

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Specializace ve zdravotnictví

Nutriční terapeut



Jana Kocová

Analýza stravovacích zvyklostí seniorů

Analysis of the eating habits of the elderly

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Ing. Tereza Vágnerová, Ph.D.

Praha, 2024

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci zhotovila samostatně pod odborným dohledem paní Mgr. Ing. Terezy Vágnerové, Ph.D. a uvedla všechny literární zdroje v seznamu použité literatury.

Také souhlasím, aby byla práce ke studijním účelům půjčována a citována dle platných legislativních norem.

V Praze dne 10.4.2024

Jana Kocová

Poděkování:

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí bakalářské práce, paní Mgr. Ing. Tereze Vágnerové, Ph.D. za odborné vedení, čas, cenné rady, trpělivost, lidský přístup a vstřícnost u každé konzultace. Mé díky patří i respondentům, kteří byli ochotní podílet se na vytvoření této práce.

Identifikační záznam:

KOCOVÁ, Jana. *Analýza stravovacích zvyklostí seniorů. [Analysis of the eating habits of the elderly]*. Praha, 2024. 70 stran, 6 příl. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika VFN v Praze a 1. LF UK. Vedoucí závěrečné práce Mgr. Ing. Tereza Vágnerová, Ph.D.

Abstrakt

Bakalářská práce zkoumá výživové návyky seniorů ve věku nad 65 let, žijících v domácím prostředí v ČR. Cílem práce bylo zmapovat tyto stravovací zvyklosti a porovnat je se soudobými doporučeními příslušných odborných institucí.

Teoretická část práce věnuje pozornost definicím stáří, stárnutí a vybranými pojmy, užívanými v geriatrii. Uvedeny jsou poznatky o výživových poruchách, které u seniorů nejsou ojedinělé. Zejména se jedná o malnutrici, obezitu, sakropenii či sarkopenické obezity. Ovšem nejrozsáhlejší složkou teoretické části zaujímá otázka zdravé výživy seniorů, nutriční potřebě jednotlivých živin a faktorům, které výživu ovlivňují.

Náplní praktické části práce je on-line anonymní kvantitativní empirické dotazníkové šetření a jeho následná analýza. Předmětem zkoumání byl soubor celkem 125 respondentů ve věku nad 65 let, z toho bylo celkem 89 (71,2 %) žen a 36 (28,8 %) mužů. Dotazník obsahoval otázky, týkající se obecné charakteristiky (pohlaví, výška, váha a BMI), avšak převážnou částí dotazování byla záležitost kvalitativní i kvantitativní stránky stravování. Jednalo se zejména o frekvenční dotazník, tedy frekvence konzumace jednotlivých druhů potravin.

Na základě tohoto šetření vzešlo několik doporučení, které mohou zlepšit výživový stav seniorů. Nedostatečný příjem byl u dotazovaných zaznamenán v případě luštěnin, ryb, mléčných výrobků, tekutin, ovoce a zeleniny.

Součástí práce byly vytvořeny i 2 edukační letáčky, sloužící k prevenci vzniku nejčastějších poruch výživy ve stáří.

Klíčová slova

Výživa, výživové zvyklosti, senior, zdraví, výživová doporučení

Abstract

The bachelor thesis examines the dietary habits of elderly people over 65 years of age living in a home environment in the Czech Republic. The aim of the thesis was to map these dietary habits and compare them with contemporary recommendations of relevant professional institutions.

The theoretical part of the thesis focuses on the definitions of old age, ageing and selected terms used in geriatrics. The findings on nutritional disorders, which are not unique in the elderly, are presented. In particular, malnutrition, obesity, sarcopenia or sarcopenic obesity are discussed. However, the most extensive component of the theoretical part is occupied by the question of healthy nutrition of the elderly, the nutritional needs of individual nutrients and the factors that influence nutrition.

The practical part of the thesis consists of an online anonymous quantitative empirical questionnaire survey and its subsequent analysis. The subject population was a total of 125 respondents aged 65 years and over, of which 89 (71.2 %) were women and 36 (28.8 %) were men. The questionnaire contained questions relating to general characteristics (gender, height, weight and BMI), but the bulk of the questionnaire was concerned with qualitative and quantitative aspects of diet. This was mainly a frequency questionnaire, i.e. the frequency of consumption of different types of food.

Several recommendations emerged from this survey that can improve the nutritional status of the elderly. Inadequate intake was noted among the respondents in the case of pulses, fish, dairy products, liquids, fruits and vegetables.

As part of the work, 2 educational leaflets were created to prevent the most common nutritional disorders in old age.

Keywords

Nutrition, dietary habits, senior, health, nutritional, recommendations

Seznam použitých zkratek

μg	mikrogram
AK	aminokyseliny
BMI	body mass index
BMR	bazální metabolická potřeba
CO ₂	oxid uhličitý
DACH	(D) Německo, (A) Rakousko, (CH) Švýcarsko
DDD	doporučený denní příjem
DM	diabetes mellitus
FAO	Organizace pro výživu a zemědělství Spojených národů
g	gram
GIT	gastrointestinální trakt
KBT	kognitivně-behaviorální terapie
kcal	kilokalorie
kg	kilogram
kJ	kilojoule
ks	kus
KV/KVO	kardiovaskulární/kardiovaskulární onemocnění
mg	mikrogramy
MK	mastné kyseliny
ml	mililitr
MUFA	mononenasyčené mastné kyseliny
NÚL	nežádoucí účinky léků
O ₂	kyslík

PUFA	polynenasycené mastné kyseliny
V _d	distribuční objem
vit.	vitamín/vitamíny
WHO	Světová zdravotnická organizace

Obsah

Úvod.....	1
TEORETICKÁ ČÁST.....	2
1 Stáří a stárnutí – jejich charakteristika a definice.....	2
2 Vybrané pojmy v geriatrii a jejich definice.....	4
3 Poruchy výživy u seniorů.....	5
3.1 Obezita.....	5
3.1.1 Sarkopenie a sarkopenická obezita ve stáří.....	6
3.2 Malnutrice.....	7
4 Nutriční potřeba živin u seniorů.....	9
4.1 Energie a tělesná aktivita.....	10
4.2 Makronutrienty.....	11
4.2.1 Bílkoviny.....	11
4.2.2 Sacharidy a vláknina.....	11
4.2.3 Tuky.....	12
4.3 Pitný režim.....	12
4.3.1 Voda.....	12
4.3.2 Alkohol.....	13
4.4 Mikronutrienty.....	14
4.4.1 Vitamíny.....	15
4.4.2 Stopové prvky.....	16
4.4.3 Sodík (kuchyňská sůl).....	16
4.5 Doplnky stravy pro seniory.....	17
5 Faktory ovlivňující výživu ve stáří.....	18

5.1	Polyfarmacie a polypragmazio ve stáří.....	19
6	Zásady zdravé výživy seniorů	20
6.1	Zdravá 13	22
6.2	Potravinová pyramida	22
6.3	Zdravý talíř	23
	PRAKTICKÁ ČÁST	24
7	Cíle a metodika výzkumu	24
7.1	Sběr dat	24
7.2	Analýza a výsledky dat	24
8	Diskuze	38
8.1	Edukační materiály	43
	Závěr.....	44
	Seznam použité literatury	45
9	Přílohy	54
9.1	Seznam tabulek	54
9.2	Seznam grafů	54
9.3	Seznam obrázků	55
9.4	Dotazník.....	56
9.5	Edukační leták – prevence sarkopenické obezity ve stáří.....	59
9.6	Edukační leták – prevence malnutrice u seniorů	60

Úvod

Výživa odjakživa reprezentovala klíčovou úlohu v životě člověka. Zejména u lidí ve vyšším věku je možné se s neadekvátním způsobem stravování setkávat opakovaně. V odborné literatuře existují témata, která si svou pozornost zasloužila ve větší míře. Na druhou stranu se zde vyskytují i ty méně zkoumaná, mezi které nepochybně patří i stravovací zvyklosti lidí v seniorském věku. Důvodem výběru tématu této bakalářské práce byla právě tato skutečnost. Pokud výživa a celkový životní styl u seniorů není optimální, objevuje se vyšší výskyt různých onemocnění. Řeč je zejména o sarkopenii, malnutrici, nebo i syndromu geriatrické křehkosti. V souvislosti se stravováním seniorů není výjimečná přítomnost dehydratace, nedostatku pohybu, polypragmzie, snížené chuti k jídlu, poklesu příjmu potravy, pocitu sociální odtažitosti či jiných problémů.

Hlavním cílem práce bude zmapovat stravovací návyky v komunitě žijících seniorů a porovnat je se soudobými doporučeními odborných institucí v ČR.

Bakalářská práce má výzkumný charakter, je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Obsahuje celkem 70 stran a je členěna do 9 kapitol.

Teoretická část věnuje pozornost obecné charakteristice stáří, nejdůležitějším termínům v geriatrii a jejich definicím. Dále shrnuje okruh samotné výživy seniorů, která v textu zaujímá nejobsáhlejší komponent.

V praktické části se práce zabývá analýzou on-line anonymního dotazníkového šetření, které se týká stravovacích návyků. Byl vytvořen vlastní dotazník, který obsahuje celkem 34 otázek – 2 otevřené, 3 polouzavřené a zbylých 29 otázek bylo uzavřených s výběrem odpovědí. Výsledky tohoto šetření budou přehledně vyneseny převážně do grafického zobrazení. Následně bude z výsledků tohoto šetření možné vyvodit určité závěry a určitá doporučení, jak samotné stravování vylepšit pro kvalitnější život.

Jako součást příloh figurují i 2 zhotovené edukační materiály, zaměřené na prevenci vzniku sarkopenické obezity a malnutrice ve stáří. Tyto termíny patří mezi nejrozšířenější problémy s výživou u seniorů. Jednoduché a barevné zpracování si slibuje předat seniorům základní zásady, vedoucí nejen k prevenci daných nežádoucích stavů, ale i ke zlepšení výživového stavu. Zlepšení výživy obecně vede k vyšší kvalitě života. Edukační letáky by mohly být veřejně dostupné nejen u praktického lékaře, ale i např. v ambulanci nutričního terapeuta.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Stáří a stárnutí – jejich charakteristika a definice

Před samotným vylíčením problematiky výživy seniorské populace je vhodné se nejprve zaměřit na samotnou definici stáří a stárnutí, což je náplní této kapitoly.

Stáří lze popsat různorodě. Jednou z možných definic je zákonité dovršení procesu vývoje (Malíková, 2020, str. 15-16). Jedná se o pozdní fázi života. Pojem lze jednoduše pokládat za důsledek stárnutí. Podle různých faktorů (např. vlivy prostředí, genetika jedince, životní styl, prodělaná onemocnění či úrazy) může být stáří velmi variabilní. Je vhodné hledat podobu zdravého a úspěšného stárnutí, které lze popsat jako aktivní, fyzicky zdatné a spokojené stárnutí (Čevela, 2014).

V odborných publikacích se často vyskytuje termín „aktivní a zdravé stárnutí“. Jedná se o komplexní strategii, která má během stárnutí za úkol povzbudit životní pohodu jedince. Zahrnuty jsou např.: faktory (aktivního) životního stylu, veřejné zdravotní programy a sociální politika daného státu v průběhu života jedince (Vágnerová, 2020, str. 56-59).

Podle zahraničních zdrojů existuje věkové rozlišení do 3 kategorií stáří:

- **65–74 let** – rané stáří, nízký výskyt komplikací
- **75–84 let** – vlastní stáří, až polovina jedinců nesoběstačných, častější výskyt geriatrického syndromu
- **85 a více let** – dlouhověkost (věk 90+), vysoká míra polymorbidity (Vágnerová, 2020, str. 14-16).

V literatuře se uvádí stáří biologické, kalendářní a sociální. **Biologické stáří** v sobě zahrnuje příslušné parametry vývoje (např. zubní věk, kostní věk) – v praxi řeší otázku involuce pro určitý lékařský zákrok. **Kalendářní stáří** se nutně nerovná biologické – řídí se členěním časových úseků života jedince. Pro definování **sociálního stáří** se typicky uvádí odchod do penze, kdy se senior stává společensky izolovaný (Čeledová, 2016, str. 13-14).

Etapou stáří se rozumí jako „problémové období“. Vyskytuje se vyšší výskyt nesoběstačnosti, snížení funkcí organismu (např. mentální) či omezení možnosti seberealizace (Malíková, 2020, str. 14).

Stárnutí lze považovat za ztrátu funkce organismu, charakterizovanou zvyšující se mortalitou (Pláteník, 2020). Pojem sebou nese mnoho změn. Mění se onen organismus, styl života, schopnosti, ba dokonce i potřeba výživy daného jedince (Fiala, 2017). Podle průběhu se stárnutí dá rozlišit na 2 typy – fyziologické a patologické. **Fyziologické stárnutí** – přirozené, závěr ontogeneze. **Patologické stárnutí** – snížená soběstačnost jedince či předčasné stárnutí (Malíková, 2020, str. 14-15).

Na stárnutí jedince je možné pohlížet z více hledisek. **Biologické hledisko** – proces změn v organismu, atrofie, navýšení množství tuku v těle, hormonální dysbalance, poruchy spánku a úbytek fyzické výkonnosti. **Psychické hledisko** – zhoršení kognitivních funkcí, potíže se zapamatováním nových informací, snížený intelekt, pokles zájmů jedince (apatie) a klesá schopnost radovat se. **Sociální hledisko** – odchod do penze, změna ekonomické situace, osamělost ze ztráty blízkých, strach z osamělosti a sociální izolace (Malíková, 2020, str. 18-20).

Odhaduje se, že v roce 2060 bude v EU 35 % obyvatel ve věkové kategorii 65+ a 24 % ve věku 80+ (Šenkyřík, [2021], str. 536-537). Údajně v roce 2065 bude existovat 32,2 % české populace ve věku 65 a více let (Řepka, 2017, str. 29). Možným důvodem nárůstu počtu obyvatel (v tomto věku) je díky novým technologiím v medicíně, což poskytuje kvalitnější život seniorů (Davudov et al. 2023). Nesporně to povede ke zvýšení ekonomických výdajů. Výzkumy uvádí, že průměrně 3–5 % seniorů žije v domácím prostředí. Následkem špatných stravovacích návyků, které tito senioři mnohdy mají, je malnutrice (Šenkyřík, [2021], str. 536-537).

V ČR je hodnota střední délky života (naděje na dožití) u mužů 71,5 let a u žen 78,1 let (Malíková, 2020, str. 16). Naděje na dožití se prodlužuje, ovšem porušené schopnosti seniorů (invalidita, kognitivní funkce či senzorické poruchy) takřka neklesají. Stěžejním cílem zemí v EU je prodloužení aktivních let a ne roky, strávené s těmito poruchami (Vágnerová, 2020, str. 58).

2 Vybrané pojmy v geriiatrii a jejich definice

Gerontologii lze charakterizovat jako vědu, zabývající se otázkou stáří, stárnutí a obecně životem ve stáří. Je možné ji rozdělit do základních 3 odvětví:

1. **Geriatric (klinická gerontologie)** – lékařský obor, který řeší problematiku prevence a léčbu onemocnění u pacientů v seniorském věku, řeší léčbu (somatickou, mentální, paliativní apod.) a diagnostiku, cílem je obnovení soběstačnosti a zlepšení kvality života
2. **Sociální** – zkoumá vztah člověka ve vyšším věku s okolní společností, spolupracuje s demografickými, právními, ekonomickými, sociologickými aspekty, dnes je předmětem diskuze ohledně např. důchodové reformy nebo věku odchodu do důchodu
3. **Experimentální (teoretická)** – sleduje obecné stárnoucí procesy, definuje teorie stárnutí, též využívá znalosti molekulární biologie (Vágnerová, 2020, str. 13-14).

Geriatrický syndrom je možné chápat jako odborné pojmenování několika příznaků (syndromů), charakteristických v geriiatrii. Na vzniku těchto příznaků se podílí více příčin. Syndromy se obvykle vyskytují společně – důvodem mohou být shodné rizikové faktory (věk, mobilita či celkové omezení seniora). Někteří odborníci konstatují, že geriatrický pacient je definován dle přítomnosti těchto syndromů. Ve spojitosti s výživou je možné vyjmenovat tyto geriatrické syndromy: syndrom kognitivního deficitu, demence, deprese, poruchy příjmu potravy, malnutrice a další (Mádlová, 2020, str. 43-48).

Geriatrická křehkost je syndrom, který je úzce spjat s procesem stárnutí. Kvůli zhoršenému fyzickému i psychickému stavu jedince dochází k oslabení organismu. Tato skutečnost vede ke zvýšené úmrtnosti. Mezi možné příčiny geriatrické křehkosti patří – malnutrice, karence vit. D, sarkopenie, nebo také nedostatečný příjem proteinů ve stravě (Rolf et al. 2022). Dalšími neodmyslitelnými příčinami tohoto multifaktoriálně podmíněného syndromu je neúmyslná redukce hmotnosti (více než 4,5 kg/rok), únava, nízká fyzická aktivita (u žen <270 kcal/ týden, u mužů <383 kcal/týden) a pomalejší chůze (4,6 metrů za 6+ vteřin). Na rozvoji se podílí zejména genetické i metabolické faktory. Do vzniku zasahuje také životní styl. Je třeba podotknout, že stáří nutně nevede ke vzniku geriatrické křehkosti, jelikož existují senioři ve vyšším věku, kteří jsou fyzicky vitální (Vágnerová, 2020, str. 126-129). V současnosti se odhaduje výskyt tohoto syndromu přibližně u 7 % lidí ve věku 65+, žijících v domácím prostředí. U seniorů nad 75 let se odhaduje čtvrtina postižených jedinců (Šenkyřík, [2021], str. 542).

3 Poruchy výživy u seniorů

Výživa zastupuje nepochybně stěžejní roli pro zachování lidského života a celkového zdraví (Malá, 2011, str. 111). Starší lidé ve věku 65+ vnímají jejich zdravotní stav různorodě. Uvádí se, že přibližně 54 % mužů a 44 % žen v této věkové kategorii hodnotí svůj zdravotní stav jako dobrý či velmi dobrý. Ovšem tato skutečnost se týká aktivních jedinců, nikoli těch nemocných. V případě starších seniorů (ve věku 80 až 85 let) se tato skupina vyznačuje hlavně zvyšujícím se počtem prevalencí chorob a snížením celkové výkonnosti. Není ojedinělé, že se tito senioři obtížněji vyrovnávají se závažnými životními situacemi (Stránský, 2015).

U seniorské populace se s poruchami výživy setkáme především s obezitou a malnutricí. Obě tyto problematiky v krátkosti shrnují podkapitoly 3.1 a 3.2. Do obou témat zasahuje i otázka adekvátní hodnoty BMI pro seniory.

Je třeba mít na paměti, že BMI plně neprezentuje reálné složení těla. Nejedná se o nástroj, který přesně reflektuje množství tukové a svalové tkáně (Choi, 2016). Adekvátní hodnota BMI pro seniory se pohybuje okolo hodnoty 24 – 30,9 kg/m² (Vágnerová, 2020, str. 82). U lidí ve věku 70+ je hodnota <22 kg/m² spojována s malnutricí (Novák, [2021], str. 161). Vyšší hodnoty BMI (31 a více) mají negativní dopady na úmrtnost nejen u lidí vyššího věku (Vágnerová, 2020, str. 82).

3.1 Obezita

Je všeobecně známo, že ČR patří na přední příčky zemí s nejvyšším počtem nadváhy a obezity. Až 56 % populace trpí nadváhou nebo obezitou. Velký podíl z toho tvoří právě senioři, obzvláště muži ve vyšším věku (Šenkyřík, [2021], str. 546). Převažující příčinou vzniku stále zůstávají špatné stravovací návyky (Šenkyřík, c2015). Prevalence obezity u seniorů bohužel stále roste. A to i u ostatních věkových kategorií. Bylo by adekvátní, aby se tento trend zmírnil, či vyvrátil novými přístupy k onomu problému (Bosello a Vanzo, 2021, str. 28).

Obezitu je možné charakterizovat jako přílišné ukládání tukové tkáně. Zároveň se jedná o součást tzv. metabolického syndromu (Svačina, 2008, str. 97). Tento pojem v sobě zahrnuje více rizikových faktorů. Patří sem – inzulínová rezistence, abdominální obezita/nadváha, hypertenze, dyslipidémie a hyperglykemie. Právě tyto faktory výrazně zvyšují riziko DM 2. typu a aterosklerózu (Rosolová, 2020).

V souvislosti s obezitou je stěžejní předpoklad obvod pasu. Břišní (abdominální) typ úzce souvisí s vyšším rizikem mortality. Pro stanovení těchto rizik dobře poslouží změřený obvod pasu. Prokázalo se, že i kouření se výrazně podílí na nárůstu mortality (Hainer, 2021).

Vzhledem k prodlužující se střední délce života se nabízí otázka, zda obezita/ nadváha slouží jako ochranný faktor. Odpověď na tuto otázku není snadná. Je zapotřebí vyšetřit vzájemný vztah mezi obezitou, stárnutím, morbiditou i mortalitou. Množství studií s těmito epidemiologickými daty je poměrně omezené. Avšak z několika přístupných údajů lze vyvodit zvyšující se prevalenci. To znamená, že obezita je jednou z nejzávažnějších světových epidemií. Na základě studie z roku 2016 byla potvrzena souvislost nárůstu mortality a obezity (Bosello a Vanzo, 2021. str 27-28).

Podstatnou částí léčby obezity je fyzická aktivita, která jistě vede ke zlepšení psychického zdraví, zvýšení výdeje energie, snížení rizik vzniku KVO, a nepochybně k redukci (břišního) tuku. Pokud pacienti s pohybovou aktivitou začínají, je zcela nutné začít pomalu a postupně se dostat na množství/frekvenci, které je všeobecně doporučováno. V konkrétních číslech se mluví o frekvenci 5x/týden po dobu 30–60 minut ve střední intenzitě. Jako vhodnou aktivitu lze praktikovat chůzi, plavání nebo i jízdu na kole (Braunerová, 2010). Pro seniory je důležité, aby se věnovali takové aktivitě, která je pro ně snadno proveditelná (Taylor, 2014).

Další adekvátní možností v léčbě je snížení příjmu energie, a to o 500 kcal/den. Ovšem je třeba nezapomínat na zachování denního energetického příjmu na nejnižší přípustné hodnotě, tj. na cca 1000-1200 kcal. Rychlost redukce hmotnosti by měla odpovídat 0,25 - 1 kg/týden (Šenkyřík, [2021], str. 546). Zcela nevhodnou léčbu jsou „hladovky“, neb hrozí riziko tzv. jo-jo efektu. Data uvádějí, že redukce o 5-10 % v obou stupních obezity směřuje ke snížení pravděpodobnosti vzniku komplikací s ní spojených (Šenkyřík, c2015, str. 131).

Psychologická intervence zahrnuje nejčastěji právě terapii KBT. Ta předpokládá odnaučení nesprávných stravovacích návyků. Používají se různé techniky, jako je např. zápis jídelníčku, práce se stresem, relaxace apod. Stěžejním bodem pro úspěšnou léčbu je stanovení si uskutečnitelné cíle – tedy ty snadno dosažitelné (Braunerová, 2010).

3.1.1 Sarkopenie a sarkopenická obezita ve stáří

Sarkopenii je možné definovat jako progresivní svalové onemocnění, směřující ke snížení objemu svaloviny, tedy hlavně ke snížení síly a výkonnosti svalů. Toto s sebou nese závažné komplikace, jako je vyšší riziko pádů a zlomenin (Rušavý, [2021], str. 219). Je spojována rovněž i se zvýšenou úmrtností a rizikem vzniku KVO (Choi, 2016). Množství kosterních svalů u osob ve věku 75–80 let se pohybuje okolo 25 % (Rušavý, [2021]). Mezi nejčastější příčiny sarkopenie patří sedavý způsob života, malnutrice, omezení pohybu, záněty a v neposlední řadě obezita (Topinková, 2020, str. 137). Svalová síla klesá o 1,5 – 5 % ročně po 50. roce života. V ČR sarkopenii trpí asi 6 % osob ve věku 70–79 let a 21 % u osob mezi 80 a 84 lety. V případě seniorů 85+ se uvádí přibližně 30 % (Topinková, 2020, str. 134).

Co se týče léčby sarkopenie v seniorském věku, je vhodné zařadit pohyb (nejlépe posilovací cvičení). Dále sem patří suplementace omega-3 MK a vit. D. Stěžejním bodem zcela určitě zůstává zvýšení konzumace bílkovin – DDD u tohoto onemocnění je 1,2-1,5 g/kg. Důvodem zvýšení proteinového příjmu je prokazatelné zpomalení úbytku svaloviny – důležité ovšem zůstává preference esenciálních AK. Tyto AK se vyskytují v živočišných produktech (Topinková, 2020, str. 142-144).

Pokud senior netrpí nechutí k jídlu a k tomu se nedostatečně věnuje fyzické aktivitě, dochází k tzv. **sarkopenické obezitě**. Vyznačuje se poklesem objemu svaloviny, spojenou s nižší silou a celkovou výkonností. Úbytek tohoto objemu vlivem nedostatku pohybu vede ke snížení výdeje energie. Bilance energie tedy vychází jako pozitivní, což znamená, že narůstá míra ukládání tuku do viscerální oblasti. Zároveň se progreduje rezistence na inzulín. Atrofie svaloviny se uskutečňuje kvůli prostupování tukem. Ve věku 60+ trpí sarkopenickou obezitou cca 4-12 % osob (Rušavý, [2021], str. 220). Existují průřezové studie z Koreje, které dokládají, že senioři se sarkopenickou obezitou častěji trpí hypertenzí, dyslipidemií a inzulínovou rezistencí (Choi, 2016). Ve stáří též dochází ke ztrátám hustoty kostní hmoty, což vede k vyšší náchylnosti osteoporózy – onemocnění postihuje obzvláště ženy po menopauze. Existuje syndrom, kterému se říká **osteosarkopenická obezita**. Znamená soudobý výskyt kostního a svalového poškození, ve spojitosti s nadbytkem tukové tkáně. Největší nárůst tuku v těle se zaznamenává do 75 let věku, poté se toto množství příliš nezvyšuje (Vágnerová et al. 2024).

3.2 Malnutrice

Termínem se rozumí komplexní porucha, která pojímá energetický deficit makronutrientů, mikronutrientů a vůbec poškození výživového stavu jedince. Nemá dostatek pozornosti, jakou by potřebovala. Běžně je bagatelizována či ignorována nutriční podpora (Křížová, [2019], str. 325-327).

U seniorů, žijících v domácím prostředí, je neúmyslný pokles hmotnosti poměrně obvyklý (Vágnerová et al. 2024). Přibližně 5-10 % těchto seniorů je podvyživených (Azzolina et al. 2020). Důvod může být přisuzován zhoršenou kvalitou života a zvýšeným rizikem mortality (Vágnerová et al. 2024). Pokud není zajištěn dostatečný přísun stravy, což lze považovat za hlavní příčinu malnutrice, je třeba zjednat adekvátní příjem (Clegg, 2018). Příčin, proč jsou senioři často malnutriční, existuje celá řada. Jsou to změny funkční (fyziologické, věkem provázené) a nedostatek financí – tedy komplikovanější přístup k jídlu (Agarwalla, 2015, str. 39). Co u seniorů hraje velikou roli, jsou situace spojené s chudobou, osamělým životem, nebo také omezené schopnosti obsluhy při každodenních činnostech spojených s jídlem. Tím se myslí schopnost vařit si doma nebo způsobilost si obstarat jídlo. Skutečně vážný důsledek malnutrice je sarkopenie (Křížová, [2019], str. 325-327).

Malnutrici lze rozdělit na 2 typy – prosté hladovění a stresová malnutrice. **Prosté hladovění** je charakterizováno nedostatečným energetickým příjmem. Při této situaci může nastat např. porušení vstřebávání živin. Tento typ se vyznačuje kachexií – postupným úbytkem hmotnosti. Dochází ke snižování zásob tuku i svalové hmoty. **Stresová malnutrice** naproti tomu směřuje k vyššímu katabolismu proteinů. To vede ke ztrátám svalové hmoty (až 0,5 kg denně), jelikož lidské tělo nemá dostatečné tukové zásoby, jakožto zásobárny energie. Je tedy využita hlavně svalovina. Důvodů častého výskytu malnutrice není málo – snížení příjmu per os, poruchy metabolické/trávicí/vstřebávací nebo zkrátka zvyšující se ztráty energie. Člověk může trpět záněty, dysfagií, poruchy příjmu potravy nebo depresemi (Křížová, [2019], str. 325-327).

Existují 3 základní fenotypová kritéria malnutrice u lidí ve vyšším věku:

1. **Nezáměrný pokles hmotnosti** – závažný je pokles o více než 5 % hmotnosti za posledních 6 měsíců, i nezáměrný pokles u seniorů s BMI <30 kg/m² je rizikové z hlediska narůstající mortality
2. **Nízké BMI** – hodnota pro <22 kg/m² signalizuje malnutrici
3. **Snížené množství svaloviny** – vede ke sarkopenii (Vágnerová, 2020, str. 82-83).

Pojem **dysfagie** se často zmiňuje ve spojitosti s malnutricí, jelikož zvyšuje pravděpodobnost jejího vzniku. Běžně je dysfagie uváděna pod geriatrickým syndromem. Jedná se o poruchu polykání a u lidí ve vyšším věku není ojedinělá. Postihuje 10–33 % lidí. Častěji se nachází u pacientů v pečovatelských domovech či nemocnicích. Nejčastěji je diagnostikována u pacientů s neurologickým onemocněním. Lidé často mají v souvislosti s poruchami polykání, sníženou kvalitu života, a to kvůli zhoršené psychické pohodě (Thiyagalingam et al. 2021).

4 Nutriční potřeba živin u seniorů

Následující podkapitoly budou věnovány charakteristikám jednotlivých nutrientů, se kterými se v potravě lze setkat. Bude kladen důraz na jejich potřebu pro seniory. Nutno podotknout, že nutriční potřeba živin u seniorů se zásadně neliší od dospělé populace. Tabulka 1 komplexně shrnuje DDD jednotlivých nutrietiů. Tabulka 2 podrobněji rozlišuje potřebu makronutrientů podle pohlaví a věkových kategorií u seniorů. V případě porovnání je patrné pár rozdílů, např. potřeba bílkovin. Tuto problematiku řeší podkapitola č. 4.2.1.

Energie	1,3 * BMR (v indikovaných případech až 1,7 * BMR)
Sacharidy	55–60 % DDD energie
	vláknina 20-25 g/den
Tuky	25–30 % DDD energie
	MUFA <15 %, PUFA <10 %, cholesterol <300 mg
Bílkoviny	1,0 – 1,2 g/kg/den (v indikovaných případech až 1,5 g/kg/den)
Tekutiny	1 ml/kcal DDD energie, resp. 30 ml/kg/den, není-li nutné omezení nebo zvýšená potřeba
Minerální látky	DDD, není-li nutné omezení nebo zvýšená potřeba
Stopové prvky	DDD, není-li nutné omezení nebo zvýšená potřeba
Vitamíny	DDD, není-li nutné omezení nebo zvýšená potřeba

Tabulka 1: Doporučené dávky nutrietiů u seniora. Upraveno autorkou. (Zdroj: Šenkýřík, [2021], str. 544.)

Zlepšení výživového stavu seniorů je patrné u těch, kteří žijí s partnerem/partnerkou či s dalšími rodinnými příslušníky v 1 domácnosti. Naopak nejhorší situaci lze zaznamenat u samostatně žijících lidí nebo u dlouhodobě hospitalizovaných pacientů (Zloch, 2009).

	Muži			Ženy		
	středního věku	60-74 let	nad 74 let	středního věku	60-74 let	nad 74 let
energie (kcal/den)	2400-2600	2270	2030	2150-2350	2030	1815
bílkoviny (g/kg těl. hm. /den)	0,8-0,9	0,8	0,9	0,8-0,9	0,8	0,9
tuky (g/kg/den)	1	0,9	0,85	0,9	0,85	0,84
sacharidy (g/kg/den)	5,65	4,6	4,2	5,7	4,6	4,4

Tabulka 2: Doporučené dávky energie a kaloriferů pro české seniory a jejich doporučením pro muže a ženy středního věku. Upraveno autorkou. (Zdroj: Zloch, 2009).

4.1 Energie a tělesná aktivita

Klidový výdej energie u seniorů je asi 20 kcal/kg hmotnosti. Nepochybně záleží na výživovém stavu, pohlaví a množství beztukové tkáně (Vágnerová, 2020, str. 114). U seniorů jsou požadavky na příjem energie náchylnější vzhledem k odlišnému složení těla a omezené aktivitě (Clegg, 2018). Podle studie, které se účastnili lidé ve věku nad 50 let, vyplynulo, že 82 % respondentů uvedlo pohybové obtíže (Vágnerová et al. 2024).

Fyzická aktivita představuje důležitou složku zdraví nejen ze stránky somatické, ale rovněž psychické. Pravidelný pohyb působí preventivně proti vzniku KVO, nádorovým onemocněním, předčasným úmrtím nebo DM 2. typu. Pokud žije senior aktivně, efektivně tím oddaluje degenerativní procesy, u kterých hrozí nebezpečí autodestrukce (Hátlová, 2017, str. 44). Výsledky studií poukazují na nesporné benefity zvýšené fyzické aktivity, a tj. oddálení nástupu omezení funkčních schopností seniora (Taylor, 2014). Počítá se jakákoliv aktivita – domácí práce, práce na zahradě nebo i nakupování potravin. Pro seniory 65+ WHO doporučilo se hýbat min. 150 minut střední zátěže v aerobním pásmu, popřípadě 75 minut vysoké zátěže. Pokud senior není schopen se takto hýbat, je vhodné zahrnut adekvátní pohyb, který jedinec dovede provést (Taylor, 2014).

Hodnota BMR klesá s přibývajícím věkem. Jedním z důvodů je snížení tělesné aktivity společně s úbytkem beztukové hmoty, která je tvořena svalovou tkání. Snížená je i míra tvorby vytváření vlastního tělesného tepla, což souvisí právě s množstvím svalů v těle. Přeměna energie se tedy nezvyšuje, právě naopak. V průběhu života se sníží, a to v přibližném rozmezí od 600 do 800 kcal. Pro seniory platí, že vlivem jejich stravovacích návyků v průběhu života je poměrně komplikované přizpůsobit potřebu vzhledem k jejich menšímu příjmu energie. Podle referenčních hodnot DACH by DDD energie měla zaujmout hodnoty asi 2300 kcal pro muže a 1800 kcal pro ženy, konkrétně pro osoby ve věku 65+ s optimální tělesnou hmotností a tělesnou aktivitou (Stránský, 2015).

Byla provedena studie, která udává, že 75 % lidí ve vyšším věku se nedostatečně věnuje pohybové aktivitě (Göbel et al., 2022). Senioři ve věku 65+ mohou být (v rámci možností) schopni se aktivně hýbat a minimalizovat riziko ztráty svalové hmoty (Fiala, 2017). Prosté procházky jsou skvělou formou pohybové aktivity, což je výhodné i pro navození chuti k jídlu, jelikož tu mají senioři mnohdy sníženou. S tím souvisí i příjem vit. D díky záření UV (Svačina, [2019], str. 414). Mezi aktivity pro seniory, které nelze doporučit patří ty, které ohrožují jedince svou intenzitou, velkými nároky na provedení a složitostí. Tyto činnosti jsou pak mnohdy příčinou pádů/ úrazů či poškození kloubů (Zrubáková, 2019, str.102).

4.2 Makronutrienty

Mezi hlavní živiny (makronutrienty) řadíme bílkoviny, sacharidy (cukry) a tuky. Následující podkapitoly budou pojednávat právě o těchto živinách v souvislosti s jejich potřebou pro lidi ve vyšším věku.

4.2.1 Bílkoviny

Příjem bílkovin (proteinů) pro seniory je srovnatelný jako pro mladší dospělé. Doporučení DACH udává jako přijatelnou denní dávku pro obě pohlaví ve věku 65+ právě 0,8 g/kg tělesné hmotnosti (Stránský, 2015). Kvůli vyššímu odbourávání svalové a kosterních bílkovin je nezbytné, aby senioři neopomínali jejich potřebu (Adámková, 2011). Podle Sobotky by se DDD měl pohybovat okolo 1 g/kg hmotnosti seniora. Dávku lze zvýšit v případě těžce nemocného seniora až na 1,5 – 2 g/kg (Sobotka, 2018). Ovšem někteří odborníci ve zdravotnictví se obávají nadměrné konzumace bílkovin, jelikož u seniorů mohou mít negativní vliv na funkci ledvin. Existují výzkumy, kdy se u lidí ve vyšším věku bílkovinám přisuzuje pozitivní vliv na množství svaloviny a sportovní výkon. Na druhou stranu byly provedeny i studie, které naopak vztah vyššího příjmu bílkovin se svalovou hmotou vliv u seniorů neprokázala. Důvodem odlišnosti těchto výzkumů může být v samotných designech (Göbel et al. 2022). Podle retrospektivních studií z odborných institucí, zabývajících se výživou, bylo v minulosti několikrát doloženo, že přibližně 12–30 % žen (ve věku 65 a více let) příjem bílkovin konzumuje ve výši <30 g denně. Muži mají tento problém v nižším zastoupení, a to asi v 6–16 % případů (Malá, 2011, str. 112).

4.2.2 Sacharidy a vláknina

Tato skupina makronutrientů představuje hlavní zdroj energie. Jejich přítomnost ve stravě seniorů by měla zastupovat přibližně 45-60 % celkového příjmu energie. Preferovány by měly být sacharidy komplexní, tedy ty pomalu vstřebatelné. Nemělo by se zapomínat i na dostatečný příjem vlákniny, která se též řadí mezi sacharidy (Šenkyřík, [2021], 544). Případným zdrojem komplexních sacharidů mohou být i luštěniny, ovšem měly by spíše doplňovat jiné zástupce, tedy např. brambory, rýži či těstoviny. V jídelníčku by se měly objevovat minimálně ve 2 porcích/týden (Fonseca et al., 2024). V případě rafinovaných cukrů (jednoduchých sacharidů), jejich nadměrný příjem není žádoucí a doporučovaný (Stránský, 2015). Výsledky studií dokázaly, že vyšší příjem jednoduchých cukrů ve stravě zvyšuje ukládání tuku v těle. Z toho důvodu je doporučená konzumace jednoduchých cukrů stanovena na <5 % z celkového příjmu energie. WHO doporučila hodnotu 10 % (Liu et al., 2018).

DDD vlákniny příjem by u seniorů měl dosahovat množství 25 g (Sobotka, 2018). Udává se také hodnota vztažená na množství energie, a to 10-13 g/ 1000 kcal (Šenkyřík, [2021]). Její zvýšený příjem je jeden ze základních režimových opatření hlavně ve spojitosti

s léčbou obstipace. Vlákna se dělí na rozpustnou a nerozpustnou. **Rozpustná** je tvořena pektinem, který zaujímá důležitou preventivní roli v rozvoji KVO, jelikož snižuje absorpci cholesterolu v cévách. Příkladem rozpustné vlákniny může být oligofruktóza, která se přidává např. do jogurtů. Její účinek na střevo je prebiotický. **Nerozpustná vláknina** představuje povrchovou složku obilného zrna. V těle na sebe váže vodu a zvětšuje objem stolice, což je pro léčbu obstipace jednoznačně žádoucí. Pokud je tato vláknina technologicky odstraněna semletím zrn, její efekt se vytrácí. To je důvod, proč je konzumace celozrnných obilovin ve stravě výhodná. Nicméně platí, že se konzumované množství vlákniny nemá přehánět, neboť ve střevě je díky ní snižena adsorbce železa, vápníku a hořčíku (Svačina, [2019], str. 416-417).

4.2.3 Tuky

Tuky představují důležitou makroživinu a pokud senior konzumuje nedostatečné množství (tzn. <10 % denního příjmu energie), hrozí riziko nedostatku esenciálních MK a vit. rozpustných v tucích. Na co je potřeba dbát, je celkový denní energetický příjem z tuků, který by neměl být vyšší než 40 % (Šenkyřík, [2021], str. 544). Například u osob, které přijímají 2000 kcal, se středně intenzivní fyzickou aktivitou, dosahuje DDD ve výši 70 g. Nutno brát v potaz, že to je pouze rámcová hodnota – tzn. tuky, které jsou „znatelně uvědomělé“ (např. pro přípravu jednotlivých pokrmů) a také na ty „skryté“, jejichž přítomnost si mnohdy plně neuvědomuje (např. maso, mléko a výrobky z nich). Co platí všeobecně, tedy i pro seniorskou populaci, je výběr jednotlivá tuků. Preferovat by se měli ty, které obsahují nenasycené MK (Brát, 2022). Mezi takové zdroje patří ryby a rostlinné tuky (Šenkyřík, [2021], str. 544).

4.3 Pitný režim

K životu neodmyslitelně patří pravidelný příjem tekutin. U seniorů toto tvrzení platí dvojnásob. Příjem tekutin by měl být zhruba 30 ml/kg hmotnosti člověka. V případě běžných podmínek se udává 1600 ml pro ženy a pro muže kolem 2000 ml. Ovšem tyto objemy záleží na mnoha faktorech. Je tedy nutné zohlednit míru tělesné zátěže, množství vyprodukovaného potu, teplotu těla, míru zátěže, nebo zda senior trpí průjmami, zácpou apod. Lidé ve vyšším věku, jakožto nemalá skupina jedinců, jsou nejvíce ohroženi právě dehydratací, která je způsobena nedostatečným příjmem tekutin (Šenkyřík, [2021], str. 546).

4.3.1 Voda

Z předchozích kapitol je patrné, že lidé ve vyšším věku jsou skupinou, u které často hrozí porucha výživy. To by měl vědět každý, s kým se senior setká, ať už je to zdravotnický pracovník či rodinný příslušník. Povídá se, že nejvýznamnějším medikamentem na stáří je dostatečná hydratace. Ohledně péče o seniora je sledování příjmu vody stěžejní záležitostí. Voda u narozeného dítěte tvoří zhruba 70 % objemu těla. V dospělosti je toto množství

sníženo na 60 % a ve stáří ještě o něco méně (Svačina, [2019], str. 414). U seniorů se množství tělesných tekutin zredukuje na 45-50 % objemu těla (Stránský, 2015). Podíl vody v těle se liší dle pohlaví, u žen je to kolem 46 %, u mužů až 52 % (Zrubáková, 2019, str. 26).

Mezi časté příznaky nedostatku tekutin u lidí ve vyšším věku patří: bolesti hlavy, závratě, poruchy vědomí, zmatenost, snížený kožní turgor, hypotenze, tachykardie, křeče, nebo kolapsové stavy (Zrubáková, 2019, str. 28). Toto úzce souvisí s pocitem žízně – seniori mají zhoršenou způsobilost vnímat pocit žízně, což je hlavní důvod počátku stavu dehydratace. Hrozí tak vyšší riziko vzniku různých poruch s tím spojených (Stránský, 2015).

Zpozornět by se mělo, pokud senior má nízkou hmotnost, není schopen fungovat samostatně (potřebuje asistenci s příjmem tekutin i stravy), je polymorbidní, má polypragmazií či pokud žije sám/sama. To jsou hlavní příklady situací, kdy je člověk ve vyšším věku ohrožen dehydratací (Zrubáková, 2019, str. 27).

Co se týče výběru tekutin, kohoutková, nebo jakákoli stolní voda je vždy vhodnou variantou (Svačina, [2019], str. 414). Mezi naopak nevhodné nápoje patří slazené či kofeinové nápoje. Též by příjem tekutin s obsahem CO₂ měl být naprosto minimální (Zloch, 2009).

4.3.2 Alkohol

Alkohol (etanol) v populaci představuje nedílnou součást společenského života. Důvodem jeho oblíbenosti, jsou jeho účinky na organismus. Míra konzumace v ČR naneštěstí doposud neklesá a bohužel je značně rozšířená (Zlatohlávek, [2019], str. 48-51). Bohužel stále představuje nejčastěji požívanou návykovou látku, z toho plyne, že je žádoucí na tento problém neustále poukazovat (Skopalová, 2014).

Pravdou zůstává, že z energetického hlediska zaujímá alkohol vysoké množství. Jeho přibližná hodnota v 1 g je 29 kJ. Užívání alkoholu způsobuje řadu potíží, neb se jedná o prokazatelně závažný, vůlí ovlivnitelný, rizikový faktor. Jeho konzumací si lidé zvyšují pravděpodobnost vzniku chorob. Jako příklad chronických obtíží sem patří nádorová onemocnění či poškození jater. Nesmí se zapomenout na fakt, že konzumenti alkoholu se potýkají s nedostatkem některých mikronutrientů, jako jsou: kyselina listová, vit. skupiny B (zejména B2, B6 a B12), dále vit. A, E, D a v neposlední řadě zinek a hořčík (Zlatohlávek, [2019], str. 48-51). Max. denní dávka (bezpečná dávka) u seniorů není nějak specifická oproti dospělé populaci. Pro muže by se měla pohybovat max. okolo 20 g, což může znamenat např. 1 velké pivo. Pro ženy je stanovenomax.10 g, tedy oproti opačnému pohlaví poloviční množství (Stránský, 2015).

U seniorů existují v porovnání s dospělou populací jisté odlišnosti, týkající se fyziologických a patofyziologických aspektů - např. nižší aktivita trávicích enzymů nebo snížená absorpce v žaludku a střevech. Alkohol má bezpochyby vliv na metabolismus, KV systém, nebo i na psychologii. Všechny tyto změny ovlivňují V_d xenobiotik, což u seniorů oproti mladším jedincům, znamená po požití alkoholu vyšší hladiny v krvi – alkoholémii (Skopalová, 2014).

4.4 Mikronutrienty

Nejedná se o látky, které je možné označovat jako nositele energie. Nemají totiž žádnou energetickou hodnotu. Mikronutrienty jsou členěny do 2 základních skupin – vitamíny a minerální látky. Právě pro tyto látky existují další charakteristiky, a to podle jejich kvantitativní dávky. Dělení jsou na makroelementy (konzumace nad 100mg), mikroelementy (1–100 mg) a stopové prvky, uváděné v mg (Müllerová, 2014, str. 42). Je patrné, že DDD těchto živin se u seniorské populace příliš neliší od té dospělé a zdravé (Sobotka, 2018). Tabulka 3 porovná DDD nejdůležitějších zástupců těchto živin pro seniory s dospělou populací.

Mezi kritické zástupce těchto živin u seniorů se řadí vápník, zinek, železo, vit. A, K, B12, C, D a kyselina listová (Stránský, 2015, Montgomery et al. 2014).

Vápník je stěžejní mikronutrient, neb zasahuje do kontrakce svalů, přenáší nervové vzruch a významně zasahuje do celkového kostního zdraví. Dostatek ve stravě jako preventivní faktor zlomenin kostí a vzniku osteoporózy. DDD pro seniory 70+ se doporučuje dávka 1200 mg (Montgomery et al. 2014).

Zinek má nezastupitelnou roli v metabolismu buněk. Zasahuje do imunitních i regulačních procesů. DDD pro ženy je 8 mg a pro muže 11 mg. V případě jeho nedostatku se může projevit zhoršenou schopností hojení ran (Montgomery et al. 2014).

Ve stáří může karence **kyseliny listové** směřovat k anemii. Důvodem deficitu je minimální konzumace zeleniny, což je hlavní zdroj této kyseliny. Kyselina listová se degraduje při opakovaném ohřívání pokrmů nebo při špatném skladování potravin. Jelikož senioři často mají dysfagii, absence dostatečného množství zeleniny není výjimkou (Stránský, 2015).

Železo zaujímá svou transportní roli O_2 do tkání lidského těla. Zasahuje též do imunitních procesů. Karence se primárně projeví anemií, bolestmi hlavy, celkovou únavou a slabostí (Montgomery et al. 2014). DDD u lidí 65+ odpovídá 10 mg. U žen do 50 let by toto množství mělo být navýšeno na 15mg (Fiala, 2017).

	19-64 let	≥ 65 let
Vitamín B ₁₂	3 µg	3 µg
Vitamín D	20 µg	20 µg
Vitamín C	100 mg	100 mg
Vápník	1 000 mg	1 000 mg
Železo	10 mg (ženy do 50 let – 15 mg)	10 mg

Tabulka 3: Denní doporučený příjem vybraných živin pro seniory (65+) ve srovnání s mladšími dospělými. Upraveno autorkou. (Zdroj: Fiala, 2017, str. 75).

4.4.1 Vitamíny

Tyto organické látky jsou potřebné pro metabolické pochody v buňkách, které organismus získá prostřednictvím uvolňováním energie ze stravy. Jejich rozpustnost lze rozlišit podle typu rozpouštědla. - na rozpustné v tucích a ve vodě. Do té první skupiny se řadí vit. A, E, K a D. Naopak do kategorie těch ve vodě rozpustných patří vit. skupiny B a vit. C. Organismus si je musí neustále doplňovat potravou, neb se řadí mezi esenciální látky. V případě jejich nedostatku v potravě, hrozí zvýšená náchylnost k řadě chorob (Kladenský, 2017). Projevy nedostatku (karence) mikronutrientů záleží na délce a míře. DDD u zdravých jedinců závisí zcela určitě na věku, pohlaví a na pohybové zátěži. Kdežto u nemocných jedinců na příčině deficitu (Müllerová, [2021], str. 99). Je důležité si uvědomit, že DDD jednotlivých vitamínů nelze generalizovat, jelikož je třeba zohlednit různé stavy, kdy je nutné dávky změnit (Fajfrová, 2013, str. 81). U lidí v seniorském věku je nejčastější karence vit. B₁₂ a D (Vágnerová, 2020, str. 117-118). Ze zahraničních studií bylo zjištěno, že senioři konzumují <75 % DDD těchto vitamínů, včetně kyseliny listové (Fialová, 2020).

Vit. A, jakožto substance v rodopsinu (oční pigment), je pro lidi velmi důležitý pro imunitní funkce, konkrétně pro proliferaci lymfocytů. Karencí jsou poruchy nočního vidění. DDD pro muže je 700 mg a 900 mg pro ženy. Ačkoli se obvykle nejedná o mikronutrient, který by byl v populaci významně deficitní, u seniorů je třeba dbát na dostatečný příjem potravou, jelikož může hrát roli v rozvoji zánětlivých stavů (Montgomery et al. 2014).

Vit. K je získáván potravou z masa, a zároveň se v lidském těle syntetizuje bakteriemi v tlustém střevě. Optimální příjem se udává mezi 90-120 mg/den. Nedostatek se vyznačuje zvýšenou krvácivostí (Montgomery et al. 2014).

Karence **vitamínu B12** se vyskytuje u 10–20 % seniorů. Projevem nedostatku se vyznačuje poruchami neurologickými či hematologickými (Vágnerová, 2020, str. 117). Nejčastější příčiny karence je přisuzována zhoršené střevní absorpci (Montgomery et al. 2014).

O problematice nedostatečného příjmu **vit. D** se v literatuře hojně hovoří. Karencí se vyznačuje osteomalácií, osteoporózou, sarkopenií, nebo dokonce depresí. Až 60 % seniorů

v ČR má deficitní příjem. Nejohroženějšími jedinci jsou obézní jedinci a ti, kteří nejsou schopni vycházet ven ze svých domovů (Vágnerová, 2020, str. 118). Nutno podotknout, že ve stáří se snižuje aktivní transport vápenatých iontů v GIT, což úzce souvisí se sníženou absorpcí vit. D (Fialová, 2020). Nejvíce je vit. D získáván syntézou z kůže, díky působení UV záření (Kojecský, 2015). Až 80 % je získáván ze slunečního záření, zbytek dodáván potravou – zdrojem jsou převážně mořské ryby nebo vejce (Stránský, 2015).

4.4.2 Stopové prvky

Stopové prvky se vyznačují nepatrným obsahem v těle. V tkáních se vyskytuje v koncentraci o hodnotě 50 mg/kg tělesné hmotnosti. Pro lidský organismus jsou z biologického pohledu nejpodstatnější právě tyto prvky – železo, měď, selen a zinek. Dále jsou to prvky – kobalt, jod, fluor, chrom, mangan a molybden (Plevová, 2023, str. 15).

4.4.3 Sodík (kuchyňská sůl)

Hlavním zdroje sodíku v potravinách je chlorid sodný (NaCl), ovšem nejedná se o jediný zdroj. Je možné popsat NaCl jako esenciální mikronutrient, což znamená jeho nezbytný příjem potravou. Ovšem množství je ve stravě více než dostačující. DDD se pohybuje okolo 5–6 g. Nutno podotknout, že toto množství je snadno dosažitelné, nikoli nevhodnější. Za optimálnější množství lze usuzovat asi 2 g/den. Jeho vyšší konzumace se totiž projevuje na mnoha zdravotních komplikacích. Nejvíce se zmiňuje vliv na KV choroby, hypertenzi nebo i na osteoporózu (Šubrtová, 2015).

4.5 Doplnky stravy pro seniory

Studie ukazují u seniorů problémy s výživou, jelikož ti nekonsumují DDD mikronutrientů. Bylo zjištěno, že mělo deficitní příjem vitamínů:

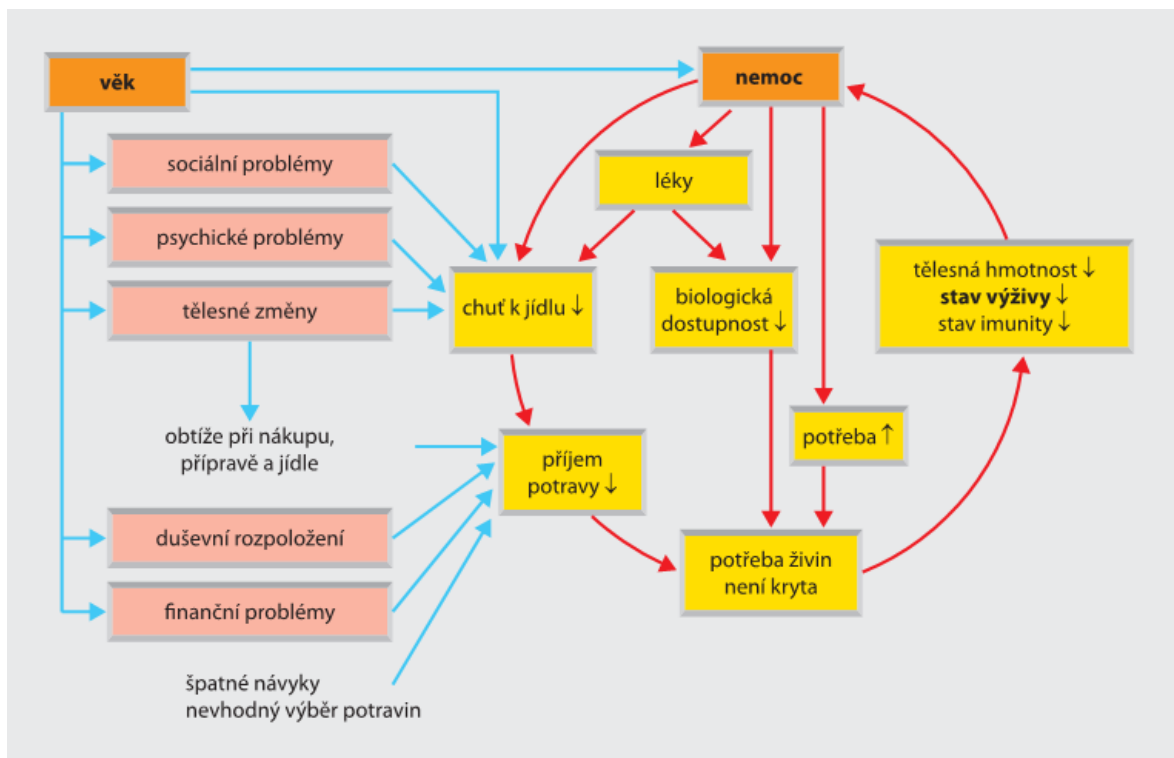
- vit. D 88 % seniorů
- vit. K 42 % seniorů
- vit. B6 29 % seniorů
- kombinaci vit. B1, B2, B12 a kyselinu listovou 10 % seniorů (Fabian et al. 2012).

V případě konzumace běžné a funkční stravy se užívání potravinových doplňků považuje za nepotřebné. Existuje riziko předávkování nějakým mikronutrientem, na druhou stranu je toto riziko nadměru ojedinělé (Zlatohlávek, [2019]). Ovšem u osob ve vyšším věku může být rozumná suplementace vhodná, jak již bylo zmíněno výše, senioři často nesplňují DDD některých mikronutrientů (Fabian et al. 2012). Takovým příkladem je vápník nebo vit. D (Montgomery et al. 2014). Nízký příjem mikronutrientů progreduje riziko vzniku chronických nemocí. Studie prokazují, že doplňky stravy mají příznivé účinky na celkové zdraví jedince (Biesalski a Tinz 2017).

5 Faktory ovlivňující výživu ve stáří

Mezi faktory, které zaujímají u seniorů nezanedbatelný vliv na výživu, jednoznačně patří – pohybová aktivita, teplota těla, operace, trauma, komorbidity, malabsorpce živin či další příklady (Malá, 2011, str. 113). Uvádí se, že za 70 % infekčních onemocnění u lidí ve vyšším věku stojí špatný přístup k výživě. Volba adekvátní výživy ovlivněna několika změnami – psychickým stavem jedince, stárnutím organismu a socioekonomickým stavem (Zrubáková, 2019, str. 20-21).

Nastávají též změny sensorických schopností – snižuje se chuť i čich (Fiala, 2017). Ačkoli k těmto změnám dochází během stárnutí organismu, jedná se spíše o patologický jev v důsledku chronických onemocnění (Ponzo et al. 2024). Také je přítomná xerostomie (snížení tvorby slin), snížená peristaltika střev a pokles absorpce vit. B12 a železa. Závada nastává i v regulaci pocitu žízně a příjmu potravy. Je třeba neopomenout na psychické/kognitivní faktory (nejčastěji se vyskytuje deprese, apatie, běžně v kombinaci s poruchou vnímání prostoru a času) a na ekonomické faktory, které mají na výživu negativní dopad. A samozřejmě existuje i zásadní vliv léků. Některé medikamenty ovlivňují vstřebávání živin (Fiala, 2017). Obrázek 1 v přehledném schématu shrnuje kombinované působení faktorů, ovlivňující výživu seniorů.



Obrázek 1: Kombinované působení velkého množství faktorů při rozvoji kareční výživy ve stáří. (Zdroj: Kasper, 2015, str. 133)

5.1 Polyfarmacie a polypragmazio ve stáří

Polyfarmacie je významný faktor, který v geriatrii ovlivňuje farmakoterapii. Vyznačuje se užíváním 5 a více léků současně. Literatura udává, že až 57 % žen ve věku 65+, které žijí v domácím prostředí, užívá více jak 5 léků denně. Pravdou zůstává, že senioři užívají průměrně až 2 další léky, které jsou volně prodejné, a které zamlčují před svými ošetřujícími lékaři. Přibližně 75 % seniorů pravidelně požívá 1 lék + 1 doplněk výživy (Zrubáková, 2016, str 16).

Polyfarmacie je také rizikový faktor malnutrice. Směřuje i k vyššímu riziku lékových interakcí – ty však nejsou výjimkou, údajně se vyskytuje až u poloviny seniorů, žijících v domácím prostředí. Toto riziko narůstá s vyšším počtem užívaných léků, což úzce souvisí s nárůstem NÚL. U seniorů toto navazuje na **polypragmazio**. Termín se popisuje jako iracionální kombinaci více léků u 1 pacienta – zahrnutý jsou i léky volně prodejné (Zrubáková, 2016, str. 16-17, 21, 57). U seniorů se objevuje v souvislostech s polymorbiditou - to souvisí s poruchami jednotlivých tělesných funkcí, které jsou přítomny (Davudov et al. 2023). Nález 2 a více chronických nemocí je považováno za polymorbiditu (Vágnerová et al. 2024).

Incidenci NÚL je oproti dospělým jedincům u lidí ve vyšším věku 3 – 5x vyšší. Nejčastějšími příznaky NÚL jsou – synkopa, pády, nevolnost, zvracení, zmatenost a ortostatická hypotenze. Senior v ČR v průměru užívá 4–8 léků/den. Ženy požívají léky častěji než muži (Zrubáková, 2016, str. 46-47).

Užívání více léků zároveň způsobuje mnoho komplikací a je třeba pečlivě posoudit, zda rizika nepřevažují pozitiva vícečetné farmakoterapie. Příkladem komplikace polypragmazio se týká rizika zlomenin, což je u seniorských pacientů zcela běžné. V případě věkové skupiny 85+ se významně zvýšil počet zlomenin kyčle u těch lidí, kteří užívali 10 a více léků v porovnání s lidmi s 5 léky (Czarkowski et al. 2021).

6 Zásady zdravé výživy seniorů

Výživa představuje stěžejní aspekt celkové pohody a zdraví (Clegg, 2018). Pokud je nastavena správně, vede u seniorů ke zdravému stárání a zároveň ke snížení pravděpodobnosti vzniku různých onemocnění. Pro zdraví seniora zaujímá klíčovou roli ověřovat kvalitu a bezpečnost potravin nejen ve zdravotnických zařízeních, ale také v domácím prostředí, tedy v komunitě samostatně žijících seniorů (Fonseca et al. 2024). Snížení nemocnosti a úmrtnosti je hlavním cílem dietního doporučení a tím spojené zásady zdravé výživy (Zlatohlávek, [2019], str. 61). Lidé ve vyšší věkové kategorii mají své specifické nároky, co se týče složení a přísunu stravy. Vytváří tak heterogenní skupinu jedinců (Stránský, 2015). Seniori mají změněné preference v jejich stravovacích zvyklostech (Fialová, 2020). Ve stáří lidé velmi často, dle svých zvyklostí ve stravování, nesplňují doporučení ohledně zastoupení živin. Jsou zkrátka mnohdy nedostatečné (Malá, 2011).

Mléko a mléčné výrobky - pokud senior vypije 1 šálek (cca 200 ml) mléka každý den, sníží si pravděpodobnost vzniku KVO, hypertenze, nebo dokonce karcinomu tlustého střeva (Vágnerová et al. 2024). Ve stravě mléko zastupuje významný zdroj vápníku, což je stěžejní mikronutrient v prevenci osteoporózy (Kasper, 2015, str. 374).

Maso a výrobky z nich vybírat libové druhy, nejlépe drůbeží (Šenkyřík, [2021], str. 546). Důvodem je obsah kvalitních bílkovin. Kvalitní bílkovinu lze rozpoznat podle obsahu esenciálních AK, které jsou v masě přítomny. Frekvence konzumace byla stanovena na minimální 3 porce/týden (Fonseca et al. 2024). V případě konzumace **ryb a rybích výrobků** je frekvence 2 porce/týden nedostatečná a pro seniory nesplnitelná. Obzvláště tučné druhy ryb (losos, makrela nebo sardinky) mohou seniorům pomoci ke zdravému stárnutí, jelikož zasahují do imunitních dějů v těle (Fonseca et al. 2024). Díky vysokému obsahu omega-3 MK výrazně snižuje pravděpodobnost vzniku KVO. Studie ukázaly, že konzumace 2x-3x/týden znamená pokles mrtvice o 6 % ve srovnání s minimální konzumací ryb méně (Fiala, 2020).

Mezi další výhodné zdroje kvalitních bílkovin patří **vejce**. Jsou bohaté i na zdravé tuky (PUFA). Ve svém složení mají také fosfor, železo, vitamín A, D a vitamíny skupiny B. Výzkumy prokázaly benefity spojené s pravidelnou konzumací vajec (Fonseca et al. 2024). Za týden je doporučeno zkonsumovat až 4 kusy (Stránský, 2015).

Co se týče konzumace **ovoce a zeleniny**, člověk ve věku 65+ může konzumovat min. 3 porce/den. Vhodné by bylo více konzumovat zeleniny v syrovém či vařeném stavu a preferovat spíše sezonní druhy. Stejně tak je to i v případě konzumace ovoce. Tím si jednoduše zajistí potřebné množství vlákniny, dávky vitamínů a antioxidantů, které slouží k prevenci vzniku předčasného stárnutí a zabraňují degeneraci buněk. Tyto látky jsou důležité pro správné fungování lidského těla v každém věku (Fonseca et al. 2024, str. 6-7).

Výzkumy ukazují, že denní konzumace 30 g nesolených **ořechů** zmírňuje riziko vzniku KVO. Dominují svým vysokým obsahem PUFA (Fiala, 2020).

Luštěniny hrají důležitou roli ve výživě seniorů, jelikož pozitivně ovlivňují střevní mikrobiom. Obsahují rostlinné bílkoviny a polyfenoly, které tvoří ochrannou složku před patogenními mikroby. Jedná se rovněž o zdroj polysacharidy, minerálních látek, vlákniny, kterou mají senioři deficitní. Výhodné jsou pro svou schopnost snižování vstřebávání cholesterolu ze střeva. Ve studii bylo zjištěno, že strava, bohatá na luštěniny, souvisí s pozdějším nástupem geriatrické křehkosti (Wang et al. 2021).

Správné stravování seniorů je možné rozlišit do několika bodů:

- Strava by měla působit lahodně a chutně (Jurašková, 2014).
- Celkově pestrá, kořeněná a na oko pohledná
- Technologické úpravy přípravy pokrmů – vaření a dušení bez přidaného tuku
- Vhodná konzistence stravy – dle možnosti konkrétního seniora a jíst v klidu
- Ovoce/zelenina – nejlépe syrové, spíše druhy s vyšším obsahem polysacharidů (Šenkyřík, [2021], str. 546).
- Do jídelníčku zařazovat polévky, zejména vývary
- Dostatečně jíst a nehladovět
- Denní porce rozdělit do 5 jídelních dávek - 20 % snídaně, 15 % přesnídávka, 30 % oběd, 15 % svačina, 20 % večeře (Zrubáková, 2019, str. 22).
- Mezi jednotlivými jídly je optimální mít 3 hodiny mezeru (Adámková, 2011).
- Omezit sůl – lze nahradit bylinkami (Stránský, 2015).
- Upřednostňovat základní potraviny, na místo těch průmyslově zpracovaných (Fonseca et al. 2024, str. 7).

Příklady doporučených dávek (za den či týden) jednotlivých potravin pro seniory:

- 200–250 g/den mléka/mléčných výrobků (např. jogurt)
- 50–60 g/den sýra, upřednostnit druhy s nižším obsahem tuku
- 200–250 g/den pečiva, převážně celozrnné
- 200–250 g/den brambor/vařených těstovin nebo 150–180 g vařené rýže
- 200 g/den zeleniny + 100 g čerstvého salátu
- 200 g/den ovoce
- denně min. 1,5 – 2,0 litrů tekutin, omezeně kávu a černý čaj
- 150–200 g/týden mořských ryb
- max. 3×/ týden maso nebo masné výrobky
- 1–2x/týden bezmasý den
- 3–4 ks/týden vajec
- 30 g/den tuků, zejména rostlinné oleje (Stránský, 2015).

6.1 Zdravá 13

Co se z faktorů z okolního prostředí na zdravotním stavu lidí podílí z podstatné části, je právě výživa. Uvádí se, že tento podíl tvoří až 60 %. To je hlavní důvod, proč se organizace jako WHO, FAO a jiné začaly věnovat zdravou výživou. Od roku 2021 existuje aktuálnější verze (tzv. Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR), která byla vydána poprvé v roce 2005 Společností pro výživu. Jedná se o 13 bodů, které významně přispívají k prevenci civilizačních onemocnění (Dostálová, 2021). Společnost pro výživu (2021) je vydala pro obyvatelstvo v různých věkových kategoriích. Tyto doporučení vytvořila i pro seniory ve věku 70+. Shrnuje v přehledné a grafické formě zásady zdravé výživy právě pro tuto skupinu jedinců – viz Obrázek 2 (Výživa a spol., 2021).



Obrázek 2: Výživová doporučení pro lidi starší 70 let. (Zdroj: Výživa a spol., 2021).

6.2 Potravinová pyramida

Co jednoduše a graficky zobrazuje problematiku zastoupení jednotlivých složek potravy, je právě potravinová pyramida (viz Obrázek 4). Tento nástroj umožňuje demonstrovat jednotlivé denní porce. Spotřebitelům má pomáhat s představou číselných hodnot, co se týče obsahu a množství po nutriční (výživové) stránce. S těmito hodnotami se populace setkává na obalech výrobků v tabulkové formě.

Pyramida ilustruje doporučenou vhodnou kompozici stravy, tedy kolik a jakých živin (bílkovin, tuků, sacharidů, jednoduchých cukrů atd.) by měl každý člověk ve své stravě zkonsumovat. Ukazuje preferenci jednotlivých druhů potravin. Ty, které by se měly konzumovat častěji, které méně často a kterým by bylo vhodné se vyhnout. To je cílem nejen odborníků na výživu (Brát, 2022). Jedná se zkrátka o souhrnný, jednoduchý a pomocný nástroj, sloužící k plnění stanovených výživových doporučení (Starnovská, 2013).

6.3 Zdravý talíř

Pojetí zdravého talíře (viz Obrázek 3) pochází původně z USA. První zmínka o něm byla v roce 2011. Jedná se o 2. nejčastější nástroj pro názorné zobrazení vhodné (doporučené) skladby jednotlivých živin. Oproti výživové pyramidě se vyznačuje podobou koláčového typu grafu. Nabízí se otázka, který z představených nástrojů by z praktického hlediska posloužil lépe (Brát, 2022). O potravinovém (zdravém) talíři je možné hovořit jako o praktické výživové pomůcce. V současnosti je využíván v mnoha doporučeních. Hlavním přínosem tohoto modelu je spojení teoretických poznatků o správně výživě a praktické ukázky. Podle výsledků studií se porce talíře jeví jako vhodný nástroj pro zlepšení stravovacích zvyklostí všech věkových skupin. Většina těchto talířů si drží následující poměry: $\frac{1}{2}$ tvoří zelenina, $\frac{1}{4}$ bílkovina, $\frac{1}{4}$ sacharidy (Jia et al. 2022).



Obrázek 3: Zdravý talíř. (Zdroj: Kunešová, 2021, str. 250.)



Obrázek 4: Česká potravinová pyramida. (Zdroj: Starnovská, 2013).

PRAKTICKÁ ČÁST

7 Cíle a metodika výzkumu

Hlavním cílem práce bylo zmapovat stravovací návyky v komunitě žijících seniorů (lidí ve věku 65+) a porovnat je se soudobými doporučeními odborných institucí.

Jak již bylo zmíněno výše, bylo zvoleno empirické šetření pomocí dotazníku. Úvod dotazníku obsahoval stručné informace ohledně tématu bakalářské práce a anonymitě jeho vyplňování.

Dotazník obsahoval celkem 34 otázek, z toho byly 2 otevřené, 3 polouzavřené a 29 uzavřených s výběrem odpovědí. První část pojednávala základních informací a popisné charakteristice. Věk 65 a více let byl rozčleněn do 3 kategorií. Dále přišly na řadu dotazy ohledně kuřáctví, pravidelného užívání léků/výživových doplňků, zda chodí respondent pravidelně na procházky, jestli trpí potížemi GIT/polykání/žvýkání, a jestli se léčí s chronickým onemocněním. Následně byli dotazováni na soběstačnost a na přítomnost problémů s výživou či potravinových alergií či problémů. Ovšem nejobtavnější část tvořil frekvenční dotazník, tzn. frekvence konzumace jednotlivých druhů potravin včetně alkoholu.

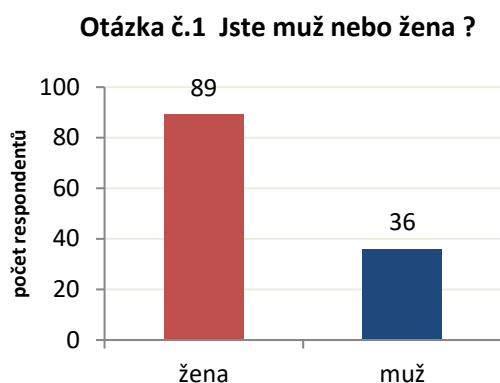
Celkový počet respondentů, kteří se dobrovolně zúčastnili onoho anonymního dotazníkového šetření, dosáhl výše 125.

7.1 Sběr dat

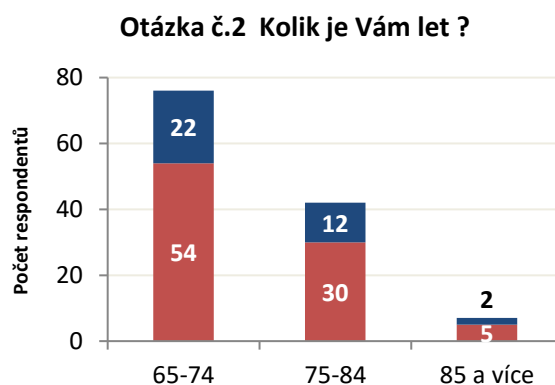
Data byla sbírána od 23. 10. 2023 do 29. 2. 2024. Získávána byla převážně prostřednictvím on-line anonymního šetření pomocí přímého odkazu (Survio.com). Primárním místem sdílení zaujímaly převážně sociální sítě. Popřípadě byl dotazník předán v papírové formě (viz Příloha 9.4).

7.2 Analýza a výsledky dat

Samotná analýza dat (získaných z dotazníkového šetření) byla provedena pomocí nástroje Microsoft Excel. Výsledky jednotlivých otázek byly pro přehled převážně vyneseny do jednotlivých grafů. Dotazník vyplnilo celkově více žen než mužů, konkrétně 89 (71,2 %) žen a 36 (28,8 %) mužů (viz Graf 1). Ve věkové kategorii 65-74 let vyplnilo dotazník 76 respondentů, z toho 54 žen a 22 mužů. Ve věkové kategorii 75-84 let počet respondentů odpovídalo číslu 42 (30 žen a 12 mužů) a nad 85 let bylo 5 žen a 2 muži, celkem tedy 7 respondentů (viz Graf 2).



Graf 1: Otázka č. 1 Jste muž nebo žena? (Zdroj: vlastní zpracování)



Graf 2: Otázka č. 2 Kolik je Vám let? (Zdroj: vlastní zpracování)

Popis souboru	Střední hodnota	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum	Medián	Modus
Hmotnost (kg)	70,36	11,85	45	102	70	70
Výška (cm)	165	7,18	146	180	165	165
BMI (kg/m²)	25,83	3,97	17,58	37,02	24,40	22,04

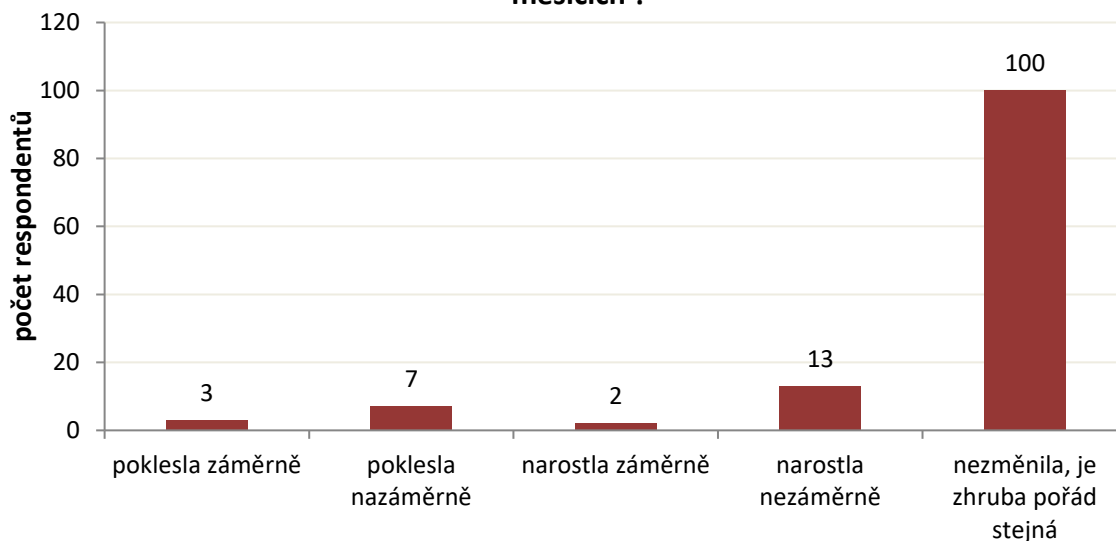
Tabulka 4: Základní popisná charakteristika souboru respondentů – ženy. (Zdroj: vlastní zpracování)

Základní popisné charakteristiky souboru respondentů (hmotnost, výška a BMI) byly zpracovány do tabulek a rozděleny dle pohlaví (viz Tabulka 4 a 5). Nejčastější hodnota se ve statistice popisuje pojmem modus. Medián je definován jako prostřední hodnota zkoumaného souboru.

Popis souboru	Střední hodnota	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum	Medián	Modus
Hmotnost (kg)	89,31	16,38	60	128	87,5	86
Výška (cm)	176,78	7,38	155	189	178	180
BMI (kg/m²)	28,61	5,31	20,06	47,59	28,23	28,08

Tabulka 5: Základní popisná charakteristika souboru respondentů – muži. (Zdroj: vlastní zpracování)

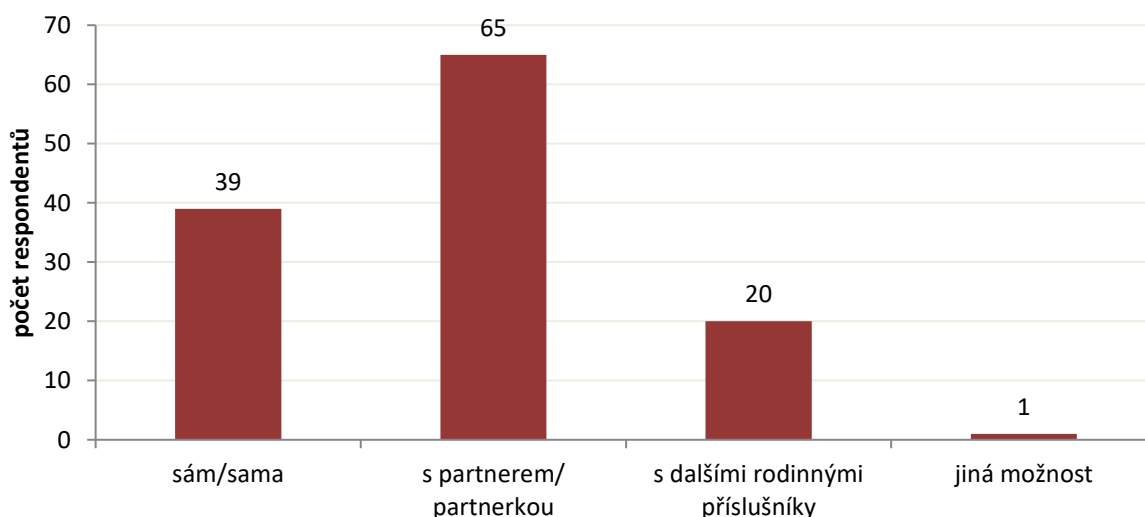
Otázka č. 4 Změnila se Vaše současná hmotnost v posledních 2 měsících ?



Graf 3: Otázka č. 4 Změnila se Vaše současná hmotnost v posledních 2 měsících? (Zdroj: vlastní zpracování)

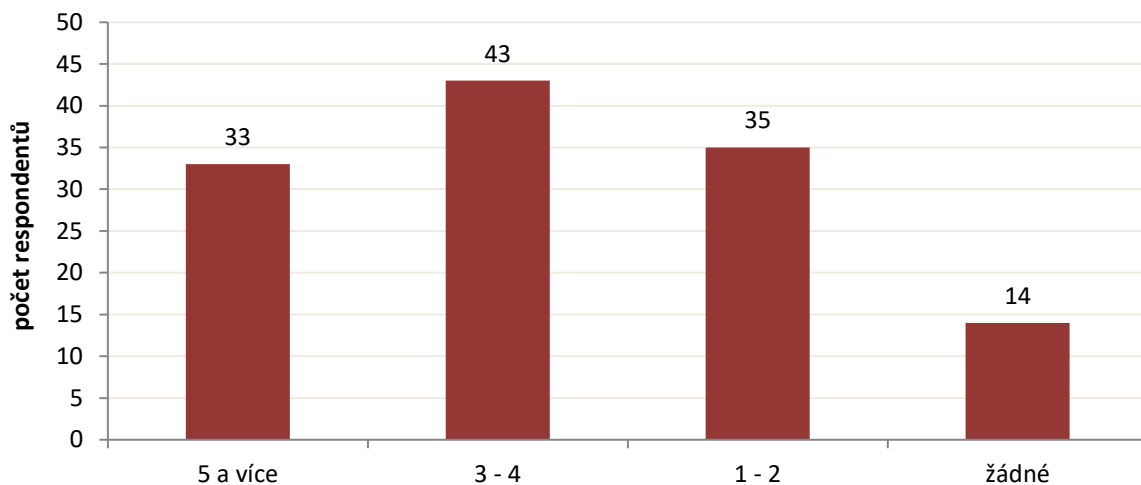
U otázky, týkající se vývoje hmotnosti v posledních 2 měsících nezaznamenala většina respondentů žádné změny, tedy ani nárůst či pokles hmotnosti (viz Graf 3). Podle výsledků šetření přibližně polovina žije v domácím prostředí s partnerem/partnerkou (viz Graf 4).

Otázka č.6 Žijete:



Graf 4: Otázka č. 6 Žijete: (Zdroj: vlastní zpracování)

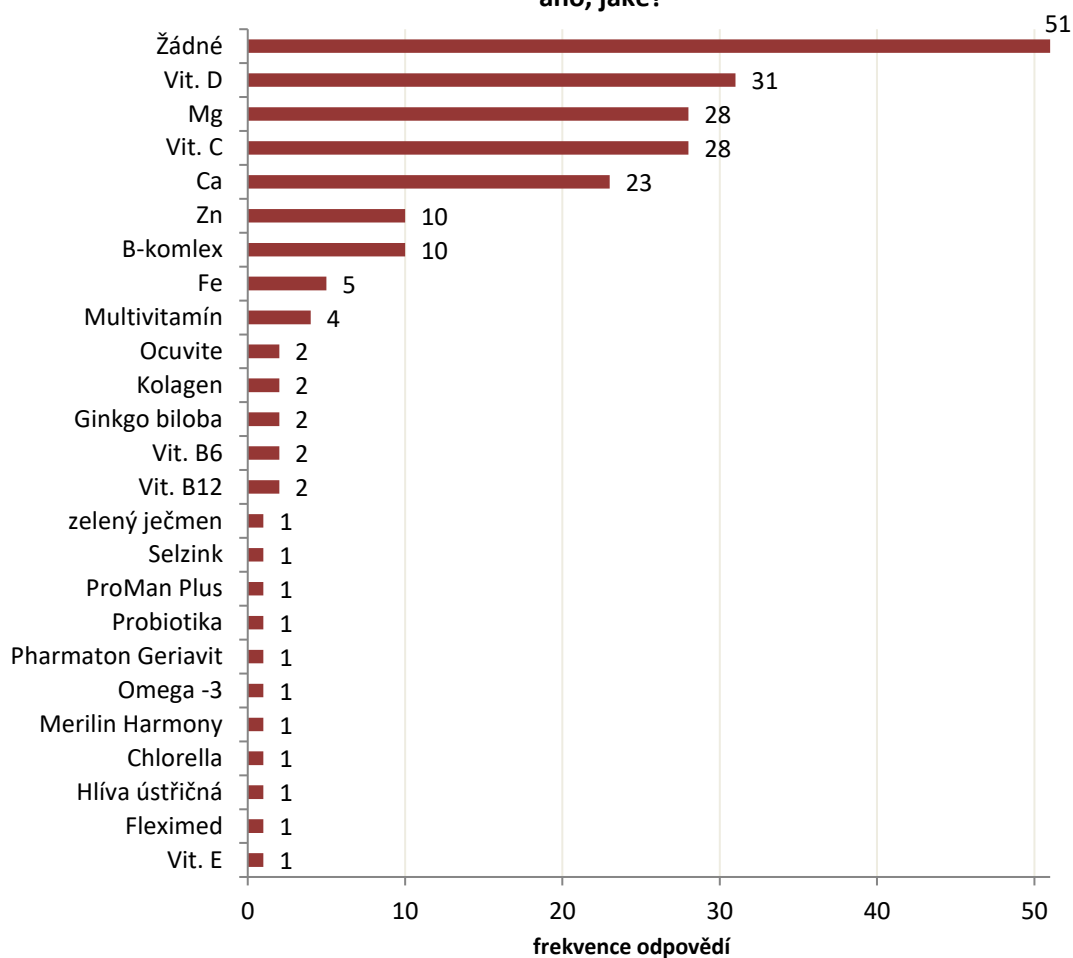
Otázka č. 8 Užíváte pravidelně nějaké léky? Pokud ano, kolik?



Graf 5: Otázka č. 8 Užíváte pravidelně nějaké léky? Pokud ano, kolik? (Zdroj: vlastní zpracování)

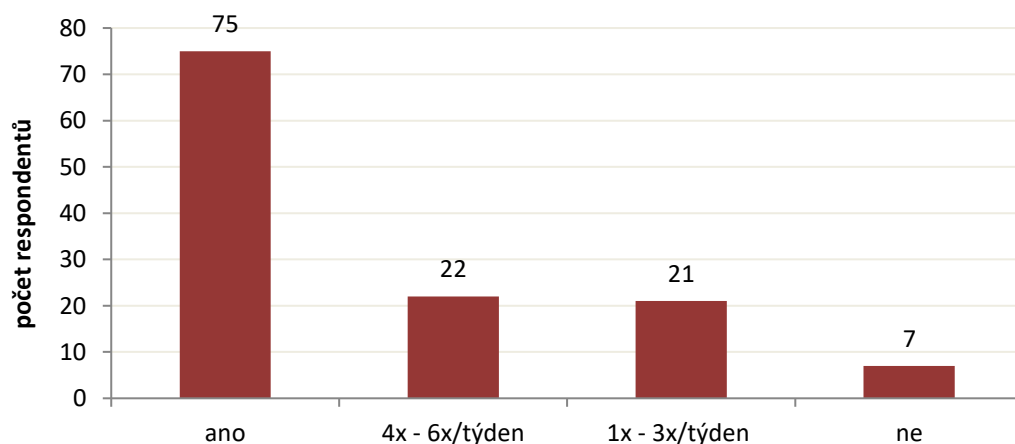
Počet léků, které respondenti pravidelně užívají, se nejčastěji pohyboval v rozmezí 3 až 4 léků/den (viz Graf 5). V Grafu 6 byla znázorněna otázka ohledně užívání doplňků stravy. Celkem 51 respondentů (40,8 %) neužívali žádné. Naopak nejčastěji suplementovali vit. D a C společně s hořčíkem (Mg). U otázky ohledně fyzické aktivity v podobě minimální půlhodinové chůze většina seniorů splňuje (Graf 7).

Otázka č. 9 Užíváte nějaké výživové doplňky (vit. C, vápník,...)? Pokud ano, jaké?

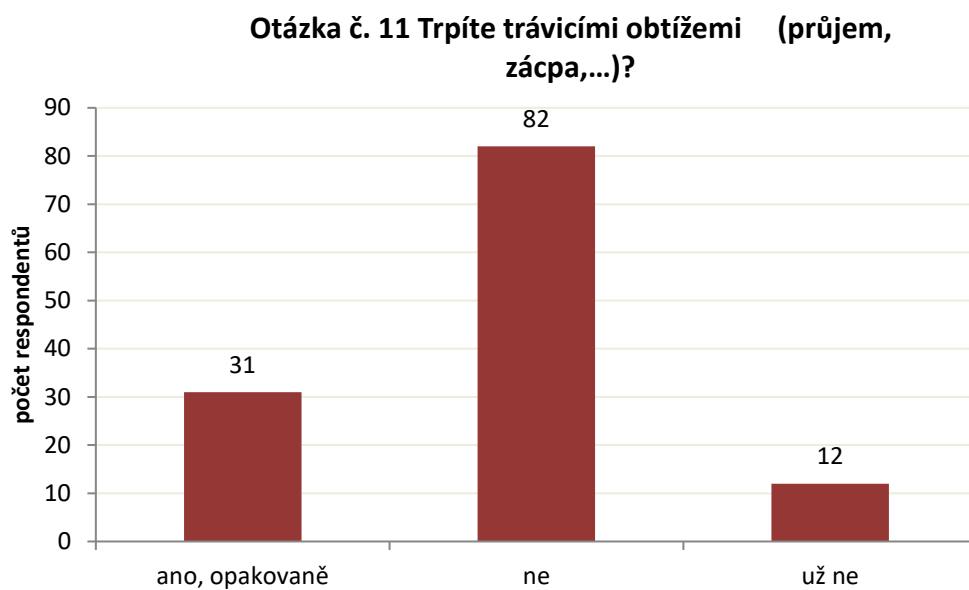


Graf 6: Otázka č. 9 Užíváte nějaké výživové doplňky (vitamín C, vápník, ...)? Pokud ano, jaké? (Zdroj: vlastní zpracování)

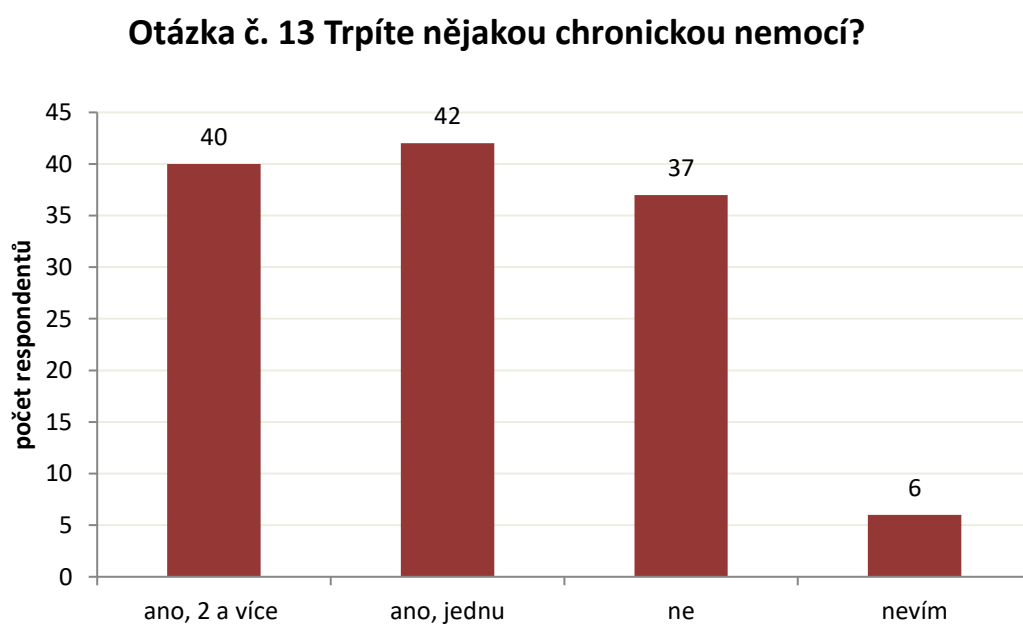
Otázka č.10 Chodíte každý den alespoň na 30 minut ven?



Graf 7: Otázka č.10 Chodíte každý den alespoň na 30 minut ven? (Zdroj: vlastní zpracování)



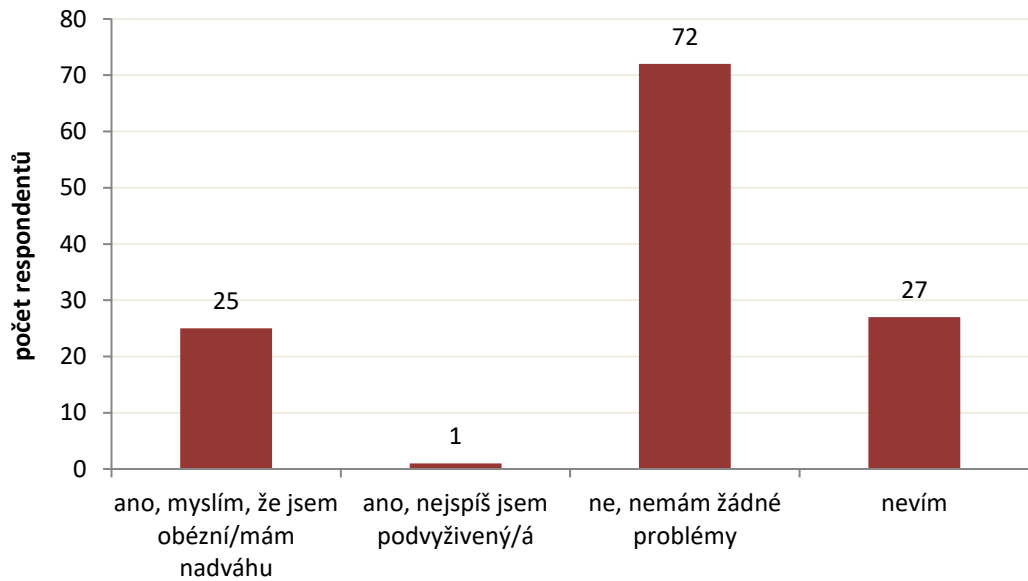
Graf 8: Otázka č. 11 Trpíte trávicími obtížemi (průjem, zácpa, ...)? (Zdroj: vlastní zpracování)



Graf 9: Otázka č. 13 Trpíte nějakou chronickou nemocí? (Zdroj: vlastní zpracování)

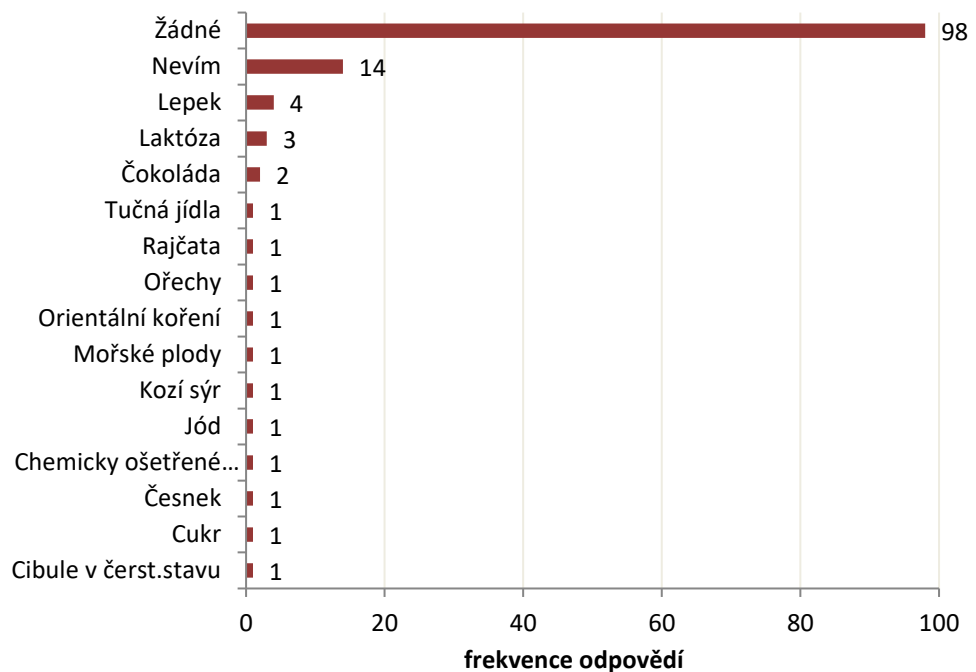
Trávicími obtížemi dle výsledků šetření senioři většinou netrpí (viz Graf 8). Co se týče výskytu chronických nemocí respondentů, většina z nich je léčena s minimálně 1 onemocněním. Nermalou skupinu tvořili i jedince se 2 a více nemocemi (viz Graf 9).

Otázka č.16 Myslíte si o sobě, že máte nějaké problémy s výživou?



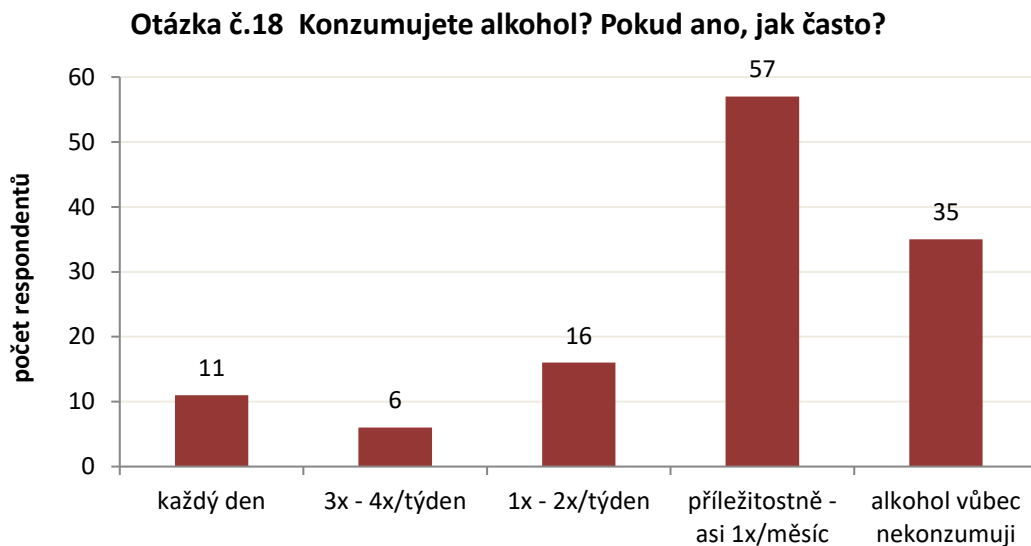
Graf 10: Otázka č.16 Myslíte si o sobě, že máte nějaké problémy s výživou? (Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č.17 Máte nějaké potravinové alergie či intolerance (nesnášenlivosti)? Pokud ano, jaké/jakou?

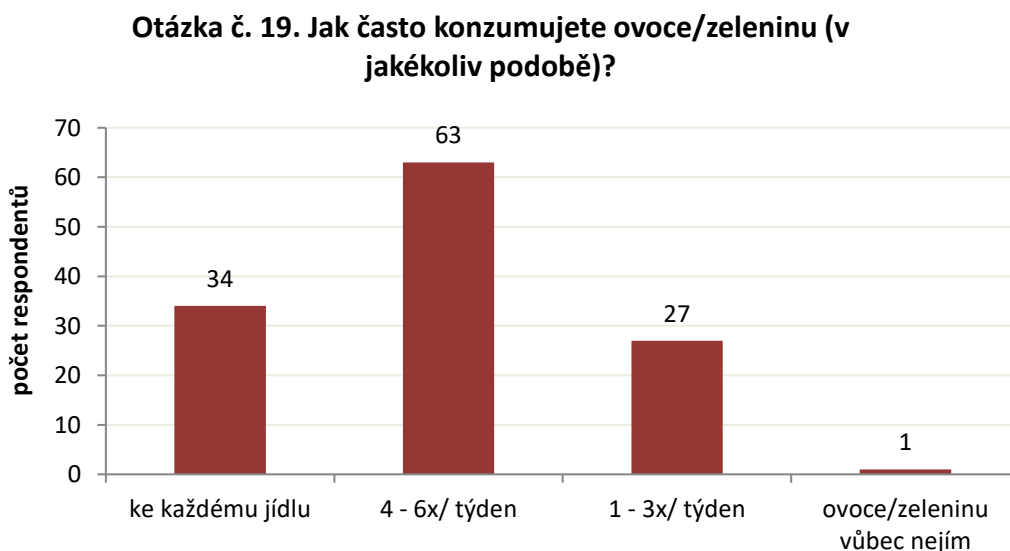


Graf 11: Otázka č. 17 Máte nějaké potravinové alergie či intolerance (nesnášenlivosti)? Pokud ano, jaké/jakou? (Zdroj: vlastní zpracování)

Graf 10 demonstruje vnímání stavu výživy respondentů. Celkem 72 (57,6 %) z nich není přesvědčena o existenci problémů s výživou. Výskyt potravinových alergií/intolerancí (Graf 11) se u většiny, dohromady u 98 seniorů (78,4 %), žádné neobjevily.



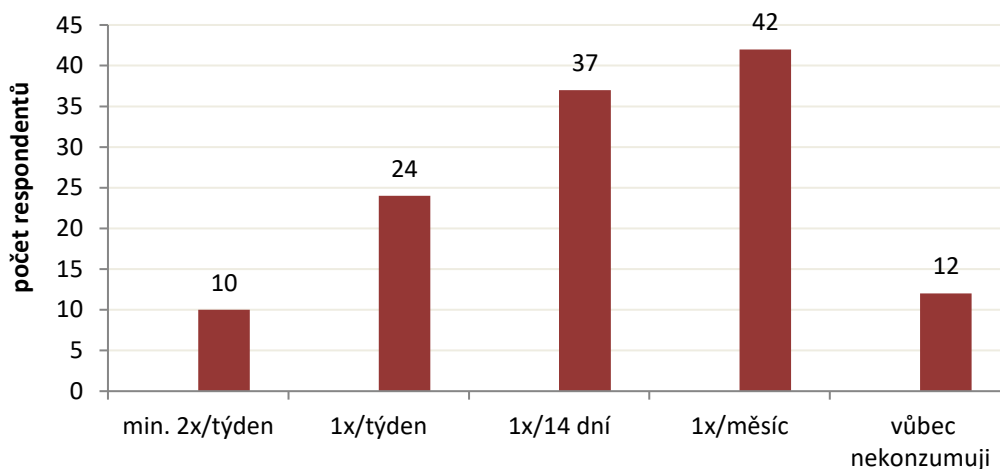
Graf 12: Otázka č. 18 Konzumujete alkohol? Pokud ano, jak často? (Zdroj: vlastní zpracování)



Graf 13: Otázka č. 19. Jak často konzumujete ovoce/zeleninu (v jakékoliv podobě)? (Zdroj: vlastní zpracování)

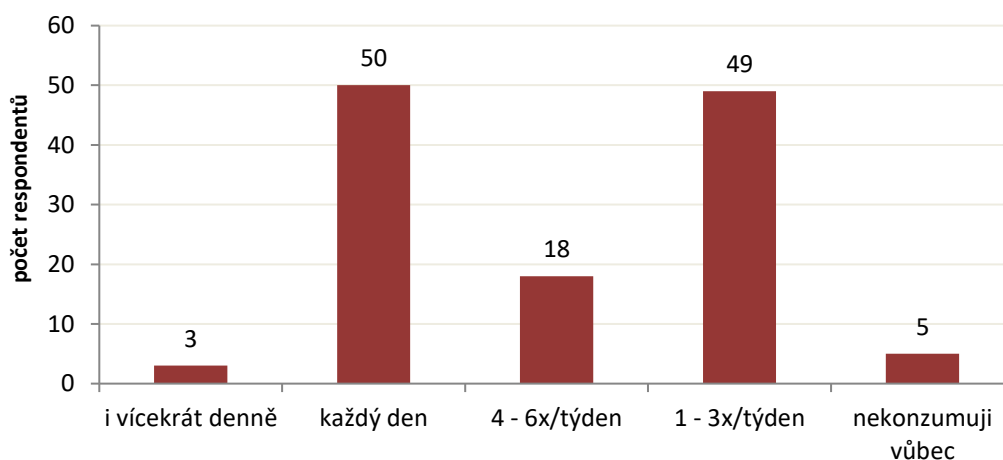
Měsíční konzumaci alkoholu, jakožto nejčastější odpovědí, se objevila u 57 (45,6 %) z nich (viz Graf 12). Ovšem vyskytlo se i ne příliš malé procento (8,8 %, 11 respondentů) denních konzumentů. Přibližně polovina respondentů (dohromady 63, tedy 50,4 %) - konzumuje ovoce a zeleninu ve frekvenci 4 - 6x/týdně. Tuto skutečnost znázorňuje Graf 13.

Otázka č. 20 Jak často konzumujete luštěniny (hrách, čočka, fazole, cizrna,...)?



Graf 14: Otázka č. 20 Jak často konzumujete luštěniny (hrách, čočka, fazole, cizrna, ...)? (Zdroj: vlastní zpracování)

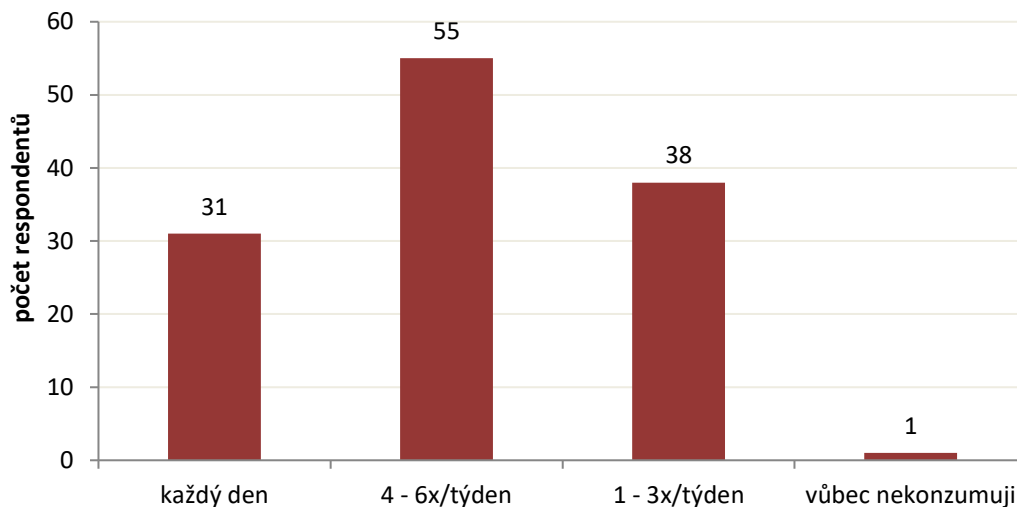
Otázka č. 21. Jak často konzumujete mléčné výrobky (tvaroh, jogurt, smetana, kefir...)?



Graf 15: Otázka č. Otázka č. 21. Jak často konzumujete mléčné výrobky (tvaroh, jogurt, smetana, kefir...)? (Zdroj: vlastní zpracování)

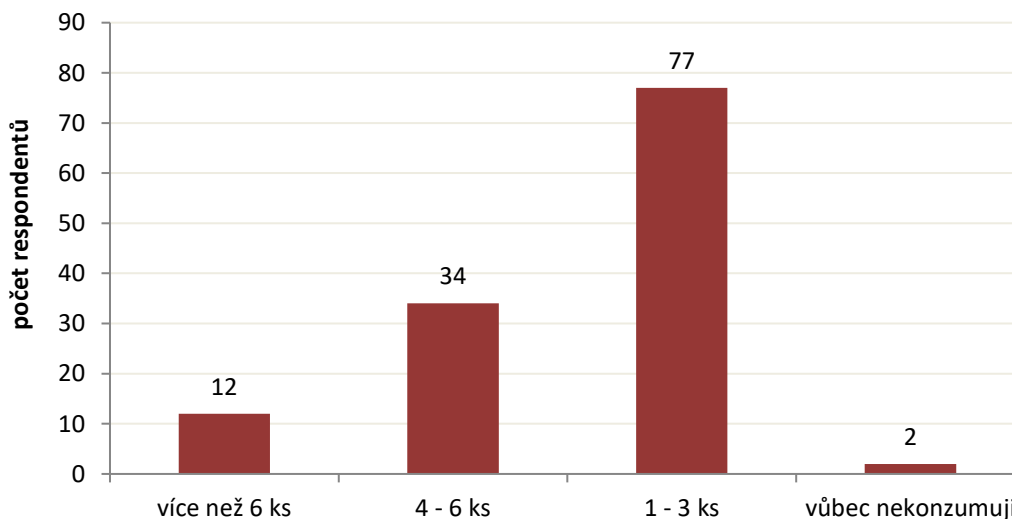
Konzumace luštěnin u lidí ve vyšším věku není nikterak vysoká. Nejvyšší počet odpovědí bylo zaznamenáno u frekvence konzumace 1x měsíčně (viz Graf 14). U mléčných výrobců byla situace odlišná. Respondenti uvedli každodenní konzumaci těchto výrobků. Téměř shodné výsledky byly zaznamenány i u frekvence 1 - 3x/týden (viz Graf 15).

Otázka.č. 22 Jak často konzumujete maso a masné produkty?



Graf 16: Otázka č. 22 Jak často konzumujete maso a masné produkty? (Zdroj: vlastní zpracování)

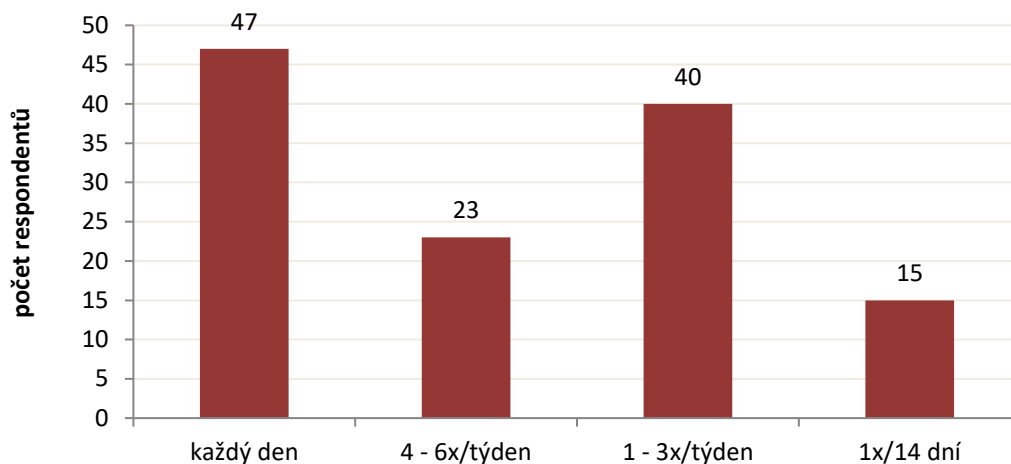
Otázka č. 25 Konzumujete vejce (v jakékoli podobě)? Kolik jich sníte za týden?



Graf 17: Otázka č. 25 Konzumujete vejce (v jakékoli podobě)? Kolik jich sníte za týden? (Zdroj: vlastní zpracování)

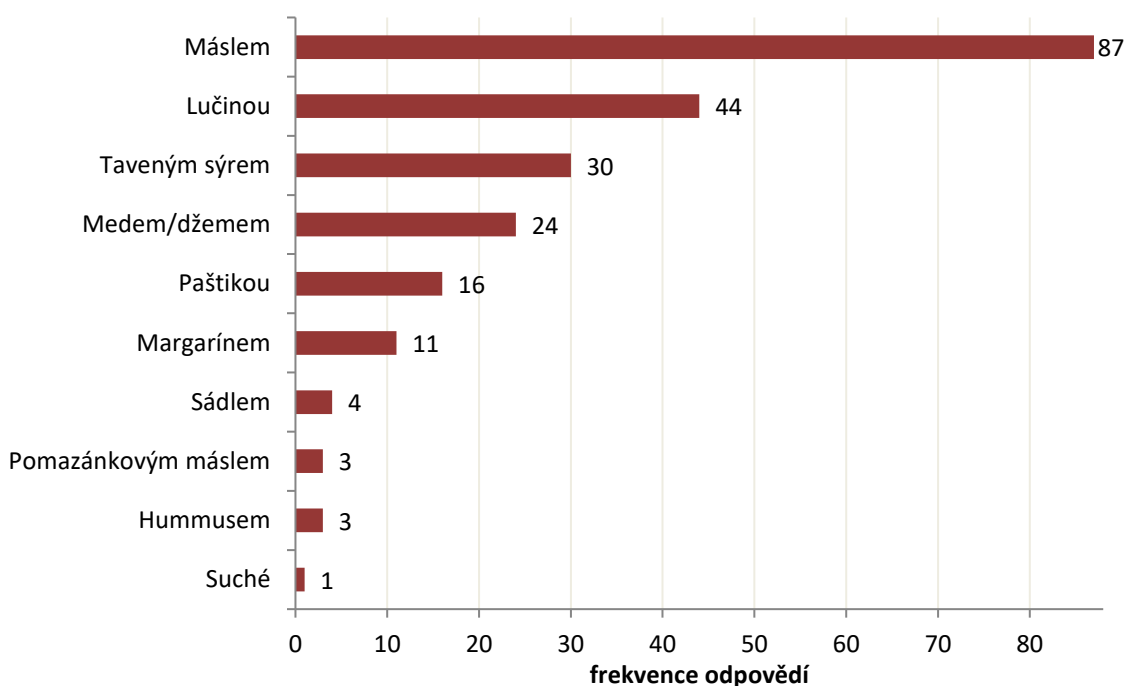
U masných výrobků se v nejvyšším počtu vyskytovala odpověď konzumace ve 4-6 porcích týdně (viz Graf 16). Graf 17 reflektuje týdenní spotřebu vajec – nejčastější frekvence konzumace byla 1-3 ks.

Otázka č. 26 Jak často konzumujete sladkosti (moučníky, bonbony, čokoládu, slazené nápoje, džemy,...)?



Graf 18: Otázka č. 26 Jak často konzumujete sladkosti (moučníky, bonbony, čokoládu, slazené nápoje, džemy, ...)? (Zdroj: vlastní zpracování)

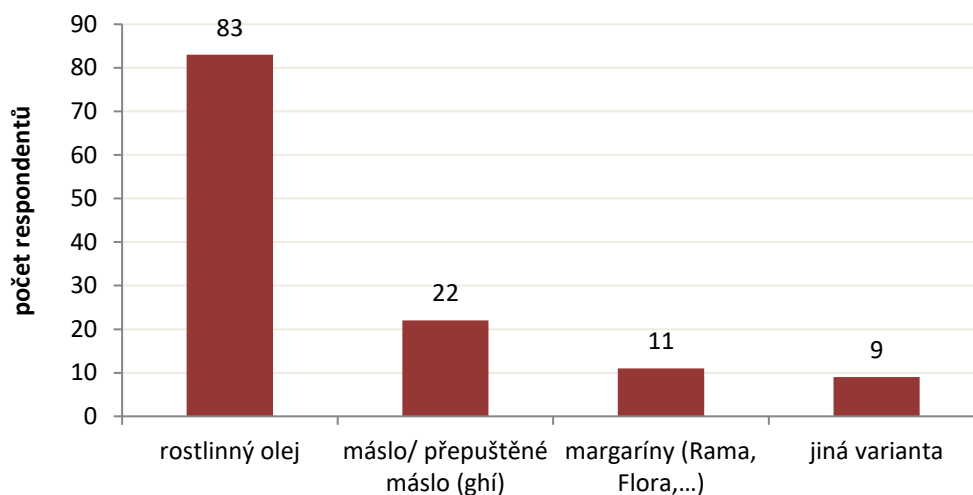
Otázka č. 29 Čím si nejčastěji mažete pečivo? (lze označit i více možností)



Graf 19: Otázka č. 29 Čím si nejčastěji mažete pečivo? (Zdroj: vlastní zpracování)

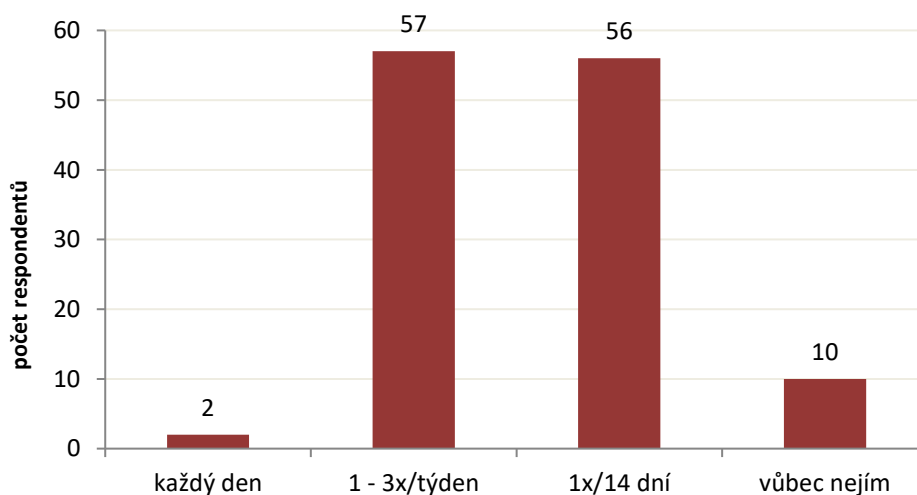
Až 47 (37,6 %) respondentů konzumuje každý den něco sladkého (viz Graf 18). V případě otázky č. 29 (viz Graf 19) si, dohromady 87 seniorů (69,6 %), na pečivo maže máslo.

Otázka č. 30 Jaké tuky používáte nejčastěji na přípravu pokrmů (vaření, pečení, smažení,...)?



Graf 20: Otázka č. 30 Jaké tuky používáte nejčastěji na přípravu pokrmů? (Zdroj: vlastní zpracování)

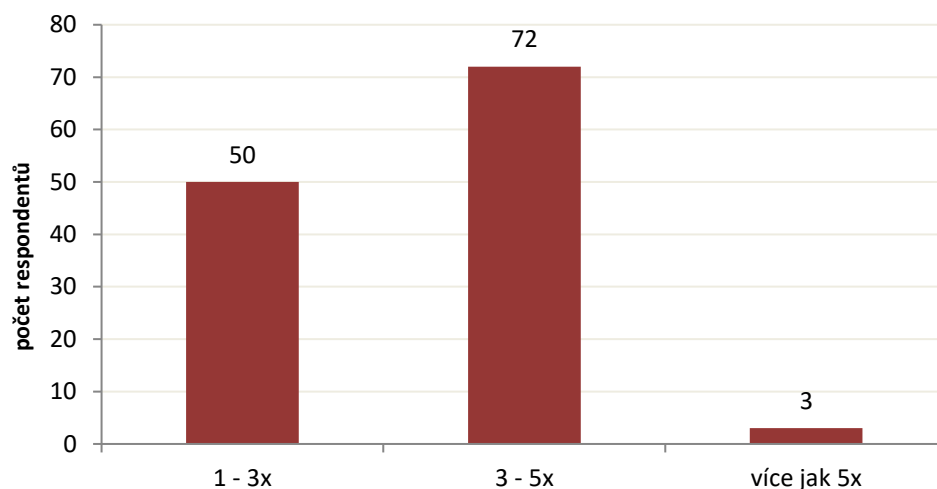
Otázka č. 31 Pokud konzumujete smažená jídla, jak často?



Graf 21: Otázka č. 31 Pokud konzumujete smažená jídla, jak často? (Zdroj: vlastní zpracování)

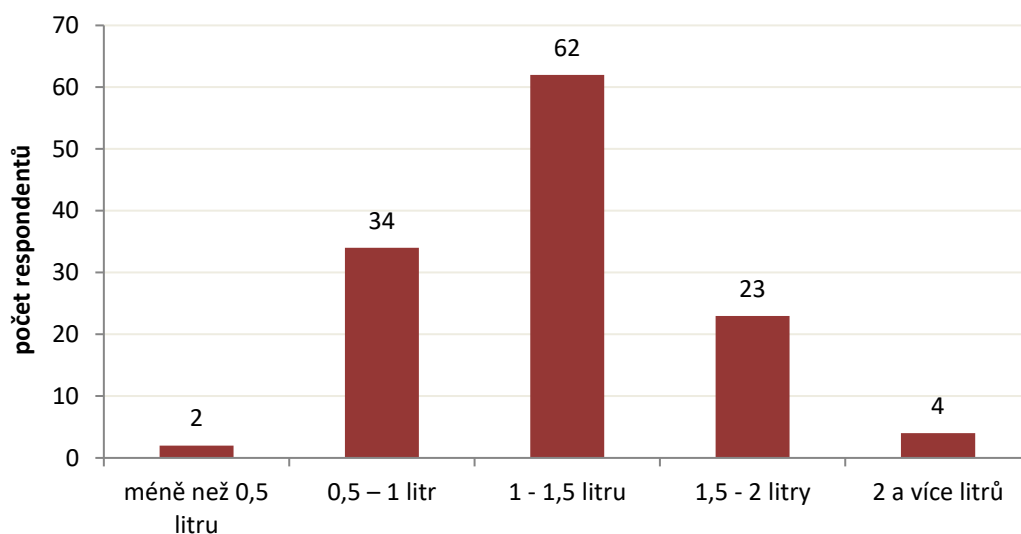
Pro tepelnou přípravu pokrmů respondenti nejčastěji uváděli v nadpoloviční většině rostlinný olej (viz Graf 20). Smažená jídla senioři konzumují 1 - 3x týdně (Graf 21).

Otázka č. 32 Kolikrát za den jíte? (počet porcí jídla)



Graf 22: Otázka č. 32 Kolikrát za den jíte? (Zdroj: vlastní zpracování)

Otázka č.33 Jaké množství tekutin vypijete za den? (kromě alkoholických nápojů a kávy)



Graf 23: Otázka č.33 Jaké množství tekutin vypijete za den? (Zdroj: vlastní zpracování)

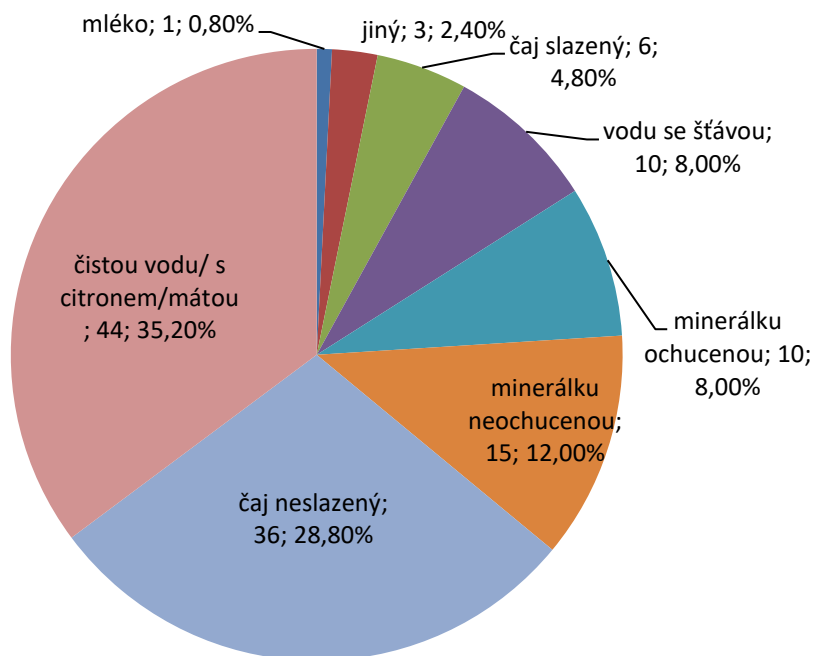
Dohromady 72 respondentů (57,6 %) mají denní příjem stravy rozdělen do 3-5 porcí (viz Graf 22). Dle výsledků dotazníkového šetření senioři pijí méně tekutin, než je doporučováno. Většina pije 1-1,5 litru tekutin denně (viz Graf 23). V Tabulce 6 je v přehledné podobě zpracován soubor 7 otázek, u kterých byl výběr odpovědí ano/ne.

Ukázalo se, že 111 (88,8 %) je nekuřáků, 116 (92,8 %) netrpí poruchou polykání, 113 (90,4 %) je schopno přijímat stravu per os bez pomoci druhé osoby, 109 (87,2 %) si dokáže samostatně nakoupit potraviny, 81 (64,8 %) si pokrmy nepřisluje, 106 (84,8 %) pravidelně konzumuje ořechy a celkem respondentů jsou pravidelnými strávnickými výrobků z obilovin. Graf 25 pak znázorňuje preferenci nápojů. Senioři převážně upřednostňovali čistou vodu nebo neslazený čaj.

OTÁZKA Č.	ANO	NE
7. Kouříte?	14	111
12. Trpíte poruchou polykání či poruchou žvýkání/kousání?	9	116
14. Jste schopni se najíst/napít samostatně?	113	12
15. Jste schopni si sami nakoupit potraviny?	109	16
23. Přislujete si hotové pokrmy?	44	81
27. Konzumujete ořechy?	106	19
28. Konzumujete pravidelně výrobky z obilovin (těstoviny, chléb, pečivo, rýže) a brambory?	124	1

Tabulka 6: Otázky č. 7, 12, 14, 15, 23, 27 a 28. (Zdroj: vlastní zpracování)

**Otázka č.34 Pokud si můžete vybrat, jaký 1 nápoj si zvolíte?
(kromě alkoholických nápojů a kávy)**



Graf 24: Otázka č.34 Pokud si můžete vybrat, jaký 1 nápoj si zvolíte? (Zdroj: vlastní zpracování)

8 Diskuze

Zdravé stravovací návyky senioři vnímají různorodě. Pro dosažení cíle bakalářské práce bylo z dat, získaných prostřednictvím on-line anonymního dotazníkového šetření a následné analýzy (viz předchozí kapitola), možné dospět k několika závěrům.

Co se týče samotného dotazníku, nebyla přítomna otázka **dosaženého vzdělání**, což mohlo ovlivnit samotné odpovídání respondentů. Během sběru dat nebylo v tomto ohledu uplatněno žádné omezení. Jedna zahraniční studie uvedla souvislost mezi dosaženým vzděláním a znalostmi o zdravé výživě. Rovněž uvedla, že lidé s nižším dosaženým vzděláním více konzumují potraviny s vyšším obsahem sacharidů (zejména jednoduchých). Charakteristický byl i nízký příjem vlákniny a vyšší spotřeba červeného masa (Senee et al. 2022).

Stejně tak v praktické části práce nebylo dotazování na chování **domácích mazlíčků**, což zcela jistě také ovlivňuje nejen stravování, ale i celkový životní styl seniorů. Není překvapením, že majitelé psů se více pohybují. V souladu s výsledky šetření, bylo u mužů průměrné BMI 28,61 a u žen 25,83 (viz Tabulka 4 a 5). Dle studie z roku 2016 se průměrné BMI u lidí bez psa pohyboval kolem hodnoty 26,1 kg/m². U seniorů se psem 25,4 kg/m². Objevili se i senioři, kteří odmítali vlastnictví domácího mazlíčka nejen z ekonomických důvodů, ale také pro zachování jejich flexibility. Počet užívaných léků u majitelů psů se nelišil od skupiny seniorů bez psů (Poestges et al. 2016). Jiný výzkumu se shoduje na faktu, že vlastnictví mazlíčků příznivě ovlivňuje zdraví seniorů. Lišily se výsledky podle druhu domácího mazlíčka. Vlastnictví koček se vyznačovalo nižší fyzickou aktivitou a celkově horším zdravotním stavem v porovnání s chovateli psů. Venčení psů, jakožto možná forma fyzické aktivity měla prokazatelně příznivý vliv na redukci výskytu obezity i sarkopenické obezity. Ovšem našla se i negativní stránka v podobě vyššího rizika vzniku alergií či astmatu (Heuberger 2017).

Z výsledků dotazníkového šetření vyplynulo, že se celkem 75 (60 %) seniorů věnuje **fyzické aktivitě** denně. Celkem 22 (17,6 %) respondentů 4 - 6x/týden a 1 - 3x/ týden 16,8 %. Jiná studie došla k nepříliš odlišnému závěru. Až 84,7 % účastníků průzkumu pravidelně provozuje pohybovou aktivitu (Ferreira et al. 2017). Šenkyřík ve své publikaci považuje za přijatelnou fyzickou aktivitu v délce trvání cca 30-40 minut alespoň 3 až 4x/týdně (Šenkyřík, c2015, str. 118). Podle zahraniční studie je seniorů stále převládající aktivitou prostá chůze (Omelan et al. 2020).

Na výsledky šetření mohla mít vliv i otázka **místa trvalého bydliště**, ale opět nebyla v tomto ohledu přítomno v samotném dotazování žádné omezení. Odlišný styl života seniorů ve městě a na venkově ovlivňuje zdravé stárnutí. Senioři, žijící ve městě mají lepší přístup k sociálnímu sdružování. Oproti tomu život na venkově může znamenat sociální izolaci (Omelan et al. 2020).

Výsledkem špatného stavu výživy jedince může být dána do souvislosti s dostupností potravin. Na venkově může být dostupnost kvalitních potravin značně omezená (Senee et al. 2022). Větší množství **ovoce i zeleniny** konzumují jedinci, žijící na vesnici. Toto nesporné tvrzení potvrzuje skutečnost, že většina z nich má své zahrady a pěstují si vlastní plody (Omelan et al. 2020). Graf 13 představuje frekvenci konzumace ovoce a zeleniny. Pouze u 23,2 % respondentů se v jídelníčku objevuje jako součást každého pokrmu. Největší četnost odpovědí byla pozorována u frekvence konzumace 4 - 6x/týden. Dle zahraničních zdrojů se jedná o druh potravin, který se pokládá za velmi významnou součást každodenního jídelníčku, jakožto preventivní prvek u věkem podmíněných chorob. Je dokázáno, že pravidelná konzumace souvisí s nižším výskytem chronických nemocí. Dostatečná intervence, která by sloužila k nárůstu spotřeby ovoce a zeleniny, by v tomto ohledu měla dominovat (Nicklett et al., 2013). Společnost pro výživu pro splnění DDD uvádí převést je do formy pyré nebo šťávy (Výživa a spol., 2021).

Není překvapením, že senioři pijí nedostatečné množství tekutin, konkrétně 1-1,5 litru denně. Kapitola 4.3 blíže pojednávala o DDD. Pozitivní zpětnou vazbu je poměrně nízká spotřeba **alkoholu** (viz Graf 12), kdy respondenti uváděli příležitostnou konzumaci (cca 1x měsíčně). Přítomna byla i nemalá skupinka jedinců, kteří alkohol nekonzumují vůbec. Jako další možnou kladně hodnocenou záležitostí je možné interpretovat výsledek preference výběru nápoje, což byla čistá voda nebo neslazený čaj. Na druhou stranu, je třeba upozornit, že realita konzumace alkoholu může být odlišná. Jiná publikace uvádí odhadovanou (nezaznamenanou) roční spotřebu alkoholu v ČR, a to cca 14,4 litrů/obyvatele, což znamená nadprůměrné množství z celosvětového srovnání (Chomynová, 2021). Jiná studie uvádí souvislost snížené konzumace alkoholu, zvýšené spotřeby ryb, ovoce a zeleniny s vyšším počtem užívaných léků (Senee et al. 2022). Podle výsledku šetření bylo (88,8 %) 111 dotazovaných seniorů nekuřáků (viz Tabulka 6). Započítávali se i ti, kteří kouřili v minulosti, ale v současnosti již nekouří. Na tomto závěru se neshodne jiná studie, která zkoumala výskyt kuřáků u souboru celkem 97 seniorů. Výsledky ukázaly, že 54 % těchto respondentů nikdy nekouřilo (Kotrbová et. al., 2008). Ze zahraniční studie vzešlo tvrzení, že na venkově, oproti životu ve městech, kouří senioři častěji (Omelan et al. 2020).

Zajímavé je, že senioři poměrně myslí na suplementaci **výživovými doplňky**, ačkoli se nejedná o složku, která by plně nahrazovala kvalitní a pestrou stravu. Žádný suplement neužívá 51 (40,8 %) respondentů. Naopak většina z nich – celkem 74 (59,2 %) nějaký doplněk užívá – nejčastěji se jednalo o: vit. D, C, hořčík a vápník (viz Graf 6). Senioři takto jednají pravděpodobně kvůli zlepšení celkového zdravotního stavu, což není překvapením. Dalšími důvody podle zahraničního šetření byla léčba zdravotních obtíží, nebo prevence onemocnění (Kaur et al. 2022). Jak již bylo v kapitole 4.5 zmíněno, podle zahraniční studie, které se účastnilo celkem 102 respondentů, mělo až 88 % seniorů nedostatečné hladiny vit. D. Celkem 51 % neužívali žádný suplement (Fabian et al., 2012).

Další pozitivní zpětnou vazbou je **konzumace výrobků z obilovin**, kterou senioři téměř vždy (v 99,2 % případů) pravidelně zařazují do svého jídelníčku (viz Tabulka 6). Společnost pro výživu (2021) vřele doporučuje pravidelně zařazovat brambory a výrobky z obilovin do jídelníčku nejen pro zdravé stravování seniorů (Výživa a spol., 2021).

Čím si nadpoloviční většina respondentů (69,6 %) maže pečivo, bylo **máslo** (viz Graf 19). Zahraniční zdroje se shodují na doporučení vyhýbat se nasyceným MK. Existují ovšem důkazy, naznačující možný pozitivní vliv konzumace mléčných výrobků na KV systém. Metaanalýza zkoumala v obecné populaci souvislost konzumace másla s mortalitou na KVO. Výsledek této studie signalizuje minimální spojitost úmrtnosti na KVO a konzumace másla (Pimpin et al. 2016). Je ale třeba myslet na denní spotřebu celkových tuků, která by neměla přesahovat 40 % celkového příjmu energie (Šenkyřík, [2021], str. 544). Brát ve své publikaci udává preferenci nenasycených MK (Brát, 2022).

Co se týče **konzumace ořechů** – 106 dotazovaných (84,8 %) je konzumuje (viz Tabulka 6). Podle zahraniční publikace dávka 30 g/den směřuje k redukci vzniku KVO o 30 %. Výhodné jsou i pro svůj obsah PUFA, vlákniny, proteinů, polyfenolů a též komplexních sacharidů (Ros, 2017). Ořechy je více než vhodné do jídelníčku zařadit především bez přídavku soli (Fiala, 2020).

Na druhou stranu, co je třeba ve výživě seniorů jednoznačně zlepšit je konzumace **luštěnin**. Krátká zmínka o benefitech byla věnována v kapitole 6. Účastníci průzkumu nejčastěji udávali frekvenci konzumace 1x měsíčně. Naopak nejméně respondentů splňuje doporučené množství, tedy 2 luštěninové pokrmy/týden (viz Graf 14). Dle Stránského se takto dá splnit rekomandace 2 bezmasých jídel (Stránský, 2015). U jiné studie lze nalézt shodu v nízké spotřebě luštěnin, kde ji většinou konzumovali jen 1x/týden (Vágnerová et al. 2024).

V případě **masa a masných produktů** se v rámci ČR dlouhodobě debatuje o vysoké spotřebě. Nejpočetnější odpovědí v dotazníkovém šetření této bakalářské práce byla frekvence konzumace ve 4-6 porcích za týden (viz Graf 16). Toto kvantum bylo zaznamenáno i u jiného výzkumu (Vágnerová et al. 2024). Pravidelná konzumace masa (zejména libových druhů) 4-5x/týden působí preventivně proti rozvoji sarkopenie (Rondanelli, 2015). Ovšem u konzumace **ryb** je situace docela opačná. Nejpočetnější frekvencí konzumace, kterou respondenti uváděli, byla 1x/měsíc. V odborné literatuře se opakovaně přivlastňuje přínos pravidelné konzumace ryb, jelikož obsahují celou řadu potřebných živin (např. PUFA). Dostatečná konzumace slouží jako prevence vzniku sarkopenie, což platí i u konzumace převážně libových druhů mas. Konkrétní doporučení pro seniory je frekvence konzumace min. 3 porce/týden. Mnoho dalších studií vyzdvihuje i obsah vit. D (Rondanelli et al. 2020). Pozitivní zpětnou vazbou zůstává, že respondenti jej suplementují nejčastěji.

Týdenní konzumaci **vajec** (viz Graf 17) dle výsledků šetření respondenti uváděli množství 1-3 kusy. Stránský doporučuje konzumaci až 4 vajec/týden (Stránský, 2015). Zahraniční kohortová studie předpokládala, díky vysokému obsahu cholinu, příznivé účinky na kognitivní zdraví seniorů. Zjistila, že týdenní spotřeba do 6 vajec znamená redukci vzniku rizika defektu kognitivních funkcí. Ovšem našly se i jiné výzkumy, které toto tvrzení nepotvrdily (Li et al. 2022)

Z dotazníkového šetření u 109 (87,2 %) respondentů vyšla najevo schopnost si **samostatně nakoupit potraviny** (viz Tabulka 6). Seniori se výběrem potravin řídí podle několika kritérií. Takovým příkladem kritéria lze uvést zhoršené vnímání chuti, což je u seniorů obvyklé. Tato skutečnost má za následek preference chuťově výraznějších potravin. Preference výběru potravin je spjata s faktory sociokulturními. Sem se zařazuje otázka dosaženého vzdělání, finanční situace, znalosti v oblasti kuchařských (popřípadě dietních) dovedností, dále také aktuální nálada jedince a celkový postoj k jídlu. Nepochybně lze do této záležitosti zařadit i samotná charakteristika dané potraviny (tzn. textura, vzhled, velikost, barva apod.) a její cena v obchodě – např. zda je v prodejní akci. To všechno nepopíratelně ovlivňuje výběr potravin (Ponzo et al. 2024). Klíčovou strategií pro nárůst spotřeby zdravých a plnohodnotných potravin zůstává zvýšení dostupnosti právě z hlediska jejich ceny (Azzolina et al. 2020). Vyšší cena potravin zkrátka má vliv na stravovací návyky (Senee et al. 2022). Jak již bylo uvedeno výše, zhoršené vnímání slané chuti u seniorů je prokazatelně patrné u stárnoucího organismu, kdy je přirozeně oslabena chuťová percepce. To má za následek vyšší tendence **solení pokrmů** (Michálková, 2020, str. 161). Stránský ve své publikaci doporučuje nahradit sůl např. bylinkami (Stránský, 2015). Ovšem dle šetření 81 (64,8 %) respondentů si hotové pokrmy nesolí (viz Tabulka 6). Důvodem takového výsledku byla pravděpodobně špatně položená otázka. Seniori si pokrm nejspíš osolili již v průběhu samotného vaření, ale při servírování a následné konzumaci si pokrm již nepřisolovali, což byla myšlenka příslušné otázky v dotazníku

Na otázku výskytu **chronických nemocí**, což je uvedeno v Grafu 9, odpovídali dotazovaní následovně: 42 (33,6 %) trpí 1 nemocí, 40 (32 %) trpí 2 a více nemocemi, 37(29,6 %) není léčeno s žádnou chronickou nemocí a zbylých 6(4,8 %) nevědělo. Z toho vyplývá, že se min. 65,6 % dotazovaných seniorů se léčí s alespoň 1 nemocí. K ne příliš vzdálenému závěru došel i zahraniční výzkum. Přes 80 % respondentů má diagnostikovanou min. 1 chronickou nemocí (Fong, 2019).Pravdou zůstává, že čím vyšší je věk populace, tím narůstá i výskyt onemocnění. Senior (70 let) se léčí v průměru se 4 chronickými nemocemi a pravidelně užívá 4-6 léků (Vágnerová, 2020, str. 22). Zajímavé je, že většina respondentů nezaregistrovala žádné **problémy s výživou** (viz Graf 10). Pouze 20 % je přesvědčena o přítomnosti nadváhy/obezity. V Tabulce 4 a 5 je naznačena střední hodnota BMI, kde u mužů vyšla 28,61 a u žen 25,83.

Průřezová studie z roku 2024 dle BMI popsala nadváhu v hodnotách $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ a obezitu $\geq 30 \text{ kg/m}^2$. V případě podváhy bylo určení BMI nižší než $18,5 \text{ kg/m}^2$. U 42,8 % účastníků studie byla zjištěna nadváha, u 32,2 % obezita (Vágnerová et al. 2024). Jiná zahraniční studie uvádí odlišnou klasifikaci BMI. Ideální váha se pohybovala v rozmezí $\geq 23 \text{ kg/m}^2$ a $< 28 \text{ kg/m}^2$, nadváha $\geq 28 \text{ kg/m}^2$ a $< 30 \text{ kg/m}^2$, obezita $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ a podváha pod 23 kg/m^2 (Ferreira et al. 2017).

Došlo ke zjištění, že pokles konzumace vysoce zpracovaných potravin vede k nižšímu příjmu energie, ke snížené spotřebě nekvalitních potravin a tím pádem i k redukcí rizika vyšších hodnot BMI (Senee et al. 2022).

Graf 5 interpretuje otázku ohledně užívaných **léků**, kde vyšlo najevo, že celkem 43(34,4 %) respondentů pravidelně užívá 3-4 léky. Dohromady 33(26,4 %) respondentů pravidelně užívá 5 a více léků. V odborné publikaci se udává, že polyfarmacie se v populaci seniorů ve věku 65+ vyskytuje v rozmezí 4-34 % (Junius-Walker et al. 2007).

U otázky ohledně konzumace **smažených pokrmů**, což interferuje Graf 21, udávali dotazovaní frekvenci konzumace 1 - 2x/týden. Srovnatelný výsledek byl zaznamenán i u konzumace smažených jídel jen 1x/14 dní. Nejpreferovanější tuk na tepelnou přípravu pokrmů respondenti uváděli rostlinný olej, což interferuje Graf 20. Dle literatury by mezi nejvhodnější technologické úpravy pokrmů nejhojněji mělo figurovat vaření a dušení bez přidaného tuku (Šenkyřík, [2021], str. 546).

Mléčné výrobky (viz Graf 15) u dotazovaných konzumují méně, než by bylo pro seniory vhodné. Pouze 50 (40 %) z nich je konzumuje každý den. Jako alarmující výsledek byl shledáván u dotazovaných, kteří si mléčné výrobky dopřávají vícekrát denně. Min. DDD by měla představovat 250 g mléčného výrobku (např. jogurtu, tvarohu apod.) a 50 g převážně nízkotučného sýra (Stránský, 2015). Význam pravidelné a dostatečné konzumace těchto výrobků nabývá u seniorů na důležitosti díky vysokému obsahu vápníku. Jedná se o důležitý preventivní faktor vzniku osteoporózy. Stejně tak pro předcházení vzniku zlomenin kostí (Montgomery et al. 2014). Je tedy na místě, aby se do budoucna myslelo na dostatečnou konzumaci. Laktózová intolerance byla přiznána pouze u 3 (2,4 %) respondentů (viz Graf 11). Ve spojitosti se stárnoucím organismem je poměrně častá (Closs et al. 2014).

Co se týče přítomnosti **trávicích obtíží**, 82 (65,6 %) respondentů netrpí žádnými (viz Graf 8). Dle zahraničního výzkumu nebyla prokázána žádná významná korelace se stravovacími zvyklostmi (Senee et al. 2022). Obdobná situace byla shledána i u otázky **poruch polykání/žvýkání**, kde naprostá většina respondentů – celkem 116 (92,8 %) žádné obtíže neuvědla (viz Tabulka 6).

Podle výsledku šetření 65 (52 %) dotazovaných žije doma **s partnerem/partnerkou**. Celkem 39 (31,3 %) respondentů provozuje osamělý život. Tito senioři jsou pak náchylnější na snížený příjem stravy, fyzickou inaktivitu a vyšší riziko vzniku malnutrice. Zvláště pak ovdovělí senioři oproti ženatým/vdaným častěji vynechávají jídla (porce), do kterých se mnohdy nutí. U těchto jedinců se vyskytuje i nižší spotřeba ovoce a zeleniny (Senee et al. 2022).

Pokud jde o **celkové zhodnocení výsledků** stravovacích zvyklostí seniorů, pro zlepšení výživového stavu je třeba jednoznačně navýšit příjem tekutin, ryb, luštěnin, mléčných výrobků, ovoce a zeleniny. Ke stejnému závěru dospěla i zahraniční studie, která se zabývala obdobným tématem (Closs et al. 2014). Pokud příjem těchto druhů potravin bude dostatečný, senioři si zajistí příjem nejdůležitějších živin, pro ně stěžejních. Potřebu těchto živin sumarizuje Tabulka 1 a 3. Stále platí, že pro lepší představu o výživovém doporučení pro seniory, obstojně slouží nástroj v podobě zdravého talíře – viz Obrázek 3 (Kunešová, 2021, str. 250.). Rovněž toto tvrzení platí i v případě potravinové pyramidy – viz Obrázek 4 (Starnovská, 2013). Více než vítané je nezapomenout i na další doporučení – viz Obrázek 2 (Výživa a spol., 2021). Co se týče pohybové aktivity, je vhodné zařadit (kromě procházek) i posilovací cvičení, což zmírňuje riziko vzniku poruch výživy, u seniorů nejrozšířenějších (Pekař, 2020).

Jako u každé studie jsou i v této práci určité limitace. Zde je to bezpochyby nízký počet respondentů a skutečnost, že praktická část této práce analyzovala data, získaná pouze z online dotazníkového šetření, což znamená, že hodnocení respondentů bylo subjektivní. Záleželo na pochopení jednotlivých otázek v dotazníku.

8.1 Edukační materiály

Po získání informací z teoretické i praktické části byly pro shrnutí zhotoveny 2 edukační letáky (viz Příloha 9.5 a 9.6). Byly zhotoveny díky designové platformě Canva. Cílem bylo v jednoduché, grafické a výstižné formě co nejsrozumitelnějším způsobem poučit o 2 hlavních problémech výživy seniorů – tedy o sarkopenické obezitě a malnutrice. Tyto materiály by bylo možné publikovat v rámci edukce u nutričního terapeuta nebo ošetřujícího lékaře, jakožto výchovně – preventivní nástroj nejen pro geriatrické pacienty.

Závěr

Bakalářská práce věnovala pozornost stravovacím návykům seniorů, žijících v domácím prostředí v ČR. Cílem práce bylo zmapovat tyto návyky a porovnat je se soudobými doporučeními odborných institucí. Tohoto cíle bylo dosaženo pomocí anonymního online dotazníkového průzkumu.

Teoretická část sumarizovala problematiku výživy, její poruchy a zdravé zásady stravování seniorů. Z analýzy výsledků praktické části bylo následně možné odvodit několik případných doporučení, jak zlepšit samotné stravování seniorů, což by potencionálně vedlo ke zvýšení kvality života. Polymorbidní senioři představují rizikovou skupinu jedinců, u které malnutrice ani sarkopenická obezita není výjimečnou záležitostí. Výsledky dotazníkového šetření prokázaly nedostatečný příjem tekutin, luštěnin, mléčných výrobků, ovoce a zeleniny. Spotřeba ryb byla taktéž nedostatečná, příjem vit. D a PUFA z přirozených zdrojů tedy neodpovídal adekvátní dávce, která by snížila riziko vzniku sarkopenie. S tím souvisí i absence posilovacího cvičení.

Řešení problematiky výživy u lidí ve vyšším věku získává dnes na větším významu, jelikož z demografických dat plyne budoucí vysoký nárůst populace právě v této věkové kategorii. V nejlepším zájmu je klíčové myslet na pestrou, vyváženou a chuťově příjemnou stravu každého seniora. Cena potravin se stále zvyšuje a výběr kvalitních potravin je omezený. Více než vhodné je vyhýbat se sekundárně zpracovaným výrobkům a preferovat základní potraviny.

Pro správnou motivaci a zvýšení povědomí o zdravé výživě je stěžejní dostatečná edukace seniorů. Použít se mohou různé formy - např. graficky poutavými letáčky nebo využití osobních setkání (např. s nutričním terapeutem). V příloze práce, jako příklad edukačního materiálu, byly zhotoveny 2 letáčky, pojednávající o prevenci nejčastějších problémů s výživou u lidí ve vyšším věku.

Seznam použité literatury

ADÁMKOVÁ, Věra, 2011. Realita dodržování stravovacích doporučení v praxi – strava jako prevence civilizačních chorob. *Interní medicína pro praxi* [online]. **13**(11), 427-430 [cit. 2024-03-03]. ISSN 1212-7299. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/11/03.pdf>

AZZOLINA, Danila, Luca VEDOVELLI, Silvia GALLIPOLI, Megan FRENCH, Marco GHIDINA, Manfred LAMPRECHT, Melina TSIOUNTSIOURA, Giulia LORENZONI a Dario GREGORI, 2020. Nutrients and Caloric Intake Associated with Fruits, Vegetables, and Legumes in the Elderly European Population. *Nutrients* [online]. **12**(9), 2746 [cit. 2024-03-12]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu12092746

BIESALSKI, Hans K. a Jana TINZ, 2017. Multivitamin/mineral supplements: Rationale and safety. *Nutrition* [online]. **36**, 60–66. ISSN 0899-9007. Dostupné z: doi:10.1016/j.nut.2016.06.003

BOSELLO, Ottavio a Angiola VANZO, 2021. Obesity paradox and aging. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* [online]. **26**(1), 27–35. ISSN 1590-1262. Dostupné z: doi:10.1007/s40519-019-00815-4

BRÁT, Jiří, 2022. Tuky v potravinových pyramidách a talířích. *AtheroReview* [online]. **7**(2), 106-111 [cit. 2024-03-03]. ISSN 2464-6563. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/athero-review/2022-2-22/tuky-v-potravinovych-pyramidach-a-talirich-131281>

BRAUNEROVÁ, Radka a Vojtěch HAINER, 2010. Obezita - diagnostika a léčba v praxi. *Medicína pro praxi* [online]. **7**(1), 19-22 [cit. 2024-03-06]. ISSN 1214-8687. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/01/05.pdf>

CLEGG, Miriam E. A Elizabeth A. WILLIAMS, 2018. Optimizing nutrition in older people. *Maturitas* [online]. **112**, 34-38 [cit. 2023-11-24]. ISSN 03785122. Dostupné z: doi:10.1016/j.maturitas.2018.04.001

CLOSS, VE, AMP FEOLI, I GOMES a CHA SCHWANKE, 2014. Healthy eating index of elderly: description and association with energy, macronutrients and micronutrients intake. *ARCHIVOS LATINOAMERICANOS DE NUTRICION*. **64**(1), 34–41. ISSN 0004-0622.

CZARKOWSKI, Wiktor Maria, Sophie BISCH, Katarzyna MLECZKO, Piotr DZIADKIEWICZ, Dominika AGNIESZKA KMITA, Michał WÓJCIK a Marcin JANECKI, 2021. Polypragmasy as a therapeutic problem among palliative and geriatric patients. *Palliative Medicine* [online]. **13**(1), 24–31 [vid. 2024-02-11]. ISSN 2081-0016.

Dostupné z: doi:10.5114/pm.2021.103767

ČELEDVÁ, Libuše, Zdeněk KALVACH a Rostislav ČEVELA, 2016. *Úvod do gerontologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-3404-3.

ČEVELA, Rostislav, Libuše ČELEDVÁ a Zdeněk KALVACH, 2014. *Sociální gerontologie: Východiska ke zdravotní politice a podpoře zdraví ve stáří*. Grada. ISBN 978-80-247-4544-2.

DAVUDOV, R.K., S.A. GLUKHOVA, Z.G. MISIKOVA, V.O. VISHNYAKOVA, E.S. DUDCHENKO a V.N. YARKOV, 2023. Problematic aspects of polypragmasia in the development of multimorbidity in elderly and senile patients. *CARDIOMETRY* [online]. (25), 19–24 [vid. 2024-02-08]. Dostupné z: doi:10.18137/cardiometry.2022.25.1924

DOSTÁLOVÁ, Jana a Petr TLÁSKAL, 2021. Výživová doporučení pro obyvatelstvo. *Výživa a potraviny*. 76(1), 25. ISSN 1211-846X. Dostupné také z: <http://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo/>

FABIAN, Elisabeth, M. BOGNER, A. KICKINGER, K. -H. WAGNER a I. ELMADFA, 2012. Vitamin status in elderly people in relation to the use of nutritional supplements. *The journal of nutrition, health & aging* [online]. **16**(3), 206–212. ISSN 1760-4788. Dostupné z: doi:10.1007/s12603-011-0159-5

FAJFROVÁ, Jana a Vladimír PAVLÍK, 2013. Vitaminy, jejich funkce a využití. *Medicína pro praxi* [online]. **10**(2), 81-84 [cit. 2024-03-25]. ISSN 1214-8687. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2013/02/09.pdf>

FERREIRA, Marcela Previato Do Nascimento, Ágatha Nogueira PREVIDELLI, Tatiana Império De FREITAS, Karina Maffei MARQUES, Rita Maria Monteiro GOULART a Rita De Cássia De AQUINO, 2017. Dietary patterns and associated factors among the elderly. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* [online]. **20**(4), 534–544 [vid. 2024-04-16]. ISSN 1809-9823. Dostupné z: doi:10.1590/1981-22562017020.160115

FIALA, Jindřich, 2017. Změny související se stárnutím a jejich vliv na nutriční požadavky seniorů. *Výživa a potraviny* [online]. **72**(3), 72-76 [cit. 2024-03-03]. ISSN 1211-846X. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2017/05/clanekV3-2017.pdf>

FIALA, Jindřich, 2020. Výživová doporučení pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění - důkazy, formulace, kontroverze a nejasnosti. *Hygiena* [online]. **65**(4), 140-151 [cit. 2024-03-12]. ISSN 1802-6281. Dostupné z: doi:10.21101/hygiena.a1764

FIALOVÁ, Daniela, 2020. Interakce potravin a léčiv. In: *Výživa v geriatrii a gerontologii*. Praha: Karolinum, s. 171-178. ISBN 978-80-246-4620-6.

FONG, Joelle H., 2019. Disability incidence and functional decline among older adults with major chronic diseases. *BMC Geriatrics* [online]. **19**(1), 323 [cit. 2024-04-17]. ISSN 1471-2318. Dostupné z: doi:10.1186/s12877-019-1348-z

FONSECA, Sandra Celina Fernandes, Suzanne Carvalho BARROSO a Maria Cristina Teixeira SANTOS, 2024. Enhancing Elderly Nutrition: A Qualitative Evaluation of Menus in a Social Solidarity Institution in the North of Portugal. *Preprints* [online]. Dostupné z: doi:10.20944/preprints202401.1504.v1

GÖBEL, Pınar, Hilal Doğan GÜNEY a Neslihan AKÇAY, 2022. THE RELATIONSHIP OF NUTRITION AND WALKING WITH BODY COMPOSITION, ANXIETY AND SLEEP QUALITY IN HEALTHY ELDERLY OVER 65. *Kinesiologia Slovenica* [online]. **28**(2), 110–129 [cit. 2024-02-28]. ISSN 2232-4062, 1318-2269. Dostupné z: doi:10.52165/kinsi.28.2.110-129

HAINER, Vojtěch, 2021. *Základy klinické obezitologie*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1302-6.

HÁTLOVÁ, Běla, Otakar FLEISCHMANN a Vlastimil CHYTRÝ, 2017. Osobnost a aktivní životní styl seniorů ve věku 65-75 let. *Psychologie a její kontexty* [online]. **8**(1), 41-53 [cit. 2024-03-25]. ISSN 1803-9278. Dostupné z: https://psychkont.osu.cz/fulltext/2017/2017_1_4_Hatlova-V.pdf

HEUBERGER, Roschelle, 2017. Associations of Pet Ownership with Older Adults Eating Patterns and Health. *Current Gerontology and Geriatrics Research* [online]. **2017**, 9417350. ISSN 1687-7063. Dostupné z: doi:10.1155/2017/9417350

CHOI, Kyung Mook, 2016. Sarcopenia and sarcopenic obesity. *The Korean Journal of Internal Medicine* [online]. **31**(6), 1054-1060 [cit. 2024-02-29]. ISSN 1226-3303. Dostupné z: doi:10.3904/kjim.2016.193

CHOMYNOVÁ, Pavla, Tereza ČERNÍKOVÁ a Viktor MRAVČÍK, 2021. Současná situace, trendy a dopady konzumace alkoholu v České republice. *Profese online* [online]. **14**(1), 57-73 [cit. 2024-04-16]. ISSN 1803-4330. Dostupné z: doi:10.5507/pol.2021.002

JIA, Si S., Qingzhou LIU, Margaret ALLMAN-FARINELLI, Stephanie R. PARTRIDGE, Amy PRATTEN, Lisa YATES, Matthew STEVENS a Bronwyn MCGILL, 2022. The Use of Portion Control Plates to Promote Healthy Eating and Diet-Related Outcomes: A Scoping Review. *Nutrients* [online]. **14**(4). ISSN 2072-6643. Dostupné

z: doi:10.3390/nu14040892

JUNIUS-WALKER, U, G THEILE a E HUMMERS-PRADIER, 2007. Prevalence and predictors of polypharmacy among older primary care patients in Germany. *Family Practice* [online]. **24**(1), 14–19 [cit. 2024-04-17]. ISSN 0263-2136. Dostupné z: doi:10.1093/fampra/cml067

JURAŠKOVÁ, Božena, 2014. Jakou roli představuje péče o výživu ve smyslu malnutrice ve stáří? – editorial. *Vnitřní lékařství* [online]. **60**(7-8), 550-551 [cit. 2024-03-25]. ISSN 0042-773X. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2014-7-8/jakou-roli-predstavuje-pece-o-vyzivu-ve-smyslu-malnutrice-ve-stari-editorial-49397>

KASPER, Heinrich, 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4533-6.

KAUR, Harleen, Teri HOENEMEYER, Kelsey B. PARRISH a Wendy DEMARK-WAHNEFRIED, 2022. Dietary Supplement Use among Older Cancer Survivors: Socio-Demographic Associations, Supplement Types, Reasons for Use, and Cost. *Nutrients* [online]. **14**(16). ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu14163402

KLADENSKÝ, Jiří, 2017. Vliv vitaminů, minerálů a stopových prvků na lidské zdraví s podrobnějším zaměřením na urogenitální systém. Jaká rizika přináší jejich deficit či předávkování? – 1. část. *Urologie pro praxi* [online]. 2017-5-1, **18**(2), 58-62 [cit. 2023-11-22]. ISSN 12131768. Dostupné z: doi:10.36290/uro.2017.014

KOHOUT, Pavel, Eduard HAVEL, Martin MATĚJOVIČ a Michal ŠENKYŘÍK, ed., [2021]. *Klinická výživa*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-555-9.

KOJECKÝ, Vladimír, 2015. Vitamin D – stará látka s novými perspektivami. *Vnitřní lékařství*. 139. internistický den – XXVI. Vanýskův den u příležitosti narození zakladatele brněnské internistické školy prof. MUDr. Rudolfa Vanýska, Aktuální trendy v léčbě chronických onemocnění, Brno, 27. března 2015 [online]. **61**(7-8), 695-697 [cit. 2024-03-25]. ISSN 0042-773X. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2015-7-8/vitamin-d-stara-latka-s-novymi-perspektivami-55730>

KOTRBOVÁ, Kvetoslava, František KOTRBA a Vladimír VURM, 2008. Kouření u seniorů. *Kontakt* [online]. **10**(2), 354-359 [cit. 2024-04-17]. ISSN 1212-4117. Dostupné z: doi:10.32725/kont.2008.054

KŘÍŽOVÁ, Jarmila, [2019]. In: *Klinická dietologie a výživa*. Druhé rozšířené vydání. Praha: Current media, s. 325-331. Medicus. ISBN 978-80-88129-44-8.

KUNEŠOVÁ, Marie, 2021. Léčba obezity dietou. In: *Základy klinické obezitologie*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, s. 223-262. ISBN 978-80-271-1302-6

LI, F.D., Z.D. TONG, Y. CHANG, K.F. LI, X. GU, T. ZHANG a Junfen LIN, 2022. Eggs Consumption in Relation to Lower Risk of Cognitive Impairment in Elderly: Findings from a 6-Year Cohort Study. *The Journal of nutrition, health and aging* [online]. **26**(8), 771–777 [cit. 2024-04-18]. ISSN 12797707. Dostupné z: doi:10.1007/s12603-022-1810-z

LIU, Z-m, L A TSE, D CHAN, C WONG a S Y S WONG, 2018. Dietary sugar intake was associated with increased body fatness but decreased cardiovascular mortality in Chinese elderly: an 11-year prospective study of Mr and Ms OS of Hong Kong. *International Journal of Obesity* [online]. **42**(4), 808–816 [cit. 2024-03-08]. ISSN 0307-0565, 1476-5497. Dostupné z: doi:10.1038/ijo.2017.292

MÁDLOVÁ, Pavla a Eva TOPINKOVÁ, 2020. In: *Výživa v geriatrii a gerontologii*. Praha: Karolinum, s. 43-48. ISBN 978-80-246-4620-6.

MALÁ, Eva, Irena KRČMOVÁ, Eva BUREŠOVÁ a Božena JURAŠKOVÁ, 2011. Výživa ve stáří. *Interní medicína pro praxi* [online]. **13**(3), 111-116 [cit. 2024-03-25]. ISSN 1212-7299. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/03/04.pdf>

MALÍKOVÁ, Eva, 2020. *Péče o seniory v pobytových zařízeních sociálních služeb*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2030-7.

MICHÁLKOVÁ, Helena, 2020. In: *Výživa v geriatrii a gerontologii*. Praha: Karolinum, s. 156-164. ISBN 978-80-246-4620-6.

MONTGOMERY, Stephanie C., Stephanie M. STREIT, Mara Lee BEEBE a Pinckney J. MAXWELL IV, 2014. Micronutrient Needs of the Elderly. *Nutrition in Clinical Practice* [online]. **29**(4), 435–444 [cit. 2024-03-10]. ISSN 0884-5336. Dostupné z: doi:10.1177/0884533614537684

MÜLLEROVÁ, Dana a Anna AUJEZDSKÁ, 2014. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2510-2.

MÜLLEROVÁ, Dana, [2021]. Mikronutrienty. In: KOHOUT, Pavel, Eduard HAVEL, Martin MATĚJOVIČ a Michal ŠENKYŘÍK. *Klinická výživa*. Galén, s. 99-109. ISBN 978-80-7492-555-9.

NICKLETT, Emily J. a Andria R. KADELL, 2013. Fruit and vegetable intake among older adults: A scoping review. *Maturitas* [online]. **75**(4), 305–312 [cit. 2024-04-18]. ISSN 03785122. Dostupné z: doi:10.1016/j.maturitas.2013.05.005

NOVÁK, František, [2021]. Principy diagnostiky nutričního stavu. In: *Klinická výživa*. Galén, s. 155-163. ISBN 978-80-7492-555-9.

OMELAN, Aneta, Iwona ZIELIŃSKA, Bogdan WZIAŃTEK, Ernest BIELINIS a Robert PODSTAWSKI, 2020. HEALTH-RELATED BEHAVIORS OF SENIORS IN RURAL VERSUS URBAN AREAS: A CROSS-SECTIONAL STUDY. *Health Problems of Civilization* [online]. **14**(1), 1–8 [cit. 2024-04-04]. ISSN 2353-6942. Dostupné z: doi:10.5114/hpc.2020.93293

PEKAŘ, Matěj, Anna PEKAŘOVÁ, Tereza CHOVANCOVÁ a Pavol HOLÉCZY, 2020. Sarkopenická obezita – aktuální přehled problematiky. *Vnitřní lékařství*. **66**(1), 39-43. ISSN 0042-773X. Dostupné také z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/vnitri-lekarstvi/2020-1-33/sarkopenicka-obezita-aktualni-prehled-problematiky-123631>

PIMPIN, Laura, Jason H. Y. WU, Hila HASKELBERG, Liana DEL GOBBO a Dariush MOZAFFARIAN, 2016. Is Butter Back? A Systematic Review and Meta-Analysis of Butter Consumption and Risk of Cardiovascular Disease, Diabetes, and Total Mortality. *PLOS ONE* [online]. **11**(6), e0158118 [cit. 2024-04-17]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0158118

PLÁTENÍK, Jan, 2020. Biochemická podstata stárnutí. *Klinická biochemie a metabolismus* [online]. **28**(4), 132-138 [cit. 2023-11-24]. ISSN 1210-7921. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/klinicka-biochemie/2020-4-27/biochemicka-podstata-starnuti-126296>

PLEVOVÁ, Ilona a Miroslava KACHLOVÁ, 2023. *Postupy v ošetrovatelské péči*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-3033-7

POESTGES, Anne, Ursula GRESSER a Barbara MARIA RICHARTZ, 2016. The Impact of a Pet, in This Case a Dog, on Physical Activity, Independence, Social Contacts, Health and Quality of Life of Elderly People. *Advances in Aging Research* [online]. **05**(04), 83–95 [cit. 2024-04-04]. ISSN 2169-0499, 2169-0502. Dostupné z: doi:10.4236/aar.2016.54009

PONZO, Valentina, Mario BO, Enrica FAVARO, Fabio MERLO, Gianluca ISAIA, Roberto PRESTA, Alessandro COLLO, Sergio RISO a Simona BO, 2024. Does presbygeusia really exist? An updated narrative review. *Aging Clinical and Experimental Research* [online]. **36**(1), 84 [cit. 2024-04-10]. ISSN 1720-8319. Dostupné z: doi:10.1007/s40520-024-02739-1

ROLF, Katarzyna, Aurelia SANTORO, Morena MARTUCCI a Barbara

PIETRUSZKA, 2022. The Association of Nutrition Quality with Frailty Syndrome among the Elderly. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. **19**(6), 3379 [cit. 2024-03-05]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph19063379

RONDANELLI, Mariangela, Simone PERNA, Milena Anna FALIVA, Gabriella PERONI, Vittoria INFANTINO a Raffaella POZZI, 2015. Novel insights on intake of meat and prevention of sarcopenia: All reasons for an adequate consumption. *Nutrición hospitalaria: organo oficial de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral* [online]. Spain: Grupo Arán, **32**(5), 2136-2143 [cit. 2024-04-09]. ISSN 0212-1611. Dostupné z: doi:10.3305/nh.2015.32.5.9638

RONDANELLI, Mariangela, Chiara RIGON, Simone PERNA, Clara GASPARRI, Giancarlo IANNELLO, Rashida AKBER, Tariq A. ALALWAN a Afnan M. FREIJE, 2020. Novel Insights on Intake of Fish and Prevention of Sarcopenia: All Reasons for an Adequate Consumption. *Nutrients* [online]. **12**(2). ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu12020307

ROS, Emilio, 2017. Eat Nuts, Live Longer. *Journal of the American College of Cardiology* [online]. **70**(20), 2533–2535 [cit. 2024-04-17]. ISSN 07351097. Dostupné z: doi:10.1016/j.jacc.2017.09.1082

ROSOLOVÁ, Hana, 2020. Editorial - Hlavní tema: Metabolický syndrom. *Vnitřní lékařství*[online]. **66**(1), 9–9. ISSN 0042773X. Dostupné z: <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/artkey/vnl-202001-0001.php>

RUŠAVÝ, Zdeněk, [2021]. In: KOHOUT, Pavel, Eduard HAVEL, Martin MATĚJOVIČ a Michal ŠENKYŘÍK, ed. *Klinická výživa*. Galén, s. 219-224. ISBN 978-80-7492-555-9.

ŘEPKA, Emil, Jana PELCLOVÁ a Andrea TRAJKOVÁ, 2017. Pohybová aktivita seniorů s diagnózou diabetes mellitus II. typu. *Studia sportiva* [online]. **11**(2), 28-36 [cit. 2024-03-25]. ISSN 1802-7679. Dostupné z: doi:10.5817/StS2017-2-3

SENEE, Anoushka, Yashwinee BYE ISHNOO a Rajesh JEEWON, 2022. An Analysis of the Contributors and Factors Influencing Dietary Patterns Among the Elderly Population. *Current Research in Nutrition and Food Science Journal* [online]. **10**(3), 895–903 [cit. 2024-04-16]. ISSN 23220007, 2347467X. Dostupné z: doi:10.12944/CRNFSJ.10.3.7

SKOPALOVÁ, Blanka, 2014. Vliv alkoholu na zdravotní stav seniorů. *Adiktologie* [online]. **14**(4), 420-427 [cit. 2024-02-28]. ISSN 1213-3841. Dostupné z: http://199757.w57.wedos.ws/wp-content/uploads/2018/09/2014_4_Skopalova_The_influence-of-alcohol.pdf

SOBOTKA, Luboš, 2018. Nutriční podpora u geriatrických nemocných: nové doporučené postupy ESPEN: the ESPEN new recommended guidelines. *Vnitřní lékařství* [online]. 2018-11-1, **64**(11), 1053-1058 [cit. 2023-11-27]. ISSN 0042773X. Dostupné z: doi:10.36290/vnl.2018.150

STARNOVSKÁ, Tamara, 2013. Česká potravinová pyramida Fóra zdravé výživy. *Florence*. **9**(11), 17-18. ISSN 1801-464X. Dostupné také z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2013/11/ceska-potravinova-pyramida-fora-zdrave-vyzivy/>

STRÁNSKÝ, Miroslav. Výživa ve stáří. *Kontakt* [online], 2015, **17**(3), 185-193 [cit. 2023-01-21]. ISSN 1212-4117. Dostupné z: <https://kont.zsf.jcu.cz/pdfs/knt/2015/03/07.pdf>

SVACINA, Štěpán, [2019]. In: *Klinická dietologie a výživa*. Druhé rozšířené vydání. Praha: Current media, s. 413-440. Medicus. ISBN 978-80-88129-44-8.

SVACINA, Štěpán a Alena BRETŠNAJDROVÁ, 2008. Dietní léčba obezity. In: *Klinická dietologie*. Praha: Grada, s. 97-125. ISBN 978-80-247-2256-6.

ŠENKYŘÍK, Michal, [2021]. Výživa u seniorů, frailty syndrom, sarkopenie. In: KOHOUT, Pavel, Eduard HAVEL, Martin MATĚJOVIČ a Michal ŠENKYŘÍK, ed. *Klinická výživa*. Galén, s. 536-549. ISBN 978-80-7492-555-9.

ŠENKYŘÍK, Michal, c2015. Poruchy výživy ve stáří. In: *Vybrané klinické stavy u seniorů: úskalí diagnostiky a terapie*. Praha: Mladá fronta, s. 117-136. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3394-7.

ŠUBRTOVÁ, Marie a Halina MATĚJOVÁ, 2015. Sodík a jeho vliv na zdraví. *Hygiena* [online]. **60**(4), 149-154 [cit. 2024-02-28]. ISSN 1802-6281. Dostupné z: doi:10.21101/hygiena.a1373

TAYLOR, Denise, 2014. Physical activity is medicine for older adults. *Postgraduate Medical Journal* [online]. **90**(1059), 26–32 [cit. 2024-02-05]. ISSN 0032-5473. Dostupné z: doi:10.1136/postgradmedj-2012-131366

THIYAGALINGAM, Shanojan, Anne E. KULINSKI, Bjorg THORSTEINSDOTTIR, Katrina L. SHINDELAR a Paul Y. TAKAHASHI, 2021. Dysphagia in Older Adults. *Mayo Clinic Proceedings* [online]. **96**(2), 488–497 [cit. 2024-03-05]. ISSN 00256196. Dostupné z: doi:10.1016/j.mayocp.2020.08.001

TOPINKOVÁ, Eva, 2020. Sarkopenie. In: *Výživa v geriatrii a gerontologii*. Praha: Karolinum, s. 133-145. ISBN 978-80-246-4620-6.

VÁGNEROVÁ, Tereza, 2020. *Výživa v geriatrii a gerontologii*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-4620-6.

VÁGNEROVÁ, Tereza, Olga DVOŘÁČKOVÁ a Eva TOPINKOVÁ, 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* [online]. [cit. 2024-02-09]. ISSN 2667-2685. Dostupné z: doi:10.1016/j.nutos.2024.01.006

Výživa a spol., 2021. Zdravá třináctka – stručná výživová doporučení pro obyvatelstvo. [online]. Výživa a spol. [cit. 2023-10-11]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/zdrava-trinactka-strucna-vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo/>

WANG, Cong, Yaohua YANG, Wanghong XU, Danxia YU, Jie WU, Qiuyin CAI, Jirong LONG, Wei ZHENG a Xiao-Ou SHU, 2021. Legume Consumption and Gut Microbiome in Elderly Chinese Men and Women. *The Journal of Nutrition* [online]. **151**(8), 2399–2408 [cit. 2024-03-12]. ISSN 0022-3166. Dostupné z: doi:10.1093/jn/nxab139

ZLATOHLÁVEK, Lukáš, [2019]. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé rozšířené vydání. Praha: Current media. Medicus. ISBN 978-80-88129-44-8.

ZLOCH, Zdeněk, 2009. Některé specifické požadavky na výživu ve vyšším věku. *Interní medicína pro praxi* [online]. **11**(3), 134-137 [cit. 2024-03-25]. ISSN 1212-7299. Dostupné z: <http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2009/03/09.pdf>

ZRUBÁKOVÁ, Katarína a Ivan BARTOŠOVIČ, 2019. *Nefarmakologická léčba v geriatrii*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-2207-3.

ZRUBÁKOVÁ, Katarína a Štefan KRAJČÍK, 2016. *Farmakoterapie v geriatrii*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5229-7.

9 Přílohy

9.1 Seznam tabulek

Tabulka 1: Doporučené dávky nutrietů u seniora.....	9
Tabulka 2: Doporučené dávky energie a kaloriferů pro české seniory a jejich doporučením pro muže a ženy středního věku	9
Tabulka 3: Denní doporučený příjem vybraných živin pro seniory (65+) ve srovnání s mladšími dospělými.....	15
Tabulka 4: Základní popisná charakteristika souboru respondentů - ženy.....	25
Tabulka 5: Základní popisná charakteristika souboru respondentů - muži.	25
Tabulka 6 Otázky č. 7, 12, 14, 15, 23, 27 a 28.	37

9.2 Seznam grafů

Graf 1: Otázka č. 1 Jste muž nebo žena?	25
Graf 2: Otázka č. 2 Kolik je Vám let?	25
Graf 3: Otázka č. 4 Změnila se Vaše současná hmotnost v posledních 2 měsících?.....	26
Graf 4: Otázka č. 6 Žijete:.. ..	26
Graf 5: Otázka č. 8 Užíváte pravidelně nějaké léky? Pokud ano, kolik?	27
Graf 6: Otázka č. 9 Užíváte nějaké výživové doplňky (vitamín C, vápník,...)? Pokud ano, jaké?	28
Graf 7: Otázka č. 10 Chodíte každý den alespoň na 30 minut ven?	28
Graf 8: Otázka č. 11 Trpíte trávicími obtížemi (průjem, zácpa,...)?	29
Graf 9: Otázka č. 13 Trpíte nějakou chronickou nemocí?	29
Graf 10: Otázka č.16 Myslíte si o sobě, že máte nějaké problémy s výživou?	30
Graf 11: Otázka č. 17 Máte nějaké potravinové alergie či intolerance (nesnášenlivosti)? Pokud ano, jaké/jakou?	30

Graf 12: Otázka č. 18 Konzumujete alkohol? Pokud ano, jak často?.....	31
Graf 13: Otázka č. 19 Jak často konzumujete ovoce/zeleninu (v jakékoliv podobě)?	31
Graf 14: Otázka č. 20 Jak často konzumujete luštěniny (hrách, čočka, fazole, cizrna,...)?	32
Graf 15: Otázka č. Otázka č. 21 Jak často konzumujete mléčné výrobky (tvaroh, jogurt, smetana, kefír...)?.....	32
Graf 16: Otázka.č. 22 Jak často konzumujete maso a masné produkty?	33
Graf 17: Otázka č. 25 Konzumujete vejce (v jakékoli podobě)? Kolik jich sníte za týden.	33
Graf 18: Otázka č. 26 Jak často konzumujete sladkosti (moučníky, bonbony, čokoládu, slazené nápoje, džemy,...)?	34
Graf 19: Otázka č. 29 Čím si nejčastěji mažete pečivo?	34
Graf 20: Otázka č. 30 Jaké tuky používáte nejčastěji na přípravu pokrmů?	35
Graf 21: Otázka č. 31 Pokud konzumujete smažená jídla, jak často?	35
Graf 22: Otázka č. 32 Kolikrát za den jíte?	36
Graf 23: Otázka č.33 Jaké množství tekutin vypijete za den?	36
Graf 25: Otázka č. 34 Pokud si můžete vybrat, jaký 1 nápoj si zvolíte?	37

9.3 Seznam obrázků

Obrázek 1: Kombinované působení velkého množství faktorů při rozvoji kareční výživy ve stáří.....	18
Obrázek 2: Výživová doporučení pro lidi starší 70 let..	22
Obrázek 3: Zdravý talíř.....	23
Obrázek 4: Česká potravinová pyramida.....	23

9.4 Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Jana Kocová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Nutriční terapeut na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze.

V současné době sbírám data pro svou bakalářskou práci na téma „Analýza stravovacích zvyklostí seniorů“. Tímto bych Vás chtěla požádat o vyplnění přiloženého dotazníku. Veškeré informace, které zde uvedete, budou použity zcela anonymně a pouze pro účely mé bakalářské práce.

Vřele děkuji za Váš čas věnovaný vyplněním tohoto dotazníku.

1. Jste žena nebo muž?

Žena

Muž

2. Kolik je Vám let?

65-74 let

75-84 let

85 a více let

3. Jaká je Vaše současná hmotnost (kg)?

4. Změnila se Vaše hmotnost v posledních 2 měsících?

Nezměnila - je zhruba pořád stejná

Poklesla nezáměrně

Záměrně poklesla

Záměrně narostla

Narostla nezáměrně

5. Jaká je Vaše aktuální výška (cm)?

6. Žijete:

Sám/sama

S partnerem/-rkou

S dalšími rodinnými příslušníky (dětmi, sourozenci,...)

Jiná možnost

7. Kouříte?

Ano

Ne

8. Užíváte pravidelně nějaké léky? Pokud ano, kolik?

1 - 2

3 - 4

5 a více

Žádné léky neužívám

9. Užíváte nějaké výživové doplňky (vitamín C, vápník,...)? Pokud ano, jaké?

Ne, žádné

Ano, užívám:

10. Chodíte každý den alespoň na 30 minut ven?

Ano

Ne

Chodím 1x - 3x/týden

Chodím 4x - 6x/týden

11. Trpíte trávicími obtížemi (průjem, zácpa,...)?

Už ne

Ne

Ano, opakovaně

Zpracováno autorkou.

12. Trpíte poruchou polykání či poruchou žvýkání/kousání?
 Ano Ne
13. Trpíte nějakou chronickou nemocí (cukrovka, osteoporóza, astma, plicní nemoci, nádory, záněty, srdeční choroby, cirhóza jater,...)?
 Ano, trpím 2 a více nemocemi Ne
 Ano, léčím se s 1 nemocí Nevím
14. Jste schopni se najíst/napít samostatně nebo s pomocí druhé osoby?
 Ano Ne, potřebuji pomoci
15. Jste schopni si sami nakoupit potraviny?
 Ano, jsem
 Ne, nakupovat mi chodí rodina/přátelé/jiní
16. Myslíte si o sobě, že máte nějaké problémy s výživou?
 Ne, nemám žádné problémy
 Ano, myslím, že jsem obézní/mám nadváhu
 Ano, nejspíš jsem podvyživený/á
 Nevím, možná nějaké problémy mám
17. Máte nějaké potravinové alergie či intolerance (nesnášenlivosti)? Pokud ano, jaké/jakou?
 Nevím Ne
 Ano, mám:
18. Konzumujete alkohol? Pokud ano, jak často?
 1x - 2x/týden 3x - 4x/týden
 Každý den Příležitostně - asi 1x/měsíc
 Alkohol vůbec nekonzumuji
19. Jak často konzumujete ovoce/zeleninu (v jakékoliv podobě)?
 4 - 6x/ týden Přidávám ji ke každému jídlu
 Ovoce/zeleninu vůbec nejím 1 - 3x/ týden
20. Jak často konzumujete luštěniny (hrách, čočka, fazole, cizrna,...)?
 1x/týden 1x/14 dní
 Minimálně 2x/týden 1x/měsíc
 Luštěniny vůbec nekonzumuji
21. Jak často konzumujete mléčné výrobky (tvaroh, jogurt, smetana, kefír...)?
 Každý den 1 - 3x/týden
 I vícekrát denně 4 - 6x/týden
 Nekonzumuji mléčné výrobky
22. Jak často konzumujete maso a masné produkty?
 1 - 3x/týden Každý den
 4 - 6x/týden 1x/měsíc
 Maso (a výrobky z nich) vůbec nekonzumuji

Zpracováno autorkou.

23. Přisluhujete si hotové pokrmy?
 Ano Ne
24. Pokud konzumujete ryby (či rybí výrobky), jak často?
 Minimálně 2x/týden 1x/měsíc
 1x/týden 1x/14 dní
 Ryby (ani výrobky z nich) vůbec nekonzumuji
25. Konzumujete vejce (v jakékoli podobě)? Kolik jich sníte za týden?
 Vejce nekonzumuji 1 - 3 ks
 4 - 6 ks Více než 6 ks
26. Jak často konzumujete sladkosti (moučníky, čokoládu, slazené nápoje, žemy,...)?
 1 - 3x/týden Každý den
 4 - 6x/týden 1x/14 dní
27. Konzumujete ořechy?
 Ano Ne
28. Konzumujete pravidelně výrobky z obilovin (těstoviny, chléb, pečivo, rýže) a brambory?
 Ano Ne
29. Čím si nejčastěji mažete pečivo? (lze označit i více možností)
 Máslem Medem/džemem
 Sýry typu žervé (Lučina) Sádlem
 Taveným sýrem Paštikou
 Pečivo konzumuji suché Jiná varianta:
30. Jaké tuky používáte nejčastěji na přípravu pokrmů (vaření, pečení, smažení,...)?
 Máslo/ přepuštěné máslo (ghí) Rostlinný olej 3
 Margaríny (Rama, Flora,...) Jiná varianta
31. Pokud konzumujete smažená jídla, jak často?
 1 - 3x/týden 1x/14 dní
 Smažená jídla vůbec nejím Každý den
32. Kolikrát za den jíte? (počet porcí jídla)
 1 - 3x 3 - 5x
 Více jak 5x
33. Jaké množství tekutin vypijete za den? (kromě alkoholických nápojů a kávy)
 Méně než 0,5 litru 0,5 – 1 litru
 1 - 1,5 litru 1,5 - 2 litry
 2 a více litrů
34. Pokud si můžete vybrat, jaký 1 nápoj si zvolíte? (kromě alkohol. nápojů a kávy)
 Čistou vodu/ s citronem/mátou Mléko
 Vodu se šťávou Čaj slazený
 Čaj neslazený Minerálku ochucenou
 Minerálku neochucenou Jiný

Zpracováno autorkou.

9.5 Edukační leták – prevence sarkopenické obezity ve stáří

PREVENCE SARKOPENICKÉ OBEZITY VE STÁŘÍ



DEFINICE

Sarkopenie - ztráta svalové hmoty v souvislosti se zvyšujícím se rizikem zlomenin a pádů. Senioři jsou obzvláště ohroženou skupinou, jelikož pravděpodobnost vzniku sarkopenie narůstá s věkem.

Obezita - vyšší míra ukládání tukové tkáně. Trpí jí až 30 % populace v ČR.

Kombinací obou termínů se říká „**sarkopenická obezita**“ - to znamená **současný výskyt nadbytku tuku a absence svalové hmoty** v těle.

JAKÁ JE PREVENCE ?



dostatek pohybové aktivity (procházky, posilovací cvičení ...)



zdravá výživa



suplementovat vitamín D a omega - 3 mastné kyseliny



pravidelné konzultace u praktického lékaře/ nutričního terapeuta



stálý přísun kvalitních bílkovin (ryby, mléčné výrobky, vejce)



Edukační leták byl zhotoven pro účely této práce. Zpracováno autorkou. (Zdroj: Pekař, 2020)

9.6 Edukační leták – prevence malnutrice u seniorů

PREVENCE MALNUTRICE U SENIORŮ



CO JE MALNUTRICE ?

Jedná se o zhoršený stav výživy, který se projeví nejčastěji obezitou, nadváhou nebo podváhou. Vyznačuje se nedostatečným příjmem živin (zejména bílkovin) a nižším energetickým příjmem.



ČÍM JE ZPŮSOBENÁ ?

Primárně nedostatkem základních živin (bílkovin, tuků, sacharidů, vitamínů a minerálních látek) a absencí pohybové aktivity. Dále mohou hrát důležitou roli i poruchy polykání, deprese, poruchy příjmu potravy, absence vlastního chrupu, snížená chuť k jídlu (způsobená různými léky) či úplné odmítání jídla.

JAKÉ JSOU MOŽNÉ PROJEVY MALNUTRICE ?

Úbytek svalové hmoty, praskání ústních koutků, poruchy polykání, sucho v ústech, celková slabost, ztráta chuti k jídlu, zhoršené hojení ran, suchá kůže apod.



PROČ SE MĚ TO TÝKÁ ?

Pacienti ve vyšším věku mnohdy trpí malnutricí. Uvádí se, že je ohroženo až 60 % hospitalizovaných pacientů. Nejen senioři by neměli podceňovat její prevenci.

JAK SE MALNUTRICI VYHNOUT ?



Pravidelně sledovat a konzultovat svůj zdravotní i výživový stav se svým lékařem/ nutričním terapeutem. Dále se aktivně hýbat (např. chodit na procházky), vypít dostatečné množství tekutin (min. 1,5 litru denně) a vydatně se stravovat.



PROČ JE DŮLEŽITÁ PREVENCE ?

Strava (nejen) seniorů tvoří základní životní potřebu. Pokud je výživa správná, neodmyslitelně představuje důležitý vliv na udržení celkového zdraví.



NENECHTE MALNUTRICI, ABY VÁM
ORGANIZOVALA ŽIVOT. ŽIJTE SPOKOJENÝ A
PLNOHODNOTNÝ ŽIVOT NEJEN SE SVÝMI
BLÍZKÝMI A PŘÁTELI.



Tento edukační materiál byl též vytvořen pro účely bakalářské práce. Zpracováno autorkou. (Zdroj: KOHOUT, [2021])