

UNIVERZITA JANA AMOSE KOMENSKÉHO PRAHA

MAGISTERSKÉ KOMBINOVANÉ STUDIUM

2019-2021

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Hana Vašíčková

**Vzdělávání seniorů v oblasti výživy jako prevence
involučních změn ve stáří**

Praha 2021

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Jindřich Kolek, Ph.D., MBA

JAN AMOS KOMENSKY UNIVERSITY PRAGUE

MASTER COMBINED (PART TIME) STUDIES

2019-2021

DIPLOMA THESIS

Hana Vašíčková

**Vzdělávání seniorů v oblasti výživy jako prevence
involučních změn ve stáří**

Prague 2021

The Diploma Thesis Work Supervisor:

Ing. Jindřich Kolek, Ph.D., MBA

Prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použitých zdrojů.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v univerzitní knihovně.

V Praze dne 9.2.2021

Hana Vašíčková

Poděkování

Velice děkuji Ing. Jindřichovi Kolkovi, Ph.D., MBA za odborné vedení, poskytnutí cenných odborných rad a připomínek a jeho trpělivost, jež byly rozhodující pro dokončení mé diplomové práce.

Anotace

Diplomová práce pojednává o možnostech prevence involučních změn ve stáří prostřednictvím vzdělávání seniorů v oblasti výživy. Teoretická část diplomové práce shrnuje význam výživy ve stáří a její korelaci s involučními změnami. V této souvislosti popisuje specifika výživy pro seniory a význam edukace stárnoucí populace o této problematice. Empirická část analyzuje a interpretuje výsledky z kvantitativního průzkumného šetření a předkládá návrh na zvýšení znalostí seniorů v oblasti zdravé výživy.

Klíčová slova

edukace, involuční změny, prevence, senior, stárnutí, stáří, výživa, zdraví

Annotation

This thesis discusses the options available for preventing involuntional changes among the elderly by using nutrition education programs. The theoretical part of this research summarises the importance of nutrition for elderly and explains its correlation with involuntional developments. In this context it describes the specifics of seniors' diet and the significance of their nutritional education. The empirical part of this paper presents and analyses the findings of a quantitative exploratory survey and proposes a method to increase the elderly's knowledge of a healthy, nutritious diet.

Keywords

aging, education, health, involution changes, nutrition, old age, prevention, senior

ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST.....	11
1 STÁRNUTÍ A STÁŘÍ.....	11
1.1 Stáří a stárnutí – vymezení pojmů	11
1.1.1 Demografický vývoj populace a sociální aspekty.....	12
1.1.2 Vědní obory zabývající se stářím a stárnutím	13
1.2 Věková období.....	14
1.2.1 Klasifikace stáří a pojem senior	14
1.3 Nemoci ovlivnitelné výživou ve stáří	16
1.3.1 Nejčastější choroby stáří	17
2 ZMĚNY ORGANISMU PODMÍNĚNÉ STÁRNUTÍM.....	18
2.1 Změny fyziologické (biologické).....	18
2.1.1 Proměny osobnosti související s fyziologickým procesem stárnutí.....	18
2.2 Změny psychosociální	20
2.2.1 Proměny osobnosti související s psychologickým procesem stárnutí.....	20
2.2.2 Změny v prožívání emocí	21
2.3 Adaptace na změny	22
2.3.1 Příprava na stáří	22
2.4 Aktivní stárnutí a zdravý životní styl.....	24
2.4.1 Definice zdraví a jeho determinanty	24
2.4.2 Prevence.....	25
3 VÝŽIVA VE STÁŘÍ.....	27
3.1 Rozdělení a potřeba výživy ve stáří	27
3.1.1 Potřeba jednotlivých nutričních substrátů ve stáří	28
3.1.2 Makronutrienty (bílkoviny, tuky, sacharidy)	28
3.1.3 Mikronutrienty (vitaminy, minerální látky, stopové prvky)	32
3.1.4 Tekutiny a pitný režim	33
3.2 Specifika stravy ve stáří.....	34
3.2.1 Specifika a zvláštní potřeby	34
3.2.2 Obezita	35
3.2.3 Podvýživa – malnutrice, prosté hladovění, stresové hladovění	36
3.2.4 Dehydratace	37
3.3 Faktory ovlivňující výživu ve stáří	37

3.3.1	Vliv farmakoterapie na výživu seniorů	37
3.3.2	Inaktivita, stres, kouření, alkohol.....	38
4	EDUKACE SENIORŮ	41
4.1	Vzdělávání a sebevzdělávání seniorů v oblasti výživy.....	41
4.1.1	Pedagogická disciplína zabývající se vzděláváním seniorů.....	42
4.1.2	Nutriční edukace	42
4.2	Motivace seniorů pro vzdělávání v oblasti výživy	43
4.3	Specifika, cíle a funkce edukace seniorů	44
4.3.1	Faktory ovlivňující edukační proces	44
4.3.2	Didaktické zásady v edukaci seniorů.....	45
4.4	Bariéry ve vzdělávání seniorů.....	45
4.4.1	Subjektivní faktory bránící vzdělávání seniorů.....	45
4.4.2	Objektivní faktory bránící vzdělávání seniorů	46
4.5	Možnosti vzdělávání seniorů v oblasti výživy.....	46
4.5.1	Univerzity a akademie třetího věku	47
4.5.2	Další instituce pro vzdělávání seniorů	47
	PRAKTICKÁ ČÁST	49
5	METODIKA.....	49
5.1	Úvod a cíl výzkumu.....	49
5.2	Výzkumné metody, pilotní šetření a sběr dat	50
6	ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ.....	53
6.1	Vyhodnocení.....	53
6.2	Testování a ověřování hypotéz	63
6.3	Návrh řešení zjištěných nedostatků	71
	ZÁVĚR	73
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	75
	SEZNAM TABULEK A GRAFŮ.....	80
	SEZNAM PŘÍLOH.....	82

ÚVOD

Fenomén stáří vyvolává v mnohých lidech negativní pocity, s nimiž se obtížně vyrovnávají. Mnohé výzkumy se v minulosti zabývaly hledáním věčného mládí a objevením příčin stárnutí. Bohužel bez úspěchu. Ukazuje se, že jedinou cestou oddálení involučních změn jsou preventivní opatření. Jedním z neúčinnějších opatření, které může každý jedinec ve svém životě aplikovat, je zdravý životní styl.

Pro zachování plnohodnotného života do vysokého stáří je stále více zřejmý význam zdravé výživy, což je nejdůležitějšího klíčového aspektu, působícího především v primární prevenci involučních změn. Naopak dopady nezdravého životního stylu se projevují ve zrychlených involučních změnách. Výživa tedy může sloužit nejen k uspokojení základní potřeby, ale též k léčbě s možností uzdravení. To se týká především různých civilizačních chorob. Vyváženou a pestrou stravou s dostatečným množstvím všech potřebných živin, podpořenou pitným režimem lze dosáhnout vitality a dobrého zdravotního stavu.

Autorka práce si vybrala toto téma pro jeho aktuálnost v jejím vlastním životě, zájmu o tuto problematiku i možnost pomoci ostatním. Hlavně ženám, které to potřebují více.

Práce je zaměřena na seniorskou populaci, jelikož stravování této věkové skupiny má svá specifika související s celou řadou změn, které přichází s vyšším věkem. Následky špatné životosprávy v tomto období života mohou být daleko závažnější než u osob středního věku. Prioritou je proto prevence cílící na osvojení si zásad správné výživy, dostatečnou informovanost a aktivní účast seniorů.

Cílem práce je zmapování výživových znalostí seniorské populace a zjištění míry zájmu o tuto problematiku.

Práce je tradičně rozdělena na dvě části, teoretickou se čtyřmi kapitolami a empirickou s pátou a šestou kapitolou. První kapitola se věnuje definici základních pojmů, jako jsou stárnutí a stáří, věková období, ale též jsou představeny nemoci ovlivnitelné výživou. Druhou kapitolou zabývající se involučními změnami je kapitola věnovaná změnám fyziologickým a psychologickým, adaptaci na změny a životnímu stylu. Třetí kapitola se soustředí na rozdělení a specifika výživy či faktory ovlivňující

výživu seniorů. Čtvrtá kapitola pojednává o edukaci seniorů, funkcím, formám a možnostem vzdělávání ve stáří.

Pátá část práce předkládá popis použité výzkumné metody, kritéria výzkumu, techniky sběru dat. Z teoretických konceptů jsou vyvozeny dílčí výzkumné otázky, které mohou naplnit cíl této práce. Poslední část práce analyzuje data získaná výzkumem prostřednictvím anonymního dotazníku a vyvozuje odpovědi na dílčí výzkumné otázky.

Výsledky míry informovanosti vybrané populace o této problematice budou podkladem pro návrh vhodného intervenčního opatření zjištěných nedostatků.

TEORETICKÁ ČÁST

1 STÁRNUTÍ A STÁŘÍ

Stárnutí a stáří se vkrádá do života lidí jako jeho nedílná součást. Lze ho považovat za nepřítele či naopak za příležitost zúročit vše užitečné, co člověk během života získal. Ale co je vlastně stáří? Záleží na očekávání každého člověka, a podle nastavení jeho vnitřních hodnot je možné stáří vnímat jako výsadu a využít jeho výhod.

1.1 STÁŘÍ A STÁRNUTÍ – VYMEZENÍ POJMŮ

„Stárnutí je otrava, ale je to jediný způsob, jak se dožít vysokého věku“
George Bernard Shaw

Stárnutí a s ním spjaté stáří nepředstavují výrazný fenomén jen dnešní doby, ale příčinami stáří se společnost zabývala již od počátku lidstva. Z dob antiky vzešlo mnoho poučných myšlenek na téma stáří a stárnutí. Například římský filozof a státník Marcus Tullius Cicero řekl: *„Stáří... je nutno vzdorovat a jeho vady vyvažovat obezřetností. Proti stáří musíme bojovat jako proti nějaké chorobě.“*

Obava ze stáří, respektive z negativních dopadů stáří na kvalitu života, vyvolává v mnohých lidech nepříjemné pocity, s nimiž se obtížně vyrovnávají. Malíková uvádí *„Období stárnutí a stáří je všeobecně pojímáno a chápáno negativně, s obavami“* (Malíková, 2011, s. 14).

Definice stáří

Stáří a stárnutí lze pojmenovat z různých úhlů pohledu a jednoznačná definice neexistuje. Za stáří totiž lze považovat souhrn zánikových (involučních, negativních, regresivních) změn morfologických či pozdní fázi ontogeneze.

Mühlpachr (2004, s. 16) pohlíží na stárnutí jako na *„celoživotní proces, jehož involuční projevy se stávají zřetelnějšími zhruba od přelomu 4. a 5. decennia, a to v závislosti na náročnosti prostředí“*.

Hartl, Hartlová (2000, s. 561) uvádějí, že stárnutí se označuje za proces mnoha negativních změn, které bývají u každého jedince velmi individuální. Tento proces ovlivňuje řada faktorů, mezi které se zahrnuje životní styl, psychický a zdravotní stav, ale také dědičnost.

Obdobný názor zastávají i Langmeier a Krejčířová (2006, s. 184) a pod pojmem stárnutí vnímají „...souhrn změn ve struktuře a funkcích organismu, které se projevují zvýšenou zranitelností a poklesem výkonnosti jedince.“

Proces stárnutí

Dienstbier (2012, s. 19) ve své publikaci tvrdí, že „Rychlost stárnutí lze ovlivnit životním stylem, životosprávou a péčí o vlastní zdraví již v mládí!“

Benešová (2014, s. 24) vnímá stárnutí u člověka jako biologický proces, kterým je organismus člověka pozměňován od narození do smrti. Považuje stárnutí lidského organismu za proces permanentní a bez možnosti omládnutí.

Malíková (2011, s. 26) vymezuje následující typy průběhu stárnutí:

- stárnutí fyziologické, probíhající přirozenou cestou, jako zákonitý vývoj ontogeneze,
- stárnutí patologické, např. stárnutí předčasné, extrémně rychlé za krátký časový úsek.

1.1.1 Demografický vývoj populace a sociální aspekty

Mnohé výzkumy se v minulosti zabývaly hledáním věčného mládí a objevením příčin stárnutí. Mühlpachr a Bargel (2011, s. 4–9) uvádějí, že podle existujících hypotéz se v prehistorických dobách vysokého věku dožívala pouze malá část obyvatel, a do 17. století se věku 65 let dožilo jen 1 procento a do 19. století cca 4 procenta populace.

V současné době se celosvětově, v důsledku sociálního a medicínského vývoje, věk jedince prodlužuje. Dle Českého statistického úřadu (ČSÚ, 2020) tvořili v naší republice osoby ve věku 65 let a více v roce 2000 13,8 % a v roce 2020 již tvoří 19,2 % z celkové populace. Projekce demografického vývoje ukazuje, že osoby starší 65 let budou tvořit v roce 2030 22,8 % obyvatel a v roce 2050 dokonce až 31,3 %. To je skoro jedna třetina obyvatel v České republice. Podle odhadů budou přibývat onemocnění

chronická a degenerativní. Benešová (2014, s. 49-50) predikuje větší míru nesoběstačnosti spojenou se zvýšením nákladů na sociální služby a zdravotní pojištění.

1.1.2 Vědní obory zabývající se stářím a stárnutím

Oblast stárnutí a stáří, jakožto multidisciplinární problematika, determinovala do jednotlivých vědních oborů, neboť metodologická roztržitost a širší záběr vylučuje pojmout proces stárnutí a stáří do žádoucí hloubky v celém jeho spektru pouze jediným vědním oborem či jediným člověkem.

Gerontologie

Vědním oborem specializujícím se na stárnutí a stáří je gerontologie, jejíž název byl etymologicky odvozen ze dvou řeckých slov gerón – stařec, logos – slovo, nauka. Termín gerontologie jako první použil I. I. Mečnikov, nositel Nobelovy ceny, v roce 1903, ale až od roku 1939 byl uznáván jako samostatný interdisciplinární vědní obor. Její zkoumání se zaměřuje na biologický proces stárnutí, psychické a fyzické vlastnosti stárnoucího organismu a dlouhověkosti, včetně sociální i společenské roviny stáří.

Podle Čevely, Kalvacha a Čeledové (2012, s. 63) se v současné době gerontologie dělí do tří hlavních proudů:

- Experimentální – zkoumající příčiny a mechanismy biologického stárnutí.
- Sociální – zabývající se vzájemným vztahem seniora a společnosti, které propojuje s dalšími aspekty, například psychologickými, ekonomickými, právními apod.
- Klinickou – věnující se zvláštnostem zdravotního stavu, označována jako geriatrie.

Geriatric

Klinickou gerontologii nazval geriatrií americký lékař I. L. Nascher roku 1909. Její záměrem je diagnostika, léčba a prevence nemocí seniorů, zahrnující také rehabilitaci a geriatrické ošetřovatelství. Etymologicky název vychází z řeckého gerón – stařec a iatro – léčím. V České republice byl tento pojem uznán až v roce 1983. Geriatrie čerpá především z vnitřního lékařství, ale spolupracuje s dalšími obory, kupříkladu neurologií, gerontopsychiatrií, ergoterapií či ošetřovatelstvím. Geriatrická medicína se diferencuje na problematiku akutní, paliativní a chronickou.

Mezi další obory zabývající se seniorskou populací patří gerontopedagogika a gerontagogika, gerontopsychiatrie, gerontopsychologie, gerontoergonomie a další.

O gerontagogice bude více napsáno v kapitole 4.

1.2 Věková období

„Stáří má mnoho předností. Marně se však snažím si na některou vzpomenout.“
William Somerset Maugham

Věkové období lze vnímat mnoha způsoby a dělit je na tzv. první, druhý, třetí věk. Za první (předproduktivní) věk se označuje dětství a dospívání, druhým (produktivním) věkem se rozumí období dospělosti a stáří zařazuje do věku třetího (postproduktivního). V odborné literatuře se lze setkat také s označením čtvrtý věk, což vyplývá z potřeby dělit stáří na dvě období s ohledem na jejich odlišné charakteristiky. Senior ve věku 60–74 let zpravidla netrpí závažným onemocněním, je aktivní, integrovaný ve společnosti, soběstačný. Tento aktivní úsek života se označuje jako třetí věk. Ve věku čtvrtém, obvykle po 75. roce života, se již objevuje typické zhoršení zdraví, úpadku tělesných i psychických funkcí a blíží se smrt, z čehož vyplývá označení fáze závislosti (Mühlpachr, 2004, s. 9).

1.2.1 Klasifikace stáří a pojem senior

Jak již bylo řečeno, stárnutí začíná již narozením a je ryze individuální záležitostí nejen z hlediska času, ale též z hlediska rozsahu i závažnosti projevů. Z těchto důvodů gerontologové celého světa přijali dohodu o tzv. „věkové kategorizaci“, doporučenou Světovou zdravotnickou organizací a přijatou OSN roku 1980, jejíž členění je:

- **15-29 let** postpubescence
- **30-44 let** adultium
- **45–59 let** interevium (střední věk)
- **60–74 let** senescence (rané stáří)

- **75–89 let** senium (vlastní stáří)
- **90 a více let** patriarchum (dlouhověkost).

Kalendářní nebo též chronologické stáří určuje skutečný věk jedince a odvozuje se od data narození. Nejčastěji se uplatňuje členění podle Mühlpachra (2004, s. 21):

- **Věk 65–74: mladí senioři** – Toto období přináší do života seniora změny korelující s adaptací na penzionování, řešení otázek seberealizace a volného času.
- **Věk 75–84: staří senioři** – Kmetství zahrnuje změny v oblasti funkční zdatnosti, ale také atypický průběh chorob, problém osamělosti.
- **Věk 85 a více: velmi staří senioři** – V tomto období eskalují dva významné problémy, a to soběstačnost a zabezpečení.

Dvořáčková (2012, s. 11) vymezuje stáří chronologicky podle WHO:

- **45-59 let** střední/zralý věk
- **60-74 let** vyšší věk/ranné stáří
- **75-89 let** stařecký věk
- **90 let a více** dlouhověkost.

Všechny změny příčinné či následné jsou vzájemně v interakci či v opozici, čímž se členění stáří stává velmi obtížným. Benešová (2014, s. 19) kromě kalendářního stáří uvádí i dělení biologické a sociální. Kromě změn fyzických, duševních i estetických, zahrnuje i subjektivní vnímání jedince. Sociální stáří označuje jako období, kdy dochází ke změně rolí. Toto období výrazně mění dosavadní způsob života, ekonomickou stabilitu i sociální vztahy.

Pojem senior

Pojem „senior“ se v české legislativě, např. zák. 213/2016 Sb., 335/2018 Sb. či 136/2020 Sb. aj., odborně nevysvětluje. Užívá se místo něj označení „...starý občan, který dosáhl určitého věku.“ Ani odborná literatura pojem jednoznačně nevymezuje.

Petrková, Čornaničová (2004, s. 27) uvádějí: „Pro označení člověka žijícího v období stáří nacházíme v odborné literatuře různé pojmy. Gerontologie pracuje nejčastěji s pojmem „geront“, v psychologické literatuře se používá pojem „senescent“, jinde se hovoří o „starých“ nebo o „důchodcích“.

Špatenková, Smékalová (2015, s. 47-48) k tomu dodávají, že se nejedná o právní či statistickou kategorii, nýbrž o kategorii sociologickou, neboť kalendářní věk nelze považovat za jediné kritérium pro zahrnutí do kategorie senior.

1.3 Nemoci ovlivnitelné výživou ve stáří

Existuje mnoho teorií snažící se efektivně vysvětlit vznik civilizačních onemocnění. Dnešní moderní technologie a výrobní způsoby zbavily lidstvo z velké míry fyzické námahy, a více umožnily propuknutí civilizačních onemocnění skrze konzumní způsob života. Multikauzální faktory geriatrické deteriorace shrnul Dienstbier (2012), a patří sem nevyvážená abundantní (nadbytečná) strava, nedostatečná pohybová aktivita, habituální nepočítaje, kouření, nadměrné požívání alkoholu, stres, psychická zátěž.

Pojetí nemoci ve stáří

Výše uvedené faktory představují nejlepší vstupní bránu k onemocnění. Nemoc lze chápat z několika hledisek. Zdravotnictví rozlišuje pojetí nemoci jako xenochtonní a autochtonní. U xenochtonního pojetí je příčina vzniku zřejmá, proto se užívá více u nemocných mladšího věku a zakládá se na typických podobách chorob čili na monokauzální podmíněnosti nemoci. Autochtonní pojetí nemoci chápe chorobu jako odchylku v kvalitě zdraví a nemůže být z organismu vyčleněna (Kalvach, 2004, s. 116).

Jedlička (1991, s. 34) kategorizoval nemoci ve stáří do čtyř základních skupin:

- choroby objevující se výhradně až ve stáří, např. presbyakuzie,
- choroby často se vyskytující v každém věku, ale patognomické pro stáří,
- choroby vyskytující se i v mládí, ale ve stáří se projevují atypickou symptomatologií,
- poruchy geneticky podmíněné.

Stařecká polymorbidita

Stařeckou polymorbiditou lze označit přítomnost více chorob latentních či manifestních současně, obvykle s atypickým průběhem. Působením dominového efektu, provázející polymorbiditu, dochází k příčinnému řetězení obou onemocnění.

Podle Webera (2000, s. 17-18) toto vede ke zvláštnostem klinického obrazu k:

- mikrosymptomatologii – může maskovat dekompenzaci nejzranitelnějších orgánů. Projevují se zde minimální příznaky nemoci na rozdíl od mladšího věku,
- mono- (oligo-) symptomatologie – vyskytuje se jeden nebo málo typických příznaků,
- vzdálené příznaky – v klinickém obrazu se manifestují příznaky postižení jiného orgánu, než je základní onemocnění – tzv. naříkání nevinného orgánu,
- sklony ke chronicitě, vyšší sklon ke komplikacím a atypický obraz choroby.

1.3.1 Nejčastější choroby stáří

„Neexistuje zdravý člověk, pouze špatně vyšetřený.“
Sigmund Freud

Za nemoci stáří se považují choroby objevující se ve stáří mnohem častěji než v mladších letech. Jejich průběh je u seniorů mnohem závažnější, až smrtelný.

Kalvach (2004, s. 119) udává seznam nejčastějších nemocí stáří, jež zahrnuje aterosklerózu, chronickou obstrukční chorobu bronchopulmonální, osteoartrózu, osteoporózu, Alzheimerovu nemoc, poruchy zraku a sluchu. Onemocnění vznikají buď bez závislosti na sobě anebo se vyskytnou tzv. řetězení chorob, což znamená, že jedno onemocnění vyvolá další nemoc. Ve vyšším věku převládají onemocnění chronická.

Naopak Čevela, Kalvach a Čeledová (2012) řadí mezi nejčastější onemocnění kromě již zmiňovaných také cévní mozkové příhody, diabetes mellitus 2. typu, věkem podmíněná makulární degenerace sítnice. Dalšími častými zdravotními problémy jsou u seniorů iatrogenní poškození včetně působení závažných nežádoucích účinků léků a imobilizačního syndromu, neumonie, peptický vřed, vertebrogenní potíže při degenerativních změnách páteře, chronickou obstrukční plicní nemoc, arteriální hypertenzi, tromboembolickou nemoc.

Soupis nejčastějších nemocí ve stáří je děsivý, ale mnoho z nich lze správnou stravou vyléčit, např. diabetes mellitus 2. typu, anebo jejich projevy zmírnit, např. nemoci gastrointestinálního traktu.

Fořt (2001, s. 43) upozorňuje, že strava seniorů má být paradoxně nejkvalitnější, aby působila jako dokonalý prostředek ochrany před vznikem onemocnění korelujících s postupujícím věkem. Podle něj *„čím kvalitnější strava, tím lepší zdraví.“*

2 ZMĚNY ORGANISMU PODMÍNĚNÉ STÁRNUTÍM

Stárnutím (involucí) lze nazvat proces degradujících změn organismu, jehož nástup, rychlost i průběh jsou zcela individuální.

Pacovský (1994, s. 28) uvádí, že involuční procesy se v organismu projevují sníženou funkcí na několika úrovních, vyčerpáním buněčných rezerv vedoucích ke změně odezvy na zátěž, zpomalením adaptačních mechanismů, biologických procesů a funkcí.

Obdobně involuci popisuje Kalvach (2004, s. 67). *„Jde o složitý komplex dějů, které se vzájemně prolínají a podmiňují na úrovni molekulární, subcelulární, celulární, orgánové i celostní. Primární biologické změny, ať už determinované nebo nahodilé, se v projevech a v důsledcích několikanásobně kombinují s mechanismy reparačními, obrannými, adaptačními, regulačními, navíc s vlivy prostředí, životního způsobu a s různými vlivy patologickými.“*

2.1 Změny fyziologické (biologické)

„Prostopášné a bezuzdé mládí odevzdá stáří vysílené tělo.“
Marcus Tullius Cicero

Biologické stáří nelze stanovit vzhledem k tomu, že neexistují kritéria pro jeho přesnou charakteristiku a také je značně provázáno s chorobnými změnami.

Podle Vágnerové (2007, s. 311–312) rychlost stárnutí a jeho intenzita koreluje s více faktory. Zde hrají roli genetické predispozice, ale současně vnější faktory. Různá patologická zatížení jednotlivých orgánových soustav v průběhu života ovlivňuje jejich stav ve stáří, který se pak liší od predikovaného stavu na základě genetických dispozic. Kumulace negativních vlivů projevy stáří urychluje.

2.1.1 Proměny osobnosti související s fyziologickým procesem stárnutí

Benešová (2014, s. 105) řadí mezi fyzické změny nejen úbytek svalové hmoty, ale také změny v termoregulaci, v činnosti smyslů, v trávicím a vylučovacím systému aj.

U populace ve věku 20-40 let představuje podíl svalové hmoty 21–36 %, avšak u seniorů nad 65 let klesne na pouhých 12–18 % (Malá a kol., 2011, s. 113).

Mezi další fyziologicko-biologické změny patří pokles pracovní kapacity srdce, výkonnosti respiračního systému, poklesu vedení vzruchů v periferním nervovém systému a zhoršujícím se smyslovém vnímání. Nejnápadnější proměny jsou však na fyzickém vzhledu, tedy držení těla, kvalita kůže, vlasů a nehtů, mobilita. Dále se projevuje pokles vitality a energie, snížení senzorické kapacity, zpomalení psychomotorického tempa a chůze, verbální fluence neboli slovní plynulost, ztrácí se pružnost vaziva a utlumení sexuální aktivity. Objevuje se ateroskleróza, snížení odolnosti vůči infekcím, zpomalení regenerace a metabolismu, naopak se zvyšuje riziko nádorových onemocnění apod. (Špatenková, 2013, s. 32-33).

Müller (2013, s. 30) považuje fyzickou involuci za dlouhodobý, velice komplikovaný a variabilní proces, který se projevuje zejména řidnutím kostí, degenerativními změnami kloubů, přibýváním tuku ve tkáních a orgánech a stárnutím mozku a celé nervové soustavy.

Ve spojení s ubýváním renálních glomerulů a klesáním filtrační schopnosti ledvin, se často vyskytuje inkontinence a prostatismus, což přinášejí značná omezení v sociálním kontaktu.

Funkce zažívacího systému

Ve vyšším věku nedochází k významné změně funkcí gastrointestinálního traktu (GIT) ve srovnání s jinými orgánovými systémy, z důvodu velké funkční a anatomické rezervy v neuromuskulárních strukturách.

Přetrvávající dyspeptické obtíže významně přispívají k malnutrici a malabsorpci živin, které mohou vyústit v různé klinické důsledky. Poruchy motility trávicí trubice, pokles sekrece trávicích šťáv a vstřebávání potravy zvyšují vulnerabilitu vůči chorobám s důsledkem zvýšené incidence.

Snížená motilita jícnu koreluje s úbytkem neuronů v myenterickém plexu, která se manifestuje jako obtíže při polykání tzv. dysfagie. Velmi často se vyskytuje refluxní choroba jícnu, pokles motility tenkého střeva či divertikulitida tlustého střeva (Kalvach, Zadák, 2004, s. 711–713).

Užívání značného množství léků, obzvláště nesteroidních antirevmatik, zapříčiňuje vznik a rozvoj buď atrofické gastritidy typu A, především achlorhydrie, nebo typu B,

tzv. neerozivní gastritidy, která je spojena s výskytem bakterie *Helicobacter pylori* a hypochlorhydrií. Chronická atrofická gastritida se považuje za významnou prekancerózu (Kubešová, Holík a Weber, 2003, s. 18–22).

U většiny seniorů bývají fyzické změny v přímé interakci s psychickým stavem, což vede k urychlení vývoje involučních změn.

2.2 Změny psychosociální

„Rozhodl jsem se být šťastný, protože je to dobré pro mé zdraví.“
Voltaire

Duševní změny patrně nejvíce ovlivňují pohled seniora na vlastní stárnutí. Jsou utvářeny a formovány životními zkušenostmi, zdravotním stavem, ekonomickou situací a postojem společnosti ke stáří. Tyto změny senior ovlivňuje do značné míry sám, proto se mohou měnit k horšímu, ale i k lepšímu.

Především nástup nemocí či zhoršování zdravotního stavu, ale i fyzické projevy involuce lze správným postojem k životu oddálit.

2.2.1 Proměny osobnosti související s psychologickým procesem stárnutí

Některé biologické změny mohou za změny psychické, obzvláště fungování mozku. Úbytkem neuronů dochází k úbytku mozkové tkáně. Tyto anatomické změny plně ovlivňují také jeho mentální výkon (Stuart-Hamilton, 1999, s. 39–41).

Redukují se synaptická spojení způsobující zhoršenou kvalitu přenosu jednotlivých impulzů, s následkem zhoršené pozornosti a paměti. Tyto oblasti patří do fluidní inteligence, která na rozdíl od krystalické klesá již po dvacátém roce života. V období interévia a senescence ji lze ještě efektivně používat, s přechodem do sénia a v období patriarchia se tato schopnost vytrácí (Vágnerová, 2007, s. 316-408).

Lidský mozek ovšem disponuje schopností sebeobnovy, tzv. neuroplasticity. *„Dříve se mozek pokládal za plastický pouze do určitého věku. Soudilo se, že mozkové buňky poté pouze odumírají a nové se již nevytváří. Novější výzkumy toto přesvědčení*

však vyvrátily. Neuroplasticita mozku člověka je tak vysoká, že dokáže produkovat nové buňky a nová spojení mezi neurony po celý život“ (Klucká, Volfová, 2016, s. 9).

Psychické změny korelují se změnami psychosociálními, například odchod do důchodu, což vyvolává absenci některých povinností a úkonů, nutnost denně používat své schopnosti, což zapříčiní jejich ustrnutí. Stav kognitivních funkcí závisí, kromě patologických vlivů, na jejich využívání a trénování (Vágnerová, 2007, s. 317-322).

Ve stáří dochází k negativnímu působení na paměť, především krátkodobou. Výbavnost uložených informací se stává pomalejší a udržitelnost kratší (Langmeier, Krejčířová, 2006, s. 184-186). U dlouhodobé paměti dochází nejčastěji k jejímu zkreslení (Vágnerová, 2007, s. 317-322).

S pamětí souvisí pozornost, jejíž jednou z vlastností je selektivita. Selektce seniorům nabízí možnost vyrovnat se s úbytkem kognitivních schopností, stanovením si reálných cílů a aktivit, na které senior stačí. Neměla by ale vést k rezignaci (Tamtéž, s. 321-325).

2.2.2 Změny v prožívání emocí

Z biologických a psychických involučních změn a ze změny sociálních rolí vyplývá zranitelnost seniorů. Na prožívání emocí působí zhoršení adaptability a reaktivity, úbytek sil, narůstající pasivita, snížená motivace k výkonu, vyšší nemocnost. Tyto handicapy gradují především v zátěžových situacích a při srovnání se s mladší generací.

Ve stáří se mění také emocionalita. Intenzita emocí klesá, a tím umožňuje prožívat situace klidněji a racionálněji. Stinným dopadem poklesu emocionality souvisí nadchnutí se pro nové věci, které se stává umírněnějším. Podle Vágnerové (2007, s. 334-335) se intenzita prožívání emocí spojuje s typem temperamentu, což je stabilní, vrozený rys, nicméně závislejším na způsobu fungování centrální nervové soustavy. Emoční, resp. bezprostřední reakce a prožitky jsou ovlivněny proměnou některých center mozku. S tím souvisí změna vnímání pocitu štěstí a pozitivních emocí vůbec.

Osamělost vyvěrá nejen ze ztráty životního partnera, osamostatnění dětí či umírání vrstevníků, ale také z vnitřní uzavřenosti, kterou provází pocit „jsem již nepotřebný, nevýkonný“ nebo „jsem přítěží“.

V důsledku involučních změn prožívají senioři i pocit ohrožení jejich důstojnosti, obavy z ponižování či zpochybňování rozhodovací schopnosti, segregace. Senioři se mezi sebou výrazně liší, proto je nutná důsledná individualizace v přístupu ke každému z nich.

2.3 Adaptace na změny

Pojem adaptace vyjadřuje vyrovnání se, smíření či přivyknutí změně. „*Adaptivita se týká plasticity lidského jednání – naší schopnosti měnit jednání (chování) v průběhu času s ohledem na změny životních podmínek*“ (Křivohlavý, 2011, s. 55). Schopnost adaptovat se zahrnuje možnost selekce, která již byla zmíněna, dále optimalizace a kompenzace. Dobrá selekce vychází z vytváření si žebříčku priorit, což s sebou přináší mnohdy těžká rozhodnutí. Kompenzace čítá schopnost vyrovnávat – kompenzovat úbytek snížených funkcí funkcemi nepoškozenými nebo použít pomůcky (Křivohlavý, 2011, s. 54-60).

2.3.1 Příprava na stáří

Proces stárnutí klade velmi vysoké nároky na adaptabilitu seniorů, přičemž nejdůležitější oblastí je adaptace psychická, odrážející osobnostní specifika, tudíž je zcela individuální. Čevela, Kalvach, Čeledová (2012, S. 130-132) uvádějí, že obsahuje metody asimilace, akomodace, ale též adjustace.

Dále popisují tři teorie adaptace na změny ve stáří:

- *Teorie aktivního stáří* – zachování co největšího počtu dosavadních aktivit.
- *Teorie substituční* – selektovat udržované aktivity, zatěžující zaměnit za snazší.
- *Teorie postupného uvolňování* – opouštět aktivit v korelaci s involučními změnami.

Všechny uvedené teorie lze považovat za rovnocenné. K tomu Křivohlavý (2011, s. 131-135) nabízí své motto: „*Žít znamená hýbat se – tělesně i myšlenkově*“ s následujícími doporučeními:

- **Tělesná stránka** – pravidelný pohyb, péči o tělo, opatrnost venku i doma.

- **Duševní stránka** – meditovat, smát se, číst, trénovat paměť, myšlení (kognici).
- **Sociální oblast** – vážit partnerství, rodiny, kontakt s přáteli a blízkými osobami.
- **Osobnostní stránka** – vděčnost, dívat se dopředu, být druhým oporou, nepřemáhat se, nespíchat, stanovit si hranice, pracovat podle dnešních možností.
- **Organizační oblast** – vzdělat se v oblasti správné životosprávy.
- **Udržuj pořádek** – udělat si pořádek v čase a prostoru, učit se s věcmi loučit.

Národní program přípravy (MPSV) na stárnutí zdůrazňuje pro změnu nepříznivého společenského klimatu ve vztahu k starší generaci jako plnoprávné složky společnosti nutnost aktivního přístupu samotných seniorů ke stárnutí a stáří. Sami senioři by měli přispívat svou společenskou angažovaností, klubovými aktivitami, zájmem o spolupráci s ostatními generacemi ke změně vnímání stáří a starých lidí coby neužitečné vrstvy obyvatelstva, ničím nepřispívající do společné pokladnice ekonomického, sociálního a kulturního rozvoje celého státu.

Příprava na stáří závisí na mnoha faktorech, přičemž nejdůležitějším z nich je samotná osobnost člověka a jeho zkušenosti. Ideální příprava na stáří probíhá v průběhu celého lidského života a rozlišuje se na dlouhodobou, střednědobou a krátkodobou. Dlouhodobá je synonymem pro přípravu celoživotní. Střednědobá začíná již okolo 45. roku života. Krátkodobá příprava se realizuje obvykle tři až pět let před odchodem do důchodu. V každé fázi přípravy vždy se jedná o vytvoření si podmínek pro příjemný život ve stáří (Haškovcová, 2010, s. 174-175). Zaměření se na stabilizaci zdravotního stavu, rozvíjení a udržení soběstačnosti pomůže stárnoucímu člověku korelovat své možnosti se svým fyzickým a psychickým stavem, případně začít připravovat tzv. náhradní program.

Každý sám je zodpovědný za kvalitu svého života, a tedy i za kvalitu stáří.

Vymezení kvality života

Pojem kvality života nelze definovat jednoduše, neboť podle Vaďurové a Mühlpachra (2005, s. 10) „*Jedná se totiž o multidimenzionální fenomén. Má svůj rozměr biologický, neurofyzilogický, psychologický, sociální, ekonomický, kulturní, etický, estetický apod.*“, a že „*pojem kvality života není možné objasnit bez axiologického pohledu, protože kvalita života závisí na hledání hodnot v životě člověka*“. Hodnotí vlastní život skrze vnímání pocitu spokojenosti či nespokojenosti.

Asi nejdůležitější psychologické pojetí kvality života popisuje Vymětal (2003), které vychází ze subjektivního vnímání jedince. Každý člověk považuje svůj život za kvalitní, pokud jsou jeho očekávání ve shodě s realitou, popřípadě z pohledu autonomie, autenticity a kompetentnosti člověka.

2.4 Aktivní stárnutí a zdravý životní styl

„Vzdáte-li se kouření, pití a milování, nebudete ve skutečnosti žít déle, ale jen vám to tak bude připadat.“
Sigmund Freud

Dokument Světové zdravotnické organizace – WHO Active Ageing: A Policy Framework označuje slovo „aktivní“ stárnutí: jako schopnost „*pokračovat a spolupodílet se na společenském, ekonomickém, kulturním, duchovním i občanském dění, není to být fyzicky aktivní anebo činný na trhu práce*“ (OECD).

Koncept aktivního stárnutí bývá spojován s přípravou na stáří, s participací jedince na chodu společnosti či s oblastí celoživotního učení a vzdělávání.

2.4.1 Definice zdraví a jeho determinanty

Podle Velkého lékařského slovníku se definice slova *zdraví* udává jako „*stav úplné duševní, tělesné a sociální pohody, a nejen nepřítomnost nemoci nebo vady*“ (Vokurka a kol., 2002).

Čeledová & Čevela (2010) doplňují, že je nezbytné pohlížet na tento pojem se všemi podmínkami, determinanty, vlivy a důsledky. Výklad těchto základních determinantů zdraví předkládají jako životní styl (ovlivňuje zdraví z 50-60 %), socioekonomické a životní prostředí (20-25 % podíl). Genetický základ tvoří 10-15 % a působí na zdraví člověka stejnou měrou jako zdravotní péče.

Převzít odpovědnost za své zdraví a vážít si ho je cestou k předcházení nemocem a předčasné smrti. Časté narušování rovnováhy v těle bez možnosti obnovy, prostřednictvím odpočinku, doplněním živin a tekutin, případně dalších činností, vede k oslabení organismu, který v důsledku přestává být dostatečně odolný vůči nemocem.

2.4.2 Prevence

Za prevenci se považuje činnost, která vede k upevnění zdraví, zabránění vzniku nemoci, a především k prodloužení aktivní délky života (Čeledová, Čevela, 2010, s. 35).

Mezi nejdůležitější součásti preventivní péče, které budou v této diplomové práci zmíněny s ohledem na její cíl, patří preventivní prohlídky u lékaře, pohybová aktivita a psychohygiena.

Preventivní prohlídky u praktických lékařů

Zákonnou formou, upravující obsah a časové rozmezí preventivních prohlídek, je vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 317/2016 Sb.

Preventivní prohlídky by měly být nedílnou součástí péče o zdraví seniora, jelikož jejich pomocí lze odhalit závažná onemocnění ve stádiu, kdy je jejich léčba možná. A to i v případě, že se senior cítí zdravý.

Pohybová aktivita

*„Tělo, nechť každodenní své hýbání má.“
Jan Amos Komenský*

Další důležité místo v prevenci involučních změn ve stáří zastává pohybová aktivita, která přispívá ke zlepšení zdraví.

Podle Blahutkové, Řehulky & Dvořákové (2005) je sportovní pohybová aktivita využívána jako významný prvek pro léčebnou tělesnou výchovu, zdravotní tělesnou výchovu a pro psychoprophylaxi.

Obdobný názor zastávají i Čeledová & Čevela (2010, s. 35), kteří zmiňují, že výrazný pokles pohybové aktivity populace má velmi negativní dopad na zdraví.

Pohybovou aktivitou se podporuje mobilita jedince, což lze vysvětlit jako schopnost aktivního fyzického pohybu člověka umožňujícímu přemístit se z místa na místo pomocí svých vlastních sil. Na mobilitu působí několik faktorů, například věk, svalová síla, kloubní pohyblivost, aktuální zdravotní a psychický stav a pro její posouzení se používá oblíbený test Get up and go (Kuckir a kol., 2016).

Psychohygienu

„Ukažte mi zdravého člověka, a já vám ho vyléčím.“
Carl Gustav Jung

Duševní hygienu lze nazvat naukou o ochraně, rozvoji a podpoře duševního zdraví. Její obsah se orientuje na zásady správné životosprávy, tedy mimo jiné na správnou výživu (Čeledová, Čevela, 2010, s. 49).

Klescht (2010, s. 105) radí psychohygienu na první místo v prevenci proti stárnutí z důvodu, že *„veškeré lidské konání začíná v hlavě – a to jak nevědomé (různé procesy probíhající v organismu nezávisle na naší vůli), tak vědomé (naše konání).“*

Podle Fořta (2001, s. 20) je život především sebevýchova čili duševní rozvoj jako cesta k poznání smyslu lidské existence. Pokud k tomu člověk dojde až ve stáří, nastane pocit marnosti a deprese, čímž dochází k rozvoji onemocnění, označující se jako psychosomatická. Fořt říká: *„Čím horší psychická odolnost, tím větší je riziko onemocnění.“* Mezi techniky duševní hygieny, vedoucí ke zvládnutí emocionálních stavů a znovunastolení klidu, lze mimo jiné zařadit relaxaci, dechové cvičení, meditaci, pozitivní afirmaci a imaginaci, poslech hudby apod.

3 VÝŽIVA VE STÁŘÍ

Stárnutí ovlivňuje výživové potřeby seniorů a současně výživa má vliv na proces stárnutí. Stravovací zvyklosti člověka hrají významnou roli, ať už v kladném či záporném smyslu slova, při vzniku a rozvoji chorob i biologického stárnutí. Předpokládá se podíl fyziologicky neadekvátní výživy v mladším a středním věku na vzniku nemocí minimálně ve 30 %. Ve starším věku hraje kvalitní a přiměřená strava ještě důležitější roli pro udržení uspokojivého fyzického i psychického zdraví. Seniorská populace je velmi různorodou skupinou, zahrnující jak vitální zdravé seniory, ale také osoby polymorbidní. Na zdravotní stav seniorů působí faktory kromě sociálního a kulturního prostředí, ekonomické poměry v produktivním věku i psychický stav, také návyky ve stravování osvojené v rodině (Zloch, 2009, s. 134). Z toho vyplývá, že obecná doporučení musí být přizpůsobena nejen zdravotnímu stavu, ale i fyzické aktivitě a výživovým omezením konkrétní osoby, což znemožňuje stanovení obecně platných referenčních hodnot živin.

Informace uvedené v této kapitole jsou jen v takovém rozsahu, aby byly validní pro cíl diplomové práce.

3.1 Rozdělení a potřeba výživy ve stáří

Základní složky stravy jsou živiny (nutrienty), které se dělí na makronutrienty a mikronutrienty. Makronutrienty, označovány jako kalorifery, jsou nositeli energie. Patří mezi ně bílkoviny (proteiny), tuky (lipidy) a sacharidy (původně cukry). Bílkoviny a sacharidy poskytují v 1 g 17 kJ (4,1 kcal), tuky 37 kJ (9 kcal) energie. Mikronutrienty energii významně neposkytují. Zahrnují vitaminy a minerální látky, které lze dělit podle potřebného množství na makroelementy, mikroelementy a stopové prvky. Nedílnou součástí stravy tvoří tekutiny.

Výživa seniorů zcela odpovídá požadavkům na zdravé stravování. Je pestrá, biologicky plnohodnotná a kaloricky vyvážená, ideálně rozdělena do několika pravidelných denních dávek, což je individuální, ale zabezpečující nepřejídání či naopak hladovění. Optimální poměr živin obsahuje cca 10–15 % bílkovin, 20–30 % tuků a 55–60 % sacharidů z celkově přijaté energie (Svačina, 2008, s. 27).

Pro poskytnutí konkrétních doporučení seniorům je bezpodmínečné vzít v úvahu jejich různá chronická onemocnění vyžadující nejen dlouhodobá až celoživotní dietní opatření, ale i farmakoterapii, která sama může ovlivňovat příjem stravy, ale též resorpci a štěpení živin. Díky tomu se musí zohledňovat individuální potřeby jedince (Fořt, 2005, s. 45). Podrobněji bude vysvětleno v podkapitole 3.2.

3.1.1 Potřeba jednotlivých nutričních substrátů ve stáří

Výpočet celkové energetické potřeby (TEE) organismu vychází z bazálního energetického výdeje, postprandiální termogeneze, fyzické aktivity a případně přítomné choroby (Svačina, 2010, s. 353).

Bazální (klidový) metabolismus (BMR) vyjadřuje množství energie potřebné k udržení základních životních funkcí a termoregulace za bazálních podmínek. Na energetickém výdeji se podílí nejvíce (60–70 %), ale protože je vázán na svalovou hmotu, jeho hodnota klesá s věkem zhruba o 20 %. (Grofová Kala, Z., 2011, s. 29).

Další energetickou zátěž organismu představuje fyzická nebo duševní aktivita, která zvyšuje výdej energie téměř o 25–35 % (Stránský, Ryšavá, 2010, s. 113).

Postprandiální termogenezi se vyjadřuje spotřeba energie vydaná na trávení, vstřebávání a metabolismus přijatých živin spojená s produkcí tepla. Odhaduje se na cca 10 % při konzumaci smíšené stravy a zvyšuje se při onemocnění organismu.

Pro seniory bývá doporučen energetický příjem mezi 25–30 kcal/kg tělesné hmotnosti na den, s ohledem na zdravotní stav a pohybovou aktivitu jedince, a jeho pokles s věkem činí přibližně 0,8–1 % ročně (Grofová, 2009, s. 42). Hodnotu energetické potřeby lze zjistit například pomocí Harrisovy – Benedictovy rovnice.

3.1.2 Makronutrienty (bílkoviny, tuky, sacharidy)

Bílkoviny neboli proteiny

Bílkoviny organismu dodávají aminokyseliny (AK) a další dusíkaté sloučeniny potřebné pro tvorbu a obnovu bílkovin tělu vlastních, tělesných struktur či dalších

metabolicky aktivních látek. Vyskytují se ve svalovině hladké i příčně pruhované, v hormonech, enzýmech, protilátkách imunitního systému. Jsou nezbytné pro správné hojení ran a prevenci ztráty svalové hmoty (Grofová Kala, 2011, s. 14).

AK se dělí na za prvé esenciální, které organismus nedovede syntetizovat a musí být přijímány stravou. Mezi tyto AK patří: isoleucin, leucin, lysin, methionin, fenylalanin, tryptofan, threonin, valin, histidin. Za druhé neesenciální AK, což jsou alanin, glycin, asparagin, kyselina asparágová, cystein, glutamin, kyselina glutamanová, prolin, serin, tyrozin, si tělo vytvořit dokáže.

Bílkoviny lze dělit také na plnohodnotné, obsahující všechny nepostradatelné AK ve vhodném poměru a neplnohodnotné bílkoviny, které postrádají některé AK. Obecně lze říct, že mezi plnohodnotné bílkoviny patří živočišné zdroje (maso, ryby, vejce, mléko a mléčné výrobky). Naopak neplnohodnotné bílkoviny lze najít v luštěninách, méně v obilovinách, minimálně v ovoci, zelenině a bramborách (Blatná, 2005, s. 6). Za optimální saturaci AK je považován poměr 1:1 rostlinných a živočišných bílkovin.

Podle závěrů expertní komise WHO by bezpečná dávka bílkovin v potravě měla být ve výši 1,0–1,25 g/kg hmotnosti/den. Nedostatečný přísun je spojen s degradací vlastních bílkovin, zejména svalových, a použití AK pro jaterní glukoneogenezi. Toto vede k involuční sarkopenii, může zásadně ovlivnit mobilitu a funkční zdatnost osob vyššího věku. Naopak nadměrný příjem zatěžuje játra, ledviny, zvyšuje kalciurii a tvorbu oxalátových kamenů v ledvinách. Výjimkou jsou pouze patologické stavy (rozsáhlé popáleniny, poranění, nádory, infekce, horečka a chirurgické zákroky).

Tuky neboli lipidy

Tuky jsou estery vyšších karboxylových kyselin a trojmocného alkoholu glycerolu. Přírodní tuky jsou tvořeny hlavně třemi mastnými kyselinami (MK): kyselinou olejovou, linolovou a palmitovou, dále kyselinou stearovou, arachovou, lignocerovou.

Dělení tuků podle chemického složení (Bulková, 1999, s. 25):

- **jednoduché**, které jsou složeny z esterů vyšších mastných kyselin a alkoholu (např. glyceridy).
- **složené**, které vedle esterů obsahují další látky (například fosfolipidy, aminolipidy).
- **komplexní**, tvoří velké molekuly, které jsou volně vázány tukovou složkou na jinou molekulu (např. lipoproteiny vázající se na molekulu bílkoviny).

V závislosti na cíl této práce bude zmíněn pohled z lékařského hlediska, který rozděluje mastné kyseliny podle délky řetězce nebo podle nasycení (Urbánek, Urbánková, a kol., 2010, s. 35):

- **nasycené mastné kyseliny** (SFA; saturevané) vytvářející přímé dlouhé řetězce a neobsahující ve svém řetězci žádnou dvojnou vazbu. Jejich výskyt převládá v živočišných tucích (máslo, sádlo, lůj, mléčný tuk), ale též v palmovém oleji. Patří sem např. kyselina kaprylová, palmitová, stearová, arachová atd. Mají tendenci zvyšovat hypercholesterolemický účinek, LDL-cholesterol, riziko kardiovaskulárních onemocnění a zhoršovat inzulinovou rezistenci tkání (Frej, 2006, s. 19).

- **nenasycené mastné kyseliny** (UFA) se podle počtu dvojných vazeb dělí na monoenoové s jednou dvojnou vazbou (MUFA) a s více dvojnými vazbami (PUFA).

Za hlavního zástupce MUFA je považována kyselina olejová, vyskytující se především v olivovém, řepkovém a sójovém oleji (Fořt, 2007, s. 55). V organismu mírně zvyšuje ochranný HDL-cholesterol, naopak snižuje hladinu LDL-cholesterolu, pozitivně působí na inzulinovou rezistenci tkání a snižuje riziko diabetu.

Podle umístění dvojných vazeb lze PUFA rozlišit na n-6 (omega-6) a n-3 (omega-3), jejichž poměr by měl být v těle cca 5:1. Tyto MK jsou chybně vnímány jako stejné, bohužel tomu tak není. Běžný poměr v západní stravě je 20:1. PUFA n-6 je vhodné ve stravě snižovat, protože nepříznivě ovlivňují zánětlivé procesy a podporují srážecí mechanismy krve. Mají výrazný hypocholesterolemický efekt, snižující hladinu cholesterolu celkově, tedy i hladinu HDL-cholesterolu. Jejich představitelem je kyselina linolová (slunečnicový, kukuřičný, sezamový, klíčkový) přecházející v organismu na kyselinu arachidonovou. (Blatná a kol., 2005, s. 8)

Naopak PUFA n-3 (olivový, řepkový, lněný, sójový) a především tuk z mořských či studenodvodních ryb snižují pouze LDL-cholesterol a triglyceridy, a naopak zvyšují HDL-cholesterol, sloužící jako prekurzory n-3 eikosanoidů s významnými kardioprotektivními (antiarytmickými, protizánětlivými a antitrombotickými) účinky (Svačina, Müllerová a Bretšnajdrová, 2012, s. 41). Příznivě ovlivňují činnost mozku a zraku (Fořt, 2007, s. 56). Jejich zástupcem je kyselina alfa-linolenová (ALA), která je prekurzorem kyseliny eikosapentaenové (EPA) a dokosahexaenové (DHA).

Hydrogenací nenasyčených mastných kyselin při výrobě ztužených tuků vznikají trans mastné kyseliny (TFA). Ty jsou pro organismus obzvlášť nebezpečné, neboť

snižují hladinu ochranného HDL-cholesterolu až o 20 %, zvyšují LDL-cholesterol a inzulinovou rezistenci tkání, aterosklerózu apod. (Fořt, 2007, s. 67).

Je třeba zmínit i fosfolipidy patřící mezi tuky a obsahující kromě MK i fosfor a pozitivně ovlivňují stavbu a funkci jaterních buněk. Nacházejí se v mozečku, vaječném žloutku a panenských olejích (Blatná a kol., 2005, s. 9).

Tuky ve výživě starších osob nad 60 let by měly hradit 30-35 % celkového energetického příjmu, dle aktivity. Příjem nemá klesnout pod 20 % pro zajištění přísunu nezbytných látek (esenciálních MK, lipofilních vitaminů).

Sacharidy

Sacharidy jsou organické sloučeniny patřící do skupiny polyhydroxyderivátů karbonylových sloučenin (aldehydů a ketonů), a jejich základ tvoří tzv. cukerné jednotky ve formě lineární nebo cyklické. Nízkomolekulární sacharidy jsou rozpustné ve vodě a mají sladkou chuť, pro kterou jsou označovány za cukry. Makromolekuly se naopak ve vodě nerozpouští (celulóza) nebo zcela omezeně (škrob), chuť nemají.

Základní dělení sacharidů:

- **monosacharidy** – tvořeny pouze jednou cukernou jednotkou, a podle typu karbonylové skupiny se dělí na aldózu (glukózu), ketózu (fruktózu) a galaktózu. Obsahují je ovoce, zelenina, med, sladkosti, cukrovinky, zavařeniny a sladké nápoje.

- **oligosacharidy** – jsou tvořeny dvěma až deseti cukernými jednotkami. Podle počtu jednotek se odvíjí další názvosloví: disacharidy tvoří dvě jednotky (zástupce sacharóza, maltóza, laktóza), trisacharidy – tvořena třemi jednotkami (rafinóza), tetrasacharidy – tvořena čtyřmi jednotkami (stachyóza) atd.

- **polysacharidy** – jsou složeny z více jak deseti cukerných jednotek, z nichž nízkomolekulární tvoří maximálně několik desítek cukerných jednotek, vznikají z vysokomolekulárních polysacharidů částečnou hydrolýzou (rozpustný škrob). Naopak vysokomolekulární představují přírodní polymery skládající se z mnoha desítek až stovek cukerných jednotek. V organismu slouží především jako zásobárny energie (škrob, glykogen, inulin) či mají stavební funkci (celulóza, chitin). Fermentace rozpustné vlákniny (galaktomanany, glukomanany) má tendenci zlepšovat trofiku sliznice tračníku, funkci střevní bariéry, diferenciaci kolonocytů. Zvýšená konzumace vlákniny naopak vede ke zhoršení resorpce železa, kalcia a zinku. Příjem vyššího podílu vlákniny v potravě může zapříčinit vznik flatulence a meteorismu.

- **složené neboli komplexní** sacharidy obsahující i další sloučeniny např. bílkoviny a lipidy (Svačina a kol., 2008, s. 33).

Sacharidy mají neocenitelný význam pro všechny buňky, zejména pro mozek, dřev nadledvin a erytrocyty, dále slouží jako palivo pro myokard, ledviny a střevo, a také pro kosterní sval a játra, kde jsou ukládány do glykogenu coby zásobního zdroje energie. Při nedostatečném příjmu energie organismus čerpá částečně z glykogenu a částečně syntetizuje z glycerolu a aminokyselin vlastního těla (Kohout a kol., 2010, s. 6).

Nadměrný příjem sacharidů zvyšuje riziko některých chorobných stavů jako je obezita, kardiovaskulární onemocnění, diabetes mellitus a zubní kaz.

3.1.3 Mikronutrienty (vitaminy, minerální látky, stopové prvky)

Vitaminy

Vitaminy jsou organické látky pro lidský organismus nezbytné. Až na malé výjimky (vitamin D, B₁, B₁₂, K₂) si je tělo nedokáže syntetizovat, proto musí být přijímány potravou. Plní funkci katalyzátorů biochemických reakcí nebo působí jako antioxidanty (Hlúbik, Opltová, 2004, s. 10-11).

Dělí se podle rozpustnosti na vitaminy rozpustné v tucích a ve vodě. Hydrofilní vitaminy, s výjimkou kobalaminu, se v lidském těle neukládají, proto se projevy z nedostatku rozvinou do 6 měsíců. Nadbytek se vyloučí močí, čímž je nutný stálý, plynulý přísun stravou. Patří sem vitaminy skupiny B a vitamin C. Naopak lipofilní vitaminy mohou být v těle ukládány ve formě zásob a známky jejich nedostatku se projeví až po několika měsících. Deficit může vzniknout i vlivem zhoršeného vstřebávání tuků. Patří sem vitaminy A, D, E, K (Grofová Kala, 2011, s. 18-19).

Lehčí formy nedostatku se označují jako hypovitaminózy a jejich projev je individuální. Těžké formy (avitaminózy) mají příznaky již plně rozvinuté.

Doporučená denní potřeba vitaminů, jejich působení v organismu, následky karence, a dále zdroje v potravinách jsou podrobně popsány v příloze č. B.

Minerální látky a stopové prvky

Stejně jako vitaminy jsou minerální látky (ML) nezbytnou součástí výživy. Jejich přijímání stravou je nezbytné, jelikož organismus nedokáže ML syntetizovat.

Významně se podílí na výstavbě tkání, metabolických pochodech, vedení nervových vzruchů. Dále pomáhají ochránit organismus proti kardiovaskulárním a nádorovým onemocněním.

Dělí se podle množství potřebného pro člověka na (Kunová, 2011, s. 45):

- *makroelementy* – denní potřeba se počítá v gramech, patří sem vápník, fosfor, hořčík, sodík, draslík, chlór a síra,
- *mikroelementy* – denní potřeba se počítá v miligramech, řadíme sem železo, fluor, zinek, měď, jód, mangan, kobalt, molybden, selen a chrom,
- *stopové prvky* – denní potřeba se počítá v mikrogramech, patří sem např. křemík, vanad, nikl, cín, bór, kadmium, arzen a hliník.

Doporučené denní dávky minerálů a stopových prvků se v období sénia příliš neliší od mladší populace. Jejich působení v organismu, následky karence, a dále zdroje v potravinách jsou podrobně popsány v příloze č. B.

3.1.4 Tekutiny a pitný režim

Voda zastává v lidském organismu významné postavení, protože pouze dostatečná hydratace a rovnováha příjmu a výdeje tekutin zabezpečí správné fungování organismu. Tvoří prostředí pro biologické procesy a je rozpouštědlem pro živiny. Její množství v těle závisí na váze jedince, věku, pohlaví a procentuálním zastoupení tělesného tuku. Množství vody u mužů se pohybuje okolo 60-65 %, u žen mezi 50-55 %. U seniorů se množství vody má tendenci snižovat a pohybuje se okolo 50 % (Musil, 2002, s. 33).

Vodu organismus přijímá pitím, potravou a malou část (0,3 l) tvoří metabolismem. Při standardních podmínkách se z organismu vyloučí močí 1,5 l, stolicí 0,15 l, plícemi – dýcháním 0,5 l a kůží – pocením 0,6 l vody (Frej, 2006, s. 22). Ztráty se zvyšují tělesnou zátěží a v teplém prostředí, ale i při patologických stavech: zvracení, průjmu, horečce, odsávání sekretů žaludečních a střevních sond, poraněnou a popálenou kůží.

Nedostatečný příjem tekutin vede ke stimulaci hypotalamu v důsledku vyšší osmolality krve a objevuje se žízeň (Blatná a kol., 2005, s. 19). V této chvíli již v těle vzniká dehydratace spojená s bolestmi hlavy, únavou, zácpou, selháním ledvin a zánětům močových cest, následně k poruchám fyzických a psychických funkcí,

zmatenosti, či dezorientací se sklonem k pádům, vzniku krevních sraženin, cévní mozkové příhody.

Nejvhodnější tekutinou je čistá voda. Doporučují se také zelené a bylinné čaje, v malé míře ovocné čaje, ředěné džusy nebo ovocné šťávy, stolní a minerální vody. Obecně platí denní příjem tekutin v rozsahu 30 ml vody na kilogram tělesné hmotnosti, a to pro každého dospělého jedince, i seniora (Grofová Kala, 2011, s. 26).

3.2 Specifika stravy ve stáří

„Necht' strava je tvoji medicinou”
Hippokratés

Již Hippokratés popsal řadu výživových doporučení k léčení nemocí. Zastával názor existence mnoha různých potravin, ale pouze jediné „živiny“. Jeho pohled na výživu přetrvával dlouho, neboť neexistovala znalost chemické povahy organické hmoty (Kudlová a kol., 2009, s. 15-16).

Výživa seniorů koreluje s mnoha specifiky, jako jsou fyziologické, psychické, sociální či ekonomické faktory. Pokud u seniorů klesne energetický výdej, měli by snížit energetický příjem při zachování správného poměru makronutrientů a plného rozsahu mikronutrientů (Fořt, 2001, s. 86).

Edukace spotřebitelů s ohledem na vědecké poznatky umožňuje zlepšit složení stravy, naopak méně vzdělaní spotřebitelé preferují konzumaci smyslově přitažlivých tučných a sladkých potravin. Tím se bohužel podporuje výskyt tzv. civilizačních onemocnění (Kudlová a kol., 2009, s. 31).

3.2.1 Specifika a zvláštní potřeby

Svačina a kol. (2012) shrnují výživová doporučení pro seniory do pěti hlavních cílů:

- Vyvážit energetický příjem a výdej a dosáhnout zdravé hmotnosti.
- Snížit příjem energie z nasycených mastných kyselin, příjem tuků směřovat k nenasyceným MK, absolutně vyloučit trans-mastné kyseliny.
- Navýšit objem přijímané zeleniny a ovoce, luštěnin, celozrnných obilovin a ořechů.

- Téměř vyloučit příjem volných cukrů.
- Výrazně omezit spotřebu soli (sodíku), používat jodidovanou sůl s ohledem na patologii štítné žlázy.

Často senioři příjem potravy spojují s uspokojováním psycho-sociálních nebo emocionálních potřeb. V zátěžových situacích senioři chybují buď odmítáním jídla, anebo naopak převládá potřeba se přejídat. Velice výstižně a vtipně toto popsal Petr Novotný, český moderátor, podnikatel a publicista „*Můj vztah k ledničce se kvalitou blíží k registrovanému partnerství.*“ Bohužel oba extrémy mají neblahý vliv na zdravotní, resp. celkový stav organismu.

3.2.2 Obezita

Obezita je problémem spíše počátku stáří, kdy ve stravě převládají celoživotní špatné stravovací návyky s nadbytkem energie a nedostatkem živin, oproti výrazně snížené fyzické aktivitě. Tím začne ubývat aktivní tělesná hmota a tělesná voda ve prospěch tukové tkáně. U seniorů se vyskytuje ve 40–50 % u mužů a 60 % u žen obezita primární (prostá). Sekundární obezita (jako symptom onemocnění) bývá vzácná.

Obezitu provází zvýšená prevalence onemocnění typu diabetes mellitus, hypertenze, ateroskleróza, degenerativní onemocnění kloubů, některá nádorová onemocnění apod. Velmi významný je vzestup mortality u obézních osob na diabetes mellitus (Kalvach, Zadák, et al., 2004, s. 149).

Pro léčbu obezity ve stáří je vhodné se řídit následujícím:

- úbytek hmotnosti o 5 %, maximálně o 10 % původní hmotnosti považovat za úspěch,
- racionální dieta s omezením celkového obsahu energie při zachování nenasycených tuků, polysacharidů a dostatečným příjmem bílkovin, množstvím minerálů a vitamínů, které hradíme ve formě ovoce, zeleniny, popř. suplementy,
- fyzická aktivita přiměřené intenzity nebo nižší intenzity při delším čase,
- podat medikamentózní léčbu v případě závažných zdravotních komplikací,
- metoda bariatrické léčby obezity se obvykle nepoužívá (Kalvach, Zadák, et al., 2004, s. 151-152).

3.2.3 Podvýživa – malnutrice, prosté hladovění, stresové hladovění

Obezita je opakem podvýživy (malnutrice). Rozvoj malnutrice podle Kalvacha, Zadáka a kol. (2004, s. 302) podmiňuje hladovění prosté nebo tzv. stresové. Malnutrice vede ke snížení tělesné hmotnosti ztrátou svalové hmoty, následně tukové tkáně s metabolickými a somatickými změnami. Tím se v organismu snižuje obranyschopnost, a naopak zvyšuje náchylnost k infekcím, chronické srdeční, respirační a ledvinové nedostatečnosti, zhoršuje se hojení ran, zvýšen se riziko pádů a fraktur, následně se objevují lymfopenie a poruchy vnitřního prostředí (hypokalémie, hypofosfatémie, hypomagnezémie), edémy, anémie, tvoří se dekubity.

Malnutrici lze rozdělit (Kleinwächterová, Brázdová, 2001, s. 9):

- *Proteino-energetická malnutrice* – nedostačuje celkový kalorický příjem (tzv. marantický typ).
- *Proteinová malnutrice* – nedostačuje celkový energetický příjem, ve stravě chybí bílkoviny (tzv. kwashiorkor typ)
- *Karence* – nedostačuje příjem pouze některých látek (vitaminů, minerálních látek či stopových prvků)
- *Kachexie* – zvýšený bazální metabolismus a katabolismus (tzv. malnutrice při stresovém hladovění) vlivem jiného závažného onemocnění.

U nemocných je nutné upravit a zlepšit socioekonomické podmínky, a nezbytná je edukace jim srozumitelnou formou o biologické a kalorické potřebě nutriční podpory.

Prosté hladovění

Hladovění prosté má za příčinu dlouhodobý nedostatečný příjem živin, tím potažmo energie. Zdravý organismus je schopen v průběhu hladovění využít řadu adaptačních mechanismů pro zmírnění dopadu hladovění. Příčiny bývají multikauzální, ale častěji převažují funkční a sociální vlivy nad somatickými chorobami.

Stresové hladovění

Označuje se termínem kwashiorkor-like malnutrice, při které nedochází k rozvoji adaptačních mechanismů hladovění, nýbrž katabolických procesů podporovaných významnou sekrecí kontraregulačních hormonů (glukagonu, hydrokortizonu, katecholaminů) (Navrátilová, 2000, s. 56).

3.2.4 Dehydratace

Nedostatečný příjem tekutin způsobuje dehydrataci, tedy pokles celkového množství vody v organismu, což determinuje řadu onemocnění ve stáří (Holmerová, Jurášková, Zikmundová a kol. 2002, s. 103). Ionty a organické látky v tělesných tekutinách využívají vodu jako univerzální rozpouštědlo. K udržení organické homeostázy vodního hospodářství je nutné zachovat vyrovnaný příjem a výdej vody a iontů.

Dehydratace se projevuje žízní, hypotenzí, oligurií, tachykardií až kolapsem a její léčba je kauzální. Při ztrátě tekutin do 2 litrů, se dostaví většinou jen žízeň, při vyšších ztrátě od 2 do 4 litrů se projeví turgor kůže, suchá sliznice, únava, zácpa či infekce močových cest (Frej, 2006, s. 277). Ztráta tekutin nad 4 litry se projeví tachykardií, poklesem systémového tlaku a centrálního žilního tlaku. Pouze dostatečná hydratace vede k zachování zdraví, duševní a fyzické výkonnosti.

3.3 Faktory ovlivňující výživu ve stáří

Výživové zvyklosti u seniorů mají své zvláštnosti. Významným faktorem se ukazuje zbytková nebo zcela chybějící dentice, onemocnění slinných žláz s nedostatečnou produkcí slin, stav po cévních mozkových příhodách, diabetická neuropatie, zhoršení vnímání chuti, pokles funkčních schopností trávicího systému. To zapříčiňuje nezájem o jídlo, preference měkkých potravin s nízkou výživou hodnotou, ale vysokou energetickou hodnotou a nízkým množstvím vlákniny, dále nižší příjem potravy či jednostranná strava. Důležitým faktorem ovlivňujícím výživu je zdravotní stav a stupeň soběstačnosti. Dalším faktorem je ekonomická situace seniorů, která seniory nutí k nákupu nevyhovujících, ale laciných potravin.

3.3.1 Vliv farmakoterapie na výživu seniorů

Mnoho seniorů trpí polymorbiditou v různých fázích, což vyžaduje podávání medikamentů. „*Ambulantní senioři užívají průměrně 4-6 léků, u hospitalizovaných je to*

5-8 léků.“ (Topinková, 2005, s. 13). Polypragmázií (podávání mnoha léků současně) dochází k výrazným morfologicko-funkčním změnám, které ovlivňují trávení, resorpci, využití živin. Již Voltaire řekl „*Lékaři předepisují léky, o nichž toho málo vědí – proti nemocím, o nichž vědí ještě méně – lidem, o jejichž stavu nevědí vůbec nic.*“

Dopad farmakoterapie na organismus (Kužela a Starnovská, 2006, s. 239–240):

- Digitalisové přípravky – nechutenství, nauzea, zvracení.
- Steroidy a nesteroidní antirevmatika – vředy a gastrointestinální krvácení.
- Sympatomimetika – zvyšují základní látkovou výměnu.
- Antieptika a antiagregační terapie kyselinou acetylsalicylovou – snížení sérové hladiny folátů.
- Fibráty a statiny – hyperhomocystémie, která vede k ateroskleróze.
- Diuretika – hypokalémie, a jejich substituce dráždí střevo.

Samotné živiny bývají v interakci s účinky léků. Také compliance (ochota spolupracovat) výrazně ovlivňuje dodržování pokynů k užívání, což v 50 % seniorů nerespektují z důvodu sociálního – zhoršení finanční situace, osamělost, izolace apod., či z důvodu farmakologického, pro zvyšující se počet užívaných léků finančně zatížených a snižující se vlastní soběstačností.

3.3.2 Inaktivita, stres, kouření, alkohol

Absence pohybové aktivity se podílí na involučních změnách v poklesu svalové síly a výkonnosti. Jak uvádí Máček, nedostatkem „*dochází ke snižování VO₂ max, ortostatické lability, změně autonomního vegetativního systému ve smyslu převažujícího sympatiku. Snižuje se objem erytrocytů, zvyšuje se tendence ke vzniku trombů. Dále je snižená citlivost na inzulin*“. (In: Máček a kol., 2011, s. 30-33)

Dále upozorňuje, že inaktivita vede k vyplavování vápníku z kostí, což způsobuje snížení hydrostatického tlaku působící na oběhový systém, pokles tlaku na páteř apod. Další projevy inaktivity působí na úbytek svalové hmoty, také na snížení místního prokrvení až svalové kontraktury. Dále působí na muskuloskeletální systém, chrupavky, významně se mění kapilarizace svalů, snížení incidence ruptur (zejména Achillovy šlachy) proti úbytku alfa-motoneuronů v předních rozích míšních a k následnému

poklesu počtu funkčních motorických jednotek v prevenci proti sarkopenii (Bottomley, Lewis, 2003, s. 292-328). Sarkopenii charakterizuje zmenšení objemu svalové hmoty a pokles síly, výdrže a rychlosti kontrakce. Příčinu vzniku a rozvoje sarkopenie v senu vedle somatopauzy (pokles anabolicky působícího somatotropního hormonu a testosteronu) lze hledat v působení oxidačního stresu a volných radikálů, produkovaných svalovými mitochondriemi. Metabolicky se sarkopenie podílí na zhoršování glukózové tolerance, což může vést ke stařecké cukrovce. Výskyt sarkopenie se objevuje cca u 9 % žen a 13,5 % mužů ve věku 60–69 let, ve věku nad 80 let je to 16 % žen a 29 % mužů (Grofová Kala, 2011, s. 11-12).

Stres

Stres je nespecifická odpověď na vliv stresoru, tzv. adaptační syndrom, jejímž prvotním cílem je ochrana organismu a příprava na útok nebo útěk. Tato příprava sebou nese změnu některých biologických procesů aktivací sympatoadrenální osy (Atkinson, 2003, s. 497).

- Nervové řízení – aktivace činnosti sympatiku – parasympatiku.
- Hormonální řízení – stimulace hypothalamu – hypofýzy – nadledvinek.

Zvýšená činnost sympatiku a stresových hormonů má přímý vliv na většinu orgánů v těle. Například se odvádí krev z trávicího ústrojí, zvýší se srdeční činnost, zvyšuje se i krevní tlak, rozšíří se zornice, uvolňuje se glykogen atd. Při těchto reakcích dochází k vyčerpávání rezerv organismu, a to nejen energetických.

Eustres, v podobě pozitivního stimulu, může být pro organismus prospěšný, ovšem distres negativně ovlivňuje zdravotní stav.

Kouření

Dalším výrazným rizikovým faktorem negativně působícím na zdraví člověka je kouření, resp. závislost na nikotinu. „*Kouření vyvolává smrtelné onemocnění a invaliditu. V celé historii lidstva patří tabák mezi nejvýznamnější příčiny předčasných úmrtí, kterým by se dalo předejít. Kouření se stalo obrovskou světovou epidemií*“ (Provazník, Komárek, 1997, s. 56).

Světová zdravotnická organizace uvádí, že účinky tabáku zásadně přispívají na vytvoření cca 1,5 milionů zhoubných nádorů ročně (Vondruška, Barták, 2004, s. 13).

Alkohol

Neblahé účinky alkoholu na lidský organismus jsou obecně známé. Kromě utlumení centrálního nervového systému, zmírňuje vnímání bolesti, ale také tlumí centra pro dýchání a krevní oběh, což může být smrtelné.

Dlouhodobé užívání alkoholu poškozuje srdce, játra a slinivku břišní. Dále může docházet k sekundárním onemocněním, například jícnové varixy, žaludeční vředy, hypertenze, snížení imunity. Pokud je alkohol užíván s kouřením nebo nezdravou stravou násobí riziko vzniku zhoubných nádorů.

Chudoba

Obava z pauperizace vnáší do života seniorů potřebu více šetřit, vzdát se požitků vázaných na finance, a to na úkor výdajům typickým pro senium, například náklady na léky nebo zdravotní pomůcky, speciální dietní potraviny, pomoc v domácnosti apod. Tato obava v důsledku vede k uskromnění právě v oblasti výživy, což má paradoxně za následek zhoršení zdravotního stavu a tím zvyšování výše uvedených nákladů. Častokrát se senioři dívají na pohybovou aktivitu jako další finanční náklad, pokud u nich byla v produktivním věku spojována s návštěvou sportovních institucí.

Z tohoto hlediska autorka práce vnímá edukaci seniorů v oblasti výživy, resp. celé problematiky, jako nezbytnou.

4 EDUKACE SENIORŮ

„Kdyby stáří dodávalo moudrosti, byl by dubový pařez největším mudrcem“
Karel Havlíček Borovský

Jedním z nejdůležitějších faktorů v prevenci involučních změn ve stáří je edukační aktivita.

Průcha & Veteška (2012, s. 199, 270) popisují vzdělávání jako souhrn vědění čili dovedností, znalostí, postojů a hodnotových orientací, které jedinec získává jako produkt formálního a neformálního vzdělávání, ale i sebevzdělávání.

Vzdělávání, tedy duševní aktivitu, vnímají psychologové za velice prospěšnou, jelikož *„vhodným způsobem zaplňuje volný čas, vyvolává pocit uspokojení s výsledkem činnosti nebo ze sociálního kontaktu a vytrhuje seniora z pocitu izolace“* (Farková, 2009 s. 127).

4.1 Vzdělávání a sebevzdělávání seniorů v oblasti výživy

Při snaze zajistit seniorům důstojné stáří se lze setkat s širším konceptem kvality života. Edukace přímo souvisí s kvalitou života a má potenciál ji významně ovlivňovat. Edukaci jako prevenci involučních změn podmiňují především vědomosti, kognitivní dovednosti, motorické dovednosti a sociální dovednosti.

Šerák (2009) vysvětluje, že edukační aktivity se zaměřují na prevenci hrozících deficitů nebo na jejich odstranění či kompenzaci. Edukace seniorů si klade jako hlavní cíl udržení tělesných a intelektuálních sil.

Vzdělávání v oblasti výživy lze zahrnout do kategorie zájmového vzdělávání, úzce souvisejícího se sebevzděláváním, které přispívá ke kultivaci a zkvalitnění osobnosti, ale také umožňuje seberealizaci.

Sebevzdělávání se na rozdíl od vzdělávání neustále transformuje v průběhu celého života. Penetruje do všech etap života, jak v dětství, mládí, dospělosti, tak i ve stáří. Je to proces, v němž se jedinec vzdělává sám a lze ho považovat za dovršení předešlých

etap. Sebevzdělávající člověk si volí učivo, metody a techniky, také sám se motivuje, kontroluje a hodnotí své výsledky (Průcha & Veteška, 2012, s. 228).

4.1.1 Pedagogická disciplína zabývající se vzděláváním seniorů

Andragogika se zabývá, coby vědní a studijní obor, všemi oblastmi týkající se učení i vzdělávání dospělých (Beneš, 2014, s. 11). Vzděláváním seniorů se zabývá gerontagogika, jejíž pole působení je široké. Kromě vzdělávání (jako univerzity třetího věku) a edukaci seniorů (kulturní výchova, zdravotní osvěta) se zaměřuje též na nauku o animaci seniorů – oduševňování, vztahující se na socializaci a resocializaci. Tato disciplína si klade za cíl prostřednictvím edukace napomoci k cestě za úspěšným stářím (Špatenková & Smékalová, 2015, s. 17–29). Podle zaměření edukace se její funkce dělí na preventivní, anticipační, rehabilitační, posilovací, kompenzační, aktivizační, relaxační funkce a funkce mezigeneračního porozumění.

Salivarová, Veteška (2014, s. 49) tvrdí, že lze na ni pohlížet jako na nově se formulující vědeckou disciplínu z různých pohledů a v různých souvislostech, neboť stojí na počátku svého vývoje.

Kromě výše uvedeného se gerontagogika zaměřuje též na vzdělání a výchovu odborníků pro práci se seniory, což se z pohledu prevence involučních změn ukazuje jako nezbytné.

4.1.2 Nutriční edukace

S nástupem involučních změn v důsledku stáří a jejich dopadům na úroveň kvality života, se seniorům mění hierarchie potřeb a zdraví se stává nejvyšší prioritou.

Prof. Kubešová (2008) ve svém článku uvádí zjištění, která vyplynula ze šetření, že *„edukace zabývající se stravováním a příjmem tekutin individuálně přizpůsobená konkrétnímu nemocnému, by měla být běžnou součástí rozhovorů vedených zdravotníky.“* Bohužel řada těchto odborníků podceňuje vliv významu edukace

o životním stylu a též bývají negativní k možnostem nefarmakologické léčbě a prevence vůbec. A to i přesto, že je některá farmaka k tomu přímo vybízejí.

Signifikantní je to například u neúčinnějších léků na snížení cholesterolu, v porovnání poměru jejich účinnosti a bezpečnosti, patřících do skupiny statinů (Prolékaře © 2008-2021). Jejich nejčastěji lékařem předepisovaní zástupci jsou například přípravky Rosucard, Atoris nebo Sorvasta. Lék Sorvasta, obdobně jako ostatní léky této skupiny, ve svém příbalovém letáku udává:

„Sorvasta se používá pro snížení cholesterolu a triglyceridů v krvi, jestliže dieta s nízkým obsahem tuků a změny životního stylu nejsou samy o sobě dostatečně účinné. Při užívání přípravku Sorvasta byste měl(a) pokračovat ve své dietě pro snížení cholesterolu a cvičení.“ (Příbalový leták. Sorvasta. © 2020)

Totéž platí o lécích na další onemocnění, například u léku Metformin na diabetes mellitus se uvádí: *„Metformin se používá k léčbě cukrovky (diabetes mellitus II typu) u dospělých, zejména u nemocných s nadváhou, jestliže dietní opatření a cvičení samy o sobě nejsou dostačující.“* (Příbalový leták. Metformin, © 2020)

4.2 Motivace seniorů pro vzdělávání v oblasti výživy

Pro úspěšné stárnutí je důležitá aktivizace, především psychická. Mezi metody aktivizace ve stáří patří nalézání smyslu života a motivace k dalšímu úsilí. Motivace u seniorů koreluje s úspěchem či neúspěchem. Pokud si senior stanoví úkol, jeho splnění prožívá jako úspěch. Podle Dienstbiera (2012, s. 125) úspěšné stárnutí závisí kromě zdravotního stavu na kvalitě mozkové činnosti. V pojetí prevence involučních změn je motivací k edukaci dosažení dobrého zdravotního stavu.

Motivace koreluje s cílem edukace, který se u seniorů zaměřuje na rozvoj schopností, rozšíření znalostí, rozvoj osobnosti k vlastní seberealizaci, udržení tělesné a duševní aktivity, usnadnění adaptace na změny v životě a orientace v současném, rychle se měnícím, světě, nikoli na získávání vědomostí a dovedností za účelem podávání výkonů či pracovního uplatnění (Benešová, 2014, s. 97).

Z obecného hlediska lze cíle členit na:

- kognitivní (vědomosti, dovednosti),

- afektivní (reagování, oceňování hodnoty, integrování hodnot aj.),
- psychomotorické (imitace, manipulace, praktická cvičení, koordinace aj.)

4.3 Specifika, cíle a funkce edukace seniorů

*„Když se konečně něčemu doopravdy naučíme,
jsme už moc staří, aby nám to k něčemu bylo.“*
Erich Maria Remarque

Základní premisa edukačních aktivit představuje schopnost člověka učit se ve všech životních etapách, včetně stáří. V edukaci seniorů se sice nevyvíjí tlak na získání či zvyšování kvalifikace, ale koncepce vzdělávání seniorů má svá specifika a odlišnosti.

Benešová (2014, s. 95) rozlišuje v edukaci seniorů dvě roviny. První specifickou oblastí vidí v plánování vzdělávání seniorů, která z pohledu celoživotního vzdělávání zohledňuje rozdílnost seniorské populace, jejich vzdělávací potřeby a zájmy. Druhou oblast charakterizují pravidla a zásady ovlivňující efektivnost konkrétních programů a aktivit. Patří mezi ně používání adekvátních forem vzdělávání k jejich věku, vhodných norem pro posuzování výsledků.

4.3.1 Faktory ovlivňující edukační proces

Průběh edukace ovlivňují faktory, jejichž opomenutí či zanedbání vede k narušení vzdělávacího procesu. Podle Kryštofa a Špatenkové (2010, s. 115-125) na ni působí:

- osobnost pedagoga, která odráží komunikační a prezentační dovednosti, schopnost vytvoření optimálního učebního klimatu, motivační a organizační schopnosti,
- vyučovací prostředí zajišťující především bezproblémovou dostupnost z důvodu možných fyzických handicapů, kvalitní vybavení učebny, zajištění nerušeného soustředění a pozornosti, vhodné osvětlení, teplota, klimatizace apod.,
- sociální klima predikující individuální rozdíly účastníků. Tato specifika mohou eskalovat do vytvoření pozitivního prostředí, ale též do narušení příznivé atmosféry.

4.3.2 Didaktické zásady v edukaci seniorů

Didaktické zásady

Specifika vzdělávání seniorů tkví především ve snaze o zabudování nových poznatků do svých poznatkových systémů již vytvořených, a tak si je spojit se svými zkušenostmi nabytými v průběhu života.

Palán (2003, s. 200) doporučuje dodržovat následující zásady:

- logické uspořádání obsahu výuky v rámci celé výuky,
- opakované zdůrazňování a shrnutí podstatného,
- časté zapojování účastníků a jejich participace ve vzdělávacím cyklu,
- poskytování zpětné vazby formou diskuse či dotazování,
- neustálá motivace a podpora důvěry ve schopnost učit se.

Jelikož edukace seniorů je ovlivňována problémy v senzomotorické oblasti, obzvlášť smyslovými orgány, doplnil Ort (2004, s. 106) zmíněné didaktické zásady o kratší učební jednotky s ohledem na pozornost, pomalejší tempo výkladu a dostatečně hlasitý, zřetelně artikulující přednes, používání názorných audiovizuálních pomůcek.

Malcolm (2005, s. 93-94) ještě dodává, že je třeba vyvolat v seniorech chuť učit se.

4.4 Bariéry ve vzdělávání seniorů

Čeští senioři se vstupem do důchodu preferují pasivnější způsob života než aktivní život. Jako důvody se uvádí malé sebevědomí seniorů a pocit, že nezvládnou učivo či nevidí již smysl v edukaci. Patří k nim i nedostatek finančních prostředků. Tyto bariéry lze rozdělit podle ovlivňujících faktorů na subjektivní a objektivní (Petřková, Čornaničová, 2004, s. 69).

4.4.1 Subjektivní faktory bránící vzdělávání seniorů

Mezi subjektivně působící faktory patří již zmíněné nízké sebevědomí a obavy z poklesu senzorických a kognitivních schopností, také nedůvěra ve své schopnosti,

tréma či úzkost z nových situací, nedostatek energie a vitality, nerozhodnost. Benešová (2014, s. 135) vidí tyto subjektivní problémy jako závažné. Schopnost soustředit se na vzdělávací činnost je u seniorů ztížena, více je uplatňována logická paměť před mechanickou. Zde hrají významnou roli vliv únavy a zdravotní stav, které korelují s rychlostí, šíří a charakterem učiva, ale i způsobem hodnocení výsledků aj.

Také Dosedla (2010, s. 179) uvádí, že dopady v edukačním procesu seniorů jsou podmíněny involučními změnami. Na bio-psycho-sociální model osobnosti pozitivně působí motivace a zájem o nové, čímž zpomalují proces stárnutí a napomáhá reverzibilitě.

4.4.2 Objektívni faktory bránící vzdělávání seniorů

Systém vzdělávání se potýká s ekonomickými problémy, což má dopad na informovanost o příležitostech či dopravní dostupnost. Mezi objektivní faktory narušující účast seniorů na vzdělávacích aktivitách lze zařadit také špatný přístup k seniorům, nevhodná doba konání akcí a také vybavenost, jako je účelný nábytek, optimální osvětlení, teplota či nepřítomnost rušivých vlivů.

Podle Mužíka (2005, s. 202) vytvoření podmínek pro vzdělávání závisí z velké části na organizaci učení a přístupu lektora osobně, anebo nepřímo cílem, učebním plánem, osnovami, učební látkou, jež ovlivňuje míru shody jeho cíle s cílem účastníka.

Řešení při překonání těchto překážek a problémů tkví v koncepci celoživotního vzdělávání zajišťující dostupnost vzdělávání bez ohledu na věk.

4.5 Možnosti vzdělávání seniorů v oblasti výživy

V druhé polovině 20. století se začalo vzdělávání považovat za symbol nového, cílevědomého, informovaného a aktivního přístupu seniorů k vlastnímu životu. Vzdělávání seniorů se začíná úspěšně prosazovat v 70. a 80. letech 20. století. Nastává rozvoj specializovaných kurzů přípravy na stáří zaměřující se na prevenci patologických forem stárnutí.

4.5.1 Univerzity a akademie třetího věku

Univerzity třetího věku (U3V)

Nejnámější institucí poskytující edukaci seniorů je univerzita třetího věku. První univerzita byla vybudována roku 1973 ve francouzském Toulouse, kde dnes sídlí Mezinárodní asociaci univerzit třetího věku (AIUTA). Vedle AIUTA dále existuje organizace EFOS Evropská federace starších studentů na univerzitách, tedy organizace studentů seniorů (Salivarová, Veteška, 2014, s. 58–59).

Podmínky pro přijetí seniorů na univerzity třetího věku stanovuje každá vysoká škola individuálně. Náročnost studia odpovídá vzdělávání na vysokoškolské úrovni, vzhledem k povinnosti odborného spojení s akreditovanou vysokou školou.

U3V jsou oficiálně uznané instituce a poskytují možnost studovat nejrůznější obory podle zájmu samotných seniorů. Mezi U3V nabízející studium v oblasti výživy patří například Ostravská univerzita s programem Žít zdravěji a aktivněji či Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích s programem Životní styl.

Akademie třetího věku (A3V)

Akademie třetího věku se zakládají v ČR od 80. let minulého století jako doplňující instituce k U3V, kde jejich lokální nabídka byla nedostatečná. Benešová (2014, s. 111) píše, že zřízení je možné kdekoliv a libovolnou osobou či institucí. Proto ji nejčastěji zakládají muzea, Červený kříž, kulturní domy nebo také střední školy. Studium probíhá formou přednášek, seminářů, exkurzí apod., a zkoušky nejsou požadovány. Smysl A3V tkví v motivování účastníků kurzů k praktickému využívání znalostí a k aktivní činnosti.

V oblasti výživy nabízí vzdělání například Ostravská univerzita, lékařská fakulta – Akademie třetího věku přednášku Kvalita výživy ve stáří nebo Akademie pro aktivní třetí věk v Hradci Králové s tématem „*Jak se v seniorském věku udržet v duchovní, duševní a fyzické pohodě.*“

4.5.2 Další instituce pro vzdělávání seniorů

Edukace v sobě zahrnuje kromě podpory učení také smysluplné kultivování času seniorů v podobě zájmového vzdělávání. To nabízí řada institucionalizovaných kulturně

– výchovných zařízení, zřizované převážně místní správou, domovy důchodců, charitativními organizacemi apod. Jsou koncipovány jako tematicky a časově vymezené formy společného vzdělávání umožňující účastníkům osvojit si poznatky či praktické dovednosti z určité oblasti, pod vedením lektora.

Mezi takovéto instituce patří například Virtuální univerzita třetího věku (VU3V) spojující výhody distančního a prezenčního studia, prostřednictvím komunikačních technologií a internetu. MOOC (Massive open online course) je hromadný online vzdělávací kurz pro neomezený počet účastníků. E-learningové vzdělávání vychází z predikce znalosti seniorů ovládat práci s počítačem (Müller, 2013, s. 67).

Seniorská centra a kluby pro seniory poskytující seniorům možnost nejen edukace, ale rozvoj aktivního způsobu života. Rozmanitý rozsah aktivit v těchto centrech se zaměřuje na přání seniorů. Aktivity probíhají formou kurzů, odborných seminářů apod.

PRAKTICKÁ ČÁST

5 METODIKA

5.1 Úvod a cíl výzkumu

Význam zdravé výživy spočívá nejen v estetických dopadech na tělesnou schránku, ale též na fungování organismu, čímž se stává primární prevencí involučních změn ve stáří. Má-li být boj s postupnou involucí úspěšný, je třeba cílené vzdělávání v oblasti výživy a implementace těchto znalostí do denních stravovacích zvyklostí.

Výzkumný projekt diplomové práce byl proto zaměřen na zjištění úrovně znalostí seniorské populace v oblasti zdravé výživy a zájem o informace z oblasti zdravé výživy, ale také náhled, jak senioři implementují tyto znalosti do svého životního stylu.

S tímto záměrem bylo uskutečněno výzkumné šetření, jehož závěry by měly přispět ke konkrétnějšímu návrhu řešení zjištěných nedostatků.

Dílčí cíle výzkumného projektu

Cíl č. 1:

Zmapovat úroveň výživových znalostí seniorské populace ve vztahu k pohlaví a věku.

Výzkumná otázka č. 1:

Mají senioři rozdílnou úroveň výživových znalostí ve vztahu k pohlaví a věku?

Hypotéza č. 1: Existuje statisticky významná závislost mezi pohlavím seniorů a souhrnem jejich výživových znalostí.

Hypotéza č. 2: Existuje statisticky významná závislost mezi věkem seniorů a souhrnem jejich výživových znalostí.

Hypotézy byly stanoveny na základě osobní zkušenosti autorky diplomové práce v pozici výživové poradkyně s klientelou, zajímající se o zdravý životní styl s důrazem na výživu. Zájem o vzdělání v této oblasti je spojován nejen se zlepšením zdravotního stavu, ale i fyzického vzhledu a možností oddálení stárnutí.

Cíl č. 2:

Zjistit, zda má seniorská populace zájem o informace z oblasti zdravé výživy ve vztahu k pohlaví a věku.

Výzkumná otázka č. 2:

Mají senioři zájem o informace z oblasti zdravé výživy ve vztahu k pohlaví a věku?

Hypotéza č. 3: Existuje statisticky významná závislost mezi pohlavím seniorů a jejich zájmem o informace z oblasti zdravé výživy.

Hypotéza č. 4: Existuje statisticky významná závislost mezi věkem seniorů a jejich zájmem o informace z oblasti zdravé výživy.

Hypotézy vychází z názoru WHO, že kolem 60. roku začíná rané stáří, po kterém se začínají více či méně projevovat příznaky stárnutí. V této době začíná stoupat zájem o zmírnění těchto projevů. S postupným snižováním schopnosti organismu bojovat s nemocemi vede k hledání nejúčinnější prevence, především ve výživě, která je zodpovědná za mnoho nemocí.

5.2 Výzkumné metody, pilotní šetření a sběr dat

Výzkumná metoda

Ke zjišťování potřebných údajů byla použita kvantitativní metoda průzkumu – dotazníkové šetření. Metoda anonymního dotazníku patří mezi nejrozšířenější formu pro sběr informací, názorů či údajů. Její předností je oslovení velkého počtu respondentů s relativně nízkými náklady finančními a časovými, přičemž autor dotazníku nemusí být přítomen při jeho vyplňování. Za další výhodu lze považovat přehlednost, stručnost a systematičnost v interpretaci výsledků. Mezi její nevýhody patří možnost zkreslení odpovědi při nepochopení otázky či malá návratnost vyplněných dotazníků při neochotě dotazníky vyplňovat (Disman, 2009, s. 140-141).

Postup při sestavování dotazníků probíhal metodicky a položky v dotazníku byly konzultovány s vedoucím práce.

Pilotní šetření

Po prostudování odborné literatury, stanovení cílů a hypotéz byla sestavena první verze dotazníku, která předcházela samotnému sběru dat jako tzv. „pilotní studie“ – předvýzkum. Předvýzkum zahrnoval soubor 10- ti respondentů pro ověření srozumitelnosti jednotlivých položek. Pro tuto pilotní studii byli osloveni senioři z autorčina okolí (rodina, sousedé, přátelé apod.).

Sběr dat

Cílovou skupinou byla seniorská populace starší 60- ti let, přičemž u starších seniorů se bral ohled na kognitivní funkce dovolující účastnit se průzkumného šetření. Dotazníkové šetření bylo anonymní a probíhalo se souhlasem všech respondentů.

Byla plánována distribuce celkem 130 dotazníků. S ohledem na epidemickou situaci v souvislosti s výskytem koronaviru SARS-CoV-2 byl změněn prvotně plánovaný sběr dat osobní návštěvou autorky práce v seniorských klubech a v domově seniorů, kde autorka pracovala jako dobrovolník. Sběr dat byl nahrazen z 1/2 telefonickým sběrem dat ve zmíněných zařízeních. Na druhou polovinu dotazníků byla aplikována technika nepravděpodobnostního výběru – nabalování (snowball) – tzv. technika „sněhové koule“. *„Snowball technique spočívá ve výběru jedinců, při kterém nás nějaký původní informátor vede k jiným členům naší cílové skupiny“* (Disman, 2009, s. 114).

Ke sběru dat byl použit nestandardizovaný dotazník (příloha č. A) obsahující 20 otázek, přičemž devatenáct položek (otázka č. 1–19) bylo uzavřených a jedna položka (otázka č. 20) byla otevřená.

Rozvrženy byly následovně:

- Demografické údaje (pohlaví, věk, dosažené vzdělání), položky – 1, 2, 3.
- Vědomostní otázky, položky – 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17. Jejich cílem bylo zjistit a zhodnotit míru znalostí dotazovaných v oblasti výživy.
- Zájem o vzdělávání v oblasti výživy, položky – 18, 19, 20.

Při sestavení dotazníku autorka vycházela ze současných poznatků o výživě pro seniory a zásadách zdravého stravování. Otázky v dotazníku byly formulovány stručně a jednoduše, aby nezatěžovaly dotazovaného při vyplňování a nepůsobily na něj sugestivně. Toto zestručnění je bohužel nevýhodou, neboť otázky mohly být chápány nepřesně či navržené odpovědi nemusely dostatečně pokrýt názor respondenta.

Poslední položka (otázka č. 20) umožňovala respondentům vyjádřit své připomínky a podněty, o které informace by v souvislosti s danou tématikou měli zájem. Otázka byla koncipována jako otevřená, podněcující respondenta k hlubšímu zamyšlení a umožňující mu vyjádřit se podle vlastního uvážení. Výpovědní hodnota však značně závisí na kognitivních schopnostech a ochotě respondenta k vyplnění.

6 ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Pro účel průzkumného šetření bylo osloveno 120 respondentů. Z důvodu značně neúplného vyplnění muselo být 6 dotazníků z vyhodnocování vyřazeno.

Soubor 114 dotazníků, který je považován za 100 %, byl počítačově zpracován s využitím programu Microsoft Office Excel. Ke zpracování deskriptivní statistiky byla vždy použita tabulka s absolutní (N) a relativní (%) četností, zaokrouhlené na jedno desetinné místo. Pro větší názornost výsledků složitějších položek byl doplněn graf, ve kterém se hodnoty vyjadřují v relativních četnostech.

6.1 Vyhodnocení

Následně jsou vyhodnoceny jednotlivé položky dotazníku.

Tab. 1: Otázka 1 – Uveďte, prosím, Vaše pohlaví: jste?

Uveďte, prosím, Vaše pohlaví: jste?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) muž	46	40,4 %
b) žena	68	59,6 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

První tabulka znázorňuje zastoupení respondentů podle pohlaví. Průzkumného šetření se zúčastnilo 46 (40,4 %) mužů a 68 (59,6 %) žen.

Tab. 2: Otázka 2 – Kolik Vám je let?

Kolik Vám je let?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) 65–74 let	78	68,4 %
b) 75–84 let	25	21,9 %
c) 85 let a více	11	9,6 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Zastoupení respondentů podle věku znázorňuje tabulka č. 2. Průzkumného šetření se zúčastnilo 78 (68,4 %) respondentů ve věku 65–74 let, 25 (21,9 %) respondentů tvořilo věkovou hranici 75–84 let a respondenti nad 85 let byli zastoupeni v počtu 11 (9,6 %).

Tab. 3: Otázka 3 – Jaké je Vaše dosažené vzdělání?

Jaké je Vaše dosažené vzdělání?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) základní, vyučen/a	32	28,1 %
b) středoškolské, vyšší odborné	43	37,7 %
c) vysokoškolské	39	34,2 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Třetí položka se zabývala vzděláním respondentů. Z celkového počtu respondentů se průzkumného šetření se zúčastnilo 32 (28,1 %) respondentů tvořilo skupinu se vzděláním základním či vyučením, 43 (37,7 %) respondentů mělo středoškolské nebo vyšší odborné vzdělání a 39 (34,2 %) byli vysokoškolského vzdělání.

Tab. 4: Otázka 4 – Kolik porcí jídla ideálně obsahuje celodenní strava seniorů?

Kolik porcí jídla ideálně obsahuje celodenní strava seniorů?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) 3 porce	65	57,0 %
b) 5–6 porcí	49	43,0 %
c) nevím	0	0,0 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

V otázce č. 4 měli respondenti uvést ideální počet porcí v celodenní seniorské stravě. 65 (57,0 %) respondentů označilo 3 porce denně, 49 (43,0 %) respondentů uvedlo 5–6 porcí denně a možnost nevím nezvolil žádný respondent.

Tab. 5: Otázka 5 – Jaký typ stravy je pro seniory vhodný?

Jaký typ stravy je pro seniory vhodný?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) energeticky bohatá, ale s nízkým obsahem vlákniny	3	2,6 %
b) obsahující vysoký podíl tuků a sacharidů	6	5,3 %
c) pestrá, biologicky plnohodnotná a kaloricky vyvážená s potřebným množstvím všech základních živin	101	88,6 %
d) nevím	4	3,5 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Otázka č. 5 prověřovala znalost vhodného typu stravy pro seniory. 3 (2,6 %) respondenti označili energeticky bohatou stravu, ale s nízkým obsahem vlákniny, respondentů klonících se ke stravě s vysokým podílem tuků a sacharidů bylo 6 (5,3 %), 101 (88,6 %) respondentů označilo stravu pestrou, biologicky plnohodnotnou a kaloricky vyváženou s potřebným množstvím všech základních živin, odpověď nevím zvolili 4 (3,5 %) respondenti.

Tab. 6: Otázka 6 – Která tepelná úprava stravy je pro seniory nejvhodnější?

Která tepelná úprava stravy je pro seniory nejvhodnější?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) vaření či dušení	87	76,3 %
b) pečení či grilování	24	21,1 %
c) smažení či fritování	0	0,0 %
d) nevím	3	2,6 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

V otázce č. 6 měli respondenti uvést nejvhodnější typ tepelné úpravy v seniorské stravě. 87 (76,3 %) respondentů dává přednost vaření či dušení, 24 (21,1 %) si myslí, že je to pečení či grilování, možnost tepelné úpravy formou smažení či fritování neoznačil žádný respondent a 3 (2,6 %) respondenti označili možnost nevím.

Tab. 7: Otázka 7 – Které druhy masa jsou vhodná pro seniory?

Které druhy masa jsou vhodná pro seniory?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) vepřové či hovězí	17	14,9 %
b) kuřecí, krůtí, králičí či rybí	73	64,0 %
c) zvěřina	9	7,9 %
d) nevím	15	13,2 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Sedmá položka se zabývala výběrem nejvhodnějšího druhu masa. Z celkového počtu respondentů uvedlo možnost vepřové či hovězí 17 (14,9 %) respondentů, kuřecí, krůtí, králičí či rybí 73 (64,0 %) respondentů, 9 (7,9 %) uvedlo zvěřinu a 15 (13,2 %) respondentů odpovědělo nevím.

Tab. 8: Otázka 8 – Které zdroje bílkovin jsou pro seniory nejlepší?

Které zdroje bílkovin jsou pro seniory nejlepší?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) ryby, maso, vejce, luštěniny	62	54,4 %
b) obiloviny, zelenina, ovoce	21	18,4 %
c) nevím	31	27,2 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Otázka č. 8 prověřovala znalost nejlepších zdrojů bílkovin pro seniory. 62 (54,4 %) respondentů označilo ryby, maso, vejce, luštěniny, 21 (18,4 %) respondentů se klonilo k obilovinám, zelenině, ovoci a 31 (27,2 %) zvolilo odpověď nevím.

Tab. 9: Otázka 9 – Jak často mají senioři zařazovat do jídelníčku ryby?

Jak často mají senioři zařazovat do jídelníčku ryby?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) každý den	1	0,9 %
b) 2x týdně	53	46,5 %
c) 2x měsíčně	41	36,0 %
d) nevím	19	16,7 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

V otázce č. 9 měli respondenti uvést, jak často mají senioři zařazovat do jídelníčku ryby. 1 (0,9 %) respondent uvedl možnost každý den. 53 (46,5 %) respondentů označilo 2x týdně, 41 (36,0 %) respondentů uvedlo 2x měsíčně a možnost nevím zvolilo 19 (16,7 %) respondentů.

Tab. 10: Otázka 10 – Které tuky jsou vhodné do stravy seniorů?

Které tuky jsou vhodné do stravy seniorů?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) rostlinné tuky či oleje	99	86,8 %
b) živočišné tuky, jako jsou máslo, sádlo	12	10,5 %
c) nevím	3	2,6 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Otázka č. 10 prověřovala znalost vhodných tuků pro seniorskou stravu. 99 (86,8 %) respondentů označilo rostlinné tuky či oleje, respondentů klonících se k živočišným tukům, jako jsou máslo, sádlo bylo 12 (10,5 %) a 3 (2,6 %) respondenti vybrali odpověď nevím.

Tab. 11: Otázka 11 – Které vitaminy patří mezi vitaminy rozpustné v tucích?

Které vitaminy patří mezi vitaminy rozpustné v tucích?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) vitamin C	11	9,6 %
b) skupina vitaminů B	27	23,7 %
c) vitaminy A, D, E, K	32	28,1 %
d) nevím	44	38,6 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Otázka č. 11 se dotazovala na vitaminy rozpustné v tucích. Z celkového počtu respondentů se k odpovědi vitamin C klonilo 11 (9,6 %) respondentů, skupinu vitaminů B označilo 27 (23,7 %) respondentů, 32 (28,1 %) respondentů uvedlo vitaminy A, D, E, K a 44 (38,6 %) zvolilo odpověď nevím.

Tab. 12: Otázka 12 – Kolik porcí ovoce a zeleniny je vhodné denně zařadit?

Kolik porcí ovoce a zeleniny je vhodné denně zařadit? (porce = jeden kus nebo jedna miska nebo jedna sklenice 100% šťávy)	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) 1 porci ovoce nebo 1 porci zeleniny	30	26,3 %
b) 1 porci ovoce a zároveň 1 porci zeleniny	49	43,0 %
c) 2 porce ovoce a zároveň 3 porce zeleniny	31	27,2 %
d) nevím	4	3,5 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

V otázce č. 12 měli respondenti odpovědět, kolik porcí ovoce a zeleniny je vhodné denně zařadit, přičemž porce představovala jeden kus nebo jednu misku či jednu sklenici 100% šťávy. Z celkového počtu označilo 30 (26,3 %) respondentů odpověď 1 porce ovoce anebo 1 porce zeleniny, 49 (43,0 %) respondentů uvedlo 1 porci ovoce a zároveň 1 porci zeleniny, 31 (27,2 %) respondentů označilo odpověď 2 porce ovoce a zároveň 3 porce zeleniny a 4 (3,5 %) respondentů zvolilo odpověď nevím.

Tab. 13: Otázka 13 – Jaké jsou zdroje vlákniny?

Jaké jsou zdroje vlákniny?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) šlachovité části masa	19	16,7 %
b) části rostlin, které nejsou stravitelné	69	60,5 %
c) nevím	26	22,8 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Otázka č. 13 se zaměřila na znalost zdrojů vlákniny u seniorů. Z celkového počtu respondentů se k odpovědi šlachovité části masa přiklonilo 19 (16,7 %) respondentů, odpověď části rostlin, které nejsou stravitelné, označilo 69 (60,5 %) respondentů, 26 (22,8 %) respondentů zvolilo odpověď nevím.

Tab. 14: Otázka 14 – Jaká skupina potravin obsahuje nejvíce vápníku?

Jaká skupina potravin obsahuje nejvíce vápníku?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) ovoce či zelenina	5	4,4 %
b) mléko a mléčné produkty	89	78,1 %
c) maso, uzeniny	7	6,1 %
d) nevím	13	11,4 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

V otázce č. 14 měli respondenti uvést, jaká skupina potravin obsahuje nejvíce vápníku. Z celkového počtu respondentů odpověď ovoce či zelenina označilo 5 (4,4 %) respondentů, 89 (78,1 %) respondentů uvedlo odpověď mléko a mléčné produkty, 7 (6,1 %) respondentů zaškrtnulo odpověď maso, uzeniny, možnost nevím zvolilo 13 (11,4 %) respondentů.

Tab. 15: Otázka 15 – Kolik tekutin mají senioři denně vypít?

Kolik tekutin (kromě kávy a alkoholu) mají senioři denně vypít?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) méně než 1,5 litru	51	44,7 %
b) 2–2,5 litru	59	51,8 %
c) 3 litry a více	4	3,5 %
d) nevím	0	0,0 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Otázka č. 15 se zaměřila na množství tekutin (kromě kávy a alkoholu), které mají senioři denně vypít. Z celkového počtu respondentů 51 (44,7 %) respondentů uvedlo odpověď méně než 1,5 litru, 59 (51,8 %) respondentů se klonilo k odpovědi 2–2,5 litru, 4 (3,5 %) zvolilo odpověď 3 litry a více, a odpověď nevím neoznačil žádný respondent.

Tab. 16: Otázka 16 – Které tekutiny jsou vhodné pro pitný režim seniorů?

Které tekutiny jsou vhodné pro pitný režim seniorů?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) káva a černý čaj	8	7,0 %
b) slazené nápoje – limonády	3	2,6 %
c) voda, minerální vody, neslazené zelené čaje	103	90,4 %
d) nevím	0	0,0 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Otázka č. 16 se zaměřila na znalost vhodných tekutin pro pitný režim seniorů. Z celkového počtu respondentů se k odpovědi káva a černý čaj přiklonilo 8 (7,0 %) respondentů, odpověď slazené nápoje – limonády označili 3 (2,6 %) respondenti, 103 (90,4 %) respondentů zvolilo odpověď voda, minerální vody, neslazené zelené čaje a odpověď nevím neoznačil žádný respondent.

Tab. 17: Otázka 17 – Má podle Vás výživa vliv na zdraví?

Má podle Vás výživa vliv na zdraví?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) ano	106	93,0 %
b) ne	5	4,4 %
c) nevím	3	2,6 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

V otázce č. 17 měli respondenti uvést, zda má podle nich výživa vliv na zdraví. Z celkového počtu se 106 (93,0 %) respondentů domnívá, že ano, odpověď ne označilo 5 (4,4 %) respondentů a 3 (2,6 %) respondenti zvolili odpověď nevím.

Tab. 18: Otázka 18 – Zajímáte se o zdravou stravu?

Zajímáte se o zdravou stravu?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) ano, mám zájem	63	55,3 %
b) pouze sporadicky	27	23,7 %
c) ne, nemám zájem	24	21,1 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Tabulka č. 18 popisuje zájem respondentů o informace z oblasti zdravé výživy pro seniorskou populaci. Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů odpovědělo na otázku 63 (55,3 %) respondentů kladně, 27 (23,7 %) vyjádřilo zájem pouze sporadický a 24 (21,1 %) respondentů odpovědělo záporně.

Tab. 19: Otázka 19 – Využíváte informací o zdravé výživě ve svém životě?

Využíváte informací o zdravé výživě ve svém životě?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) ano	32	28,1 %
b) pouze sporadicky	61	53,5 %
c) ne	21	18,4 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

V otázce č. 19 měli respondenti odpovědět, zda využívají informace o zdravé výživě ve svém životě. Z celkového počtu respondentů 32 (28,1 %) zařazuje informace o zdravé výživě ve svém životě. 61 (53,5 %) respondentů uvedlo, že informace aplikuje pouze sporadicky. 21 (18,4 %) respondentů odpovědělo, že nabyté informace neimplementuje.

Tab. 20: Otázka 20 – O které informace z oblasti výživy pro seniory máte konkrétně zájem?

O které informace z oblasti výživy pro seniory máte konkrétně zájem?	Pozorované četnosti	
	Absolutní četnost (N)	Relativní četnost (%)
a) výživa vs. finance	2	1,8 %
b) výživa vs. nemoci	32	28,1 %
c) všeobecné informace	9	7,9 %
d) užívání vitaminů	4	3,5 %
e) neuvedeno	67	58,8 %
Celkem	114	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Poslední položka dotazníku, tedy otázka č. 20, byla otevřená. Respondenti zde mohli uvést, o které informace z oblasti výživy pro seniory mají konkrétně zájem. Ne všichni dotazovaní respondenti však této možnosti využili a na otázku neodpověděli. Tito respondenti byli v analýze zahrnuti pod odpovědí e) neuvedeno. Z celkového počtu respondentů projeví 2 (1,8 %) respondenti zájem o informace ohledně finanční zátěže při dodržování zdravé výživy. 32 (28,1 %) respondentů zajímala korelace výživy s jednotlivými druhy nemocí a jak by jim zdravá výživa mohla pomoci se zmírněním dopadů jednotlivých onemocnění, 9 (7,9 %) respondentů chtělo vědět všeobecné

informace o zdravé výživě, 4 (3,5 %) respondentů si žádali informace o vitamínech a 67 (58,8 %) respondentů neprojevilo zájem o bližší informace.

6.2 Testování a ověřování hypotéz

Tato podkapitola uvádí analýzu a interpretaci výsledků ze získaných údajů průzkumu, které potvrdí či vyvrátí jednotlivé hypotézy ve vztahu ke stanoveným cílům. Jednotlivé výsledky jsou pro přehlednost zobrazeny v tabulkách a grafech. V tabulkách a grafech jsou uvedeny hodnoty v relativních četnostech.

Ověření cíle 1

Cíl 1: Zmapovat úroveň výživových znalostí seniorské populace ve vztahu k pohlaví a věku.

Úroveň výživových znalostí seniorů se vyhodnocovalo ve vztahu ke stanoveným determinantám (věk a pohlaví). K tomuto cíli se vztahovaly hypotéza č. 1 a hypotéza č. 2. K ověřování těchto hypotéz byl použit znalostní test obsahující 14 otázek, přičemž každá otázka byla ohodnocena 1 bodem. Respondent mohl dosáhnout maximálního počtu 14 bodů. Celkový počet správných odpovědí ve znalostním testu byl zkoumán ve vztahu k vybraným determinantám.

HYPOTÉZA č. 1:

Existuje statisticky významná závislost mezi pohlavím seniorů a souhrnem jejich výživových znalostí.

Testování hypotézy č. 1:

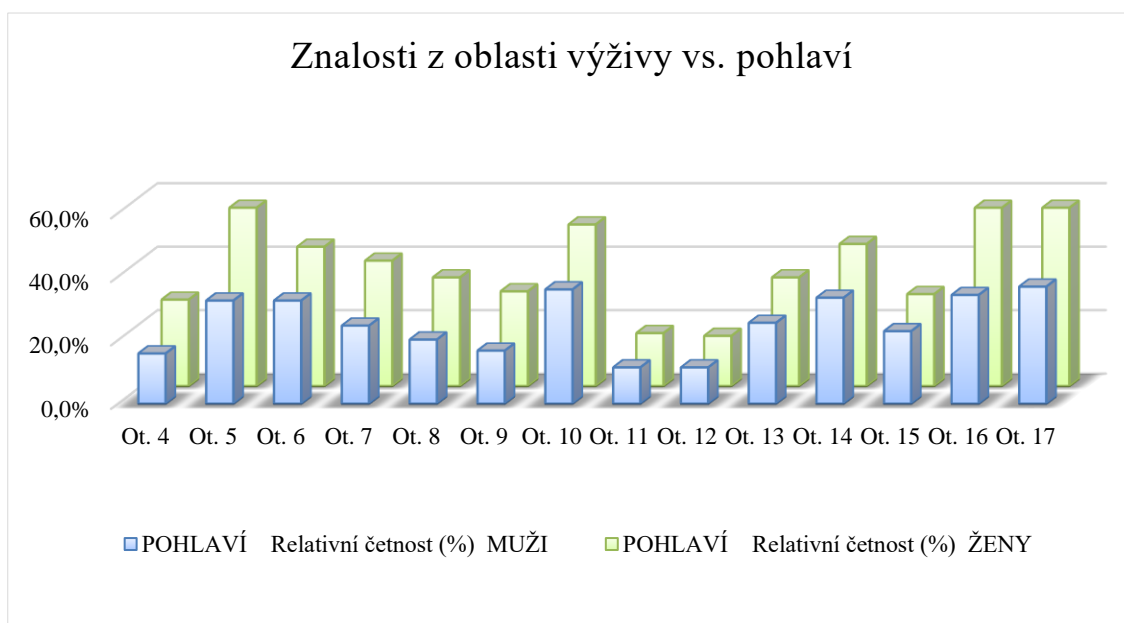
Pro vyhodnocení této hypotézy se srovnávala položka č. 1 s položkami č. 4–17. Výsledky ukazuje tabulka č. 21 a graf č. 1.

Tab. 21: Znalosti z oblasti výživy vs. pohlaví

Ot.	Uveďte, prosím, Vaše pohlaví: jste?	POHLAVÍ RČ (%)	
		MUŽI	ŽENY
Počet mužů a počet žen v relativní četnosti		40,4 %	59,6 %
4	Kolik porcí jídla ideálně obsahuje celodenní strava seniorů?	15,8 %	27,2 %
5	Jaký typ stravy je pro seniory vhodný?	32,5 %	56,1 %
6	Která tepelná úprava stravy je pro seniory nejvhodnější?	32,5 %	43,9 %
7	Které druhy masa jsou vhodná pro seniory?	24,6 %	39,5 %
8	Které zdroje bílkovin jsou pro seniory nejlepší?	20,2 %	34,2 %
9	Jak často mají senioři zařazovat do jídelníčku ryby?	16,7 %	29,8 %
10	Které tuky jsou vhodné do stravy seniorů?	36,0 %	50,9 %
11	Které vitaminy patří mezi vitaminy rozpustné v tucích?	11,4 %	16,7 %
12	Kolik porcí ovoce a zeleninu je vhodné denně zařadit?	11,4 %	15,8 %
13	Jaké jsou zdroje vlákniny?	25,4 %	34,2 %
14	Jaká skupina potravin obsahuje nejvíce vápníku?	33,3 %	44,7 %
15	Kolik tekutin mají senioři denně vypít?	22,8 %	28,9 %
16	Které tekutiny jsou vhodné pro pitný režim seniorů?	34,2 %	56,1 %
17	Má podle Vás výživa vliv na zdraví?	36,8 %	56,1 %
Průměrná relativní četnost znalostních otázek 4-17		25,3 %	38,2 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Graf 1: Znalosti z oblasti výživy vs. pohlaví



Zdroj: autorka práce (vlastní šetření)

Z celkového počtu respondentů bylo rozložení mužů a žen v poměru: muži (N = 46) 40,4 % a ženy (N = 68) 59,6 %. Ženy znaly v průměru více správných odpovědí, a to 38,2 %. Kdežto muži dosáhli průměrného výsledku 25,3 %, což znamená statisticky významný rozdíl. Respondenti mohli dosáhnout ve znalostním testu maximálně 14 správných odpovědí. Maximální počet správných odpovědí 14 byl u žen, u mužů byl maximální počet správných odpovědí 13. Naopak minimální počet byl u mužů 3 a u žen 4 správné odpovědi.

Závěr k hypotéze č. 1:

Tato hypotéza zjišťovala vliv pohlaví respondentů na jejich výživové znalosti. Z pohledu pohlaví se prokázalo, že lepší znalosti v oblasti výživy mají ženy než muži. Na základě výsledků byla **hypotéza potvrzena**.

HYPOTÉZA č. 2:

Existuje statisticky významná závislost mezi věkem seniorů a souhrnem jejich výživových znalostí.

Testování hypotézy č. 2:

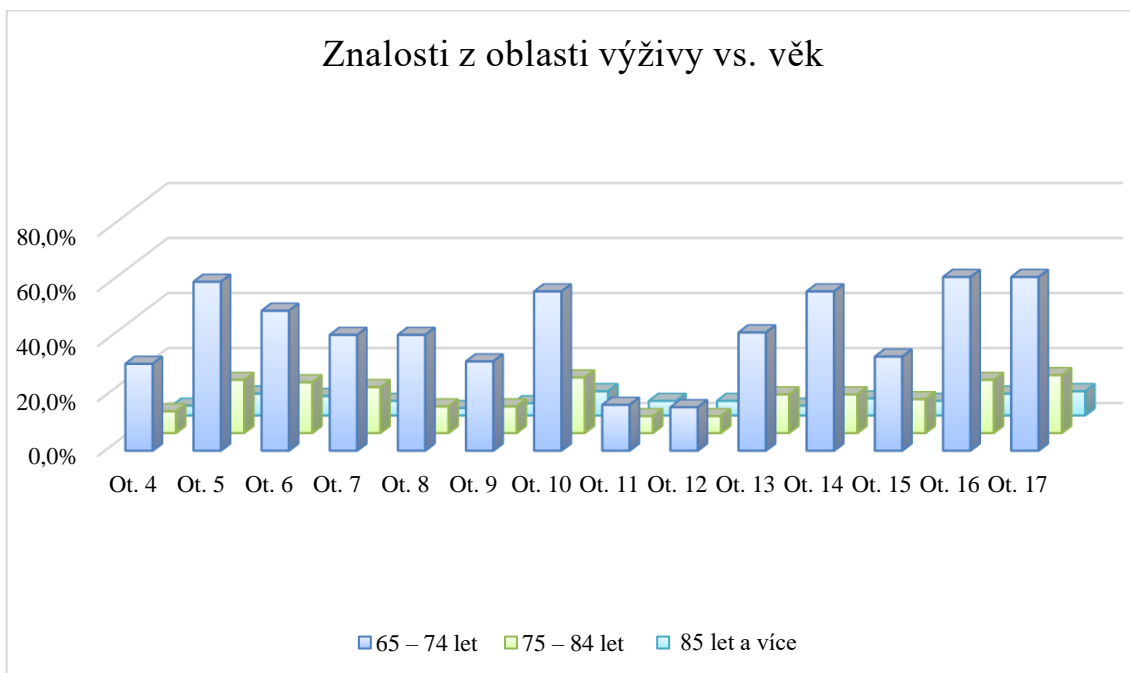
Pro vyhodnocení hypotézy č. 2 se srovnávala položka č. 2 s položkami č. 4–17. Výsledky ukazuje tabulka č. 22 a graf č. 2.

Tab. 22: Znalosti z oblasti výživy vs. věk

Ot.	Kolik Vám je let?	65–74 let	75–84 let	85 let a více
		RČ %	RČ %	RČ %
	Věková kategorie	68,4 %	21,9 %	9,6 %
4	Kolik porcí jídla ideálně obsahuje celodenní strava seniorů?	31,6 %	7,9 %	3,5 %
5	Jaký typ stravy je pro seniory vhodný?	61,4 %	19,3 %	7,9 %
6	Která tepelná úprava stravy je pro seniory nejvhodnější?	50,9 %	18,4 %	7,0 %
7	Které druhy masa jsou vhodná pro seniory?	42,1 %	16,7 %	5,3 %
8	Které zdroje bílkovin jsou pro seniory nejlepší?	42,1 %	9,6 %	2,6 %
9	Jak často mají senioři zařazovat do jídelníčku ryby?	32,5 %	9,6 %	4,4 %
10	Které tuky jsou vhodné do stravy seniorů?	57,9 %	20,2 %	8,8 %
11	Které vitaminy patří mezi "vitaminy rozpustné v tucích"?	16,7 %	6,1 %	5,3 %
12	Kolik porcí ovoce a zeleninu je vhodné denně zařadit?	15,8 %	6,1 %	5,3 %
13	Jaké jsou zdroje vlákniny?	43,0 %	14,0 %	3,5 %
14	Jaká skupina potravin obsahuje nejvíce vápníku?	57,9 %	14,0 %	6,1 %
15	Kolik tekutin (kromě kávy a alkoholu) mají senioři denně vypít?	34,2 %	12,3 %	5,3 %
16	Které tekutiny jsou vhodné pro pitný režim seniorů?	63,2 %	19,3 %	7,9 %
17	Má podle Vás výživa vliv na zdraví?	63,2 %	21,1 %	8,8 %
Průměrná relativní četnost znalostních otázek 4-17		43,7 %	13,9 %	5,8 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Graf 2: Znalosti z oblasti výživy vs. věk



Zdroj: autorka práce (vlastní šetření)

Z celkového počtu respondentů bylo rozložení v jednotlivých kategoriích následující: v kategorii 65–74 let ($N = 78$) 68,4 %, v kategorii 75–84 let ($N = 25$) 21,9 % a v kategorii 85 let a více ($N = 11$) 9,6 %. Respondenti v kategorii 65-74 let znali v průměru více správných odpovědí než respondenti ostatních dvou kategorií, z čehož vyplývá statisticky významný rozdíl. Stejně jako u hypotézy č. 1 mohli respondenti dosáhnout ve znalostním testu maximálně 14 (100 %) správných odpovědí. Aritmetický průměr celkového počtu správných odpovědí v kategorii 65–74 let činil 43,7 %, v kategorii 75–84 let dosáhl 13,9 % a v kategorii 85 let a více byl 5,8 %.

Závěr k hypotéze č. 2:

Tato hypotéza se zaměřila na zjištění vlivu věku respondentů na jejich výživové znalosti. Z pohledu věku se prokázalo, že výrazně lepší znalosti v oblasti výživy mají respondenti v kategorii 65–74 let než v ostatních dvou kategoriích. Na základě výsledků byla **hypotéza potvrzena**.

Ověření cíle 2

CÍL 2: Zjistit, zda má seniorská populace zájem zvyšovat si teoretické znalosti v oblasti výživy ve vztahu k pohlaví a věku.

Výši zájmu seniorské populace o znalosti v oblasti výživy se vyhodnocovalo ve vztahu ke stanoveným determinantám (věk a pohlaví). K tomuto cíli se vztahovaly hypotéza č. 3 a hypotéza č. 4. K ověřování těchto hypotéz byla použita položka č. 18 v korelaci k vybraným determinantům.

HYPOTÉZA č. 3:

Existuje statisticky významná závislost mezi pohlavím seniorů a jejich zájmem o informace z oblasti výživy.

Testování hypotézy č. 3:

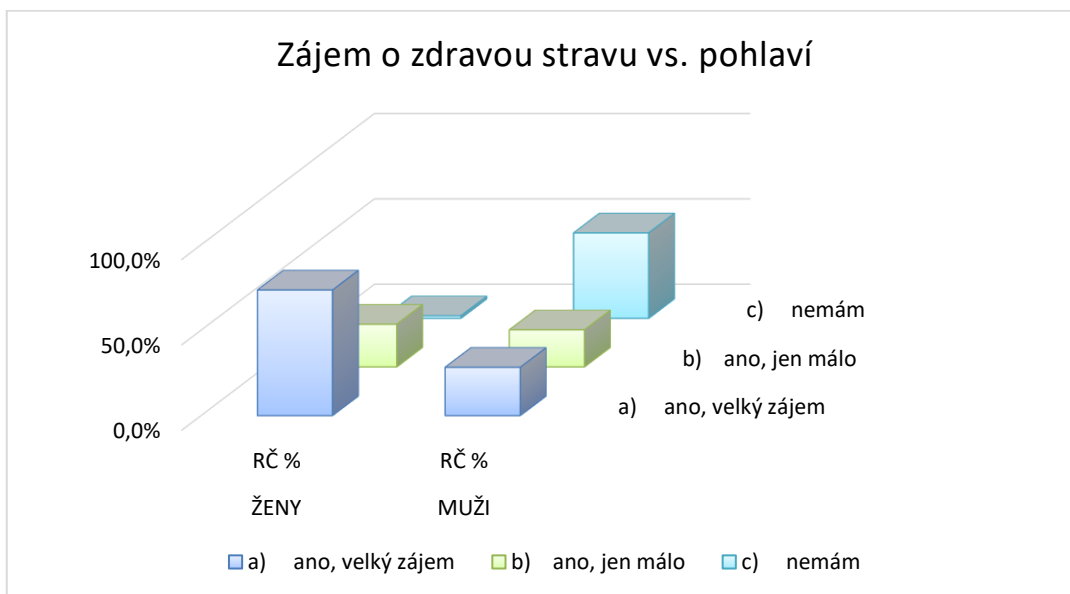
Pro vyhodnocení hypotézy č. 3 se srovnávala položka č. 1 s položkou č. 18. Výsledky ukazuje tabulka č. 23 a graf č. 3, kde představují označení „AČ“ absolutní četnost a „RČ“ relativní četnost.

Tab. 23: **Zájem o informace z oblasti výživy vs. pohlaví**

Zajímáte se o zdravou stravu?	ŽENY		MUŽI	
	AČ	RČ %	AČ	RČ %
a) ano, mám zájem	50	73,5 %	13	28,3 %
b) jen sporadicky	17	25,0 %	10	21,7 %
c) ne, nemám zájem	1	1,5 %	23	50,0 %
Pohlaví – zastoupení	68	100,0 %	46	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Graf 3: Zájem o zdravou výživu vs. pohlaví



Zdroj: autorka práce (vlastní šetření)

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů bylo rozložení mužů a žen v poměru muži (N = 46) 40,4 % a ženy (N = 68) 59,6 %. V kategorii žen odpovědělo 50 (73,5 %) ano, mám zájem, 17 (25,0 %) respondentek uvedlo, že zájem je pouze sporadický a jen 1 (1,5 %) respondentka zvolila odpověď ne, nemám zájem. V kategorii mužů uvedlo 13 (28,3 %) respondentů, že zájem mají, 10 (21,7 %) respondentů mají zájem jen sporadicky a 23 (50,0 %) zvolilo odpověď ne, nemám zájem.

Závěr k hypotéze č. 3:

Tato hypotéza se zaměřila na zjištění vlivu pohlaví respondentů na jejich zájem o informace z oblasti zdravé výživy. Z pohledu pohlaví vyplynul statisticky významný rozdíl. Výrazně vyšší zájem získávat informace v oblasti výživy je u žen 73,5 %, kdežto muži mají významné zastoupení (50,0 %) v odpovědi písm. c) ne, nemám zájem. Analýzou výsledků se prokázalo, že existuje statisticky významná závislost mezi pohlavím seniorů a jejich zájmem o informace v oblasti výživy, čímž **byla hypotéza potvrzena.**

HYPOTÉZA č. 4:

Existuje statisticky významná závislost mezi věkem seniorů a jejich zájmem o informace z oblasti výživy.

Testování hypotézy č. 4:

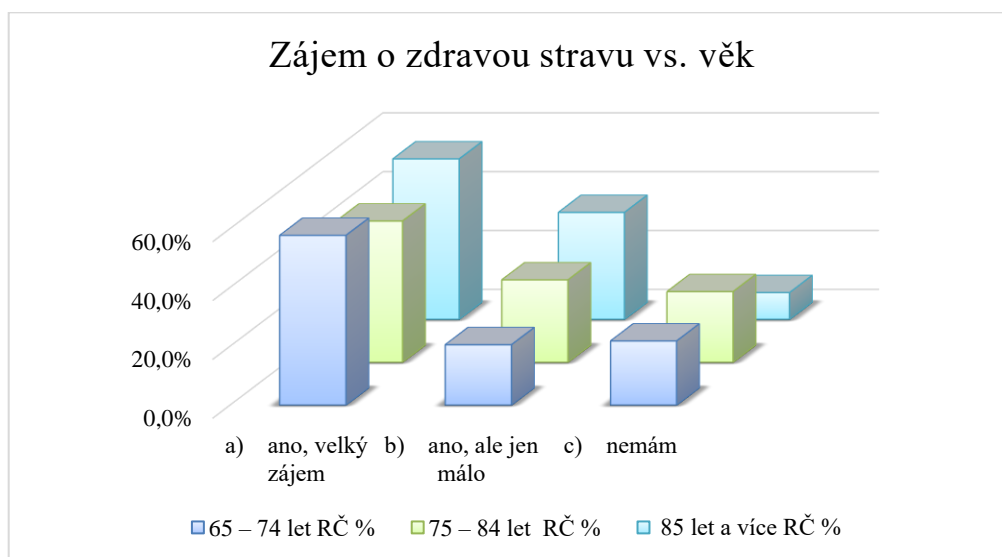
Pro vyhodnocení hypotézy č. 4 se srovnávala položka č. 2 s položkou č. 18. Výsledky ukazuje tabulka č. 24 a graf č. 4.

Tab. 24: **Zájem o informace z oblasti výživy vs. věk**

Zajímáte se o zdravou stravu?	65–74 let		75–84 let		85 let a více	
	AČ	RČ %	AČ	RČ %	AČ	RČ %
a) ano, mám zájem	45	57,7 %	12	48,0 %	6	54,5 %
b) pouze sporadicky	16	20,5 %	7	28,0 %	4	36,4 %
c) ne, nemám zájem	17	21,8 %	6	24,0 %	1	9,1 %
Věková kategorie – zastoupení	78	100,0 %	25	100,0 %	11	100,0 %

Zdroj: Autorka práce, 2021 (vlastní šetření)

Graf 4: **Zájem o informace z oblasti výživy vs. věk**



Zdroj: autorka práce (vlastní šetření)

Z celkového počtu 114 (100 %) respondentů bylo rozložení v jednotlivých věkových kategoriích následující: v kategorii 65–74 let (N = 78) 68,4 %, v kategorii 75–84 let (N = 25) 21,9 % a v kategorii 85 let a více (N = 11) 9,6 %. Na tuto otázku v kategorii 65–74 let odpovědělo 45 (57,7 %) respondentů, že mají zájem, 16 (20,5 %) respondentů má zájem pouze sporadicky a 17 (21,8 %) respondentů zájem nemá. V kategorii 75–84 let odpovědělo kladně 12 (48,0 %) respondentů, sporadický zájem vyjádřilo 7 (28,0 %) respondentů a 6 (24,0 %) respondentů odpovědělo záporně. V kategorii 85 let a více byla kladná odpověď u 6 (54,5 %) respondentů, 4 (36,4 %) uvedli, že zájem mají pouze sporadicky a 1 (9,1 %) respondent odpověděl záporně.

Závěr k hypotéze č. 4:

V této hypotéze se prověřoval zájem o informace z oblasti výživy v závislosti na věk. Z pohledu věku z analýzy vyplynulo, že odpověď ano, mám zájem, byla výrazně vyšší u všech třech kategorií než odpovědi b) pouze sporadicky či c) ne, nemám zájem, čímž se prokázalo, že neexistuje statisticky významná závislost mezi věkem seniorů a jejich zájmem o informace v oblasti výživy. **Hypotéza se nepotvrdila.**

Implementace informací do životního stylu

Položka č. 19 poskytla náhled, jak seniorská populace implementuje nabyté informace do svého životního stylu. Zde se zcela zřetelně ukazuje, že více jak polovina respondentů (53,5 %) aplikuje informace z oblasti zdravé výživy ve svém stravovacím režimu pouze sporadicky. Z uvedeného vyplývá, jak důležitá je úloha edukace v prevenci involučních změn, potřeba neustále zvyšovat povědomí a zájem o tuto problematiku, a především motivovat každého jedince k aktivní účasti na kvalitě svého zdravotního stavu ve stáří, jelikož dopad nesprávné stravy je vždy signifikantní.

6.3 Návrh řešení zjištěných nedostatků

V posledních letech se mediálně propaguje zdravý životní styl, bohužel zacílený na produktivní populaci nikoli seniory. Chybí uvádění kladných příkladů. Zlepšení propagace zdravého života je třeba zajistit všemi možnými prostředky.

Nabízí se několik řešení:

- Cílená edukace a reedukace seniorské populace zdravotnickými pracovníky (lékařem, všeobecnou sestrou, nutričním terapeutem) pro možnost lehčího průběhu nemoci, na kterou je senior léčen.
- Intervence multidisciplinárního charakteru do čekáren zdravotnických zařízení, ale i na ošetrovací jednotky v nemocnicích, kde se léčí dospělí jedinci. Byla by vhodná i distribuce do prostředí, kde se cílová skupina nejčastěji schází nebo do poštovních schránek.
- Zdravotně výchovné aktivity pod záštitou významných dní WHO (Mezinárodní den seniorů, Mezinárodní den výživy, Mezinárodní den zdraví, Světový den osteoporózy).
- Motivace zdravotnického personálu k edukaci, například finančně, formou kreditů v rámci celoživotního vzdělávání či tvorbou pracovních pozic edukačních sester.
- Vzdělávání prostřednictvím odborných přednášek, kurzů (např. kluby seniorů, spolky seniorů)
- Cenzurovat masové sdělovací prostředky (noviny, časopisy, televizní a rozhlasové stanice) v propagaci předražených a neúčinných farmaceutických produktů. Propagovat pro seniory finančně dostupnější alternativy doplňků stravy.
- Zavést monitoring nutričního stavu seniorů, např. pomocí hodnotících škál v rámci preventivních prohlídek, a u identifikovaných rizikových jedinců aplikovat včasnou nutriční intervenci.

Výchovu zaměřit především na:

- Způsob aplikace kvalitativní a kvantitativní skladby stravy a její pravidelnosti.
- Pitný režim, technologickou úpravu stravy.
- Individuální sestavení stravovacího režimu „na míru“ podle potřeb seniora.

ZÁVĚR

Výživa je rozhodující determinantou seniora, která významně ovlivňuje zdravotní stav a změny organismu podmíněné stárnutím. V každé vývojové etapě člověka hrají ve výživě svoji roli určitá specifika, která má i seniorská strava. Tato specifika seniory chrání nejen před involučními změnami, ale také před nemocemi vyplývajícími z této involuce.

Výstupem diplomové práce byla analýza znalostí seniorské populace v oblasti výživy a jejich zájmu o zdravou výživu. S tím bylo spojeno zmapování, zda získané vědomosti senioři aplikují ve svém stravovacím režimu.

Diplomová práce s názvem „Vzdělávání seniorů v oblasti výživy jako prevence involučních změn ve stáří“ se dělila na dvě části, a to teoretickou a empirickou.

Teoretická část představuje základní poznatky z oblasti výživy v období stáří, včetně stručné charakteristiky stárnutí a stáří, včetně demografických ukazatelů. Také se věnovala involučním změnám s tímto obdobím spojeným, a které mnohdy vyústí do civilizačních onemocnění a dají se výživou ovlivnit. Touto problematikou se zabývá několik vědních oborů, jenž jsou v teoretické části také představené. Pro kompletnost je zde celá samostatná kapitola o výživě ve stáří. Samozřejmě nechybí ani kapitola upozorňující na důležitost edukace seniorů o zdravém způsobu stravování jako primární prevenci involučních změn.

Empirická část, jako výzkumná složka diplomové práce, vycházela z předem stanovených dvou cílů a čtyř hypotéz, které se vztahovaly k daným cílům. Zvolená metoda průzkumu se zaměřila na zjištění výživových znalostí formou znalostního testu v rámci průzkumného dotazníkového šetření. V dotazníku byly zahrnuty položky cílící na zjištění zájmu seniorů o informace z oblasti výživy. Dále výsledky šetření ukázaly, do jaké míry získané znalosti senioři implementují do stravovacích zvyklostí.

Testování probíhalo vždy ve vztahu ke zvoleným determinantám – pohlaví a věk.

Průzkumným šetřením se prokázala statisticky významná závislost mezi pohlavím seniorů a souhrnem jejich výživových znalostí. Zde větší teoretické vědomosti prokázaly ženy. Z pohledu věku respondentů analýza prokázala statisticky významnou závislost mezi věkem a souhrnem jejich výživových znalostí. Respondenti v kategorii 65–74 let dosáhli výrazně lepších výsledků ve znalostním testu než respondenti v ostatních dvou věkových kategoriích.

Druhý cíl se zaměřil na zájem seniorské populace o informace z oblasti zdravé výživy ve vztahu ke zvoleným determinantám (pohlaví a věku). Analýza šetření prokázala statisticky významnou závislost mezi pohlavím seniorů a jejich zájmem zvyšovat si teoretické znalosti v oblasti výživy, kde ženy uvedly významný zájem, kdežto muži naopak nezájem. Ve čtvrté hypotéze byla testována statisticky významná závislost mezi věkem seniorů a jejich zájmem o informace z oblasti zdravé výživy. Tato hypotéza se nepotvrdila, protože průzkumné šetření prokázalo, že ve všech třech zkoumaných kategoriích mají respondenti zájem o zdravou výživu vyvážený.

Výživové znalosti seniorské populace se celkově ukázaly na dobré úrovni, ale stále tu zůstává prostor ke zlepšení. Významný vliv na úroveň znalostí v oblasti zdravé výživy má nepochybně edukace seniorů o důležitosti aplikování zásad zdravé výživy. V důsledku demografického stárnutí populace se ukazuje jako nesmírně důležité nepodceňovat úlohu prevence. Edukační aktivita je základním pilířem dobré prevence.

Závěrem lze konstatovat, že ze zjištěných výsledků průzkumného šetření zůstávají ve znalostech v oblasti zdravé výživy u seniorů stále jisté rezervy, na které je třeba upozornit. Znalosti v oblasti zdravé výživy tvoří stěžejní základnu prevence involučních změn, která se neobejde bez kvalitní edukační aktivity.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Seznam použitých českých zdrojů

- ATKINSON, L., 2003. *Psychologie*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-640-3.
- BENEŠ, M., 2014. *Andragogika*. 2. aktualiz. a rozš. vyd., Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4824-5.
- BENEŠOVÁ, D., 2014. *Gerontagogika*, Praha: Univerzita J. A. Komenského. ISBN 978-807452-039-6.
- BLAHUTKOVÁ, M., E. ŘEHULKA a Š., DVOŘÁKOVÁ, 2005. *Pohyb a duševní zdraví*. Brno: Paido. ISBN 80-7315-108-1.
- BLATTNÁ, J. a kol., 2005. *Výživa na začátku 21. století aneb o výživě aktuálně a se zárukou*. 1. vyd. Praha: Výživaservis s.r.o. ISBN 80-239-6202-7.
- BULKOVÁ, V., 1999. *Nauka o poživatinách*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-293-0.
- ČELEDOVÁ, L. a R. ČEVELA, 2010. *Výchova ke zdraví: Vybrané kapitoly*. Praha: Galén. ISBN 978-80-247-3213-8.
- ČEVELA, R., Z. KALVACH a L. ČELEDOVÁ. 2012. *Sociální gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-247-3901-4.
- DIENSTBIER, Z., 2012. *Průvodce stárnutím aneb jak ho oddálit*, Praha: Radix. ISBN 978-80-87573-01-3.
- DISMAN, M., 2009. *Jak se vyrábí sociologická znalost*. 3. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-0139-7.
- DOSEDLA, M., 2010. *Univerzita třetího věku. Historie, současnost a perspektivy dalšího rozvoje*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-5158-4.
- DVOŘÁČKOVÁ, D., 2012. *Kvalita života seniorů: v domovech pro seniory*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-4138-3.
- FARKOVÁ, M., 2009. *Dospělost a její variabilita*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2480-5.
- FOŘT, P., 2001. *Jak stárnout pomalu*. Havlíčkův Brod: EB. ISBN-80-238-7893-X.
- FOŘT, P., 2005. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 80-247-1057-9.
- FOŘT, P., 2007. *Tak co mám jíst?* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-1459-2.
- FREJ, D., 2006. *Dietní sestra – diety ve zdraví a nemoci*. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 80-7254-537-X.

- GROFOVÁ KALA, Z., 2011. *Dieta pro vyšší věk*. 1. vyd. Praha: Forsapi, s.r.o. ISBN 978-80-87250-11-2.
- HARTL, P. a H. HARTLOVÁ. 2000. *Psychologický slovník*. 1. vyd. Praha: Portál. ISBN 80-7178-303-X.
- HAŠKOVCOVÁ, H., 2010. *Fenomén stáří*. Praha: Brain Team. ISBN 978-80-87109-19-9.
- HLÚBIK, P. a L. OPLTOVÁ, 2004. *Vitaminy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 80-247-0373-4.
- HOLMEROVÁ, I., B. JURÁŠKOVÁ a K. ZIKMUNDOVÁ a kol., 2002. *Vybrané kapitoly z gerontologie*. Praha: Gema. ISBN 80-86541-12-6.
- JEDLIČKA, V. a kol., 1991. *Praktická gerontologie*. 2. přeprac. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-109-8.
- KALVACH, Z. a kol., 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-0548-6.
- KLEINWÄCHTEROVÁ H. a Z. BRÁZDOVÁ, 2001. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. 2. přeprac. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-336-8.
- KLESCHT V., 2010. *Mládněte i po 45+!* Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-3172-5.
- KLUCKÁ, J. a P. VOLFOVÁ, 2016. *Kognitivní trénink v praxi*. 2.vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5580-9.
- KOHOUT, P. a kol., 2010. *Potraviny – součást zdravého životního stylu*. 1. vyd. Olomouc: Solen, s.r.o. ISBN 978-80-87327-39-5.
- KRYŠTOF, D. a N. ŠPATENKOVÁ, 2010. *Klíčové kompetence lektora v seniorském vzdělávání. IN Univerzita třetího věku. Historie, současnost a perspektivy dalšího rozvoje*. Brno: MU. ISBN 978-80-210-5158-4
- KŘIVOHLAVÝ, J., 2011. *Stárnutí z pohledu pozitivní psychologie: možnosti, které čekají*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3604-4.
- KUCKIR, M. a kol., 2016. *Vybrané oblasti a nástroje funkčního geriatrického hodnocení*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-802-7100-545.
- KUDLOVÁ Eva a kol., 2009. *Hygienu výživy a nutriční epidemiologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1735-0.
- KUNOVÁ, V., 2011. *Zdravá výživa*. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-3433-0.
- LANGMEIER, J. a D. KREJČÍŘOVÁ, 2006. *Vývojová psychologie*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 80-247-1284-9.
- MÁČEK, M. a kol., 2011. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-695-3.

- MALÍKOVÁ, E., 2011. *Péče o seniory v pobytových sociálních zařízeních*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3148-3.
- MÜHLPACHR, P., 2004. *Gerontopedagogika*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-3345-2.
- MÜHLPACHR, P. a M. BARGEL, 2011. *Senioři z pohledu sociální pedagogiky*. Brno: Institut mezioborových studií Brno. ISBN 978-80-87182-21-5.
- MÜLLER, O., 2013. *Speciálněpedagogická gerontagogika*, Olomouc: UP Olomouc. ISBN 978-80-244-3688-3.
- MÜLLEROVÁ D., 2003. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech*. Praha: Triton. ISBN 80-7254-421-7.
- MUSIL, D., 2002. *Klinická výživa a intenzivní metabolická péče*. 1.vyd., Olomouc: UP Olomouc. ISBN 80-244-0566-0.
- MUŽÍK, J., 2005. *Didaktika profesního vzdělávání dospělých*. 1. vyd. Plzeň: Fraus. ISBN 80-7238-220-9.
- NAVRÁTILOVÁ, M., 2000. *Klinická výživa v psychiatrii*. Praha: Maxdorf. ISBN 80-8591-233-3.
- ORT, J., 2004. *Kapitoly ze sociologie stáří. Společenské a sociální aspekty stárnutí*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně. ISBN 80-7044-636-6.
- PACOVSKÝ, V., 1994. *Geriatrická diagnostika*. Praha: Scientia Medica. ISBN 80-8552-632-8.
- PALÁN, Z., 2003. *Základy andragogiky*. Praha: Vysoká škola J. A. Komenského. ISBN 80-86723-03-8.
- PETŘKOVÁ, A. a R. ČORNANIČOVÁ, 2004. *Gerontagogika. Úvod do teorie a praxe edukace seniorů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 80-244-0879-1.
- PROVAZNÍK, K. a L. KOMÁREK, 1997. *Prevence v primární péči*. 1.vyd. Praha: Fortuna. ISBN 80-7071-107-8.
- PRŮCHA, J. a J. VETEŠKA, 2012. *Andragogický slovník*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3960-1.
- SALIVAROVÁ, J. a J. VETEŠKA, 2014. *Edukace seniorů v evropském kontextu*. Praha: Univerzita J. A. Komenského. ISBN 978-80-7452-102-7.
- STRÁNSKÝ, M. a L. RYŠAVÁ, 2010. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7394-241-0.
- STUART-HAMILTON, I., 1999. *Psychologie stárnutí*. Praha: Portál. ISBN 80-7178-274-2.
- SVAČINA, Š. a kol., 2008. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-2256-6.

- SVAČINA, Š. a kol., 2010. *Poruchy metabolismu a výživy*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-676-2.
- SVAČINA, Š. a kol., 2012. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeutky*. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-347-9.
- ŠERÁK, M., 2009. *Zájemové vzdělávání dospělých*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-551-6.
- ŠIMEK J., 1995. *Čísla o lidském těle a jak jim rozumět*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, ISBN 80-85865-84-X.
- ŠPATENKOVÁ, N., 2013. *Gerontagogika*, Olomouc: UP Olomouc. ISBN 978-80-244-36531.
- ŠPATENKOVÁ, N., a L. SMÉKALOVÁ, 2015. *Edukace seniorů*, Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-5446-8.
- TOPINKOVÁ, E., 2005. *Geriatric pro praxi*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-365-5.
- URBÁNEK, L., P. URBÁNKOVÁ a J. MARKOVÁ, 2010. *Klinická výživa v současné praxi*. 2. uprav. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-525-9.
- VAĎUROVÁ, H. a P. MÜHLPACHR, 2005. *Kvalita života: teoretická a metodologická východiska*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-3754-7.
- VÁGNEROVÁ, M., 2007. *Vývojová psychologie II*, Praha: UK Karolinum. ISBN 978-80246-1318-5.
- VÁVROVÁ J. a kol., 2007. *Vitamíny a stopové prvky*. 1. vyd. Pardubice: Česká společnost klinické biochemie ČLS JEP SEKK, s.r.o. ISBN 978-80-254-1171-1.
- VOKURKA, M. a J. HUGO, 2002. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf s.r.o. ISBN 80-7345-009-7.
- VONDRUŠKA, V. a K. BARTÁK, 2004. *Zdravý životní styl aneb "Prevence založená na důkazech"*. 2. vyd. Hradec Králové: ÚTL FN a LFN. ISBN 80-238-9361-0.
- VYMĚTAL, J., 2003. *Úvod do psychoterapie*. 2. aktualiz. vyd. Praha: Psyché (Grada). ISBN 80-247-0253-3.
- WEBER, P. a kol., 2000. *Minimum z klinické gerontologie pro lékaře a sestru v ambulanci*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. ISBN 80-7013-314-7.

Seznam použitých zahraničních zdrojů

BOTTOMLEY, J. M. & C. B. LEWIS, 2003. *Geriatric rehabilitation: a clinical approach*. 2nd ed. New Jersey: Pearson education. ISBN 0-8385-2284-X.

MALCOLM, S., 2005. *The Adult Learner*. London: Elsevier, Inc. ISBN 978-80-0-7506-7837-7.

Seznam použitých článků z časopisů

GROFOVÁ, Z., 2009. *Výživa ve stáří. Medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, s.r.o. ISSN 1214-8687.

KUBEŠOVÁ, H., J. HOLÍK a P. WEBER, 2003. *Poruchy příjmu potravy a tekutin ve stáří, jejich příčiny a důsledky*. *Zdravotnické noviny, Lékařské Listy*, roč. 52, č. 22, s. 18-22. ISSN 0044-1996.

KUŽELA, L. a T. STARNOVSKÁ, 2006. *Specifické požadavky na výživu ve stáří. Praktické lékařství*. Olomouc: Solen, s.r.o. roč. 2, č. 5, s. 239–242. ISSN 1801-2434.

MALÁ, E. a kol., 2011. *Výživa ve stáří, Interní medicína pro praxi*. roč. 13, č. 3, s. 111–116, ISSN 1212-7299.

ZLOCH Z., 2009. *Některé specifické požadavky na výživu ve vyšším věku. Interní medicína pro praxi*. Olomouc: Solen, s.r.o., roč. 11, č. 3, s. 134–137. ISSN 1212-7299

Seznam použitých internetových zdrojů

ČSÚ. *Statistika: senioři* [online]. (cit. 2020-11-19). Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/senior_citizens

KUBEŠOVÁ, H. a P. WEBER. *Poruchy příjmu potravy ve stáří* [online]. © 2008. [cit. 2020-08-22] Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/int/2008/02/06.pdf>

OECD (Organization for economic co-operation and development). *Podpora zdravého stárnutí*. [online]. © OECD 2019 [cit. 2020-12-02]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/general/searchresults/?q=Active%20Ageing&cx=012432601748511391518:xzeadub0b0a&cof=FORID:11&ie=UTF-8>

PROLÉKAŘE. *Kreditované kurzy/ statiny a jejich specifika* [online]. © 2008-2021 [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/statiny-a-jejich-specifika-136/statiny_a_jejich_specifika-131

PŘÍBALOVÝ LETÁK. *Metformin*. [online]. © 2020 [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: <https://www.pribalovy-letak.cz/998-metformin-teva-xr-500-mg>

PŘÍBALOVÝ LETÁK. *Sorvasta*. [online]. © 2020 [cit. 2020-12-20]. Dostupné z: <http://www.pribalovy-letak.cz/1814-sorvasta-15-mg>

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Seznam tabulek

Tab. 1: Otázka 1 – Uved'te, prosím, Vaše pohlaví: jste?	53
Tab. 2: Otázka 2 – Kolik Vám je let?	53
Tab. 3: Otázka 3 – Jaké je Vaše dosažené vzdělání?	54
Tab. 4: Otázka 4 – Kolik porcí jídla ideálně obsahuje celodenní strava seniorů? ...	54
Tab. 5: Otázka 5 – Jaký typ stravy je pro seniory vhodný?	55
Tab. 6: Otázka 6 – Která tepelná úprava stravy je pro seniory nejvhodnější?	55
Tab. 7: Otázka 7 – Které druhy masa jsou vhodná pro seniory?	56
Tab. 8: Otázka 8 – Které zdroje bílkovin jsou pro seniory nejlepší?	56
Tab. 9: Otázka 9 – Jak často mají senioři zařazovat do jídelníčku ryby?	57
Tab. 10: Otázka 10 – Které tuky jsou vhodné do stravy seniorů?	57
Tab. 11: Otázka 11 – Které vitaminy patří mezi vitaminy rozpustné v tucích?	58
Tab. 12: Otázka 12 – Kolik porcí ovoce a zeleniny je vhodné denně zařadit?	58
Tab. 13: Otázka 13 – Jaké jsou zdroje vlákniny?	59
Tab. 14: Otázka 14 – Jaká skupina potravin obsahuje nejvíce vápníku?	59
Tab. 15: Otázka 15 – Kolik tekutin mají senioři denně vypít?	60
Tab. 16: Otázka 16 – Které tekutiny jsou vhodné pro pitný režim seniorů?	60
Tab. 17: Otázka 17 – Má podle Vás výživa vliv na zdraví?	61
Tab. 18: Otázka 18 – Zajímáte se o zdravou stravu?	61
Tab. 19: Otázka 19 – Využíváte informací o zdravé výživě ve svém životě?	62
Tab. 20: Otázka 20 – O které informace z oblasti výživy pro seniory máte konkrétně zájem?	62
Tab. 21: Znalosti z oblasti výživy vs. pohlaví	64
Tab. 22: Znalosti z oblasti výživy vs. věk	66
Tab. 23: Zájem o informace z oblasti výživy vs. pohlaví	68
Tab. 24: Zájem o informace z oblasti výživy vs. věk	70

Seznam grafů

Graf 1: Znalosti z oblasti výživy vs. pohlaví	64
Graf 2: Znalosti z oblasti výživy vs. věk	67
Graf 3: Zájem o zdravou výživu vs. pohlaví	69
Graf 4: Zájem o informace z oblasti výživy vs. věk	70

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Dotazník	I
Příloha B – Vitaminy, minerální látky a stopové prvky	V

Příloha A - Dotazník

Dotazník:

Dobrý den,

jmenuji se Hana Vašíčková, studující v magisterském studijním programu oboru Andragogika na Univerzitě Jana Amose Komenského v Praze.

Tímto se vás dovoluji požádat o vyplnění následujícího dotazníku, který je zaměřen na výživové znalosti seniorské populace. Dotazník je určen osobám starším 60- ti let.

Dotazník zcela poskytuje anonymitu, veškeré vámi poskytnuté informace budou výhradně použity ke zpracování mé diplomové práce na téma: „Vzdělávání seniorů v oblasti výživy jako prevence involučních změn ve stáří“

Odpovězte, prosím, na všechny uvedené otázky. Vždy zakroužkujte pouze jednu z uvedených odpovědí.

Předem velice děkuji za vaši spolupráci

Bc. Hana Vašíčková

1. ***Uved'te, prosím, Vaše pohlaví: jste?***
 - a) muž
 - b) žena

2. ***Kolik Vám je let?***
 - a) 65–74 let
 - b) 75–84 let
 - c) 85 let a více

3. ***Jaké je Vaše dosažené vzdělání?***
 - a) základní, vyučen/a
 - b) středoškolské, vyšší odborné
 - c) vysokoškolské

4. ***Kolik porcí jídla ideálně obsahuje celodenní strava seniorů?***
 - a) 3 porce
 - b) 5–6 porcí
 - c) nevím

5. ***Jaký typ stravy je pro seniory vhodný?***
a) energeticky bohatá, ale s nízkým obsahem vlákniny
b) obsahující vysoký podíl tuků a sacharidů
c) pestrá, biologicky plnohodnotná a kaloricky vyvážená s potřebným množstvím všech základních živin
d) nevím
6. ***Která tepelná úprava stravy je pro seniory nejvhodnější?***
a) vaření či dušení
b) pečení či grilování
c) smažení či fritování
d) nevím
7. ***Které druhy masa jsou vhodná pro seniory?***
a) vepřové či hovězí
b) kuřecí, krůtí, králičí či rybí
c) zvěřina
d) nevím
8. ***Které zdroje bílkovin jsou pro seniory nejlepší?***
a) ryby, maso, vejce, luštěniny
b) obiloviny, zelenina, ovoce
c) nevím
9. ***Jak často mají senioři zařazovat do jídelníčku ryby?***
a) každý den
b) 2x týdně
c) 2x měsíčně
d) nevím
10. ***Které tuky jsou vhodné do stravy seniorů?***
a) rostlinné tuky či oleje
b) živočišné tuky, jako jsou máslo, sádlo
c) nevím
11. ***Které vitaminy patří mezi vitaminy rozpustné v tucích?***
a) vitamin C
b) skupina vitaminů B
c) vitaminy A, D, E, K
d) nevím
12. ***Kolik porcí ovoce a zeleniny je vhodné denně zařadit?***
(porce = jeden kus nebo jedna miska nebo jedna sklenice 100% šťávy)
a) 1 porci ovoce anebo 1 porci zeleniny
b) 1 porci ovoce a zároveň 1 porci zeleniny
c) 2 porce ovoce a zároveň 3 porce zeleniny
d) nevím

13. ***Jaké jsou zdroje vlákniny?***
a) šlachovité části masa
b) části rostlin, které nejsou stravitelné
c) nevím
14. ***Která skupina potravin obsahuje nejvíce vápníku?***
a) ovoce či zelenina
b) mléko a mléčné výrobky
c) maso, uzeniny
d) nevím
15. ***Kolik tekutin (kromě kávy a alkoholu) mají senioři denně vypít?***
a) méně než 1,5 litru
b) 2 – 2,5 litru
c) 3 litry a více
d) nevím
16. ***Které tekutiny jsou vhodné pro pitný režim seniorů?***
a) káva a černý čaj
b) slazené nápoje – limonády
c) voda, minerální vody, neslazené zelené čaje
d) nevím
17. ***Má podle vás výživa vliv na zdraví?***
a) ano
b) ne
c) nevím
18. ***Zajímáte se o zdravou výživu?***
a) ano, mám zájem
b) pouze sporadicky
c) ne, nemám zájem
19. ***Využíváte informací o zdravé výživě ve svém životě?***
a) ano
b) pouze sporadicky
c) ne
20. ***O které informace z oblasti výživy pro seniory máte konkrétně zájem?***

.....
.....

Správné odpovědi ke znalostním položkám dotazníku

Dotazník obsahoval celkem 14 znalostních položek (otázky č. 4–17), které byly cíleny na vědomosti seniorů z oblasti výživy a hydratace. Každá otázka byla hodnocena jedním bodem, tedy maximální počet bodů, které mohli respondenti dosáhnout, byl 14.

Položka č. 4 - *Kolik porcí jídla ideálně obsahuje celodenní strava seniorů?*

Odpověď b) 5–6 porcí

Položka č. 5 - *Jaký typ stravy je pro seniory vhodný?*

Odpověď c) pestrá, biologicky plnohodnotná a kaloricky vyvážená s potřebným množstvím všech základních živin

Položka č. 6 - *Která tepelná úprava stravy je pro seniory nejvhodnější?*

Odpověď a) vaření či dušení

Položka č. 7 - *Které druhy masa jsou vhodná pro seniory?*

Odpověď b) kuřecí, krůtí, králíčí či rybí

Položka č. 8 - *Které zdroje bílkovin jsou pro seniory nejlepší?*

Odpověď a) ryby, maso, vejce, luštěniny

Položka č. 9 - *Jak často mají senioři zařazovat do jídelníčku ryby?*

Odpověď b) 2x týdně

Položka č. 10 - *Které tuky jsou vhodné do stravy seniorů?*

Odpověď a) rostlinné tuky či oleje

Položka č. 11 - *Které vitaminy patří mezi vitaminy rozpustné v tucích?*

Odpověď c) vitaminy A, D, E, K

Položka č. 12 - *Kolik porcí ovoce a zeleniny je vhodné denně zařadit?*
(porce = jeden kus nebo jedna miska nebo jedna sklenice 100% šťávy)

Odpověď c) 2 porce ovoce a zároveň 3 porce zeleniny

Položka č. 13 - *Jaké jsou zdroje vlákniny?*

Odpověď b) části rostlin, které nejsou stravitelné

Položka č. 14 - *Která skupina potravin obsahuje nejvíce vápníku?*

Odpověď b) mléko a mléčné výrobky

Položka č. 15 - *Kolik tekutin (kromě kávy a alkoholu) mají senioři denně vypít?*

Odpověď b) 2 – 2,5 litru

Položka č. 16 - *Které tekutiny jsou vhodné pro pitný režim seniorů?*

Odpověď c) voda, minerální vody, neslazené zelené čaje

Položka č. 17 - *Má podle vás výživa vliv na zdraví?*

Odpověď a) ano

Vitaminy, minerální látky a stopové prvky

Vitaminy rozpustné v tucích – Lipofilní (liposolubilní)

Patří mezi ně vitaminy A, D, E, K, které organismus ukládá ve formě zásob a známky jejich nedostatku či přebytku se projeví až po několika měsících. Kromě cíleného či nechtěného snížení příjmu vitaminů, může deficit vznikat také vlivem zhoršeného vstřebávání tuků. Ukládání vitaminů trvá delší čas, a proto je možné se jimi předzásobit. Existuje zde však riziko předávkování, jehož následkem je toxicita organismu (Müllerová, 2003, s. 31).

Vitamín A – retinol, retinal, kyselina retinová (DDD: 0,7–1,2 mg)

V potravě není tolik rozšířen, ovšem jeho provitaminy betakaroten a další karotenoidy se v potravinách běžně vyskytují. Účastní se téměř na všech hlavních funkcích v organismu, je nezbytný pro syntézu glykoproteinů, glykolipidů, nukleových kyselin, dále má vliv na stav zraku (tvorba a produkci rodopsinu, vidění za šera, šeroslepost až noční slepota), chrání před ekzémy, lupénkou. Při jeho nadbytku se projevuje jako cefalalgie, bolest kloubů a kostí. (Klescht, 2010, s. 143).

Mezi potravinové zdroje patří játra, žloutek, máslo, červená a žlutá zelenina a ovoce.

Vitamín D – ergokalciferol D₂, cholekalciferol D₃ (DDD: 10-15 µg)

Jsou steroidní hormonální prekurzory, to znamená, že jsou výchozí látkou pro syntézu hormonu kalcitriolu, jenž ovlivňuje metabolismus vápníku a fosforu (Kalvach, 2004, s. 307-308). Příznaky dlouhodobé karence jsou osteomalacie, hypokalcémie, svalová slabost a ztuhlost, nervové poruchy a deprese. (Klescht, 2010, s. 143). Nadbytek vitamínu D vede k zvýšenému vyplavování vápníku z kostí projevující se hyperkalcémií, která může končit smrtí, kalciurií a ukládání vápníku v ledvinách a cévách.

Mezi potravinové zdroje D₂ patří rybí tuk, mořské ryby, žloutek, kakao, mléko. Vitamín D₃ vzniká v pokožce působením slunečního záření z metabolismu cholesterolu.

Vitamín E = tokoferol (DDD: 15 mg)

Řadí se mezi chemické sloučeniny odvozené od tokolu, a v těle slouží jako důležitý antioxidant chránící před volnými radikály a oxidačním stresem. Výrazně zpomaluje stárnutí,

vznik aterosklerózy, prokazatelně působí v prevenci proti Alzheimerově chorobě, podporuje činnost nervového systému a snižuje riziko nádorových onemocnění. Schopnost resorpce vitamínu E se u seniorů významně nesnižuje a jeho nedostatek bývá ovlivněn změnou dietních zvyklostí (Klescht, 2010, s. 143–144).

Lze ho najít v potravinách, jako jsou obilné klíčky, vnitřnosti, vejce, rostlinné oleje, ořechy, tmavě zelené rostliny, mléko.

Vitamín K – metylnaftochinon, (antihemoragický) (DDD: 65–80 μ)

Plazmatická hladina vitamínu K výrazně závisí na plazmatické hladině lipidů, dále na funkčním stavu organismu, pohlaví a věku. Pro lidský organismus je nejdůležitější K₁, který je přijímán potravou a K₂ tvořící se bakteriální flórou v tlustém střevě. Deplece tohoto vitamínu vede především k poruchám fluidokoagulační rovnováhy, prodloužení protrombinového času, ekchymózy. Dále se podílí spolu s dalšími vitamíny na metabolismu vápníku (Kalvach, 2004, s. 307-308). Hypervitaminóza je velmi vzácná, případně způsobuje bolesti hlavy, horečku, nechutenství (Müllerová, 2003, s. 31).

Mezi potravinové zdroje patří zelená listová zelenina, játra.

Vitaminy rozpustné ve vodě – Hydrofilní (hydrosolubilní)

Hydrosolubilní vitaminy, s výjimkou kobalaminu, se v organismu neukládají a projevy z jejich nedostatku se rozvinou do 6–12 měsíců. Při zvýšeném užívání se jejich nadbytek vyloučí močí, proto je nutný neustálý plynulý přísun stravou. Mezi vitaminy rozpustné ve vodě se řadí vitaminy skupiny B a vitamin C (Kalvach, 2004, s. 307).

B₁ – thiamin, aneurin (Doporučená denní dávka (DDD) 1-2 mg).

Vitamin B₁ je především antineurotický (Klescht, 2010, s. 140), dále se nedostatek projevuje onemocněním beri-beri v „suché formě“ s neurologickými projevy a v „mokrě formě“ s kardiálními příznaky, poruchami koordinace a zmateností, Wernicke-Korsakovův syndrom se projevuje encefalopatií (Kalvach, 2004, s. 307-308).

B₂ – riboflavin, laktoflavin (DDD): 0,5 – 2 mg)

Mezi projevy nedostatku se řadí postižení kůže a nehtů, pokles kapacity a kvality paměti, neuropatie s parestéziemi dolních končetin, poruchy imunity (Klescht, 2010, s. 140-141).

B₃ – niacin, PP, kyselina nikotinová (DDD: 20 mg)

Deplece vitamínu B₃ vede k pelagře, demenci, diabetu, hypertenzi a Alzheimerově chorobě (Klescht, 2010, s. 141).

B₅ – kyselina pantotenová (DDD: 5–10 mg)

Mezi projevy nedostatku patří anémie, Parkinsonova nemoc, pálení chodidel, zvýšená únava, šedivění vlasů, ztráta pigmentace (Klescht, 2010, s. 141).

B₆ – pyridoxamin, pyridoxol a pyridoxal (DDD: 2–2,5 mg)

Příznaky dlouhodobé karence jsou seboroická dermatitida v obličeji, Parkinsonova nemoc, hypochromní anémie, periferní neuritidy, zvýšení plazmatických hladin homocysteinu (Klescht, 2010, s. 141).

B₇ – biotin, vitamin H, koenzym R (DDD: 0,15–0,3 mg)

Mezi projevy nedostatku se řadí hypercholesterolémie, nevolnosti, vypadávání vlasů, porucha glukózové tolerance, brnění končetin (Müllerová, 2003, s. 29).

B₉ – Kyselina listová, folacin (DDD: 0,5–1 mg)

Deplece vede k hyperhomocysteinémii a riziku aterosklerózy, útlumu tvorby bílých a červených krvinek, šedivění vlasů, vředy v dutině ústní (Müllerová, 2003, s. 29).

B₁₂ – kobalamin (DDD: 500–1000 µg)

Nedostatek se projevuje demyelinizací neuronů s postižením zadních provazců míšních, makrocytární anémií a poruchou kognitivních funkcí (Klescht, 2010, s. 142).

Mezi potravinové zdroje vitamínů skupiny B se řadí kvasnice, játra, vnitřnosti, otruby, luštěniny, žloutek, maso, jedlé kaštiny, mléko, sója, zelenina, obiloviny.

C – kyselina askorbová (DDD: 100–1000 mg)

Vitamín C je nezbytný pro vznik hydroxylysinu a hydroprolinu, čímž se podílí na tvorbě kolagenu, snižuje hladinu LDL cholesterolu (Klescht, 2010, s. 142). Napomáhá vstřebávání železa, tlumí resorpci mědi, stimuluje tvorbu leukocytů, vývoj kostí, zubů a chrupavek, je důležitý pro tkáňové dýchání, významný antioxidant, pomáhá chránit lipidy buněčných membrán před oxidací. Nedostatečný příjem vitamínu C vede k vyššímu výskytu infekcí,

zhoršené rekonvalescenci, menší pevnosti cévní stěny, zvýšenou krvácivostí, sníženou pevností dásní a tím vypadávání zubů, předčasným vznikem šedého zákalu (Kalvach, 2004, s. 307-308).

Mezi potravinové zdroje patří čerstvé borůvky, citrusy, šípky, černý rybíz a zelenina (zejména zelené části rostlin, brambory), játra.

Minerální látky a stopové prvky

Minerální látky a stopové prvky jsou anorganického původu, organismus si je nedokáže syntetizovat či ničím nahradit, a proto se musí přijímat stravou. V těle se podílí na růstu (základní stavební látka kostí, zubů, tkání), udržení osmotického tlaku, zabezpečení stálého pH krevní plazmy, dále regulují metabolismus a účastní se na vedení nervových vzruchů.

Minerální látky dělíme podle množství:

- **makroelementy** (vápník, fosfor, hořčík, sodík, draslík, chlór a síra) – elektrolyty, potřeba se udává řádově v gramech.
- **mikroelementy** (železo, fluor, zinek, měď, jód, mangan, kobalt, molybden, selen a chrom) – potřeba se udává řádově v mikrogramech.
- **stopové prvky** (křemík, vanad, nikl, cín, bór, kadmium a hliník) – potřeba se udává řádově v mikrogramech.

Makroelementy

Ca – Vápník (DDD: 1500 mg)

Je nezbytný pro tvorbu kostí a zubů, dále snižuje nervosvalovou dráždivost, podílí se na tvorbě a vylučování žaludečních šťáv, umožňuje správnou funkci převodního srdečního systému, účastní se krevní srážlivosti (převádí protrombin na trombin), zabezpečuje tvrdost a pevnost kostní tkáně, ovlivňuje vznik inzulínu. Příznaky nedostatku vápníku jsou arytmie, tetanie, osteoporóza, osteomalacie (Kalvach, 2004, s. 308–309).

Zdrojem vápníku ve stravě je mák, dále mléčné výrobky (kozí, ovčí, méně kravské), hlávkové zelí, luštěniny (soja), obiloviny, pažitka, ořechy.

P – Fosfor (DDD: 800–1200 mg)

Fosfor je také součástí kostí a zubů, dále fosfoproteinů, fosfolipidů a nukleových kyselin, důležitý pro energetický metabolismus ATP, účastní se resorpce glukózy a působí na vznik

inzulínu, zabezpečuje tvrdost a pevnost kostí. Příznaky karence jsou malabsorbce, myopatie, srdeční nebo respirační insuficience (Vávrová, 2007, s. 91).

V potravinách ho lze nalézt v sardinkách, mléčných výrobcích, žloutku, mandlích, luštěninách, mase, játrech.

Mg – Hořčík (DDD: 270–400 mg)

Nachází se v kostech a zubech, svalech a tkáních. V organismu snižuje nervosvalovou dráždivost, ovlivňuje syntézu bílkovin a nukleových kyselin s přímým dopadem na hladké svalstvo, upravuje hladinu cholesterolu v krvi a využitelnosti inzulinu. Jeho nedostatek vede ke svalovým záškubům a slabostem, křečím, arytmiím (Kalvach, 2004, s. 308–309).

Hořčík se nachází v sóje, ořeších, máku, kakau, kukuřici, játrech.

K – Draslík (DDD: 800–5600 mg)

V těle se nachází v intracelulární tekutině, kde působí jako hlavní kationt. Ovlivňuje acidobazickou rovnováhu a osmotický tlak, zajišťuje normální svalovou dráždivost. Příznaky karence jsou průjemy, zvracení, svalová slabost, arytmie (Šimek, 1995, s. 185).

Vyskytuje se v meruňkách, sóje, ovesných vločkách, zelenině, bramborách, rybách.

Na – Sodík (DDD: 1100–2300 mg)

Nachází se v extracelulární tekutině, významně ovlivňuje osmotický tlak a vodní hospodářství v organismu (zabraňuje ztrátám vody, při nadbytku zadržuje vodu v mezibuněčných prostorech = otoky). Dále se podílí na udržování acidobazické rovnováhy, resorpci glukózy, normální svalové kontraktibilitě. V případě jeho nedostatku (průjemem, zvracením a renální ztrátou) dojde k hypotonii a svalové slabosti (Vávrová, 2007, s. 118).

Sodík se nachází téměř v každé rostlinné potravine, mase, vejcích, mléce a samozřejmě v kuchyňské soli.

S – Síra (DDD: se neuvádí)

Vyskytuje se v pojivových tkáních, především v chrupavkách, účastní se na tvorbě inzulínu, enzymové aktivitě, energetickém metabolismu cestou volných sulfhydrylových skupin a detoxikačních pochodů. Jeho nedostatek způsobuje revmatismus, suché vlasy, lámavé nehty a tvrdou kůži (Vávrová, 2007, s. 119).

Zdrojem síry jsou mléko, maso, vejce, luštěniny, špenát, kapusta, brambory, kukuřice.

Mikroelementy a stopové prvky

Fe – Železo (DDD: 10–12 mg – muž, 10–15 mg – ženy)

Je složkou hemoglobinu v erythrocytech a myoglobinu ve svalech. Účastní se řady enzymových systémů, transportu kyslíku a buněčné oxidace. Deplece se projevuje mikrocytární anémií, stomatitidou (Vávrová, 2007, s. 121).

Jako potravinový zdroj je ideální maso, ryby, játra, žloutky, ořechy, obilniny, luštěniny, tmavě zelená zelenina.

Cu – Měď (DDD: 1,5–3 mg)

Nepostradatelná při vstřebávání železa a pro syntézu hemoglobinu a pigmentu. Nedostatek vede k mikrocytární anémii, osteoporóze, neutropenii, depigmentaci kůže a poruchám růstu vlasů, tvorbě aneurysma (Vávrová, 2007, s. 110-111).

Měď je obsažena ve vnitřnostech, mase, kostech, rybách, mléce, vejcích, obilovinách, luštěninách.

Co – Kobalt (DDD: koreluje s vitamínem B₁₂)

Je důležitý pro tvorbu krve a pomáhá při regeneraci po onemocnění. Příznak deplece není znám (Vávrová, 2007, s. 92).

Mezi potravinové zdroje patří játra, pšenice, kakao, čaj, kukuřice.

Zn – Zinek (DDD: 20 mg)

Účastní se energetického metabolismu, syntézy nukleových kyselin, součástí mnoha enzymů (přes 100), brání vzniku aterosklerózy, onkologických onemocnění, podílí se imunitě, pomáhá snižovat cholesterol. Karence se projevuje průjmy, kožní erupcí, špatnou celulární imunitou a zhoršením hojení ran (Klescht, 2010, s. 148).

Lze ho najít v potravinách, jako jsou semena dýně, otruby a klíčky, luštěniny, houby, mořské ryby, hovězí maso, mléčné výrobky, droždí, vejce a červená řepa.

Se – Selen (DDD: 40–170 µg)

Je významným antioxidantem zvyšující potenciál vitamínu E, významný pro funkci štítné žlázy, krevního oběhu a pomáhá chránit proti kardiovaskulárním chorobám. Deplece se projevuje kardiomyopatií a myalgií (Klescht, 2010, s. 148).

Zdrojem jsou kukuřice, otruby a klíčky obilovin, mléko, rajčata a česnek, mořské ryby a plody moře, vnitřnosti, droždí, vaječné žloutky.

F – Fluor (DDD: je 1,5–4 mg)

Pomáhá při stavbě skeletu a zubů, ovlivňuje jejich tvrdost a pevnost. Karenčním příznakem je zvýšená kazivost zubů a osteoporóza (Vávrová, 2007, s. 115-116).

Mezi zdroje patří fermentovaný čaj (vstřebatelnost až 90 %), minerální voda, maso, vnitřnosti, mořské ryby, mléko.

I – Jód (DDD: 150 µg)

Nezbytný pro správnou funkci štítné žlázy a je obsažen v hormonech trijodtyreoninu a tyroxinu. Karence vede ke zvětšení štítné žlázy, tzv. strumě, a hypotyreóze s projevy únavy, deprese, přibývání, bradykardie, suchá a hrubá kůže, křehké nehty aj.) (Vávrová, 2007, s. 89).

Vyskytuje se v mořských rybách a plodech moře, mléčných výrobcích, jodidované soli.

Cr – Chróm (DDD: 150–200 µg)

Ovlivňuje metabolismus sacharidů a zlepšuje glukózovou toleranci, stimuluje účinek inzulínu. Deplece se projeví intolerancí glukózy a neuropatií, především u parenterální výživy (Vávrová, 2007, s. 93).

Mezi zdroji jsou játra, maso, obiloviny, sýry, droždí, zelenina.

Mo – Molybden (DDD: 75–150 µg)

Podporuje ukládání fluóru do zubů a kostí, má vliv na uvolňování železa a funkci mědi při krvetvorbě, růstu střevní mikroflóry. Deficit u lidí může vést ke zvýšení hladiny krevních lipidů, bolestem hlavy a šerosleposti (Vávrová, 2007, s. 92).

Vyskytuje se ve vnitřnostech, luštěninách, obilovinách, listové zelenině.

Si – Křemík (DDD: 3 mg)

Je součástí tvorby pojivové a chrupavčité tkáně, mineralizaci kostí, nehtů, vlasů, přispívá ke snížení hladiny cholesterolu v krvi, působí na práci srdce. Karenčními příznaky jsou precitlivělost na chlad, měkké lámavé nehty, oslabení či vypadávání vlasů, předčasná tvorba vrásek, osteoporóza (Vávrová, 2007, s. 93).

Mezi zdroje patří otruby, obiloviny, maso, kopřivy, červená řepa.

BIBLIOGRAFICKÉ ÚDAJE

Jméno autora: Hana Vašíčková

Obor: Andragogika

Forma studia: kombinované studium

Název práce: Vzdělávání seniorů v oblasti výživy jako prevence involučních změn ve stáří

Rok: 2021

Počet stran textu bez příloh: 66

Celkový počet stran příloh: 11

Počet titulů českých použitých zdrojů: 68

Počet titulů zahraničních použitých zdrojů: 2

Počet internetových zdrojů: 6

Vedoucí práce: Ing. Jindřich Kolek, Ph.D., MBA