169**:111955.

- Guidry-Grimes L, Sowa A, Jankowski J. 2024. The Ethics and Practice of Communicating a Malnutrition Diagnosis. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* **124**:159–163.
- Harding KM, Dyo M, Goebel JR, Gorman N, Levine J. 2016. Early malnutrition screening and low cost protein supplementation in elderly patients admitted to a skilled nursing facility. *Applied Nursing Research* **31**:29–33.
- Hooper L, Bunn D, Jimoh FO, Fairweather-Tait SJ. 2014. Water-loss dehydration and aging. *Mechanisms of Ageing and Development* **136–137**:50–58.
- Hricová A, Ondrášek S, Urban D. 2023. *Metodologie v sociální práci*. Grada, Praha.
- Hrnčiariková D, Zadák Z. 2011. Malnutrition in seniors in the Czech Republic. *European Geriatric Medicine* **2**:111–114.
- Chan AKY, Tamrakar M, Jiang CM, Lo ECM, Leung KCM, Chu C-H. 2021. Common Medical and Dental Problems of Older Adults: A Narrative Review. *Geriatrics* **6**:76. Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Chen B et al. 2024. Effect of multicomponent intervention on malnutrition in older adults: A multicenter randomized clinical trial. *Clinical Nutrition ESPEN* **60**:31–40.
- Chrastina J. 2019. Případová studie – metoda kvalitativní výzkumné strategie a designování výzkumu: Case Study – a Method of Qualitative Research Strategy and Research Design. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.
- Chrprová D. 2010. *S výživou zdravě po celý rok*. Grada, Praha.
- Jurašková B, Andělová P, 2012. Výživa a její poruchy. Pages 337–345 in Kalvach Z, Čeledová L, Holmerová I, Jiráček R, Zavázalová H, Wija P, editors. *Křehký pacient a primární péče*. Grada, Praha.
- Katsas K et al. 2020. Malnutrition in older adults: Correlations with social, diet-related, and neuropsychological factors. *Nutrition* **71**:110640.
- Keshavarz M, Xie K, Bano D, Ehninger D. 2023. Aging – What it is and how to measure it. *Mechanisms of Ageing and Development* **213**:111837.
- Kiesswetter E, Sieber CC, Volkert D. 2020. Protein intake in older people. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* **53**:285–289.
- Kolberg M, Paur I, Sun Y-Q, GjØra L, Skjellegrind HK, Thingstad P, Strand BH, Selbæk G, Fagerhaug TN, Thoresen L. 2023. Prevalence of malnutrition among older adults in a population-based study-the HUNT Study. *Clinical Nutrition ESPEN* **57**:711–717.
- Kravchenko J. 2017. Aging: Nutrition and the Older Adults. Pages 22–30 *International Encyclopedia of Public Health*. Elsevier. Available from <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780128036785003076> (accessed November 19, 2023).
- Krusová D, 2019. Obezitologie. Page 331 in Souček M, Svačina P, editors. *Vnitřní lékařství v kostce*. Grada, Praha.
- Lafcı D, Kaşıkçı M. 2023. The effect of aroma massage on constipation in elderly individuals. *Experimental Gerontology* **171**:112023.

- Lee SY, Lee DY, Kang HJ, Kang JH, Cho MG, Jang HW, Kim BK, Hur SJ. 2021. Differences in the gut microbiota between young and elderly persons in Korea. *Nutrition Research* **87**:31–40.
- Leij-Halfwerk S et al. 2019. Prevalence of protein-energy malnutrition risk in European older adults in community, residential and hospital settings, according to 22 malnutrition screening tools validated for use in adults ≥ 65 years: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas* **126**:80–89.
- Lindová J. 2019. Strukturované pozorování. Pages 169–194 in Novotná H, Špaček O, Šťovíčková Jantulová M, editors. *Metody výzkumu ve společenských vědách*. Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Praha.
- Lys Z. 2023. Výživa ve zdraví i v nemoci. Pages 45–51 in Václavík J, editor. *Multimorbidita v klinické praxi*. Grada, Praha.
- Maggini S, Pierre A, Calder P. 2018. Immune Function and Micronutrient Requirements Change over the Life Course. *Nutrients* **10**:1531.
- Maître I et al. 2021. Food perception, lifestyle, nutritional and health status in the older people: Typologies and factors associated with aging well. *Appetite* **164**:105223.
- Malíková E. 2020. *Péče o seniory v pobytových zařízeních sociálních služeb: 2., aktualizované a doplněné vydání*. Grada, Praha.
- Mesbah S, Mesbah H, Haumont L-A, Thibault R. 2023. The evaluation of consumed food portions as a screening test for malnutrition in the older people living in a nursing home: A cross-sectional pilot study. *Nutrition Clinique et Métabolisme* **37**:62–67.
- Milan AM, Cameron-Smith D. 2015. Chapter Three - Digestion and Postprandial Metabolism in the Elderly. Pages 79–124 in Henry J, editor. *Advances in Food and Nutrition Research*. Academic Press. Available from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1043452615000698> (accessed February 2, 2024).
- Mills CM, Keller HH, DePaul VG, Donnelly C. 2023. Social Network Factors Affect Nutrition Risk in Middle-Aged and Older Adults: Results from the Canadian Longitudinal Study on Aging. *The Journal of nutrition, health and aging* **27**:46–58.
- Mohsenpour MA, Fathollahi P, Madani S, Riasatian M, Foroumandi E. 2022. Does lower quality of life and daily living activity increase nutritional risk of elderly residing in care home facilities? *Experimental Gerontology* **165**:111843.
- Moreno E, Woodland P. 2024. Gastro-oesophageal reflux disease and hiatus hernia. *Medicine* DOI: 10.1016/j.mpmed.2023.12.005. Available from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1357303923002906> (accessed February 17, 2024).
- Nawai A, Phongphanngam S, Khumrungsee M, Leveille SG. 2021. Factors associated with nutrition risk among community-dwelling older adults in Thailand. *Geriatric Nursing* **42**:1048–1055.
- Noritake K, Fujii K, Kubo Y, Yorozyua K, Hayashi T, Goto F, Watanabe H, Yoshida A, Tsubouchi Y, Nakashima D. 2024. Appetite and family and friends network among community-dwelling older adults: A cross-sectional study. *Nutrition* **119**:112321.

- Novák F, 2016. Výživa v intenzivní péči. Pages 183–189 in Bartůněk P, Jurásková D, Heczková J, Nalos D, editors. Vybrané kapitoly z intenzivní péče. Grada, Praha.
- Novák F, Grofová ZK, Růžicková L, Pražanová I. 2021. Organizační a legislativní aspekty nutriční péče. Pages 485–510 in Kohout P, Havel E, Matějovič M, Šenkyřík M, editors. Klinická výživa. Galén, Praha.
- Novák F, Káňová M. 2021. Malnutrice. Pages 200–219 in Kohout P, Havel E, Matějovič M, Šenkyřík M, editors. Klinická výživa. Galén, Praha.
- Novák F, Růžicková L. 2021. Dysfagie – nutriční postupy jako součást komplexní péče. Pages 561–583 in Kohout P, Havel E, Matějovič M, Šenkyřík M, editors. Klinická výživa. Galén, Praha.
- Novák F. 2021. Principy diagnostiky nutričního stavu. Pages 155–159 in Kohout P, Havel E, Matějovič M, Šenkyřík M, editors. Klinická výživa. Galén, Praha.
- Ogawa H, McKenna G, Kettratad-Pruksapong M. 2022. Prevention of Oral Functional Decline. *International Dental Journal* **72**: S21–S26.
- Oliveira L, Póinhos R, Vaz Almeida MD. 2022. Relating food choice determinants with sociodemographic variables, health status and nutritional risk among community living older adults. *Clinical Nutrition ESPEN* **51**:397–403.
- Paddon-Jones D, Campbell WW, Jacques PF, Kritchevsky SB, Moore LL, Rodriguez NR, van Loon LJ. 2015. Protein and healthy aging. *The American Journal of Clinical Nutrition* **101**:1339 S-1345S.
- Pánek J, Chrpová D. 2021. Živiny a jejich dietární zdroje. Pages 225–292 in Kohout P, Havel E, Matějovič M, Šenkyřík M, editors. Klinická výživa. Galén, Praha.
- Parkinson E, Hooper L, Fynn J, Wilsher SH, Oladosu T, Poland F, Roberts S, Van Hout E, Bunn D. 2023. Low-intake dehydration prevalence in non-hospitalised older adults: Systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition* **42**:1510–1520.
- Pontzer H. 2022. Metabolický motor: poslední vědecké poznatky o spalování kalorií a o tom, jak zahodit přebytečná kila a zůstat zdraví. Metafora, Praha.
- Pourová V, Jakešová A. 2019. O výživě. Pointa, Praha.
- Preston J, Biddell B. 2021. The physiology of ageing and how these changes affect older people. *Medicine* **49**:1–5.
- Průcha J, Veteška J. 2014. Andragogický slovník: 2., aktualizované a rozšířené vydání. Grada, Praha
- Qing H, Zhang X-D, Yang E, Li H-X, Wei Y-L, Chen W, Guo S-Y, Tang S-F. 2024. Nutritional status and nutritional intervention of older inpatients in China. *The Journal of nutrition, health and aging* **28**:100169.
- Referenční hodnoty pro příjem živin DACH. 2019. Společnost pro výživu. Výživa servis s. r. o., Praha.
- Reichel J. 2009. Kapitoly metodologie sociálních výzkumů. Grada, Praha.
- Saghafi-Asl M, Vaghef-Mehrabany E. 2017. Comprehensive comparison of malnutrition and its associated factors between nursing home and community dwelling elderly: A case-control study from Northwestern Iran. *Clinical Nutrition ESPEN* **21**:51–58.

- Shamlan G, Albreiki M, Almasoudi HO, Alshehri LA, Ghaith MM, Alharthi AS, Aleanizy FS. 2024. Nutritional status of elderly patients previously ill with COVID-19: Assessment with nutritional risk screening 2002 (NRS-2002) and mini nutritional assessment (MNA-sf). *Journal of Infection and Public Health* **17**:372–377.
- Schrader E, Grosch E, Bertsch T, Sieber CC, Volkert D. 2016. Nutritional and functional status in geriatric day hospital patients—MNA short form versus full MNA. *The Journal of nutrition, health and aging* **20**:918–926.
- Singh A, Chattopadhyay A. 2023. Malnutrition among older adults in India: Does gender play a role? *Aging and Health Research* **3**:100143.
- Stillhart C et al. 2023. The impact of advanced age on gastrointestinal characteristics that are relevant to oral drug absorption: An AGEPOP review. *European Journal of Pharmaceutical Sciences* **187**:106452.
- Stránský M. 2015. Nutrition in old age. *Kontakt* 17(3): e163–e170.
- Svobodová I. 2013. Výživa seniorů-riziko malnutrice [MSc. Thesis]. Masarykova univerzita, Brno.
- Šenkyřík M. 2021. Výživa u seniorů, frailty syndrom, sarkopenie. Pages 536–546 in Kohout P, Havel E, Matějovič M, Šenkyřík M, editors. *Klinická výživa*. Galén, Praha.
- Šimsek H, Meseri R, Sahin S, Ucku R. 2013. Prevalence of food insecurity and malnutrition, factors related to malnutrition in the elderly: A community-based, cross-sectional study from Turkey. *European Geriatric Medicine* **4**:226–230.
- Štofková Andrea. 2015. Fyziologie a patofyziologie metabolismu a výživy. Pages 287–290 in Rokyta R, Bernášková R, editors. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Grada, Praha.
- Tomešová J. 2021. Antropometrie a tělesné složení. Pages 164–179 in Kohou P, Havel E, Matějovič M, Šenkyřík M, editors. *Klinická výživa*. Galén, Praha.
- Totland TH, Krogh HW, Smedshaug GB, Tornes RA, Bye A, Paur I. 2022. Harmonization and standardization of malnutrition screening for all adults – A systematic review initiated by the Norwegian Directorate of Health. *Clinical Nutrition ESPEN* **52**:32–49
- Vágnerová T, Dvořáčková O, Topinková E. 2024. Nutritional status, literacy, and risk factors of malnutrition in the population over 50 years of age-findings from the SHARE project. *Clinical Nutrition Open Science* **54**:100–112.
- Vágnerová T. 2020. *Výživa v geriatрии a gerontologii*. Karolinum, Praha.
- Vaiserman AM, Koliada AK, Marotta F. 2017. Gut microbiota: A player in aging and a target for anti-aging intervention. *Ageing Research Reviews* **35**:36–45.
- Volkert D et al. 2022. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition* **41**:958–989.
- Wham CA, McLean C, Teh R, Moyes S, Peri K, Kerse N. 2014. The BRIGHT Trial: What are the factors associated with nutrition risk? *The Journal of nutrition, health and aging* **18**:692–697.

- Xu J-Y, Zhu M-W, Zhang H, Li L, Tang P-X, Chen W, Wei J-M. 2020. A Cross-Sectional Study of Glim-Defined Malnutrition Based on New Validated Calf Circumference Cut-Off Values and Different Screening Tools in Hospitalised Patients over 70 Years Old. *The Journal of nutrition, health and aging* **24**:832–838.
- Yilmaz K, Wirth R, Daubert D, Pourhassan M. 2024. Prevalence and determinants of micronutrient deficiencies in malnourished older hospitalized patients. *The Journal of nutrition, health and aging*:100039.
- Young MF, Neufeld LM, Hendrix S, Ramakrishnan U. 2023. Micronutrient supplementation: Programmatic issues. Pages 467–478 *Encyclopedia of Human Nutrition*. Elsevier. Available from <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780128218488001268> (accessed January 28, 2024).
- Zadák Z. 2018. Enterální a parenterální výživa. Pages 567–570 in Švihovec J, Bultas J, Anzenbacher P, Chládek J, Příborský J, Slíva J, Votava M, editors. *Farmakologie*. Grada, Praha.
- Zadák Z. 2023. Věkem a výživou podmíněná sarkopenie a malnutrice. Pages 89–95 in Navrátil L, Šedivcová ML, editors. *Léčebná rehabilitace v geriatрии*. Grada, Praha.
- Zadák Z. 2023. Základní pojmy z geriatрии. Pages 81–87 in Navrátil L, Šedivcová ML, editors. *Léčebná rehabilitace v geriatрии*. Grada, Praha.
- Zanetti M et al. 2023. Polypharmacy and malnutrition in older people: A narrative review. *Nutrition* **115**:112134.
- Zheng Y, Fang Y, Xu X, Ye W, Kang S, Yang K, Cao Y, Xu R, Zheng J, Wang H. 2023. Dietary saturated fatty acids increased all-cause and cardiovascular disease mortality in an elderly population: The National Health and Nutrition Examination Survey. *Nutrition Research* **120**:99–114.
- Zrubáková K, Bartošovič I a kolektiv, 2019. *Nefarmakologická léčba v geriatрии*. Grada, Praha.

9 Seznam použitých zkratek a symbolů

BM	Bazální metabolismus
BAPEN	Britská asociace pro parenterální a enterální výživu
BMI	Body Mass Index
DACH	Doporučení německé, rakouské a švýcarské společnosti pro výživu
DEP	Doporučený energetický příjem
DDD	Denní doporučená dávka
EFSA	European Food Safety Authority
ESPEN	The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
FA	Faktor aktivity
GLIM	Global Leadership Initiative on Malnutrition
MNA	Mini Nutritional Assesment
MNA-SF	Mini Nutritional Assesment-Short Form
MUST	Malnutrition Screening Tool
NRS-2002	Nutrition Risk Screening 2002
ONS	Orální nutriční suplementa
SNAQ	Short Nutritional Assesment Questionnaire
TH ₂₅	Tělesná hmotnost pro BMI 25
TH ₁₉	Tělesná hmotnost pro BMI 19
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
WHO	World Health Organization

10 Seznam tabulek a grafů

Tabulky

Tabulka 1	Změny v absorpci živin ve stáří
Tabulka 2	Porovnání doporučených hodnot s propočítanými hodnotami stávajícího jídelníčku klientky č. 1
Tabulka 3	Srovnání nutričních doporučení s hodnotami vzorového jídelníčku klientky č. 1
Tabulka 4	Porovnání doporučených hodnot s propočítanými hodnotami stávajícího jídelníčku klientky č. 2
Tabulka 5	Srovnání nutričních doporučení s hodnotami vzorového jídelníčku na 1 den 1. období pro klientku č. 2
Tabulka 6	Srovnání nutričních doporučení s hodnotami vzorového jídelníčku na 1 den 2. období pro klientku č. 2
Tabulka 7	Srovnání nutričních doporučení s hodnotami vzorového jídelníčku na 1 den 3. období pro klientku č. 2
Tabulka 8	Porovnání doporučených hodnot s propočítanými hodnotami stávajícího jídelníčku klientky č. 3
Tabulka 9	Srovnání nutričních doporučení s hodnotami vzorového jídelníčku klientky č. 3
Tabulka 10	Pohlaví respondentů
Tabulka 11	Věk respondentů
Tabulka 12	Výška respondentů
Tabulka 13	Hmotnost respondentů
Tabulka 14	Výpočet BMI respondentů
Tabulka 15	Forma bydlení
Tabulka 16	Volba potravin na základě finanční situace
Tabulka 17	Hodnocení zdravotního stavu
Tabulka 18	Potíže omezující respondenty ve stravování
Tabulka 19	Stav chrupu
Tabulka 20	Choroby ovlivňující stravování
Tabulka 21	Potraviny způsobující zažívací potíže
Tabulka 22	Ztráta chuti
Tabulka 23	Úbytek hmotnosti
Tabulka 24	Soběstačnost při jídle
Tabulka 25	Zajištění obědů

Tabulka 26	Počet jídel za den
Tabulka 27	Počet teplých jídel za den
Tabulka 28	Velikost porce
Tabulka 29	Konzumace mléčných výrobků
Tabulka 30	Množství porcí masa za týden
Tabulka 31	Frekvence konzumace zeleniny
Tabulka 32	Frekvence konzumace ovoce
Tabulka 33	Nedostatky v jídelníčku
Tabulka 34	Zahrnutí sladkých a slaných pochutin do jídelníčku
Tabulka 35	Posouzení dodržování zásad zdravé výživy
Tabulka 36	Užívání doplňků stravy
Tabulka 37	Pitný režim
Tabulka 38	Preferované tekutiny
Tabulka 39	Pocity žízně
Tabulka 40	Konzultace stravování

Grafy

Graf 1	Pohlaví dotazovaných
Graf 2	Znázornění věkových kategorií respondentů
Graf 3	Variabilita výšky jednotlivých respondentů
Graf 4	Heterogenita hmotnosti mezi jednotlivými respondenty
Graf 5	Výsledky vypočítaného BMI
Graf 6	Forma bydlení
Graf 7	Vliv finanční situace na výběr potravin
Graf 8	Procentuální hodnocení zdravotního stavu respondentů
Graf 9	Omezení ve stravování kvůli zdravotním potížím
Graf 10	Stav chrupu respondentů
Graf 11	Choroby ovlivňující stravování respondentů
Graf 12	Zažívací potíže respondentů způsobené určitými potravinami
Graf 13	Výskyt ztráty chuti u respondentů
Graf 14	Pokles hmotnosti respondentů
Graf 15	Úroveň soběstačnosti respondentů při jídle
Graf 16	Způsob zajištění obědů

Graf 17	Frekvence denního stravování respondentů
Graf 18	Frekvence konzumace teplých jídel denně
Graf 19	Velikost porce spotřebovaná respondenty
Graf 20	Spotřeba mléčných výrobků mezi respondenty
Graf 21	Týdenní konzumace masa
Graf 22	Konzumace zeleniny
Graf 23	Konzumace ovoce
Graf 24	Identifikace nedostatků v jídelníčku k otázce č. 23
Graf 25	Frekvence zařazení sladkých a slaných pochutin do jídelníčku
Graf 26	Percepce dodržování zásad zdravé výživy v otázce č. 25
Graf 27	Frekvence užívání doplňků stravy
Graf 28	Frekvence konzumace tekutin
Graf 29	Procentuální znázornění preference jednotlivých tekutin
Graf 30	Frekvence pocitování žízně

11 Samostatné přílohy

Příloha 1: Propočítaný jídelníček klientky č. 1 programem Nutriservis

Pondělí

Klient č. 1	Jednotka	Název	Energie (kca)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Množství Snídaně										
	35 g	Sýr tvrdý 20 %	77,7	325,85	10,57	3,85	0,21	0	246,75	0,07
	100 g	Chléb konzurr	200	840	7,3	1,2	46,2	6,2	23	2
	30 g	Hermelin Král	89,4	370,5	6,3	7,05	0,15	0	180	0,09
	5 g	Med	16,3	68,1	0,02	0	4,12	0	0	0
	10 g	Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08	0	2,2	0
CELKEM			458,7	1913,95	24,25	20,4	50,76	6,2	451,95	2,16
Přesnídávka										
Oběd										
	200 g	HP - polévka t	96	406	7,8	3,2	8,8	0	0	0
	1 g	HP Palačinky	0,94	3,93	0,04	0,02	0,12	0	0	0
	100 g	HP Kuřecí ma	211	884	30,6	9,1	1,7	0	17	1,4
CELKEM			307,94	1293,93	38,44	12,32	10,62	0	17	1,4
Svačina										
	50 g	Závin z celozr	71,5	336,05	2	2	11,5	0	0	0
CELKEM			71,5	336,05	2	2	11,5	0	0	0
Večeře										
	100 g	Rajče	19	81	0,95	0,21	2,6	0	8,9	0,32
	100 g	Topinka	421	1762	5	21	53	0	0	0
	10 g	Česnek	12	50,4	0,62	0,03	2,5	0,25	3,5	0,13
	45 g	Banán	36,45	153	0,54	0,09	9,81	0,9	4,5	0,5
	50 g	Jablka	21	87,5	0,2	0,2	6,5	1	4	0,3
	20 g	Jablko - sušer	54,2	228,8	0,27	0,33	11,08	0	6	0,24
CELKEM			563,65	2362,7	7,58	21,86	85,49	2,15	26,9	1,49
DENNÍ SOUČET			1401,79	5906,63	72,27	56,58	158,37	8,35	495,85	5,05
Poměr energie			100 %	21 %	36 %	43 %				

Klient č. 1										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
50 g		Tavený sýr jemný 45%	116	485,5	7,95	9,2	0,6	0	292,5	0,2
35 g		Sýr tvrdý 40 %	108,33	453,95	9	7,91	0,49	0	336	0,07
100 g		Chléb konzumní kminový	200	840	7,3	1,2	46,2	6,2	23	2
5 g		Med	16,3	68,1	0,02	0	4,12	0	0	0
10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08	0	2,2	0
<i>CELKEM</i>			<i>515,93</i>	<i>2157,05</i>	<i>24,33</i>	<i>26,61</i>	<i>51,49</i>	<i>6,2</i>	<i>653,7</i>	<i>2,27</i>
Přesnídávka										
Oběd										
150 g		Těstoviny vaječné - vařené	141	600	6,45	1,37	26,25	0	13,5	1,2
90 g		HP Polévka brokolicová olme	32,4	135	1,62	1,35	3,42	0	29,7	0,18
100 g		HP Hovězí guláš /HK/	162	677	11,7	10,8	4,4	0	28	3,2
50 g		Okurka - nakládačka, konzervovaná	9,5	42	0,52	0,08	1,29	0	15	0,8
<i>CELKEM</i>			<i>344,9</i>	<i>1454</i>	<i>20,29</i>	<i>13,6</i>	<i>35,36</i>	<i>0</i>	<i>86,2</i>	<i>5,38</i>
Svačina										
24 g		Tatranky	127,68	534,96	2,16	7,54	13,15	0,24	26,16	0,55
<i>CELKEM</i>			<i>127,68</i>	<i>534,96</i>	<i>2,16</i>	<i>7,54</i>	<i>13,15</i>	<i>0,24</i>	<i>26,16</i>	<i>0,55</i>
Večeře										
200 g		HP Žemlovka - průměrné hodnoty	236	990	8	7,4	34,6	0	0	0
50 g		Jablka	21	87,5	0,2	0,2	6,5	1	4	0,3
20 g		Jablka sušená	56,8	238	0,36	0,32	14,06	1,6	7,4	0,22
50 g		Hroznové víno	30,5	128,5	0,35	0,2	8,45	0	10,5	0,4
<i>CELKEM</i>			<i>344,3</i>	<i>1444</i>	<i>8,91</i>	<i>8,12</i>	<i>63,61</i>	<i>2,6</i>	<i>21,9</i>	<i>0,92</i>
DENNÍ SOUČET			1332,81	5590,01	55,69	55,87	163,61	9,04	787,96	9,12
Poměr energie				100 %	17 %	38 %	45 %			

Klient č. 1										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08	0	2,2	0
30 g		Niva 50% Madeta	104,46	437,1	6,6	8,7	0,18	0	0	0
35 g		Sýr tvrdý 40 %	108,33	453,95	9	7,91	0,49	0	336	0,07
100 g		Chléb konzumní kminový	200	840	7,3	1,2	46,2	6,2	23	2
CELKEM			488,09	2040,55	22,96	26,11	46,95	6,2	361,2	2,07
Přesnídávka										
Oběd										
150 ml		HP Polévka gulášová přesnídávková	156	655,5	10,8	7,65	11,1	0	0	0
150 g		Ovocné knedlíky jahodové	336	1426,5	7,95	0,75	74,4	3,45	0	0
50 g		Tvaroh tvrdý	50	211,5	10,75	0,45	0,7	0	61,5	0,15
CELKEM			542	2293,5	29,5	8,85	86,2	3,45	61,5	0,15
Svačina										
50 g		Perník domácí (litý)	156	662	3	7,5	20	0	0	0
CELKEM			156	662	3	7,5	20	0	0	0
Večeře										
75 g		Makrela uzená	193,5	810	15	15	0	0	0	0
35 g		Chléb konzumní kminový	70	294	2,56	0,42	16,17	2,17	8,05	0,7
50 g		Jablko	28,5	121,5	0,17	0,29	5,7	0	2,65	0,12
20 g		Jablko - sušené	54,2	228,8	0,27	0,33	11,08	0	6	0,24
80 g		Mandarinka	39,2	167,2	0,56	0,24	8,08	0	26,4	0,24
CELKEM			385,4	1621,5	18,56	16,28	41,03	2,17	43,1	1,3
DENNÍ SOUČET			1571,49	6617,55	74,02	58,74	194,18	11,82	465,8	3,52
Poměr energie				100 %	19 %	34 %	47 %			

Klient č. 1											Čvrtěk
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)	
Snídaně											
30 g		Ovesné vločky	109,2	457,2	3,93	2,07	20,43	1,62	17,1	1,32	
10 g		Jahodový džem	23,7	99,2	0,05	0,03	5,74	0,06	1,8	0,05	
100 g		Skyr natur bílý	62	259	12	0,1	3	0	115	0	
CELKEM			194,9	815,4	15,98	2,2	29,17	1,68	133,9	1,37	
Přesnídávka											
Oběd											
150 g		HP Kaše hrachová	178,5	748,5	10,2	9,15	19,2	0	90	2,25	
50 g		Párek vepřový - průměrné hodnoty	130	544,5	6,5	11,5	5	0	0	0	
50 g		Nudle babiččiny	181	767,5	5,75	0,5	38	1,6	10,5	0,65	
200 ml		zeleninový vývar	10	48,5	0,2	0,2	2	0	0	0	
7 g		Cibulka	1,61	6,86	0,12	0,01	0,34	0,07	6,23	0,15	
50 g		HP Kroupy vařené	60	250	1,45	0,35	12,4	1,1	0	0	
CELKEM			561,11	2365,86	24,22	21,71	76,94	2,77	106,73	3,05	
Svačina											
37 g		Koláč tvarohový	126,91	530,95	3,55	5,44	18,87	0,48	13,32	0,22	
CELKEM			126,91	530,95	3,55	5,44	18,87	0,48	13,32	0,22	
Večeře											
35 g		Chléb konzumní kmínový	70	294	2,56	0,42	16,17	2,17	8,05	0,7	
40 g		Olomoucké tvarůžky	54,4	228,4	12,12	0,32	0,8	0	56	0,2	
10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08	0	2,2	0	
90 g		Mléko polotučné	41,4	173,7	2,97	1,35	4,32	0	111,6	0	
50 g		Jablko	28,5	121,5	0,17	0,29	5,7	0	2,65	0,12	
20 g		Jablko - sušené	54,2	228,8	0,27	0,33	11,08	0	6	0,24	
90 g		Banán	72,9	306	1,08	0,18	19,62	1,8	9	0,99	
CELKEM			396,7	1661,9	19,23	11,19	57,77	3,97	195,5	2,25	
DENNÍ SOUČET			1279,62	5374,11	62,98	40,54	182,75	8,9	449,45	6,89	
Poměr energie				100 %	20 %	29 %	51 %				

Klient č. 1										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
100 g		Chléb konzumní kmínový	200	840	7,3	1,2	46,2	6,2	23	2
50 g		Tavený sýr jemný 45%	116	485,5	7,95	9,2	0,6	0	292,5	0,2
5 g		Med	16,3	68,1	0,02	0	4,12	0	0	0
10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08	0	2,2	0
CELKEM			407,6	1703,1	15,33	18,7	51	6,2	317,7	2,2
Přesnídávka										
Oběd										
100 g		Kuřecí čína	250	1045	20,3	13,9	13,3	7,6	231	3,3
200 ml		zeleninový vývar	10	48,5	0,2	0,2	2	0	0	0
50 g		Nudle do polévky vaječné (Avelopa)	185	783	6,2	1,2	37,85	0	0	0
100 g		HP Rýže vařená	126	531	2,4	0,4	26	0,3	3	1,5
CELKEM			571	2407,5	29,1	15,7	79,15	7,9	234	4,8
Svačina										
30 g		Sušenky Zlaté polomáčené mini	156,22	654,04	1,74	8,24	18,29	1,08	0	0
CELKEM			156,22	654,04	1,74	8,24	18,29	1,08	0	0
Večeře										
50 g		Chléb konzumní kmínový	100	420	3,65	0,6	23,1	3,1	11,5	1
50 g		HP Pomazánka sýrová	147,5	617,5	3,55	14,3	1,75	0	35,5	0,55
30 g		Paprika	7,8	32,7	0,32	0,07	0,87	0	3	0,12
50 g		Rajče	9,5	40,5	0,48	0,11	1,3	0	4,45	0,16
50 g		Hroznové víno	30,5	128,5	0,35	0,2	8,45	0	10,5	0,4
50 g		Jablko	28,5	121,5	0,17	0,29	5,7	0	2,65	0,12
20 g		Jablko - sušené	54,2	228,8	0,27	0,33	11,08	0	6	0,24
CELKEM			378	1589,5	8,79	15,9	52,25	3,1	73,6	2,59
DENNÍ SOUČET			1512,82	6354,14	54,96	58,54	200,69	18,28	625,3	9,59
Poměr energie				100 %	15 %	35 %	50 %			

Klient č. 1										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
5 g		Med	16,3	68,1	0,02	0	4,12	0	0	0
35 g		Sýr tvrdý 40 %	108,33	453,95	9	7,91	0,49	0	336	0,07
10 g		Niva 50% Madeta	34,82	145,7	2,2	2,9	0,06	0	0	0
100 g		Chléb konzumní kminový	200	840	7,3	1,2	46,2	6,2	23	2
CELKEM			359,45	1507,75	18,52	12,01	50,87	6,2	359	2,07
Přesnídávka										
Oběd										
100 g		Vepřové na houbách s hráškem konzerv.	168	704	6,6	12,4	8	0	0	0
90 g		Knedlík bramborový, trh	156,6	662,4	4,95	0,63	33,57	1,8	9,9	0,36
100 g		Salát Coleslaw	113	473	0,5	10,6	3,9	0	0	0
150 g		Hovězí vývar	60	250,5	5,4	4,5	1,5	0	0	0
50 g		Játrové knedlíčky	115	475	5	5	10	0,7	0	0
50 g		Nudle do polévky vaječné	185	783	6,2	1,2	37,85	0	0	0
CELKEM			797,6	3347,9	28,65	34,33	94,82	2,5	9,9	0,36
Svačina										
60 g		Koláč moravský	207,6	869,4	5,16	5,1	35,28	0	0	0
CELKEM			207,6	869,4	5,16	5,1	35,28	0	0	0
Večeře										
35 g		Chléb konzumní kminový	70	294	2,56	0,42	16,17	2,17	8,05	0,7
50 g		Okurka	6,5	27,5	0,3	0,1	0,91	0	8	0,11
100 g		HP Vejce míchaná (2 ks)	189,2	792,1	17,7	12,8	0,8	0	0	0
10 g		Slanina	80,8	338,4	0,25	8,87	0	0	0,3	0,05
150 g		Pomeranč	67,5	288	1,5	0,3	12,38	0	60	0,28
50 g		Jablko	28,5	121,5	0,17	0,29	5,7	0	2,65	0,12
CELKEM			442,5	1861,5	22,48	22,78	35,96	2,17	79	1,26
DENNÍ SOUČET			1807,15	7586,55	74,81	74,22	216,93	10,87	447,9	3,69
Poměr energie				100 %	17 %	37 %	46 %			

Klient č. 1			Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bilkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Množství	Jednotka	Název								
Snídaně										
35 g		Sýr tvrdý 40 %	108,33	453,95	9	7,91	0,49	0	336	0,07
10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08	0	2,2	0
100 g		Chléb konzumní kminový	200	840	7,3	1,2	46,2	6,2	23	2
30 g		Hermelin Král sýrů	89,4	370,5	6,3	7,05	0,15	0	180	0,09
<i>CELKEM</i>			<i>473,03</i>	<i>1973,95</i>	<i>22,66</i>	<i>24,46</i>	<i>46,92</i>	<i>6,2</i>	<i>541,2</i>	<i>2,16</i>
Přesnídávka										
Oběd										
250 g		HP Polévka hovězí z celestýnskými nudličky	100	415	1,75	3,25	15,5	0	0	0
100 g		Salát mrkvový, trh	25	106	0,8	0,2	5	0	29	0,3
100 g		HP Smažený kuřecí prsní řízek	436	1824	35	23,1	22	0	17	1,4
150 g		Brambory - vařené se slupkou	109,5	469,5	3,06	0,17	22,2	0	18	1,4
<i>CELKEM</i>			<i>670,5</i>	<i>2814,5</i>	<i>40,61</i>	<i>26,72</i>	<i>64,7</i>	<i>0</i>	<i>64</i>	<i>3,1</i>
Svačina										
50 g		Bezé jádrové se šlehačkou	179	749,5	2,9	11,75	16,5	0	37,5	0,3
<i>CELKEM</i>			<i>179</i>	<i>749,5</i>	<i>2,9</i>	<i>11,75</i>	<i>16,5</i>	<i>0</i>	<i>37,5</i>	<i>0,3</i>
Večeře										
100 g		Michaný kompot	91	379	0,3	0,1	21,7	1	10	0,2
200 g		HP Krupicová kaše rcp	289,31	1214,92	9,41	10,76	39,16	1,67	258,91	1,06
50 g		Jablka	21	87,5	0,2	0,2	6,5	1	4	0,3
20 g		Jablko - sušené	54,2	228,8	0,27	0,33	11,08	0	6	0,24
45 g		Banán	36,45	153	0,54	0,09	9,81	0,9	4,5	0,5
<i>CELKEM</i>			<i>491,96</i>	<i>2063,22</i>	<i>10,72</i>	<i>11,48</i>	<i>88,25</i>	<i>4,57</i>	<i>283,41</i>	<i>2,3</i>
DENNÍ SOUČET			1814,49	7601,17	76,89	74,41	216,37	10,77	926,11	7,86
Poměr energie				100 %	17 %	37 %	46 %			

Příloha 2: Propočítaný jídelníček klientky č. 2 programem Nutriservis
Pondělí

Klient č. 2	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Množství Snídaně										
Přesnídávka										
5 g		Máslo	37,65	154,75	0,03	4,15	0,04	0	1,1	0
40 g		Rajče	7,6	32,4	0,38	0,08	1,04	0	3,56	0,13
25 g		Houska	63	264,25	1,53	0,23	13,78	0,75	6,75	0,3
50 g		Salám šunkový	101	423,5	9	7,3	0,05	0,05	9	1,6
CELKEM			209,25	874,9	10,94	11,76	14,91	0,8	20,41	2,03
Oběd										
115 g		HP Bramborová polévka	152,95	641,7	2,99	8,4	18,63	0	0	0
80 g		HP Bramborák	372,8	1558,4	12,8	15,2	42,4	0	0	0
CELKEM			525,75	2200,1	15,79	23,6	61,03	0	0	0
Svačina										
Večeře										
DENNÍ SOUČET			735	3075	26,73	35,36	75,94	0,8	20,41	2,03
Poměr energie			100 %	15 %	44 %	41 %				

Klient č. 2										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
Přesnídávka										
25 g		Houska	63	264,25	1,53	0,23	13,78	0,75	6,75	0,3
10 g		Salám Vysočina	46,1	193	1,93	4,26	0,01	0,01	1,6	0,53
5 g		Máslo	37,65	154,75	0,03	4,15	0,04	0	1,1	0
CELKEM			146,75	612	3,49	8,64	13,83	0,76	9,45	0,83
Oběd										
100 g		Brambory - vařené se slupkou	73	313	2,04	0,11	14,8	0	12	0,93
50 g		Sekaná	164,5	688,5	7,3	7,55	5,05	0	10	1,3
CELKEM			237,5	1001,5	9,34	7,66	19,85	0	22	2,23
Svačina										
Večeře										
50 g		Jablko	28,5	121,5	0,17	0,29	5,7	0	2,65	0,12
CELKEM			28,5	121,5	0,17	0,29	5,7	0	2,65	0,12
DENNÍ SOUČET			412,75	1735	13	16,59	39,38	0,76	34,1	3,18
Poměr energie				100 %	13 %	36 %	51 %			

Klient č. 2										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
Přesnídávka										
25 g		Houska	63	264,25	1,53	0,23	13,78	0,75	6,75	0,3
17 g		Sýr, Eidam, 30 % t. v s.	45,05	187,85	4,91	2,72	0,22	0	161,84	0,03
<i>CELKEM</i>			<i>108,05</i>	<i>452,1</i>	<i>6,44</i>	<i>2,95</i>	<i>14</i>	<i>0,75</i>	<i>168,59</i>	<i>0,33</i>
Oběd										
100 g		HP Rizoto zeleninové	144	602	6,3	4,9	18,6	0	0	0
<i>CELKEM</i>			<i>144</i>	<i>602</i>	<i>6,3</i>	<i>4,9</i>	<i>18,6</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Svačina										
Večeře										
40 g		Mandarinka	19,6	83,6	0,28	0,12	4,04	0	13,2	0,12
<i>CELKEM</i>			<i>19,6</i>	<i>83,6</i>	<i>0,28</i>	<i>0,12</i>	<i>4,04</i>	<i>0</i>	<i>13,2</i>	<i>0,12</i>
DENNÍ SOUČET			271,65	1137,7	13,02	7,97	36,64	0,75	181,79	0,45
Poměr energie				100 %	19 %	27 %	54 %			

Klient č. 2										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
Přesnídávka										
5 g		Salám Vysočina	23,05	96,5	0,97	2,13	0,01	0,01	0,8	0,27
25 g		Houska	63	264,25	1,53	0,23	13,78	0,75	6,75	0,3
25 g		Paprika červená	7,75	32,5	0,25	0,08	1,58	0,53	1,75	0,2
5 g		Máslo	37,65	154,75	0,03	4,15	0,04	0	1,1	0
<i>CELKEM</i>			<i>131,45</i>	<i>548</i>	<i>2,78</i>	<i>6,59</i>	<i>15,41</i>	<i>1,29</i>	<i>10,4</i>	<i>0,77</i>
Oběd										
150 g		Vývar kuřecí	10,5	45	1,35	0,15	1,2	0	0	0
50 g		Zelenina s máslem Lidl	52	215,5	1,3	3,4	3,15	0	0	0
50 g		Nudle do polévky vaječné	185	783	6,2	1,2	37,85	0	0	0
<i>CELKEM</i>			<i>247,5</i>	<i>1043,5</i>	<i>8,85</i>	<i>4,75</i>	<i>42,2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Svačina										
60 g		7 Days Croissant s kakaovou náplní	264	1104	4,8	15,6	25,8	0	55,5	0
<i>CELKEM</i>			<i>264</i>	<i>1104</i>	<i>4,8</i>	<i>15,6</i>	<i>25,8</i>	<i>0</i>	<i>55,5</i>	<i>0</i>
Večeře										
50 g		Jablko	28,5	121,5	0,17	0,29	5,7	0	2,65	0,12
<i>CELKEM</i>			<i>28,5</i>	<i>121,5</i>	<i>0,17</i>	<i>0,29</i>	<i>5,7</i>	<i>0</i>	<i>2,65</i>	<i>0,12</i>
DENNÍ SOUČET			671,45	2817	16,6	27,23	89,11	1,29	68,55	0,89
Poměr energie				100 %	10 %	37 %	53 %			

Klient č. 2										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snidaně										
Přesnídávka										
25 g		Houska	63	264,25	1,53	0,23	13,78	0,75	6,75	0,3
12 g		Šunka krutí prsní 90%	13,2	55,32	2,64	0,24	0,12	0	0	0
5 g		Máslo	37,65	154,75	0,03	4,15	0,04	0	1,1	0
CELKEM			113,85	474,32	4,2	4,62	13,94	0,75	7,85	0,3
Oběd										
250 ml		HP Polévka gulášová přesnídávková	260	1092,5	18	12,75	18,5	0	0	0
CELKEM			260	1092,5	18	12,75	18,5	0	0	0
Svačina										
Večeře										
DENNÍ SOUČET			373,85	1566,82	22,2	17,37	32,44	0,75	7,85	0,3
Poměr energie				100 %	24 %	42 %	34 %			

Klient č. 2										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
Přesnídávka										
50 g		Vánočka kupovaná	181,5	760	3,6	5,05	30,4	1,6	10	0,3
<i>CELKEM</i>			<i>181,5</i>	<i>760</i>	<i>3,6</i>	<i>5,05</i>	<i>30,4</i>	<i>1,6</i>	<i>10</i>	<i>0,3</i>
Oběd										
100 g		Brambory - vařené se slupkou	73	313	2,04	0,11	14,8	0	12	0,93
100 g		HP Kuře grilované (s kůží, bez kos	157	657	28	5	0	0	0	0
<i>CELKEM</i>			<i>230</i>	<i>970</i>	<i>30,04</i>	<i>5,11</i>	<i>14,8</i>	<i>0</i>	<i>12</i>	<i>0,93</i>
Svačina										
50 g		Závin jablkový	144	602,5	3,05	2,45	27,5	0,75	12,5	0,45
<i>CELKEM</i>			<i>144</i>	<i>602,5</i>	<i>3,05</i>	<i>2,45</i>	<i>27,5</i>	<i>0,75</i>	<i>12,5</i>	<i>0,45</i>
Večeře										
DENNÍ SOUČET			555,5	2332,5	36,69	12,61	72,7	2,35	34,5	1,68
Poměr energie				100 %	27 %	21 %	52 %			

Klient č. 2										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
Přesnídávka										
50 g		Koláč tvarohový	171,5	717,5	4,8	7,35	25,5	0,65	18	0,3
CELKEM			171,5	717,5	4,8	7,35	25,5	0,65	18	0,3
Oběd										
250 g		HP Polévka slepičí s nudlemi	62,5	257,5	5,5	2,5	4,25	0,25	37,5	0,75
100 g		HP Francouzské brambory rcp	124,52	522,08	5,18	5,59	13,76	0,4	24,52	1,15
CELKEM			187,02	779,58	10,68	8,09	18,01	0,65	62,02	1,9
Svačina										
25 g		Tatranky	133	557,25	2,25	7,85	13,7	0,25	27,25	0,58
CELKEM			133	557,25	2,25	7,85	13,7	0,25	27,25	0,58
Večeře										
DENNÍ SOUČET			491,52	2054,33	17,73	23,29	57,21	1,55	107,27	2,78
Poměr energie				100 %	15 %	43 %	42 %			

Příloha 3: Propočítaný jídelníček klientky č. 3 programem Nutriservis
Pondělí

Klient č. 3										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
50 g		Dušená šunka Le&Co	45,5	189	7,15	2	0,15	0	0	0
20 g		Máslo	150,6	619	0,12	16,6	0,16	0	4,4	0
40 g		Rohlík	114,8	481,6	3,92	1,48	23	1,2	42,8	0,84
<i>CELKEM</i>			<i>310,9</i>	<i>1289,6</i>	<i>11,19</i>	<i>20,08</i>	<i>23,31</i>	<i>1,2</i>	<i>47,2</i>	<i>0,84</i>
Přesnídávka										
100 ml		Šťáva z ovoce čerstvá bez přidané	80	334	0,1	0,1	19,6	0	0	0
<i>CELKEM</i>			<i>80</i>	<i>334</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>19,6</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Oběd										
220 ml		HP Kulajda domácí	193,6	814	12,54	7,04	20,24	0	0	0
100 g		HP Prejt vepřový z libového masa	250	1046	12,3	16,8	10,2	0	0	0
100 g		Brambory - vařené se slupkou	73	313	2,04	0,11	14,8	0	12	0,93
100 g		Salát zelný, trh	90	374	1,5	5,2	9,2	0	44	0,3
<i>CELKEM</i>			<i>606,6</i>	<i>2547</i>	<i>28,38</i>	<i>29,15</i>	<i>54,44</i>	<i>0</i>	<i>56</i>	<i>1,23</i>
Svačina										
100 g		Pomazánka hermelínová	381	1596	3	39	3	0	0	0
55 g		Houska	138,6	581,35	3,36	0,5	30,31	1,65	14,85	0,66
<i>CELKEM</i>			<i>519,6</i>	<i>2177,35</i>	<i>6,36</i>	<i>39,5</i>	<i>33,31</i>	<i>1,65</i>	<i>14,85</i>	<i>0,66</i>
Večeře										
100 g		Ovesná kaše	381	1512	13,1	6,9	68,1	5,4	57	4,4
5 g		Máslo	37,65	154,75	0,03	4,15	0,04	0	1,1	0
<i>CELKEM</i>			<i>398,65</i>	<i>1666,75</i>	<i>13,13</i>	<i>11,05</i>	<i>68,14</i>	<i>5,4</i>	<i>58,1</i>	<i>4,4</i>
DENNÍ SOUČET			1915,75	8014,7	59,16	99,88	198,8	8,25	176,15	7,13
Poměr energie				100 %	13 %	47 %	40 %			

Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
50 kJ		eidam 40%	145,5	607,5	15	9,5	0,25	0	0	0
20 g		Máslo	150,6	619	0,12	16,6	0,16	0	4,4	0
55 g		Houska	138,6	581,35	3,36	0,5	30,31	1,65	14,85	0,66
<i>CELKEM</i>			<i>434,7</i>	<i>1807,85</i>	<i>18,48</i>	<i>26,6</i>	<i>30,72</i>	<i>1,65</i>	<i>19,25</i>	<i>0,66</i>
Přesnídávka										
100 g		Jablko	57	243	0,34	0,58	11,4	0	5,3	0,25
<i>CELKEM</i>			<i>57</i>	<i>243</i>	<i>0,34</i>	<i>0,58</i>	<i>11,4</i>	<i>0</i>	<i>5,3</i>	<i>0,25</i>
Oběd										
100 ml		HP Kuřecí vývar	38,2	160	1,5	7	0	0	0	0
20 g		Rýže	69,8	292,2	1,38	0,14	15,84	0	2,2	0,24
150 g		Omáčka koprová, maso hovězí vařené, knedlík houskový	261	1096,5	15,9	9,15	29,4	1,35	85,5	2,1
<i>CELKEM</i>			<i>369</i>	<i>1548,7</i>	<i>18,78</i>	<i>16,29</i>	<i>45,24</i>	<i>1,35</i>	<i>87,7</i>	<i>2,34</i>
Svačina										
50 g		Vánočka kupovaná	181,5	760	3,6	5,05	30,4	1,6	10	0,3
10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08	0	2,2	0
10 g		Jahodový džem	23,7	99,2	0,05	0,03	5,74	0,06	1,8	0,05
<i>CELKEM</i>			<i>280,5</i>	<i>1168,7</i>	<i>3,71</i>	<i>13,38</i>	<i>36,22</i>	<i>1,66</i>	<i>14</i>	<i>0,35</i>
Večeře										
60 g		Sekaná	197,4	826,2	8,76	9,06	6,06	0	12	1,56
10 g		Hořčice kremžská	13,6	57	0,63	0,47	1,72	0	0	0
50 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	121,5	517	4,1	0,6	24,4	0	29	0,35
100 g		Jogurt ovocný 2.5% T	103	431	3,9	2,6	15,5	0	125	0,1
<i>CELKEM</i>			<i>435,5</i>	<i>1831,2</i>	<i>17,39</i>	<i>12,73</i>	<i>47,68</i>	<i>0</i>	<i>166</i>	<i>2,01</i>
DENNÍ SOUČET			1576,7	6599,45	58,7	69,58	171,26	4,66	292,25	5,61
Poměr energie				100 %	15 %	40 %	45 %			

Klient č. 3										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bilkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
50 g		Paštika domácí	100	418,5	6,25	8	0,75	0	0	0
10 g		Rama	75,6	316,5	0	8,4	0	0	0	0
<i>CELKEM</i>			<i>175,6</i>	<i>735</i>	<i>6,25</i>	<i>16,4</i>	<i>0,75</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Přesnídávka										
150 ml		Excelsior minerální voda	0	0	0	0	0	0	7,5	0,6
<i>CELKEM</i>			<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>7,5</i>	<i>0,6</i>
Oběd										
100 g		HP Smažený kuřecí prsní řízek	436	1824	35	23,1	22	0	17	1,4
100 g		Brambory - vařené se slupkou	73	313	2,04	0,11	14,8	0	12	0,93
10 g		Okurka - nakládačka, konzervovaná	1,9	8,4	0,1	0,02	0,26	0	3	0,16
<i>CELKEM</i>			<i>510,9</i>	<i>2145,4</i>	<i>37,14</i>	<i>23,23</i>	<i>37,06</i>	<i>0</i>	<i>32</i>	<i>2,49</i>
Svačina										
80 g		Mandarinka	39,2	167,2	0,56	0,24	8,08	0	26,4	0,24
<i>CELKEM</i>			<i>39,2</i>	<i>167,2</i>	<i>0,56</i>	<i>0,24</i>	<i>8,08</i>	<i>0</i>	<i>26,4</i>	<i>0,24</i>
Večeře										
100 g		HP Lečo rcp	152,98	640,82	7,13	12,2	4,58	1,71	28,1	1,55
50 g		Vejce slepičí	69	287,5	6,25	4,6	0,65	0	27	0,85
40 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	97,2	413,6	3,28	0,48	19,52	0	23,2	0,28
<i>CELKEM</i>			<i>319,18</i>	<i>1341,92</i>	<i>16,66</i>	<i>17,28</i>	<i>24,75</i>	<i>1,71</i>	<i>78,3</i>	<i>2,68</i>
DENNÍ SOUČET			1044,88	4389,52	60,61	57,15	70,64	1,71	144,2	6,01
Poměr energie				100 %	23 %	49 %	28 %			

Klient č. 3										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
50 g		Závin ořechový	177	741	2,6	7,9	28	0,4	10,5	0,35
<i>CELKEM</i>			177	741	2,6	7,9	28	0,4	10,5	0,35
Přesnídávka										
100 ml		Bílá káva s cukrem	64	267	2,7	1,6	9,5	0,1	96	0,6
<i>CELKEM</i>			64	267	2,7	1,6	9,5	0,1	96	0,6
Oběd										
80 g		HP Bramborák	372,8	1558,4	12,8	15,2	42,4	0	0	0
100 g		Vepřové maso libové	220	922	17,3	18,2	0	0	24	3,5
100 g		Zelí kysané	15	63	1,1	0,3	3,7	2,9	51	0,5
<i>CELKEM</i>			607,8	2543,4	31,2	33,7	46,1	2,9	75	4
Svačina										
10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08	0	2,2	0
40 g		Rohlík	114,8	481,6	3,92	1,48	23	1,2	42,8	0,84
<i>CELKEM</i>			190,1	791,1	3,98	9,78	23,08	1,2	45	0,84
Večeře										
112 g		Aspiková miska	135,52	568,96	7,17	9,74	4,26	0	0	0
40 g		Pšeničný chléb (bílý chléb)	97,2	413,6	3,28	0,48	19,52	0	23,2	0,28
<i>CELKEM</i>			232,72	982,56	10,45	10,22	23,78	0	23,2	0,28
DENNÍ SOUČET			1271,62	5325,06	50,93	63,2	130,46	4,6	249,7	6,07
Poměr energie				100 %	16 %	45 %	39 %			

Klient č. 3										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bilkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
50 g		Šunka dušená	79	330	8,8	4,55	0,7	0	4,5	0,5
20 g		Rama	151,2	633	0	16,8	0	0	0	0
55 g		Houska	138,6	581,35	3,36	0,5	30,31	1,65	14,85	0,66
<i>CELKEM</i>			<i>368,8</i>	<i>1544,35</i>	<i>12,16</i>	<i>21,85</i>	<i>31,01</i>	<i>1,65</i>	<i>19,35</i>	<i>1,16</i>
Přesnídávka										
100 g		Jablko	57	243	0,34	0,58	11,4	0	5,3	0,25
<i>CELKEM</i>			<i>57</i>	<i>243</i>	<i>0,34</i>	<i>0,58</i>	<i>11,4</i>	<i>0</i>	<i>5,3</i>	<i>0,25</i>
Oběd										
250 g		HP Polévka květáková rcp	55,76	234,31	2,15	3,58	6,07	2,98	35,08	0,75
100 g		Rybí filé	81	340	18,7	0,6	0	0	15	0,2
17 g		Edina plátkový sýr	0	248,88	4,25	4,76	0,03	0	0	0
150 g		HP Bramborová kaše rcp	150,56	631,55	4,1	3,99	29,32	5,29	75,77	1,63
<i>CELKEM</i>			<i>287,32</i>	<i>1454,74</i>	<i>29,2</i>	<i>12,93</i>	<i>35,42</i>	<i>8,27</i>	<i>125,85</i>	<i>2,58</i>
Svačina										
100 g		Jogurt ovocný 2.5% T	103	431	3,9	2,6	15,5	0	125	0,1
<i>CELKEM</i>			<i>103</i>	<i>431</i>	<i>3,9</i>	<i>2,6</i>	<i>15,5</i>	<i>0</i>	<i>125</i>	<i>0,1</i>
Večeře										
100 ml		Polévka frankfurtská	222	930	4,8	15,2	16,8	0	0	0
40 g		Rohlík	114,8	481,6	3,92	1,48	23	1,2	42,8	0,84
<i>CELKEM</i>			<i>336,8</i>	<i>1411,6</i>	<i>8,72</i>	<i>16,68</i>	<i>39,8</i>	<i>1,2</i>	<i>42,8</i>	<i>0,84</i>
DENNÍ SOUČET			1152,92	5084,69	54,32	54,64	133,13	11,12	318,3	4,93
Poměr energie				100 %	18 %	41 %	41 %			

Klient č. 3										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kca)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
60 g		Špička s jablečnou náplní 2 ks	177	742,2	3,6	3,6	31,2	0	0	0
<i>CELKEM</i>			<i>177</i>	<i>742,2</i>	<i>3,6</i>	<i>3,6</i>	<i>31,2</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Přesnídávka										
100 ml		Granko nápoj	67	282	3,2	2	9,1	0	113	1,5
<i>CELKEM</i>			<i>67</i>	<i>282</i>	<i>3,2</i>	<i>2</i>	<i>9,1</i>	<i>0</i>	<i>113</i>	<i>1,5</i>
Oběd										
100 g		HP Bramborová polévka	133	558	2,6	7,3	16,2	0	0	0
100 g		Zapečené těstoviny s uzeným masem	134	560	10	5	13	0	0	0
30 g		Rajče	5,7	24,3	0,29	0,06	0,78	0	2,67	0,09
30 g		Okurka	3,9	16,5	0,18	0,06	0,54	0	4,8	0,07
<i>CELKEM</i>			<i>276,6</i>	<i>1158,8</i>	<i>13,07</i>	<i>12,42</i>	<i>30,52</i>	<i>0</i>	<i>7,47</i>	<i>0,16</i>
Svačina										
100 g		Dia ovocná přesnídávka	54	227	0,4	0,4	13,1	2,8	5	0,2
<i>CELKEM</i>			<i>54</i>	<i>227</i>	<i>0,4</i>	<i>0,4</i>	<i>13,1</i>	<i>2,8</i>	<i>5</i>	<i>0,2</i>
Večeře										
100 g		Hovězí maso - plec	129	539	20,2	5,3	0	0	3,8	2,3
10 g		Kmín mletý	41,5	174	1,26	1,37	6	3,8	0	0
100 g		HP Rýže dušená rcp	214	895,81	3,49	4,45	39,89	0,06	8,38	0,64
<i>CELKEM</i>			<i>384,5</i>	<i>1608,81</i>	<i>24,95</i>	<i>11,12</i>	<i>45,89</i>	<i>3,86</i>	<i>12,18</i>	<i>2,94</i>
DENNÍ SOUČET			959,1	4018,81	45,22	29,54	129,81	6,66	137,65	4,8
Poměr energie				100 %	19 %	28 %	53 %			

Klient č. 3										
Množství	Jednotka	Název	Energie (kcal)	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)	Vláknina (g)	Vápník (mg)	Železo (mg)
Snídaně										
10 g		Duko sýr	23,1	95,6	0,56	2,05	0,6	0	0	0
10 g		Máslo	75,3	309,5	0,06	8,3	0,08	0	2,2	0
55 g		Houska	138,6	581,35	3,36	0,5	30,31	1,65	14,85	0,66
CELKEM			237	986,45	3,98	10,85	30,99	1,65	17,05	0,66
Přesnídávka										
200 ml		Poděbradka ProLinie citron	2	8	0	0	0	0	0	0
CELKEM			2	8	0	0	0	0	0	0
Oběd										
200 g		HP - polévka hovězí vývar s těstovinou*	96	406	7,8	3,2	8,8	0	0	0
70 g		HP Čevabčiči /HK/	256,2	1072,4	14,35	19,95	5,46	0,56	34,3	2,73
100 g		Brambory - vařené se slupkou	73	313	2,04	0,11	14,8	0	12	0,93
30 g		Okurka	3,9	16,5	0,18	0,06	0,54	0	4,8	0,07
30 g		Rajčata cherry	4,5	18,9	0,3	0,06	1,23	0,36	6	0,24
CELKEM			433,6	1826,8	24,67	23,38	30,83	0,92	57,1	3,97
Svačina										
50 g		HP Pomazánka rybí odlehčená s Perlou	134,5	563	4,75	12,45	1,45	0	0,5	0
40 g		Rohlík	114,8	481,6	3,92	1,48	23	1,2	42,8	0,84
CELKEM			249,3	1044,6	8,67	13,93	24,45	1,2	43,3	0,84
Večeře										
100 g		Těstovinová rýže	359	1521	12	2	71,7	0	0	0
100 g		Vepřové maso libové	220	922	17,3	18,2	0	0	24	3,5
40 g		Zelenina mražená s kukuřicí	26,4	111,2	1,12	0,28	4,88	0	0	0
100 g		Dia ovocná přesnídávka	54	227	0,4	0,4	13,1	2,8	5	0,2
CELKEM			659,4	2781,2	30,82	20,88	89,68	2,8	29	3,7
DENNÍ SOUČET			1581,3	6647,05	68,14	69,04	175,95	6,57	146,45	9,17
Poměr energie				100 %	17 %	39 %	44 %			

Dotazník k bakalářské práci – Riziko malnutrice ve vyšším seniorském věku

Vážené respondentky, vážení respondenti,
obracím se na Vás s žádostí o vyplnění mého dotazníku, jenž poslouží jako podklad pro mou bakalářskou práci na téma „Riziko malnutrice ve vyšším seniorském věku“. Dovoluji si Vás požádat o co nejpresnější a pravdivé vyplnění dotazníku. Účast ve výzkumu je anonymní a dobrovolná. Předem děkuji za spolupráci. Studentka Fakulty agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů České zemědělské univerzity.

1. Pohlaví:

- Žena
- Muž

2. Věk: _____

3. Výška: _____

4. Hmotnost: _____

5. Bydlíte (vyberte možnost):

- Sám/sama v domácnosti
- V domácnosti s manželem/manželkou (partnerem/partnerkou)
- V domově pro seniory
- U rodinných příslušníků

6. Je skladba jídelníčku/výběr potravin ovlivněn/a Vaší finanční situací?

- Ano
- Ne

7. Jak hodnotíte svůj zdravotní stav?

- Velmi dobrý
- Dobrý
- Špatný
- Velmi špatný

8. Způsobují vám některé z uvedených potíží určitá omezení ve stravování? (vyberte 1/více možností)

- Obtížné polykání
- Zhoršení vnímání chutě
- Obtížné kousání
- Sucho v ústech
- Žádné z těchto potíží
- Jiné (uved'te jaké)

9. Jaký je stav Vašeho chrupu?

- Vlastní úplný
- Vlastní neúplný
- Mám zubní protézu
- Nemám vlastní chrup a protézu nemám nebo ji nepoužívám

10. Trpíte některými z těchto chorob ovlivňující stravování? (vyberte 1/více možností)

- Diabetes mellitus (cukrovka)
- Nádorové onemocnění
- Onemocnění jater
- Onemocnění ledvin
- Onemocnění žaludku a střev
- Žádné z těchto uvedených
- Jiné (uveďte jaké)

11. Jsou některé potraviny, které Vám způsobují zažívací potíže, v případě odpovědi ano, uveďte, které potraviny a jaké zažívací potíže Vám způsobují.

- Ano _____
- Ne

12. Došlo u Vás v poslední době ke ztrátě chuti?

- Ano
- Ne

13. Došlo u Vás v poslední době k úbytku hmotnosti? Pokud ano, za jak dlouho a kolik?

- Ano _____
- Ne

14. Jaká je vaše soběstačnost při jídle?

- Při jídle potřebuji pomoc
- Zvládám se najíst sama/sám, ale s obtížemi
- Najím se samostatně

15. Jak máte většinou zajištěné obědy?

- Oběd si vařím sama/sám
- Oběd mi vaří manžel/ka, partner/ka
- Mám zajištěn dovoz obědů ze sociálního zařízení
- Mám zajištěn dovoz obědů příbuznými
- Na oběd docházím do restaurace/jídelny
- Obědy mám v domově pro seniory
- Oběd mi poskytuje někdo z rodiny

16. Kolikrát denně jíte?

- jednou
- dvakrát
- třikrát
- čtyřikrát
- pětkrát

17. Kolik teplých jídel celkem sníte za den?

- 1 jídlo
- 2 jídla
- 3 a více jídel
- žádné

18. Jak velkou porci jídla obvykle sníte?

- sním celou porci
- sním více než polovinu
- sním méně než polovinu

19. Konzumujete mléčné výrobky?

- ano
- ne

20. Kolik porcí masa obvykle konzumujete během jednoho týdne?

- 1–2
- 3 a více
- žádnou

21. Jak často konzumujete zeleninu?

- každý den
- třikrát do týdne
- méně často
- nejím zeleninu

22. Jak často konzumujete ovoce?

- každý den
- třikrát do týdne
- méně často
- nejím ovoce

23. Chybí Vám něco v jídelníčku? V případě odpovědi ano, uveďte co?

- Ano _____
- Ne

24. Zařazujete do svého jídelníčku sladké či slané pochutiny (např. brambůrky, oříšky, čokoládu, sušenky...)?

- ano
- ne

25. Myslíte si, že dodržujete zásady zdravé výživy?

- Ano
- Ne
- Snažím se, ale spíše ne

26. Užíváte doplňky stravy, popřípadě jaké?

- Ano _____
- Ne

27. Kolik vypijete tekutin za den?

- 2–3 litry
- 1 litr
- méně

28. Jaké tekutiny pijete? (vyberte 1/více možností)

- vodu
- minerální vodu
- šťávu
- čaj

29. Míváte pocity žízně?

- Ano
- Ne

30. Konzultujete své stravování s někým? Pokud ano, uveďte s kým.

- Ano _____
- Ne