

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Lenka Rydvalová

Vliv nutriční na soběstačnost seniorů

Diplomová práce

Vedoucí práce: doc. PhDr. Mgr. Helena Kisvetrová, Ph.D.

Olomouc 2017

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou vypracovala samostatně pod vedením doc. PhDr. Mgr. Heleny Kisvetrové, Ph.D. a použila jen uvedené informační zdroje.

Olomouc 2017

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucí diplomové práce paní doc. PhDr. Mgr. Heleně Kisvetrové, Ph.D. za cenné rady a odborné připomínky k mé diplomové práci. Děkuji pracovníkům z Domova pro seniory Božice, Hostim, Plaveč, Skalice za pomoc a ochotu spolupracovat a managementu obou zařízení za umožnění realizace průzkumu.

ANOTACE

Typ závěrečné práce: Diplomová práce

Téma práce: Nutrice seniorů

Název práce: Vliv nutriční na soběstačnost seniorů

Název práce v AJ: The influence of nutrition on self-sufficiency of seniors

Datum zadání: 2017-01-30

Datum odevzdání: 2018-07-10

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetřovatelství

Autor práce: Rydvalová Lenka

Vedoucí práce: doc. PhDr. Mgr. Helena Kisvetrová, Ph.D.

Oponent práce:

Abstrakt v ČJ: Diplomová práce se zaměřuje na zjištění vlivu nutriční na soběstačnost seniorů v průběhu prvních 6 měsíců jejich rezidenčního pobytu. Dílčí cíle se zaměřují na zjištění vlivu geriatrické deprese, indexu seniorské křehkosti, kognitivních funkcí, BMI a pohlaví na nutriční stav a stav soběstačnosti a dále, zda se jednotlivé položky mohou vzájemně ovlivňovat. Pro získání empirických dat byl použit kvantitativní design. Dotazníkové šetření zahrnovalo standardizované dotazníky MNA (Mini Nutritional Assessment), Mini-Cog test, ADL (Activities of daily living), škálu geriatrické deprese (GDS), index seniorské křehkosti a soubor socio-demografických dat. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 118 seniorů, kteří nastoupili do zařízení sociálních služeb v Jihomoravském kraji (4 domovy pro seniory). 18 seniorů bylo v průběhu sběru dat vyřazeno pro hospitalizaci v nemocničním zařízení. Výzkum probíhal třífázově. Vstupní posouzení bylo vždy do prvního týdne od nástupu do zařízení sociálních služeb, další fáze následovala po 3 měsících jejich rezidenčního pobytu a poslední fáze nastala po 6 měsících pobytu. Výsledky ukázaly, že nutriční stav se od nástupu do zařízení sociálních služeb během prvních 3 měsíců výrazně zlepšil, statisticky byla prokázána závislost mezi stavem nutriční a mírou soběstačnosti v průběhu prvních 3 měsíců pobytu. Ve 2. a 3. fázi hodnocení (po 3 a 6 měsících) ovšem nebyla zjištěna signifikantní závislost mezi stavem nutriční a mírou soběstačnosti. Výsledek je dán již uspokojivým nutričním stavem u většiny seniorů. Dále bylo zjištěno, že mezi významné prediktory zlepšení stavu nutriční jsou BMI a index seniorské křehkosti. Mezi další

prediktory zlepšující soběstačnost patří kognitivní funkce a pohlaví. Muži mají vyšší šance na zlepšení soběstačnosti oproti ženám.

Abstrakt v AJ: The diploma thesis focuses on determining the influence of nutrition on seniors' self-sufficiency during the first 6 months of their residency. The sub-targets focus on the impact of geriatric depression, the severity of seniors, cognitive functions, BMI and sex on the nutritional status and state of self-sufficiency, and whether individual items can interact. Quantitative design was used to obtain empirical data. The questionnaire survey included standardized Mini Nutritional Assessment (MNA), Mini-Cog Test, ADL (Activities of Daily Living), Geriatric Depression Scale (GDS), Seniors Frail Index (SFI), and a set of socio-demographic data. The questionnaire survey was attended by 118 seniors who joined the social services facility in the South Moravian Region (4 homes for seniors). 18 seniors were required to be hospitalized at the hospital during the data collection. The research was conducted in three phases. The initial assessment was always within the first week of joining the social services facility, the next phase followed after 3 months of their residency, and the last phase occurred after 6 months of stay. The results showed that the nutritional status had improved significantly since the start of the first three months, the dependence between nutraceuticality and self-sufficiency during the first 3 months of stay was statistically proven. However, no significant dependence between nutraceuticality and self-sufficiency was found in the 2nd and 3rd assessment phases (after 3 and 6 months). The result is given by a satisfactory nutritional status in most seniors. Further, it has been found that important predictors of improvement in the state of nutrition are the BMI and the index of seniors' fragility. Other predictors of self-sufficiency include cognitive functions and gender. Men are more likely to improve self-sufficiency than women.

Klíčová slova v ČJ: výživa, soběstačnost, senior, geriatrická křehkost, geriatrická deprese (GDS), Mini-Cog test, MNA, ADL

Klíčová slova v AJ: nutrition, older adult, self-sufficiency, geriatric fragility, geriatric depression, Mini-Cog test, MNA, ADL

Rozsah: 90 stran/ 3 přílohy

OBSAH

PROHLÁŠENÍ	2
PODĚKOVÁNÍ.....	3
ANOTACE.....	4
OBSAH.....	7
ÚVOD.....	9
1. REŠERŠNÍ ČINNOST.....	11
Rešeršní strategie.....	12
2. STÁŘÍ	14
2.1 Fyzické změny ve stáří.....	14
2.2 Psychické projevy stáří.....	15
2.3 Sociální projevy ve stáří	16
3. VÝŽIVA VE STÁŘÍ.....	17
3.1 Hodnocení stavu nutrice u seniorů	17
3.2 Faktory ovlivňující nutrici	20
3.3 Hlavní složky nutrice	21
3.4 Malnutrice	24
4. SEBEPÉČE A SOBĚSTAČNOST	26
4.1 Nejčastější příčiny nesoběstačnosti	26
4.2 Modely a objektivizovatelné techniky hodnocení soběstačnosti.....	27
5. METODIKA VÝZKUMU	34
5.1 Výzkumné cíle a hypotézy	34
5.2 Charakteristika souboru	36
5.3 Realizace výzkumu	36
5.4 Metoda sběru dat	36
5.5 Metoda zpracování dat.....	38
6. VÝSLEDKY VÝZKUMU	40
6.1 Charakteristika souboru respondentů.....	40
6.2 Ověření platnosti hypotéz	42

7. DISKUSE	59
8. ZÁVĚR.....	63
9. REFERENČNÍ SEZNAM.....	65
SEZNAM ZKRATEK	77
SEZNAM TABULEK	78
SEZNAM GRAFŮ	79
SEZNAM PŘÍLOH	80

ÚVOD

Společnost stárne, dochází k prodlužování střední délky života a zvyšuje se počet seniorů. Střední délka života neboli naděje dožití se prodlužuje vzhledem k pokrokům ve zdravotnictví, zdravou stravou, podpůrnou infrastrukturou, ekonomikou, kvalitnějším životním prostředím. O kvalitě života a zdraví však vypovídá jiný ukazatel - zdravá délka života, tzn. délka života prožitá ve zdraví. Stárnutí společnosti vede ke zvyšování počtu seniorů ohrožených ztrátou soběstačnosti. V dostupných statistikách se uvádí, že ve věku 60 - 74 let je 84,8 % soběstačných seniorů, nad 80 let je tento podíl jen 48,6 % seniorů zcela soběstačných (UZIS, Demografické údaje za rok 2007). To s sebou přináší zvýšenou potřebu zdravotnických služeb (ambulantních a nemocničních) a dlouhodobých ústavních pobytů. Cílem poskytování zdravotní péče seniorům musí být předcházení dlouhodobé závislosti a institucionalizaci (Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2014 s. 3).

Problematikou zdravotního a funkčního stavu starých lidí a jejich diagnostikování a léčením se zabývá geriatric. Geriatric usiluje, o co možná nejdělsí zachování přiměřené tělesné a duševní aktivity a zachování soběstačnosti. Je to týmová práce a vychází z komplexního geriatrického hodnocení pacienta (comprehensive geriatric assessment, CGA). Kalvach upozorňuje na rozdíl mezi fyziologickým stárnutím a patologickým rozvojem křehkosti. Zatímco u fyziologického stáří probíhají přirozeně involučně podmíněné změny, geriatrická křehkost (frailty) je důsledek involučních změn (atrofie, úbytek funkčních rezerv), multimorbidity a životního způsobu (dekondice, atrofie z nečinnosti, malnutrice) a z toho plynoucí ztráty soběstačnosti se vznikem závislosti (Kalvach, 2010, s. 25). V důsledku uvedených změn potřebují pacienti kvalifikovanou ošetrovatelskou péči a narůstá poptávka po institucionálním zajištění péče. V České republice je pro seniory se sníženou soběstačností určena pobytová sociální služba domov pro seniory nebo domov se zvláštním režimem.

S geriatrickou křehkostí souvisejí tzv. geriatrické syndromy zahrnující problémové okruhy a jejich řešení vyžaduje komplexní přístup. U křehkých seniorů se může vyskytovat syndrom anorexie a malnutrice. Ke stavům zhoršené výživy dochází rovněž v institucionální péči, přestože jsou senioři pod dohledem zdravotnického personálu. Doporučuje se stav výživy diagnostikovat co nejdříve, po jejich přijetí do zařízení, protože vývoj podvýživy je často záludný a dochází k němu nepozorovaně. Podvýživa zhoršuje nejenom kvalitu života, ale zvyšuje morbiditu a mortalitu seniorů (Kohout et al., 2010, s. 184). Cílem diplomové

práce je zjistit vliv nutriční na soběstačnost seniorů. Soběstačnost významným způsobem ovlivňuje kvalitu života seniora a zlepšuje kvalitu poskytované péče.

1. REŠERŠNÍ ČINNOST

Pro zpracování teoretické diplomové práce byla nejprve prostudována tato literatura:

KALVACH, Z. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2490-4.

KOHOUT, P. RUŠAVÝ Z. ŠERCLOVÁ Z. *Vybrané kapitoly z klinické výživy*. Praha: Forsapi, 2016. Informační servis pro lékaře. ISBN 978-80-87250-08-2.

POKORNÁ, A., a kolektiv. *Ošetrovatelství v geriatricii*. Praha: Grada Publishing, 2013. 202 s. ISBN 978-80-247-4316-5.

POKORNÁ, A. KOMÍNKOVÁ, A.. *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech*. Vydala: Masarykova univerzita, 2013. 124 s. ISBN: 978-80-210-6331-0.

ZGOLA, J. BORDILLON, G. *Bon appetit*. Praha: Česká alzheimerovská společnost, 2013. 308 s. ISBN: 978-80-86541-32-7.

Rešeršní strategie

ALGORITSMUS REŠERŠNÍ ČINNOSTI



VYHLEDÁVACÍ KRITÉRIA:

Klíčová slova v ČJ: nutriční, soběstačnost, senior, geriatrická křehkost, geriatrická deprese, Mini-Cog test, MNA, ADL

Klíčová slova v AJ: nutrition, older adult, self-sufficiency, geriatric fragility, geriatric depression, Mini-Cog test, MNA, ADL

Jazyk: český, slovenský, anglický

Období: 2007- 2017

Další kritéria:

- abstrakt v anglickém jazyce
- odborná periodika
- dostupné plnotexty

DATABÁZE: EBSCO, MEDLINE, PubMed, Science Direct, GOOGLE scholar, MEDVIK



Nalezeno 268 článků



Vyřazující kritéria:

- duplicitní články
- nedohledání plnotextů
- články s odlišnou tematikou



SUMARIZACE VYUŽITÝCH DATABÁZÍ A DOHLEDANÝCH DOKUMENTŮ

EBSCO - 28 článků

MEDLINE - 10 článků

PubMed - 24 článků

Science Direct – 9 článků

GOOGLE scholar - 10 článků

MEDVIK – 5 článků



Pro tvorbu teoretických východisek bylo použito 86 dohledaných plnotextů

2. STÁŘÍ

Stáří je poslední etapa života uzavírající období v délce života, kdy z pravidla dochází ke snížení funkční kapacity seniorů a přizpůsobování se novým situacím (Kaur, Kaur, Thapar, 2015, s. 112- 113). Senioři mají různý stupeň komorbidit, funkčního postižení, geriatrických syndromů a systémů sociální podpory (Kah Poh Loh et al., 2018, s. 85). Lidstvo podstupuje dramatický posun ve věkové struktuře. Z důvodů zlepšeného poskytování zdravotní péče a snížené úmrtnosti roste počet starších obyvatel (Goyal, Kajal, 2014, s. 360). Světová populace ve věku starší 60 let je v současné době 760 milionů lidí, což představuje 11 % celkové populace (Kaur, Kaur, Thapar, 2015, s. 112- 113). Do roku 2050 se očekává, že dosáhne až 17 % z celkového počtu populace (Top, Dikmetas, 2012, s. 289). WHO předpovídá, že stárnoucí populace bude představovat změny v poskytování zdravotní péče a zdraví senioři budou ukazatelem zdravotního stavu obyvatelstva (Vedantam, Subramanian, Rao, John, 2009, s. 1328).

Vývoj života je trvalý, stáří je poslední část přirozeného cyklu a vyznačuje se řadou biologických, ekonomických, politických a sociálních parametrů, které jsou součástí běžného denního života. OSN stanovila věk seniora ≥ 65 let ve vyspělých zemích a ≥ 60 let v zemích rozvojových (Araújo, Carvalho, Chianca, 2013, s. 226).

Přírodovědecká fakulta UK sestavila Prognózu populačního vývoje České republiky na období 2008-2070, jejíž výsledky značí intenzivnější stárnutí populace. Období nejbližších deseti až patnácti let bude velmi dynamické v důsledku přechodu silných ročníků narozených ve 40. a 50. letech 20. století. Z tohoto důvodu bude věková populace 65 let a více, jedinou skupinou vykazující početný růst (Holmerová, Baumanová, Vaňková, Wija, 2013, s. 114).

Senioři jsou rizikovou skupinou, vyznačující se polymorbiditou, atypickou symptomatologií a stařeckou fragilitou (křehkostí). Dále dochází k úbytku kognitivních funkcí, snížení funkční zdatnosti, výkonnosti, síly a zhoršení orgánových funkcí (Smičková, 2011, s. 391).

2.1 Fyzické změny ve stáří

Senioři mají oproti lidem mladším 60 let dvakrát více zdravotních postižení a čtyřikrát více fyzických omezení, z toho důvodu je důležité udržovat zdravý a aktivní život (Milanović, Pantelić, James, 2013, s. 550). Jedním z mnoha faktorů úspěšného stárnutí je udržení fyzické

zdatnosti (Lin, Hsieh, Cheng, Tseng, Su, 2016, s. 1). Četné fyzické změny, které byly v minulosti připisovány stárnutí, jsou nyní přidělovány změnám vycházejících z životního stylu (Saxon, Perkins, Etten, 2015, s. 2). Tělesná aktivita pomáhá udržovat funkční způsobilost a pomáhá zachovávat nezávislost. Při procesu stárnutí dochází ke snížení fyzické zdatnosti, což vede k omezení aktivit denního života a běžnému fungování (Milanović, Pantelić, James, 2013, s. 550). Tyto změny mohou snížit délku a kvalitu života, zvyšují náklady na lékařskou péči, sociální služby a dlouhodobou péči (Brunet, Guérin, Speranizi, 2018, s. 52). Udržení tělesné aktivity je tedy nezbytné pro nezávislý život, prevenci chronických nemocí a kvalitu života. Pravidelná fyzická aktivit pomáhá zlepšit stabilitu, snižovat riziko pádů a vznik osteoporózy (Król-Zielińska, 2015, s. 133-134).

Stárnutí je spojeno s poklesem svalové síly a svalové hmoty. Snížení svalové síly je mnohem rychlejší, než pokles svalové hmoty (Reid, Fielding, 2012, s. 3). Svalová hmota a síla mají tendenci k poklesu 30 % - 50 % mezi 30. a 80. rokem života. Hlavní příčinou je snížení počtu svalových vláken a atrofie svalových vláken. Po 50. roce života dochází ke snížení svalové síly o 12 % - 14 %. Mimo fyzické zdatnosti dochází ke změnám na kardiorepiračním systému. Klesá aerobní kapacita, snižuje se kondice, schopnost provádět aerobní činnost, jako chůze a běh. Důsledkem úbytku svalové síly je porušena rovnováha, flexibilita, zvyšuje se riziko a počet pádů (Milanović, Pantelić, James, 2013, s. 550).

2.2 Psychické projevy stáří

Duševní zdraví je důležitým ukazatelem zdravého stárnutí (Trajkov, 2018, s. 178). S narůstajícím věkem dochází k novým situacím, ke kterým patří ztráta životního partnera, zvyšování zdravotních problémů, finanční závislost, emoční nerovnováha, jež mohou vyvolat vznik deprese (Manoj, 2017, s. 107). Úzkost a deprese ovlivňují tělesné funkce a běžné denní fungování. U osamělého seniora mohou vést až k suicidiálním sklonům (Ondriášová, 2012, s. 33). Starší lidé jsou obecně vystaveni vyššímu riziku psychického strádání, spojeného s odchodem do důchodu, osamělostí, stresem a odmítnutím společnosti, což může mít za následek emoční a duševní izolaci (Shahboulaghi, Moghaddam, Khoshnou, Karbalae, Mohammadi, 2017, s. 314).

Deprese je závažným, rizikovým faktorem, který zrychluje progresi dalších chorob. Často chybí typické vyjádření onemocnění, z toho důvodů bývá poddiagnostikovaná, zaměňována za proces stárnutí. Z toho důvodu chybí odpovídající léčba. Plně vyjádřená deprese se vyskytuje až u 6 % seniorů. Subsyndromální deprese, která nesplňuje kritéria MKN, ale depresivní projevy výrazně snižují kvalitu života seniora, se vyskytuje u 20 až 30

% seniorů. Výskyt deprese u seniorů v institucionální péči je až 45 %. Pro diagnostiku deprese je možné využít standardizovaný screeningový nástroj - Geriatrická škála deprese (Kubínek, Pidrman, 2008, s. 36). Deprese může být považována za rizikový faktor pro vývoj demence (Byers, Yaffe, 2011, s. 323). Toto riziko je až dvojnásobné. Kognitivní funkce se každý rok snižují u 12 - 15 % seniorů trpících depresí. Pravidelná fyzická aktivita má pozitivní vliv na psychický stav, náladu a osobní motivaci seniorů (Green, 2016 s. 82 - 83). Mezi další ochranné faktory patří vysokoškolské vzdělání, socioekonomický status, zapojení do aktivního života a náboženství (Fiske, Wetherell, Gatz, 2009, s. 1).

2.3 Sociální projevy ve stáří

Vlivem rychlého stárnutí populace, získala pozornost souvislost mezi sociální podporou a funkční schopností seniora (Xiaoning, Juan, Xiangji, Tao, Wei, 2017, s. 508). Sociální podpora je důležitým faktorem při procesu stárnutí. Respekt a pozornost pozitivně ovlivňují fyzické i duševní zdraví (Ardakani, 2017, s. 53).

Běžnou součástí stáří jsou životní změny, jako odchod do důchodu, změna finanční situace, nemoc, zvyšování závislosti na okolí, ovdovělost a další. Významnou sociální podporu představují rodina, přátelé a sousedi. Porozumění, empatie, soucit, emoční povzbuzení, podpora při sociálním začleňování, stejně jako pomoc v aktivitách denního života pozitivně ovlivňují sociální vztahy (Pokorná, Blažková, 2012, s. 24). Naopak sociální izolace znamená nedostatečnou sociální interakci s okolím, nízkou sociální podporou, společenskou izolaci, neúčast při společenských aktivitách. Sociální izolace vede k vyšší míře morbidit a úmrtnost, má spojitost s fyzickým i psychickým zdravím (Cornwell, Waite, 2009, s. 33 - 34).

Dobré sociální vztahy přispívají k prevenci a efektivnímu zvládnání krizových situací, jako ztráta životního partnera, přátel, nemocí či úrazu (Bartlová, Trešlová, 2013, s. 74).

Prevence sociální izolace zahrnuje mimo sociálních aktivit také volnočasové a instrumentální aktivity (Everard, Lach, Fisher, Baum, 2000, s. 208).

3. VÝŽIVA VE STÁŘÍ

Změna věkové struktury obyvatelstva vede ke zvyšování významu výživy ve stáří. Nutrice a zdraví zůstává hlavním problémem seniorů (John, Bullock, Brenner, McGaw, Scolapio, 2013, s. 1252). V oblasti výživy představují senioři rizikovou skupinu. Ve stáří dochází k řadě faktorů, které mohou ovlivňovat přísun živin, vstřebávání a využívání makro- a mikroprvků (Stina, 2018, s. 3).

Nutriční znalosti a stravovací návyky jsou jedním z faktorů ovlivňující kvalitu života a zdraví seniorů (Raffaele, Matarese, Alvaro, Marinis, 2017, s. 146). Fyziologické změny stárnutí způsobují snížení chuti k jídlu, což má za následek nižší příjem živin, zvyšuje se tak výskyt chorob, zhoršuje se kvalita života a dochází k předčasnému úmrtí (Söderström, Rosenblad, Adolfsson, Wolk, Håkansson, Bergkvist, 2015, s. 915).

K dalším důvodům patří psychologické vlivy (deprese, pasivita, demence) a sociální vlivy (zejména izolace a ekonomické důvody) (Bretšnajdrová, 2010, s. 23).

Přes 85 % lidí věkové skupiny nad 65 let registruje nejméně jednu chronickou poruchu orgánové soustavy související se špatným stavem výživy. Z tohoto důvodu je důležité znát zásady nutrice a informovat širokou veřejnost (King, Emery, 2007, s. 21).

Důležité je dbát na příjem vitamínů a minerálů, vitamín B, C, D a minerály vápník, zinek a hořčík (Assis et al., 2018, s. 60).

Poruchy výživy se dělí do dvou skupin. První skupina zahrnuje nerovnoměrnost mezi energetickým příjmem potravin a výdajem energie. Výsledkem je ztráta nebo nárůst tělesné hmotnosti. Druhá skupina obsahuje poruchy nutrice vzniklé nedostatečným příjmem jednoho či více nutrietů (vitamíny, stopové prvky a proteiny) (Malá, Krčmová, Burešová, Jurašková, 2011, s. 111 - 114).

3.1 Hodnocení stavu nutrice u seniorů

Při posouzení výživy seniorů používáme kombinaci různých metod– nutriční anamnéza, včetně dotazníků, antropometrická, biochemická, hematologická a funkční vyšetření. Je důležité si uvědomit, že geriatrický pacient má svá specifika a uvedené metody mají svá omezení (Jurášková, Hrnčiariková, Holmerová, Kalvach, 2007, s. 444). Nutriční anamnéza hraje důležitou roli při poskytování informací o stavu výživy, odhalování a určení stupně podvýživy (Hamada, 2015, s. 119) Nutriční anamnéza se zaměřuje na odhalení nejčastějších rizik malnutrice, jako jsou dostupnost stravy, ekonomické zajištění, soběstačnost v denních

aktivitách, výživové zvyklosti, chuť k jídlu, přítomnost onemocnění zhoršujících trávení, vstřebávání apod. Sledují se změny tělesné hmotnosti. Nutriční screening je rychlý, jednoduše ověřitelný nástroj pro hodnocení výživy. Je implementován pro identifikaci podvýživy a měl předcházet klinickému hodnocení. Ke zhodnocení rizika malnutrice, nebo průkazu její přítomnosti lze využít screeningové nástroje jako Mini Nutritional Assessment (MNA), Subjective Global Assessment (SGA), a Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) (Marshall, Craven, Kelly, Isenring, 2017, s. 2).

Mezi antropometrická vyšetření řadíme vyšetření výšky a váhy seniora, výpočet body mass indexu (BMI), měření obvodu svalstva nedominantní paže, měření kožní řasy. U hmotnosti se sleduje nechtěný váhový úbytek v čase, který může být důsledkem i přítomnosti závažných chorob. O malnutrici vypovídá nezamýšlený pokles hmotnosti o více než 5 % za 1 měsíc či více než 10 % z výchozí tělesné hmotnosti za 6 měsíců (Hrnčiariková, Jurášková, Klemmera, Zadák, 2007, s. 96 - 97).

Vzorec pro vyšetření **BMI** zní **hmotnost (kg)/ výška² (m)²**. Výsledné hodnoty mohou následně poukazovat na nutriční problém. Limity v hodnocení BMI u seniorů vycházejí zejména z ovlivnění výšky změnou postoje, ztráty svalového tonu a držení páteře (Ahmed, Haboubi, 2010, s. 207). Bylo zjištěno, že souvislost mezi hodnotou BMI a úmrtím má tvar písmene „U“, tedy jak u nízkých, tak u vysokých hodnot BMI docházelo ke zvýšené mortalitě. Optimální hodnota BMI u seniorů je v rozmezí 25 - 29,9 (Burman, Säätelä, Carlsson, Olofsson, Gustafson, Hörnsten, 2015, s. 461).

Měření obvodu paže představuje jednoduchý, neinvazivní a nenákladný způsob, jak posoudit nutriční stav (Hamada, 2015, s. 119). Obvod paže se měří na nedominantní uvolněné horní končetině, ve střední části paže. U seniorů by měly hodnoty dosahovat nad 29,3 cm u mužů a nad 28,5 cm u žen. Za těžkou malnutrici je považován obvod menší než 19,5 cm u mužů a 15,5 cm u žen. Měření je vhodné zejména u seniorů, kterých nelze zajistit váhu, případně by BMI nebylo dostatečně validní (Hrnčiariková, Jurášková, Klemmera, Zadák, 2007, s. 97).

Měření tloušťky kožní řasy se provádí pomocí kaliperu, touto metodou se zjišťuje množství podkožního tuku. Místa měření jsou nad tricipsem, pod lopatkou, nad spinou, na stehně a na lýtku. Hodnoty na nedominantní paži pod 3,5 mm u mužů a 7 mm u žen značí význačnou malnutrici. Limity měření nastávají v menší elasticitě kůže (Hrnčiariková, Jurášková, Klemmera, Zadák, 2007, s. 97). Zároveň se s věkem zvyšuje množství podkožního tuku, ale celková tělesná hmotnost klesá. Tento jev je způsoben ztrátou kosterního svalstva a to až o 3 kg tělesné hmoty během deseti let po 50. roce života. Průměrné množství tělesného

tuku u 20letého muže vážícího 80 kg je 15 %, zatímco u 75letého muže o stejné váze je množství 29 % (Ahmed, Haboubi, 2010, s. 207).

Dynamometrie je vhodná pro posouzení závažnosti klinického stavu je důležité měření svalové síly. U malnutričních seniorů s prohlubující se sarkopenií je svalová síla fyziologicky nižší. V ambulantním sledování se používá ruční dynamometr, který měří sílu svalového stisku (hand grip). Problémem dynamometrie u seniorů je její ovlivnění nespolečností seniorů nebo neschopností stisknout dynamometr (Hrnčiariková, Jurášková, Klemra, Zadák, 2007, s. 97).

Biometrická impedanční analýza je neinvazivní, jednoduchá metoda, využívající odpor těla vůči elektrickému proudu. Slouží pro stanovení celkové vody v těle, extracelulární tekutiny, hmotnosti tuku a tělních buněk (Ahmed, Haboubi, 2010, s. 211). Může být ovlivněna pohlavím, stářím, přítomností nemoci a rasou (Hamada, 2015, s. 120).

Biochemické markery patří mezi základní vyšetření pro posouzení stavu výživy, přestože neexistuje jediný biochemický marker pro jednoznačný ukazatel podvýživy (Jurášková, Hrnčiariková, Holmerová, Kalvach, 2007, s. 444). Pro nutriční screening se využívá zejména testování sérového albuminu, prealbuminu, transferinu, protein vázajícího retinol, celkový cholesterol a cholinesterasa (Hamada, 2015, s. 120).

Sérový albumin je ukazatelem dlouhodobého příjmu bílkovin. Nízký příjem je rizikovým faktorem pro protein-energetickou podvýživu (Grieger, Nowson, 2007, s. 178). Nízké hodnoty sérových proteinů může u seniorů maskovat dehydratace, po rehydrataci pak dochází k poklesu sledovaných markerů v důsledku hemodiluce. Mimo hodnot plazmatických bílkovin může svědčit pro malnutriční nízká hodnota celkového cholesterolu a hormonů štítné žlázy, nižší hodnota kreatininu může ukazovat na nízký objem svalové hmoty. Tyto ukazatele je však nutné hodnotit vždy s ohledem na interkurentně probíhající choroby (Jurášková, Hrnčiariková, Holmerová, Kalvach, 2007, s. 444).

Screeningový vyšetřovací nástroj Mini Nutritional Assessment (MNA) slouží ke komplexnímu zhodnocení výživy. Jedná se o validní nástroj s prediktivní hodnotou 97 % pro jistění podvýživy u starších osob s 96% citlivostí a 98% specifícností (Nurizky, Teesa, Apandi, 2017, s. 242 - 243). Využívá se u starší věkové populace. Skládá se ze dvou částí. První část se skládá z šesti položek: příjem stravy, dvě antropometrické hodnoty (nedávná ztráta hmotnosti, BMI) a tři obecné parametry (mobilita, emoční stres a neuropsychologie). Druhá část obsahuje 12 otázek týkající se obecného segmentu (sociální zázemí, léky a kožní defekty), dietních zvyklostí (počet jídel, skladba jídel, množství tekutin, jaká je dopomoc při stravování), subjektivního hodnocení (osobní pohled na zdraví a výživu) a antropometrických

hodnot (obvod paže a lýtky) (Burman, Säätelä, Carlsson, Olofsson, Gustafson, Hörnsten, 2015, s. 461, 462).

Výsledek screeningu se pohybuje od 0 do 29 bodů. Výsledek nižší, než 24 bodů poukazuje na riziko podvýživy, skóre pod 17 bodů nasvědčuje o protein-kalorické malnutrici. Kompletní test MNA je nejvhodnější výživový test užívaný speciálně pro seniory. Často je využíván v domovech pro seniory, u seniorů v domácí péči. Zkrácená verze MNA obsahuje 6 otázek, zaměřených na ztrátu chuti, úbytek váhy v posledních 3 měsících, zaživačské problémy, akutní onemocnění, psychické rozpoložení, BMI, mobilitu. Z celkových 14 bodů značí hodnota 11 bodů a méně riziko poruchy výživy. Je tedy vhodné provést doplňovací vyšetření pro zhodnocení stavu nutriční (Calvo, Olivar, Martínez, Rico, Díaz, Gimena, 2012, s. 1619).

Subjective Global Assessment (SGA) je technika pro nutriční hodnocení, jedná se o kombinaci dat ze subjektivního a objektivního hodnocení stavu (změna hmotnosti, změna příjmu stravy, gastrointestinální příznaky a změny ve funkční kapacitě, identifikace primárního onemocnění) a fyzikálního vyšetření (ztráta podkožního tuku, úbytek svalové hmoty, edém dolních končetin či sakrální části a ascites) (Sargento, Longo, Lousada, Ries, 2014, s. 221). Proměnné nemají předem stanovenou numerickou hodnotu. Hodnocení probíhá subjektivně vyšetřujícím, výsledek je tak ovlivněn jeho klinickými zkušenostmi. SGA neslouží k odhalení počínající malnutrice, ale odhalí nutriční deficit (Kozáková, Jarošová, Zeleníková, Bocková, 2011, s. 20).

Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) byl sestaven Britskou společností parenterální a enterální výživy. Pomáhá identifikovat dospělé s rizikem nebo stavem malnutrice. Obsahuje pět položek týkajících se na hodnoty BMI, neplánované ztráty tělesné hmotnosti v průběhu 3 - 6 měsíců, nynější výskyt a vliv akutního onemocnění, hodnocení rizika podvýživy a management péče. V komunitní péči je doporučováno provádět test měsíčně (Kozáková, Jarošová, Zeleníková, Bocková, 2011, s. 19).

3.2 Faktory ovlivňující nutriční

Ve stáří dochází k tzv. stařecké anorexii, jedná se o sníženou chuť k jídlu a časný pocit sytosti. Oslabená detekce čichu a chuti stav prohlubuje. Zároveň dochází ke snížení salivace, atrofii zaživačských orgánů, gastroparéze a zpomalení motility střev (Fiala, J., 2017, s. 72 - 73).

Průměrný denní příjem klesá mezi 20 a 80 rokem až o 30 %, klesá i fyzická aktivita. Snížený příjem přijaté energie je u většiny starších lidí větší než snížení energetického výdaje, z toho důvodu dochází ke ztrátě hmotnosti, zpomalení metabolismu (Ahmed, Haboubi, 2010,

s. 209). Bazální metabolismus se snižuje až o 2 % za 10 let (Elmadfa, Meyer, 2008, s. 2). Zároveň dochází k procentuálnímu zvýšení podílu tukové tkáně a snížení podílu svalové hmoty. Příčina nárůstu tukové tkáně je multifaktoriální: snížená tělesná aktivita, snížená sekrece růstového hormonu, snížené množství pohlavních hormonů a zpomalení klidového metabolismu (Ahmed, Haboubi, 2010, s. 209). Zvýšené množství tělesného tuku je spojeno s různými metabolickými poruchami, jako jsou diabetes mellitus, hypertenze, metabolický syndrom, kardiovaskulární onemocnění a rakovina (Tyrovolas, 2016, s. 97). Dále dochází ke snížení sekrece žaludečních kyselin, což způsobuje omezenou absorpci železa a vitamínu B12 (Aziz, Teng, Hamid, Ismail, 2017, s. 1618). Léky ovlivňující příjem stravy jsou zejména antidepressiva, antipsychotika, anticholinergika a antihistaminika (Ahmed, Haboubi, 2010, s. 209).

Důležitým faktorem změny stravy je změna funkčnosti dutiny ústní. Senioři často trpí xerostomií (syndrom suché dutiny ústní), která se podílí na změně vnímání chutí, podporuje tvorbu zubního kazu a infekci v dutině ústní. Dále chybějící nebo nevhodná zubní protéza (Rémond, Shahar, Gille, Pinto, Kachal, Peyron, Santos, Walther, Bordoni, Dupont, Cobos, Vergères, 2015, s. 13860).

Mimo fyziologických změn se podílí psychické a socioekonomické faktory. Ekonomické podmínky starších lidí se zhoršují kvůli neustálé dlouhodobé vysoké inflaci. Nízká úroveň vzdělání může snížit možnost sociálního zabezpečení (Tufan, 2009, s. 384). Mezi psychické se řadí deprese, jež vede ke snížení chuti a poklesu potřeby stravy. Apatie, vyznačující se nedostatkem zájmu a emocí, jako možný doprovodný symptom snížení kognitivních funkcí a motivace potřeby stravy a příjmu tekutin. Silný vliv sociálních faktorů tkví v osamělosti, sociální izolaci, vdovství, chudobě a změně sociálního zázemí (nemocnice, domovy pro seniory) (Rémond, Shahar, Gille, Pinto, Kachal, Peyron, Santos, Walther, Bordoni, Dupont, Cobos, Vergères, 2015, s. 13860).

3.3 Hlavní složky stravy

Stravovací zvyklosti seniorů často odporují nutričním zásadám. Zatímco kalorické potřeby mohou být nižší, požadavky na většinu vitamínů, minerálů a stopových prvků se nemění nebo jsou sníženy jen mírně. V případě bílkovin je spotřeba doporučována naopak vyšší, než v mladším věku (Elmadfa, Meyer, 2008, s. 3).

Bílkoviny

Bílkoviny hrají důležitou roli v zachování svalové hmoty a snižují riziko dalšího postižení dospělých (Bollwein, Diekmann, Kaiser, Bauer, Uter, Sieber, Volkert, 2013, s. 1)

Současné studie naznačují, že senioři mohou mít sníženou schopnost využívat bílkoviny pro syntézu svalových buněk, z toho důvodu je doporučováno přijímat 1,0 - 1,3 g bílkovin/ kg tělesné hmotnosti/ den. Jedná se o množství, které napomáhá k udržení a obnově svalové hmoty (Nowson, Connel, 2015, s. 6874).

U těžkých stavů je možné zvýšit příjem bílkovin na 2,0 g/ kg tělesné hmotnosti/ den. (Stránský, 2015, s. 187). Bílkoviny lze rozdělit na živočišné, rostlinné a alternativní. Hlavním zdrojem je maso, mléko, mléčné výrobky, ryby, měkkýši, vejce. Rostlinné bílkoviny jsou zastoupeny v obilovinách, rýži, zelenině, ořechách a bramborách (Lonnie, Hooker, Johnstone et al., 2018, s. 5).

Tuky

Vyšší obsah tuku ve stravě může být prevencí podvýživy u seniorů. Vyšší procento tuku ve stravě je spojeno s vyšším příjmem energie a zvýšením tělesné hmotnosti. Důvodem je vyšší energetická hodnota tuku (Söderström, Rosenblad, Adolfsson, Wolk, Håkansson, Bergkvist, 2015, s. 916). Tuky mají více než dvojnásobnou energetickou hodnotu než sacharidy a bílkoviny, z toho důvodu by neměly přesáhnout 30 % denního příjmu. Nevhodnými zdroji jsou živočišné tuky, ztužené rostlinné tuky a slunečnicový olej (Stránský, 2015, s. 188).

Zdravými zdroji jsou rostlinné tuky, zejména kyselina linolová a linoleová, které se uplatňují v i v léčbě zánětlivých kloubních onemocnění, onemocnění žlučníku a Alzheimerovy choroby. Jedná se o esenciální kyseliny, získávané pouze ze stravy. Jsou zároveň zdrojem vitamínu E, který působí jako antioxidant (Féart, Jutand, Larrieu, Letenneur, Delcourt, Combe, Barberger-Gateau, 2007, s. 1046).

Sacharidy, vláknina

Sacharidy jsou důležitým zdrojem energie. Příjem sacharidů je velmi individuální, v potaz je nutné brát doporučený příjem bílkovin, tuků, energetickou potřebu a přidružená onemocnění. Příjem se pohybuje v rozmezí 50 - 60 % celkové energie. Zdroje sacharidů jsou vybírány zejména z potravin bohatých na škrob a vlákninu, jako jsou obiloviny, luštěniny, rýže. Omezen je příjem sacharidu ve formě mono- a disacharidů, které neobsahují žádné esenciální živiny. Pro stabilní hladinu glykémie se volí potraviny s nízkým glykemickým indexem (celozrnné obiloviny, luštěniny, jablka, citrusové plody jogurt, rýže). Celozrnné

produkty jsou zdrojem vlákniny a mají pozitivní vliv na střevní peristaltiku, slouží jako prevence střevních obtíží a karcinomů (Stránský, 2015, s. 188)

Vitamíny, minerály a stopové prvky

Nízké hodnoty mikronutrientů se týkají zejména vitamínu B₁₂, D, C a vápníku. Nedostatek **vitamínu B₁₂** je způsoben zhoršeným vstřebáváním vlivem poruchy žaludeční sliznice. Nežádoucím účinkem deficitu je makrocytární anémie, neurologické poruchy (ataxie, brnění, parézy, poruchy rovnováhy a chůze). Doporučený denní příjem pro osoby starší 65 let je 3,0 µg. Vitamin B₁₂ se nachází v živočišných zdrojích, jako jsou játra, ryby, mořské plody a vejce (Miles, Allen, Mills, Clarke, Uauy, Dangour, 2016. s. 790 - 791).

Vitamin D slouží ke vstřebávání vápníku a mineralizaci kostí. Nedostatek vitamínu může vést k ateroskleróze (Alyami et al., 2016, s. 2). Hlavním rizikem deficitu je zvyšující se riziko pádu. Z provedených studií vyplývá, že potřeba 20 µg/den vitamínu D může zabránit každému třetímu pádu a každé třetí fraktuře kyčelního kloubu. Strava je zdrojem pouze 20 % vitamínu D, nalezneme jej v tučných rybách, mléce, vaječném žloutku. 80 % je tvořeno v kůži za pomoci slunečního záření. (Stránský, 2015, s. 189)

Dostatek **vitamínu C** je důležitý pro obranyschopnost a zpomalený stárnutí. Je součástí imunitního systému, jako antioxidant, který pomáhá v boji proti infekcím (Vera et al., 2014, s. 40). Doporučená denní dávka je 100 mg, nejlepším zdrojem jsou ovoce a zelenina (brambory, zelí, kapusta, špenát a rajčata) (Fiala, J., 2017, s. 74).

Vápník je spojován s nedostatkem vitamínu D, který slouží k jeho vstřebávání. Vápník neslouží pouze pro zdraví kostí a zubů, důležitý je pro život buňky, podílí se na stabilizaci buněčných membrán a přenosu nervosvalového dráždění. Doporučený denní příjem je 1000 mg/den, nejlépe ve formě jogurtů, mléčných výrobků, brokolice, kapusty (Fiala, J., 2017, s. 74). Studie dokládají, že nedostatek vápníku je spojen s vyšším rizikem pádů, zlomenin a zánětlivých onemocnění, jako jsou osteoporóza a osteopenie (Assis et al., 2018, s. 63)

Tekutiny

Nízký příjem tekutin je významným problémem, který vede k velmi závažným komplikacím. Je způsoben snížením až ztrátou pocitu žízně. Množství tekutin je individuální, dané věkem, pohlavím, prostředím, aktivitou, životním stylem, onemocněním. Doporučení je stanoveno na 1500 ml tekutin + 10 ml na každý kilogram nad 20 kg (Malá, Krčmová, Burešová, Jurašková, 2011, s. 114).

3.4 Malnutrice

Podvýživa je stav, ve kterém nedostatek, nadbytek nebo nerovnováha energie, bílkovin a jiných živin způsobuje pokles funkčního stavu, narušení funkce svalů, snížení kostní hmoty, imunitní dysfunkci, anémii, snížení kognitivní funkce, špatné hojení ran, zvýšenou morbiditu a mortalitu (Ahmed, Haboubi, 2010, s. 207). Má významný vliv na klinické parametry úmrtnosti, komplikace, nozokomiální infekce, prodlužuje délku hospitalizace, snižuje efekt léčby, kvalitu života a prognózu (Badai-Tahull, Cobo-Sacristán, Leiva-Badosa, Miquel-Zurita, Méndez-Cabalerio, Jódar-Masanés, Llop-Talaverón, 2014, s. 412).

Podvýživa je jedním z geriatrických syndromů, neboť se zvyšujícím se věkem dochází k nárůstu chronických i akutních nemocí, které přímo ovlivňují rovnováhu nutričních potřeb a příjmu (Asselt, Schueren, Cammen, Disselhorst, Janse, Lonterman-Monasch, Maas, Popescu, Schölzel-Dorenbos, Sipers, Veldhoven, Wijnen, Olde Rikkert, 2012, s. 401).

Výskyt malnutrice se zvyšuje s věkem. Určitým stupněm malnutrice trpí téměř každý senior ve věku nad 80 let a pokročilé formy se dokonce vyskytují v 50 %. Poruchou výživy jsou ohroženi senioři v institucionální péči. Studie uvádí, že malnutrice se vyskytuje u 20–80 % hospitalizovaných seniorů, z toho 30 % případů se rozvine v průběhu hospitalizace a 3–4 % hospitalizací na následky malnutrice končí smrtí (Lukšová, Vrbulová, 2014, s. 17).

Rozlišujeme dva typy malnutrice: proteinenergickou a stresovou. U seniorů se nejčastěji setkáváme s prostou tzv. proteinenergickou malnutricí. Její příčinou je nedostatečný, dlouhodobý přísun živin a energie. Dlouhodobě trvající proteinenergická malnutrice může vést k nezvratným změnám na orgánových soustavách (Klein, 2012, s. 1388). Čerpání energie organismu z vlastních zásob se projeví zvýšením glukózy z glukogenních aminokyselin a glycerolu v játrech, stoupá tvorba kontraregulačních hormonů – glukagonu, hydrokortisonu a katecholaminů, následně lipolýzou v tukové tkáni, glukoneogenezí v játrech, proteolýzou v kosterních svalech. Postupně se snižuje energetický výdej až o 40 %, snižuje se tělesná aktivita a aktivita kontraregulačních mechanismů. Následuje snížení katabolizmu bílkovin, vzestupu ketogeneze, redukci tukové tkáně a kosterní svaloviny. Za 40–50 dní jsou vyčerpány všechny bílkovinné a energetické zdroje a nemocný umírá. Při stresové malnutrici se umírá 2–3x rychleji, protože při ní dochází k vzájemnému působení podvýživy a onemocnění - např. akutní infekce, zranění, kombinace více katabolických vlivů (Jurášková, Hrnčiariková, Holmerová, Kalvach, 2007, s. 443).

Malnutrice se podílí na vzniku sarkopenie. Sarkopenie je ztráta svalové hmoty a síly. U starší generace zvyšuje počet pádů, fraktur, morbiditu a nesoběstačnost, zhoršuje respirační funkce.

Malnutrice a sarkopenie mají významný dopad na kvalitu života seniorů. Včasná diagnostika a vhodná intervence zlepšuje výsledky léčby zejména u tzv. křehkých seniorů. Pravidelné pohybové cvičení pomáhá zlepšovat, udržovat fyzickou sílu a urychluje proces rekonvalescence (Šenkyřík, Dastych, Prokešová, 2014, s. 178).

4. SEBEPÉČE A SOBĚSTAČNOST

Sebepéče je definovaná, jako schopnost samostatného vykonávání aktivit denního života. K nejdůležitějším činnostem sebepéče patří stravování, oblékání, umývání a vyprazdňování (Kaur, Kaur, Thapar, 2015, 112, 113).

Sebepéče je jedním z ošetrovatelských fenoménů, který je předmětem ošetrovatelských teorií, klasifikačních systémů, ošetrovatelského plánování a programů podporujících jednotlivce, rodiny a komunity zabývající se dlouhodobou péčí (Bóriková, 2010, s. 26).

Sebepéče je lidská reguláторní činnost, kterou pro sebe úmyslně jedinec vykonává nebo nechává vykonávat jinou osobou, aby byl zachován život, udrženo zdraví, osobní rozvoj a materiální podmínky. Pokud osoba jedná vědomě, řízeně, účelně a efektivně, dochází k dosažení skutečné autonomie, kterou dokazujeme schopnost sebepéče (Halmo, Gluszka, Langova, Galuszková, 2015, s. 124).

Soběstačnost je schopnost samostatně prováděné činnosti, jež je důležitá pro udržení kvality života a blahobytu (Marques et al., 2013, s. 410).

Soběstačnost a sebepéče je schopnost uspokojit základní životní potřeby a je jednou z podmínek samostatného života. Schopnost zapojení se do sebepéče je podmíněna mnoha faktory, včetně věku, stádia vývoje, životních zkušeností, sociokulturní orientaci, zdraví a dostupnými zdroji (Marques et al., 2013, s. 410). Zdravý člověk s dostatkem fyzických sil, schopný zvládnout aktivity denního života bez pomoci druhé osoby je soběstačný a vyjadřuje kvalitu života. Kvalitu života lze hodnotit subjektivními i objektivními ukazateli. K subjektivním činitelům patří morální hodnoty, životní spokojenost, sebeúcta, sociální vztahy, vedení vlastního života a spirituální stránka. K objektivním činitelům řadíme fyzický stav, kognici, funkční kapacitu, emoční rozpoložení, sociální a sexuální schopnosti (Virgulová, Schedová, 2013, 36).

4.1 Nejčastější příčiny nesoběstačnosti

Soběstačnost a sebepéči ovlivňují kulturní zvyklosti, zralost, znalosti, sociální systém, zázemí a podpora, zdravotní stav, medikace a dostupnost zdravotní péče. Deficit sebepéče může nastat při pocitu osamělosti, bezvýznamnosti a při ztrátě životní role, což nepříznivě ovlivňuje životní spokojenost (Kaur, Kaur, Thapar, 2015, s. 113).

Faktory, které způsobují nesoběstačnost ve stáří lze rozdělit na fyzické, psychické a sociální. Fyzické faktory mohou vést k fyzické disabilitě. Jedná se o stav, při kterém dochází k omezení až neschopnosti vykonávat aktivity denního života v plném rozsahu. Mezi hlavní postižené orgánové systémy těla patří muskuloskeletární, kardiovaskulární, respirační a neuromuskulární (Bóriková, 2010, s. 25 - 26).

Největší riziko fyzické disability představují pády, poranění, akutní i chronické onemocnění, vliv medikace, deprese, podvýživa, snížení pohyblivosti, inkontinence a dekubity (Jedlinská, 2013, s. 134).

Psychické faktory vyplývají ze zoufalství při neúspěchu plnění cíle. Senioři hodnotí svůj život, uvažují nad smrtí. Dochází k depresím a častějším myšlenkám na smrt (Ondriášová, 2012, s. 36).

Sociální faktory vychází ze sociálního zázemí a podpory. Senioři s vyšší sociální podporou mají vyšší motivaci pro sebepečí. Nízká sociální podpora má vliv na vyšší riziko vzniku nemocí a smrti. Sociální podpora je vnímání a aktuálnost, kterou má člověk k dispozici, a se kterou je o člověka pečováno (Kaur, Kaur, Thapar, 2015, s. 113).

4.2 Modely a objektivizovatelné techniky hodnocení soběstačnosti

Pro systematické posouzení seniorů je důležité užívání standardizovaných měřicích nástrojů, které jsou validní a funkční. Umožňují snadnou použitelnost, jsou multioborové a poskytují získávání a porovnávání dat napříč časem (Jedlinská, 2013, s. 134 - 135).

Funkční stav označuje schopnost osoby vykonávat úkoly, které jsou nezbytné pro život (Bassem, Higgins, 2011, s. 49).

Funkční hodnocení soběstačnosti umožňuje v ošetrovatelské péči posuzovat míru a stupeň závislosti, na jehož podkladě se následně plánuje ošetrovatelská péče, jež vede k naplnění potřeb a saturaci deficitu (Lukšová, Vrublová, 2012, s. 50 - 51).

Závislost dle WHO se rozděluje do tří stupňů:

1. Lehká závislost - je nutný dohled při vykonávání aktivit denních činností, popřípadě lehká dopomoc druhé osoby.
2. Závislost středního stupně - dozor i dopomoc při vykonávání aktivit denních činností je trvalá
3. Úplná (těžká) závislost - základní potřeby seniora jsou naplňovány jinou osobou (Lukšová, Vrublová, 2012, 50, 51).

Objektivní standardizované techniky funkčního hodnocení denních aktivit lze třídit na kategorie:

- a) Kumulativní indexy - jednotlivé položky mají bodovou hodnotu, které se na konci sčítají a dávají finální výsledek. Jedná se o Barthelové index, test Funkční míry nezávislosti, Míra hodnocení funkčního zdraví atd.
- b) Hierarchické indexy - jsou rozděleny na hlavní determinanty, které jsou nadřazeny jednotlivým úkonům, jež na sebe navazují a jsou si vzájemně podřízeny. Této kategorii náleží Katzův index.
- c) Dynamická hodnocení - jsou založena na schopnosti učit se a přenést nově nabitě zkušenosti do skutečného života. Řadí se sem hodnocení Gudrún Ámadóttirové: Ergoterapeutická neurobehaviorální hodnocení ADL, které spojuje hodnocení aktivit s hodnocením neurobehaviorálních dysfunkcí (Svěčená, 2013, 134).

Barthelové index aktivit denního života (ADL Activity of daily living)

Jedná se jeden z nejvyžívanějších testů aktivit denního života v České republice. Obsahuje deset činností, každá činnost je dále rozdělena dle funkčního omezení s příslušnou bodovou hodnotou. Maximální score je 100 bodů, stupeň závislosti je roztržena dle kategorizace WHO (Svěčená, 2013, s. 134).

ADL byl vytvořen pro pacienty dlouhodobě hospitalizované a s nervosvalovou chorobou (Lukšová, Vrublová, 2012, s. 51). Má uspokojivé psychometrické vlastnosti.

Obsahuje položky v oblasti:

- najedení, napití;
- oblékání;
- koupání;
- osobní hygiena;
- kontinence moči;
- kontinence stolice;
- použití WC;
- přesun lůžko - židle;
- chůze po rovině;
- chůze po schodech (Azad, Mohammadinezhad, Taghizadeh, Lajevardi, 2017, s. 2).

Výsledná hodnota může být ovlivněna změnou prostředí, ve kterém se senior nachází. V cizím prostředí může být výsledné score nižší (Svěčená, 2013, s. 134).

Studie probíhající v roce 2011 v Hariganu ukázala, že Barthelové index má vysokou spolehlivost. Výsledky zároveň přinesly poznatek, že všeobecná sestra vyplňuje index s vyšší spolehlivostí, než lékař (Lukšová, Vrublová, 2012, s. 55).

Funkční míra nezávislosti (FIM - Functional Independence Measure)

FIM byl vytvořen v roce 1984 v USA, vychází z Barthelové indexu a je rozšířen o kognitivní a psycho- sociální položky. Vycházel z požadavků rehabilitačních lékařů zformulovat nástroj, pro dokumentaci funkčního stavu jedince od počátku hospitalizace, přes propuštění až po následnou péči. FIM obsahuje 18 položek v 6 kategoriích. Hodnocení probíhá pomocí sedmibodové stupnice, od plné asistence, k plné soběstačnosti. Výsledkem je míra potřeby druhé osoby k plnění jednotlivých úkonů. Maximální výsledek je 126 bodů, minimální 18. Pohybové funkce mají bodové rozpětí od 13 - 91 bodů, psychické 5 - 35 bodů (Osladil, Vaňásková, Němeček, 2016, s. 180).

V České republice není FIM příliš využíván. Pro užívání je nutné zakoupit licenci. FIM je zpravidla zpracováván ergoterapeutem, ale i dalším zdravotnickým personálem a obsahuje položky:

- sebeobsluha;
- kontrola sfinkterů;
- mobilita;
- lokomoce;
- komunikace;
- sociální adaptabilita (Svěčená, 2013, 134).

Míra hodnocení funkčního stavu (Functional assessment measure, FAM)

FAM je rozšířením Funkční míry nezávislosti, mimo 18 položek FIM obsahuje 18 položek z oblasti kognitivních funkcí a instrumentálních aktivit denního života. Test by měl provádět interpersonální rehabilitační tým (Svěčená, 2013, 135).

Katzův index nezávislosti v každodenních aktivitách – Katzův index ADL

Index byl vytvořen v roce 1964 a bývá různými autory obměňován. Slouží k hodnocení základních denních činností seniorů. Obsahuje šest položek:

- koupání;
- oblékání;
- používání toalety;
- přemísťování;
- kontinence;
- jení.

Limity Katzova indexu tkví v hodnocení výkonu nikoli potenciálu. Nelze jej využít pro hodnocení jemné diferenciací funkčního stavu (Azad, Mohammadinezhad, Taghizadeh, Lajevardi, 2017, s. 2).

Lawtonova škála hodnocení IADL

Škála byla vytvořena v roce 1969 a posuzuje složitější aktivity pro nezávislou, samostatnou existenci v domácnosti. IADL vyžaduje použití hrubé i jemné motoriky včetně kognitivních funkcí. Obsahuje osm položek:

- telefonování;
- nakupování;
- příprava jídla a vaření;
- vedení domácnosti;
- praní;
- způsob dopravy a cestování;
- užívání léků;
- nakládání s penězi.

Maximální počet dosažených bodů je 80. Vzhledem k položkám není použití testu vhodné pro institucionální péči (Bóriková, 2010, s. 28).

Test instrumentálních všedních činností; IADL – Instrumental Activity of Daily Living

Hodnocením lze navázat na Lawtonovou škálu IADL, obsahuje základní sebedpěči i kognitivně složitější činnosti nezávislé existence. Klasifikačních oblastí obsahují osm položek:

- telefonování;
- transport;
- nakupování;

- vaření;
- domácí práce;
- práce kolem domu;
- užívání léků;
- finance. (Yam, Marsiske, 2013, s. 5)

Dotazník soběstačnosti DAD - CZ (Disability Assessment for Dementia)

Využívá se u seniorů trpících demencí. Jedná se dotazník kombinující základní a instrumentální aktivity denního života, jehož vyplnění trvá 10 minut. Je vyplňován osobou, jež seniora zná v běžném životě. Nebere v potaz úkony, které by senior mohl vykonat, ale pouze ty, které opravdu vykonal (Jedlinská, 2013, s. 135).

4.3 Shrnutí teoretických východisek

Mezi symptomy, které se objevují ve stáří patří polymorbidita, atypická symptomatologie a stařecká fragilita (křehkost) (Smičková, 2011, s. 391). Z důvodu úbytku svalové síly dochází k porušení rovnováhy, flexibility, zvyšuje se riziko a počet pádů (Milanović, Pantelić, James, 2013, s. 550). Psychické strádání u starších lidí souvisí s odchodem do důchodu, osamělostí, stresem a odmítnutím společnosti (Shahboulaghi, Moghaddam, Khoshnou, Karbalaee, Mohammadi, 2017, s. 314). Pravidelná fyzická aktivita pozitivně ovlivňuje psychický stav, náladu a osobní motivaci seniorů (Green, 2016 s. 82 - 83). Dobré sociální vztahy pomáhají zvládat krizové situace, jako ztráta životního partnera, přátel, nemocí či úrazu (Bartlová, Trešlová, 2013, s. 74).

Kvalitu života a zdraví seniorů ovlivňují nutriční znalosti a stravovací návyky (Raffaele, Matarese, Alvaro, Marinis, 2017, s. 146). Snížení chuti k jídlu způsobují fyziologické změny. Následkem nižšího příjmu živin se zvyšuje výskyt chorob, zhoršuje se kvalita života a dochází k předčasnému úmrtí (Söderström, Rosenblad, Adolfsson, Wolk, Håkansson, Bergkvist, 2015, s. 915). Špatný stav výživy může být ovlivněn chronickou poruchou orgánové soustavy. Proto je důležité znát zásady nutriční a informovat širokou veřejnost (King, Emery, 2007, s. 21).

V důsledku nerovnoměrnosti mezi energetickým příjmem potravin a výdajem energie dochází ke ztrátě nebo nárůstu tělesné hmotnosti. K poruchám nutriční řadíme poruchy vzniklé nedostatečným příjmem jednoho či více nutričních (vitamíny, stopové prvky a proteiny) (Malá, Krčmová, Burešová, Jurašková, 2011, s. 111 - 114).

Ke zhodnocení rizika malnutrice, nebo průkazu její přítomnosti se používají screeningové nástroje jako Mini Nutritional Assessment (MNA), Subjective Global Assessment (SGA), a Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) (Marshall, Craven, Kelly, Isenring, 2017, s. 2).

Vyšetření výšky a váhy seniora, výpočet body mass indexu (BMI), měření obvodu svalstva nedominantní paže, měření kožní řasy patří mezi antropometrická vyšetření. Nechtěný váhový úbytek v čase může být důsledkem přítomnosti závažných chorob. Pokud je nezamýšlený pokles hmotnosti o více než 5 % za 1 měsíc či více než 10 % z výchozí tělesné hmotnosti za 6 měsíců se jedná o malnutrici (Hrnčiariková, Jurášková, Klemra, Zadák, 2007, s. 96 - 97).

Screeningový vyšetřovací nástroj Mini Nutritional Assessment (MNA) slouží ke komplexnímu zhodnocení výživy zejména u starší věkové populace. První část se skládá z šesti položek: příjem stravy, dvě antropometrické hodnoty (nedávná ztráta hmotnosti, BMI) a tři obecné parametry (mobilita, emoční stres a neuropsychologie). Druhá část obsahuje 12 otázek týkající se obecného segmentu (sociální zázemí, léky a kožní defekty), dietních zvyklostí (počet jídel, skladba jídel, množství tekutin, jaká je dopomoc při stravování), subjektivního hodnocení (osobní pohled na zdraví a výživu) a antropometrických hodnot (obvod paže a lýtka) (Burman, Säätelä, Carlsson, Olofsson, Gustafson, Hörnsten, 2015, s. 461, 462).

Malnutrice je stav, ve kterém nedostatek, nadbytek nebo nerovnováha energie, bílkovin a jiných živin způsobuje pokles funkčního stavu, narušení funkce svalů, snížení kostní hmoty, imunitní dysfunkci, anémii, snížení kognitivní funkce, špatné hojení ran, zvýšenou morbiditu a mortalitu (Ahmed, Haboubi, 2010, s. 207).

Malnutrice se podílí na vzniku sarkopenie. Důsledkem ztráty svalové hmoty a síly se u starší generace zvyšuje počet pádů, fraktur, morbiditu a nesoběstačnost, zhoršuje respirační funkce. Výsledky léčby zlepšuje včasná diagnostika a vhodná intervence (Šenkyřík, Dastych, Prokešová, 2014, s. 178).

Sebepéče je schopnost samostatného vykonávání aktivit denního života. K nejdůležitějším činnostem sebepéče patří stravování, oblékání, umývání a vyprazdňování (Kaur, Kaur, Thapar, 2015, 112, 113). Soběstačnost je schopnost samostatně provádět činnosti, jež je důležitá pro udržení kvality života a blahobytu (Marques et al., 2013, s. 410).

Na základě funkčního hodnocení soběstačnosti se v ošetrovatelské péči posuzuje míra a stupeň závislosti a následně plánuje ošetrovatelská péče, jež vede k naplnění potřeb a saturaci deficitu (Lukšová, Vrublová, 2012, s. 50 - 51).

Mezi nejvyužívanější testy aktivit denního života patří Index Barthelové, který byl vytvořen pro pacienty dlouhodobě hospitalizované a s nervosvalovou chorobou (Lukšová, Vrublová, 2012, s. 51). Zahrnuje 10 činností a vyznačuje se vysokou spolehlivostí.

Ze studií popsanych v teoretické části diplomové práce se lze domnívat, že nutriční má vliv na soběstačnost seniorů. Soběstačnost znamená samostatně, bez pomoci jiné osoby, se najíst, napít, obléct, vykoupat; provést osobní hygienu, vyprazdňovat, vyměšovat, používat WC, přesouvat z lůžka na židli, zvládat chůzi po rovině a po schodech (Azad, Mohammadinezhad, Taghizadeh, Lajevardi, 2017, s. 2). Malnutriční se podílí na vzniku sarkopenie. Jejím následkem dochází u seniorů k pádům, frakturám, morbiditám a k nesoběstačnosti. Vzhledem ke stanovenému cíli byla vytvořena hypotéza: předpokládáme, že existuje závislost mezi změnou nutriční, soběstačnosti, kognitivních funkcí, mírou deprese a geriatrické křehkosti.

5. METODIKA VÝZKUMU

Výzkumné šetření byl použit kvantitativní design. Dotazníkové šetření bylo realizováno prostřednictvím baterie dotazníků, které bude vyplňovat sama řešitelka se seniory a zahrnuje standardizované dotazníky MNA (Mini Nutritional Assessment), test kognitivních funkcí Mini-Cog test, ADL (Activities of daily living), škálu geriatrické deprese (GDS), geriatrickou křehkost a soubor socio-demografických dat. Výzkum bude probíhat třífázově - vstupní posouzení v průběhu prvního týdne od nástupu do zařízení sociálních služeb a dále dvakrát v průběhu 6 měsíců. Výzkumné šetření bylo schváleno Etickou komisí Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci (Příloha 1).

5.1 Výzkumné cíle a hypotézy

Hlavním cílem výzkumné části diplomové práce je zjistit vliv nutriční soběstačnosti seniorů v průběhu prvních 6 měsíců jejich rezidenčního pobytu. Dílčí cíle se zaměřují na zjištění vlivu geriatrické deprese, indexu seniorské křehkosti, kognitivních funkcí, BMI a pohlaví na nutriční stav a stav soběstačnosti a dále, zda se jednotlivé položky mohou vzájemně ovlivňovat.

Hlavní cíl 1: Posouzení vztahu mezi nutriční a soběstačností v seniorském věku

Dílčí cíl 1: Vyhodnotit změny po 3 a 6 měsících

Dílčí cíl 2: Posouzení závislosti mezi změnami měřených parametrů po 6 měsících, tj. změnou nutriční, soběstačnosti, kognitivních funkcí, mírou deprese a geriatrické křehkosti.

Dílčí cíl 3: Posouzení vlivu pohlaví a věku na změnu nutriční a soběstačnosti

Dílčí cíl 4: Nalézt významné parametry pro předpověď (predikci) zlepšení stavu nutriční, resp. zlepšení soběstačnosti po 6 měsících.

Statistické hypotézy k hlavnímu cíli 1:

H01: Neexistuje závislost mezi stavem nutriční a soběstačností u osob v seniorském věku

H1A: Existuje závislost mezi stavem nutriční a soběstačností u osob v seniorském věku

Dílčí cíl 1: Vyhodnotit změny po 3 a 6 měsících

H02: Po 3 měsících nedošlo ke změně soběstačnosti, nutrice, míry deprese, kognitivních funkcí a indexu seniorské křehkosti.

HA2: Po 3 měsících došlo ke změně soběstačnosti, nutrice, míry deprese, kognitivních funkcí a indexu seniorské křehkosti.

H03: Po 6 měsících nedošlo ke změně soběstačnosti, nutrice, míry deprese, kognitivních funkcí a indexu seniorské křehkosti.

HA3: Po 6 měsících došlo ke změně soběstačnosti, nutrice, míry deprese, kognitivních funkcí a indexu seniorské křehkosti.

Dílčí cíl 2: Posouzení závislosti mezi změnami měřených parametrů po 6 měsících, tj. změnou nutrice, soběstačnosti, kognitivních funkcí, mírou deprese a geriatrické křehkosti.

H04: Neexistuje závislost mezi změnou nutrice, soběstačnosti, kognitivních funkcí, mírou deprese a geriatrické křehkosti

HA4: Existuje závislost mezi změnou nutrice, soběstačnosti, kognitivních funkcí, mírou deprese a geriatrické křehkosti

Dílčí cíl 3: Posouzení vlivu pohlaví na změnu nutrice a soběstačnosti

H05: Muži a ženy se neliší ve změně nutričního stavu po 6 měsících sledování.

HA5: Muži a ženy se liší ve změně nutričního stavu po 6 měsících sledování.

H06: Muži a ženy se neliší ve změně soběstačnosti po 6 měsících sledování.

HA6: Muži a ženy se liší ve změně soběstačnosti po 6 měsících sledování.

Dílčí cíl 4: Nalézt významné parametry pro předpověď (predikci) zlepšení stavu nutrice, resp. zlepšení soběstačnosti po 6 měsících.

H07: Neexistuje závislost mezi změnou nutričního stavu po 6 měsících a věkem seniorů

HA7: Existuje závislost mezi změnou nutričního stavu po 6 měsících a věkem seniorů

H08: Neexistuje závislost mezi změnou soběstačnosti po 6 měsících a věkem seniorů

HA8: Existuje závislost mezi změnou soběstačnosti po 6 měsících a věkem seniorů

5.2 Charakteristika souboru

Výzkumný soubor tvořili senioři, u kterých nebyla potvrzena demence a nebyli tedy kognitivně dysfunkční. Dalším kritériem bylo zařazení do studie max. do 1 týdne od nastoupení pobytu do zařízení sociálních služeb, podpis informovaného souhlasu. Mezi vylučující kritéria patří závažný senzorický (hluchota, slepota), motorický deficit (zcela imobilní pacient) a hospitalizace v nemocničním zařízení v průběhu výzkumu. Pro získání respondentů byly osloveny domovy pro seniory v Jihomoravském regionu. Počet respondentů byl dle metodiky Ticháčka stanoven na 100. Jedná se o výpočet stanovený na základě počtu přijatých seniorů do zařízení sociálních služeb za 6 měsíců, kteří vyhovovali zařazujícím kritériím (při velikosti základního souboru do 1000, je velikost výběrového souboru 35 %). V předchozích 6 měsících bylo přijato 285 seniorů, 35 % je tedy minimálně 100 respondentů.

Po schválení Etickou komisí Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomoci byly kontaktovány domovy pro seniory. Po souhlasu managementu sociálních zařízení, byl výzkum nabídnut seniorům nastupujících do zařízení. Pokud senior se zapojením do výzkumu souhlasil, byl osloven studentkou, podepsal informovaný souhlas a dotazník následně společně vyplňoval s řešitelkou, včetně standardizovaných testů.

5.3 Realizace výzkumu

Dotazníkové šetření bylo realizováno od února 2017 do dubna 2018 ve 4 zařízeních domovů pro seniory v Jihomoravském kraji. Bylo osloveno celkem 118 seniorů. Z oslovených seniorů se žádný neodmítl výzkumu zúčastnit. 18 seniorů bylo následně v průběhu realizace výzkumu vyloučeno z důvodu hospitalizace. Diplomová práce se zaměřuje na zjištění vlivu nutriční soběstačnosti seniorů v průběhu prvních 6 měsíců jejich rezidenčního pobytu. Dílčí cíle se zaměřují na zjištění vlivu geriatrické deprese, indexu seniorské křehkosti, kognitivních funkcí, BMI a pohlaví na nutriční stav a stav soběstačnosti.

5.4 Metoda sběru dat

Dotazníkové šetření bylo realizováno prostřednictvím baterie dotazníků, zahrnující standardizované dotazníky MNA (Mini Nutritional Assessment), test kognitivních funkcí

Mini-Cog test, ADL (Activities of daily living), škálu geriatrické deprese (GDS), index seniorské křehkosti (ISK) a soubor socio-demografických dat.

- **Mini Nutritional Assessment (MNA)**

MNA slouží ke komplexnímu zhodnocení výživy. Jedná se o validní nástroj s prediktivní hodnotou 97% pro jištění podvýživy u starších osob s 96% citlivostí a 98% specifícností (Nurizky, Teesa, Apandí, 2017, s. 242 - 243). Využívá se u starší věkové populace. Skládá se ze dvou částí. První část se skládá z šesti položek: příjem stravy, dvě antropometrické hodnoty (nedávná ztráta hmotnosti, BMI) a tři obecné parametry (mobilita, emoční stres a neuropsychologie). Druhá část obsahuje 12 otázek týkající se obecného segmentu (sociální zázemí, léky a kožní defekty), dietních zvyklostí (počet jídel, skladba jídel, množství tekutin, jaká je dopomoc při stravování), subjektivního hodnocení (osobní pohled na zdraví a výživu) a antropometrických hodnot (obvod paže a lýtka) (Burman, Säätelä, Carlsson, Olofsson, Gustafson, Hörnsten, 2015, s. 461, 462).

- **Mini-Cog test**

Třiminutový screeningový nástroj pro hodnocení kognitivních funkcí seniorů. Mini-Cog test obsahuje dvě položky, testuje paměť a schopnost kreslení hodin. Pomáhá odhalit pokles kognitivních funkcí již v jejich počátku. Výsledek navíc není ovlivněn stupněm dotaženého vzdělání seniora, etnikem ani socioekonomickým zázemím (Fage et al., 2015, s. 2 - 3).

- **ADL (Activities of daily living)**

Jedná se jeden z nejvyžívanějších testů aktivit denního života v České republice. Obsahuje deset činností, každá činnost je dále rozdělena dle funkčního omezení s příslušnou bodovou hodnotou. Maximální score je 100 bodů, stupeň závislosti je rozřizena dle kategorizace WHO (Svěčená, 2013, s. 134).

ADL byl vytvořen pro pacienty dlouhodobě hospitalizované a s nervosvalovou chorobou (Lukšová, Vrublová, 2012, s. 51). Má uspokojivé psychometrické vlastnosti.

Obsahuje položky v oblasti:

- najedení, napití;
- oblékání;

- koupání;
 - osobní hygiena;
 - kontinence moči;
 - kontinence stolice;
 - použití WC;
 - přesun lůžko - židle;
 - chůze po rovině;
 - chůze po schodech (Azad, Mohammadinezhad, Taghizadeh, Lajevardi, 2017, s. 2).
- **Škála geriatrické deprese (GDS)**
Rychlý screening k odhalení geriatrické deprese dle Yesavage. Je široce využíván ve světových studiích pro velkou výpovědní hodnotu. Nejpoužívanější je zkrácená patnáctipoložková verze. Bodové scóre 0 - 5 značí normální afekt, 6- 10 márnou depresivitu, 11 bodů a více poukazuje na těžkou depresivitu (Holmerová, Vaňková, 2009, s. 26).
 - **Index seniorské křehkosti (ISK)**
Index pro hodnocení fyzické zdatnosti je jedním z nejvíce běžně užívaných nástrojů. Skládá se ze tří subtestů. Hodnotí se rovnováha, rychlost chůze a test vstávání ze židle. Nízké skóre ma vysokou prediktivní hodnotu pro široké spektrum zdraví, důsledků postžení a snížení funkční kapacity v aktivitách běžného denního života (ADL). Snížené skóre poukazuje na ztrátu mobility, zdravotní postižení a může předpovídat riziko smrti Výhodou testu je, že není ovlivňován kulturou, vzděláním ani jazykou úrovní. Bodové hodnocení od 10 - 12 bodů poukazuje na dobrou fyzickou zdatnost, 7 - 9 bodů sníženou fyzickou zdatnost, nutné klinické hodnocení a intervence „pre-frailty“. Hodnota méně než 6 bodů značí seniora křehkého s vysokým rizikem budoucí neschopnosti (Goméz et al., 2013, s. 166).

5.5 Metoda zpracování dat

K popisu dat a ověření platnosti hypotéz byl použit statistický software IBM SPSS Statistics verze 22. Pro znaky kvalitativní byly vypočítány absolutní četnosti a relativní

četnosti v procentech. Znaky kvantitativní byly popsány pomocí průměru, směrodatné odchylky (SD), mediánu a minimální a maximální hodnoty. K posouzení vztahu mezi nutriční a soběstačností byla použita Spearmanova korelační analýza. Zkategorizované údaje o změně soběstačnosti, nutriční, míry deprese, kognitivních funkcí a indexu seniorské křehkosti po 3 a 6 měsících byly vyhodnoceny pomocí McNemarova testu symetrie. Vliv pohlaví na změnu nutriční a soběstačnosti byl vyhodnocen pomocí Mannova-Whitneyho U testu. Závislost mezi změnami nutriční, soběstačnosti, kognitivních funkcí, mírou deprese a index seniorské křehkosti a vliv věku na změnu nutriční a soběstačnosti byl hodnocen pomocí Spearmanovy korelační analýzy. K vyhledání významných parametrů pro predikci zlepšení stavu nutriční po 6 měsících, resp. zlepšení soběstačnosti po 6 měsících, byla použita Logistická regresní analýza, metoda stepwise forward. Pro účely této analýzy byly pro kvantitativní parametry odhadnuty pomocí ROC analýzy (Receiver Operating Characteristic) optimální cut-off hodnoty pro predikci daného jevu, tj. zlepšení stavu nutriční nebo zlepšení soběstačnosti. Normalita dat byla ověřována pomocí Shapiro-Wilkova testu. Všechny testy byly dělány na hladině signifikance 0,05.

6. VÝSLEDKY VÝZKUMU

Po zpracování a analýze získaných dat prostřednictvím dotazníkového šetření, byla dle popsané metodiky statisticky zpracována demografická data respondentů, dále byly vyhodnoceny položky dotazníku MNA, index seniorské křehkosti (ISK), geriatrická deprese (GDS), ADL a Mini-Cog test. Poté byla ověřena platnost všech osmi hypotéz.

6.1 Charakteristika souboru respondentů

Dotazníkové šetření bylo realizováno od února 2017 do dubna 2018 ve 4 zařízeních domovů pro seniory v Jihomoravském kraji. Bylo osloveno celkem 118 seniorů. Z oslovených seniorů se žádný neodmítl výzkumu zúčastnit. 18 seniorů bylo následně v průběhu realizace výzkumu vyřazeno z důvodu hospitalizace v nemocničním zařízení.

Z celkového počtu respondentů (100) bylo 64 žen (64 %) a 36 mužů (36 %) (tab. 1). Průměrný věk seniorů činil 76 let, minimální byl 65, maximální věk 98 (tab. 2). V oblasti dosaženého vzdělání bylo nejvíce uvedeno základní 32 (32 %), poté vyučen 31 (31 %), středoškolské 23 (23 %), vysokoškolské 14 (14 %) (tab. 3).

Tabulka 1: Pohlaví

	počet	procento
Ženy	64	64,0 %
Muži	36	36,0 %

Tabulka 2: Věk

	Průměr	SD*	Medián	Minimum	Maximum
Věk (roky)	76,0	7,8	74,0	65,0	98,0

*SD... směrodatná odchylka

Tabulka 3: Vzdělání

	počet	procento
Základní	32	32,0 %
Vyučen	31	31,0 %
Středoškolské	23	23,0 %
Vysokoškolské	14	14,0 %

Průměrné BMI všech respondentů, bez ohledu na pohlaví, činilo 20,9. Nejnižší hodnota byla 14,7, nejvyšší 36,5. Obvod paže relaxované levé horní končetiny měl průměrnou hodnotu 25,2 cm, kdy nejmenší míra byla 17,5cm a největší obvod činil 40,5 cm (tab. 4). Dysfagie byla u celého vzorku respondentů stanovena pouze u 3 seniorů (3 %), jedná se tedy o zanedbatelnou hodnotu (tab. 5).

Tabulka 4: BMI, obvod paže

	Průměr	SD*	Medián	Minimum	Maximum
BMI (kg/m ²)	20,9	4,1	20,0	14,7	36,5
Obvod paže (cm)	25,2	4,3	24,3	17,5	40,5

*SD... směrodatná odchylka

Tabulka 5: Dysfagie

	počet	procento
Přítomnost dysfagie	3	3 %

Iniciační měření probíhalo do 1. týdne od nástupu do zařízení sociálních služeb. Byly použity standardizované testy. Výsledky Mini-Cog test naznačovaly v první fázi méně pravděpodobné zhoršení kognitivních funkcí u 65 seniorů (65 %), zatímco velmi pravděpodobné zhoršení kognitivních funkcí bylo stanoveno u 35 seniorů (35 %). ADL určil nezávislost u 24 seniorů (24 %), lehkou závislost u 20 (20 %), závislost středního stupně u 29 (29 %) a vysokou závislost u 27 (27 %) seniorů. Geriatrická deprese v mírné fázi byla odhalena u 28 (28 %) seniorů, manifestní deprese vyšla dle testu u 11 (11 %) seniorů, na což byli upozorněni i sociální pracovníci sociálního zařízení. Nutriční stav byl při přijetí rizikový u 24 (24 %) seniorů, podvýživou trpěla nadpoloviční většina respondentů, tedy 52 (52 %) seniorů. Snížená fyzická zdatnost vyšla u 31 (31 %) seniorů, křehký senior byl odhalen u 30 (30 %) seniorů (tab. 6).

Tabulka 6: Kognitivní funkce, soběstačnost, míra deprese stav nutrice a Index seniorské křehkosti v 1. fázi měření

		1. fáze	
		počet	procento
Mini-Cog - Kognitivní funkce	Méně pravděpodobné zhoršení kognitivních funkcí	65	65,0 %
	Velmi pravděpodobné zhoršení kognitivních funkcí	35	35,0 %
ADL - Soběstačnost	nezávislý	24	24,0 %
	lehká závislost	20	20,0 %
	střední závislost	29	29,0 %
	vysoce závislý	27	27,0 %
GDS – Deprese	bez deprese	61	61,0 %
	mírná deprese	28	28,0 %
	manifestní deprese	11	11,0 %
MNA – Nutrice	normální výživový stav	24	24,0 %
	riziko podvýživy	24	24,0 %
	podvýživa	52	52,0 %
Index seniorské křehkosti	dobrá fyzická zdatnost	39	39,0 %
	snížená fyzická zdatnost	31	31,0 %
	křehký senior	30	30,0 %

6.2 Ověření platnosti hypotéz

Hlavní cíl 1: Posouzení vztahu mezi nutricí a soběstačností v seniorském věku

Statistické hypotézy k hlavnímu cíli 1:

H01: Neexistuje závislost mezi stavem nutrice a soběstačností u osob v seniorském věku

HA1: Existuje závislost mezi stavem nutrice a soběstačností u osob v seniorském věku

K ověření platnosti hypotézy H01 byla použita Spearmanova korelační analýza. Byla vypočítána hodnota Spearmanova korelačního koeficientu r vyjadřující míru závislosti mezi stavem nutrice a soběstačností. Byl proveden test významnosti korelačního koeficientu na

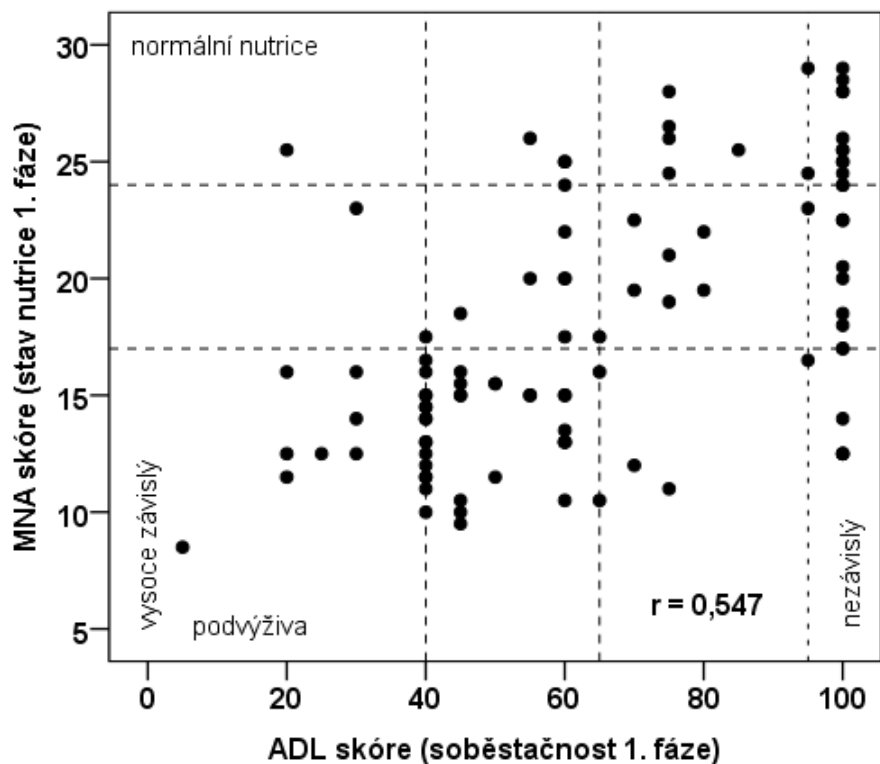
hladině signifikance 0,05. Neparametrická korelace byla použita vzhledem k nenormální distribuci skóre MNA (stav nutrice) a skóre ADL (soběstačnost). K ověření normality dat byl použit Shapiro-Wilkův test.

Závěr:

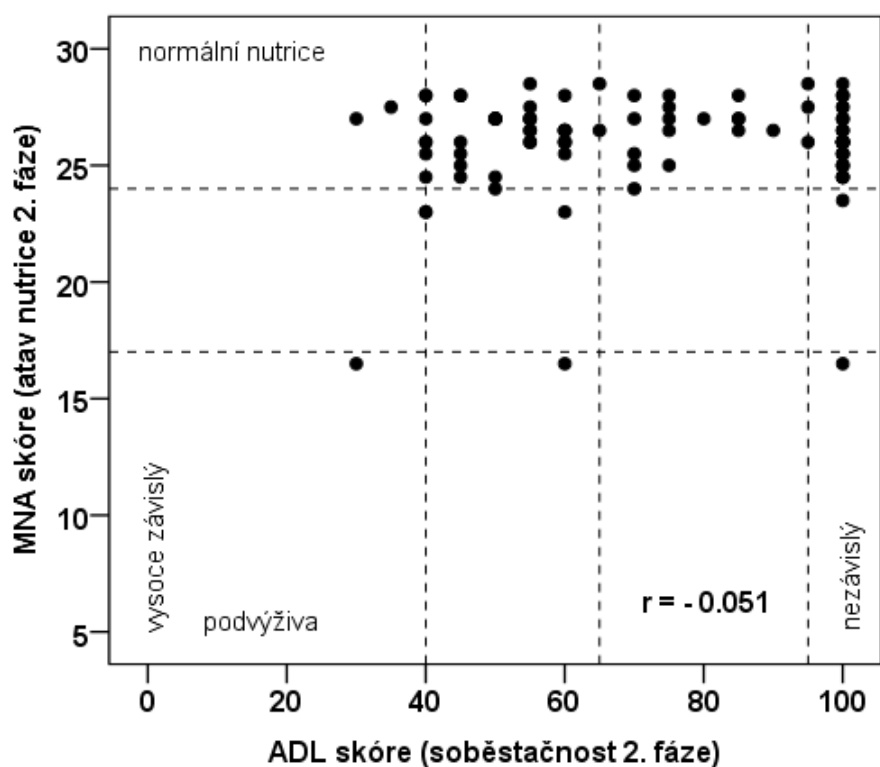
Hypotézu H01 zamítáme pro 1. fázi měření. Byla prokázána statisticky významná pozitivní závislost mezi stavem nutrice a mírou soběstačnosti u osob v seniorském věku v 1. fázi hodnocení. Byla zjištěna středně silná pozitivní závislost mezi stavem nutrice a mírou soběstačnosti seniorů, hodnota korelačního koeficientu $r = 0,547$ (graf 1). Ve 2. a 3. fázi hodnocení (po 3 a 6 měsících) nebyla zjištěna signifikantní závislost mezi stavem nutrice a mírou soběstačnosti (tab. 7, graf 2). Hodnota korelačního koeficientu $r = -0,051$; resp. $r = 0,114$. Závislost mezi stavem nutrice a soběstačností byla vyjádřena pomocí bodových grafů. Z bodových grafů je patrné, že po 3 a 6 měsících se nutriční stav seniorů zlepšil a skoro všichni senioři byli v dobrém výživovém stavu, proto se již korelace mezi výživovým stavem a soběstačností neprokázala (graf 2, 3).

Tabulka č. 7: Výsledky Spearmanovy korelační analýzy

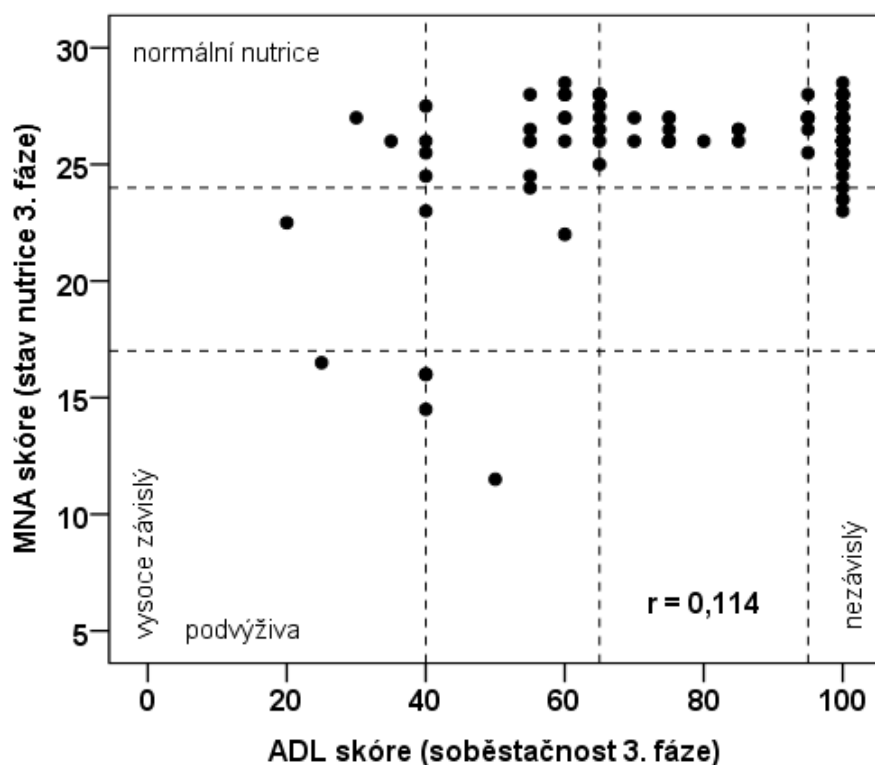
	1. fáze	2. fáze (po 3 měsících)	3. fáze (po 6 měsících)
Spearmanův korelační koeficient r	0,547	- 0,051	0,114
Signifikace p	< 0,0001	0,616	0,257
Hodnocení	středně silná pozitivní závislost	závislost nebyla prokázána	závislost nebyla prokázána



Graf č. 1: Závislost mezi stavem nutrice a mírou soběstačnosti v 1. fázi hodnocení



Graf č. 2: Závislost mezi stavem nutrice a mírou soběstačnosti ve 2. fázi hodnocení, tj. po 3 měsících



Graf č. 3: Závislost mezi stavem nutrice a mírou soběstačnosti ve 3. fázi hodnocení, tj. po 6 měsících

Dílčí cíl 2: Vyhodnotit změny soběstačnosti, nutrice, míry deprese, kognitivních funkcí a indexu seniorské křehkosti po 3 a 6 měsících

Statistická hypotéza

H02: Po 3 měsících nedošlo ke změně soběstačnosti, nutrice, míry deprese, kognitivních funkcí a indexu seniorské křehkosti.

HA2: Po 3 měsících došlo ke změně soběstačnosti, nutrice, míry deprese, kognitivních funkcí a indexu seniorské křehkosti.

K ověření platnosti hypotézy H02 byl použit vzhledem k charakteru dat (párová data) McNemarův test symetrie na kontingenční tabulce. Testem byla posouzena významnost změn ve 2. fázi, tj. po 3 měsících, vzhledem k výsledkům měření v 1. fázi. Hypotéza byla ověřována zvlášť pro každý z použitých dotazníků.

Závěr:

Hypotézu H02 zamítáme pro všechny měřené charakteristiky, tj. pro soběstačnost, nutrici, míru deprese, kognitivní funkce a index seniorské křehkosti. Bylo prokázáno, že u všech měřených charakteristik došlo po 3 měsících k signifikantně významnému zlepšení.

Hodnoty signifikance McNemarova testu se pohybovaly od 0,009 až $< 0,0001$. Podrobné výsledky uvádí tabulka (tab. 8). Změny po 3 měsících jsou zobrazeny graficky (graf 4).

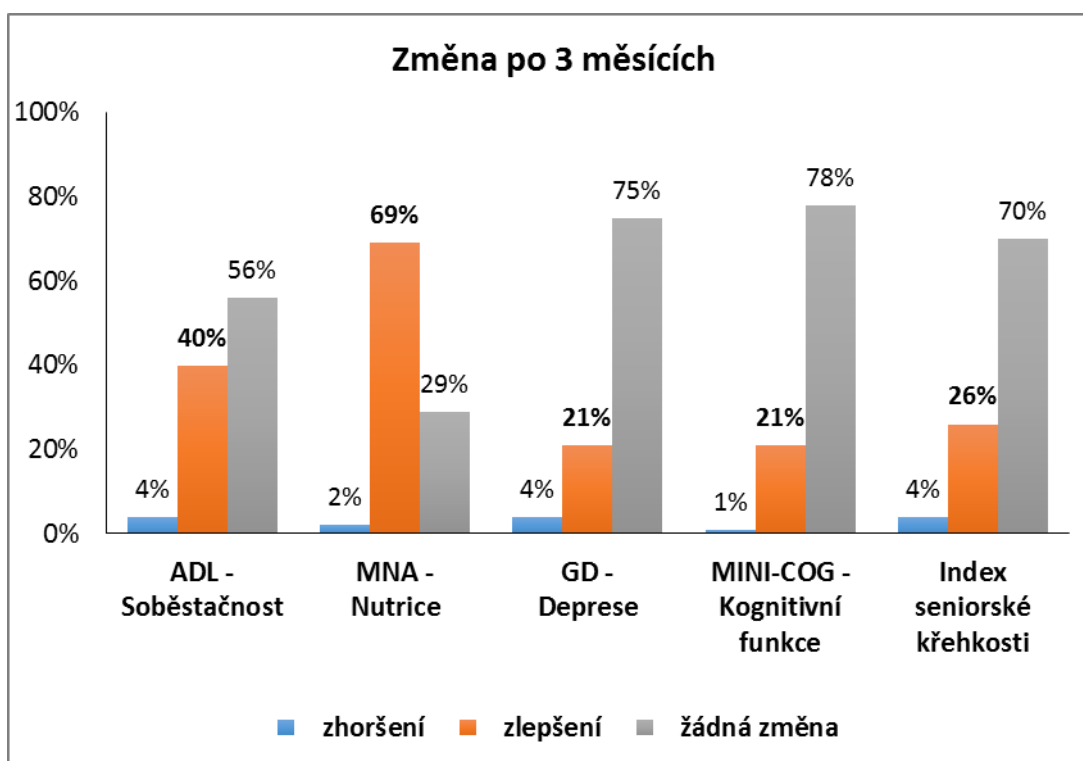
Vyhodnocení změny měřených parametrů po 3 měsících

V tabulce je pro každý z měřených parametrů uvedeno procento seniorů, u kterých došlo po 3 měsících ke zhoršení nebo ke zlepšení, a procento seniorů, u kterých nenastala žádná změna. Pro každý měřený parametr je uvedena hodnota signifikance McNemarova testu symetrie, kterým byla vyhodnocena významnost změny po třech měsících vzhledem k hodnotám zjištěným v 1. fázi.

Tabulka č. 8: Kognitivní funkce, soběstačnost, míra deprese stav nutriční a Index seniorské křehkosti v 2. fázi měření

Dotazník	Změna ve 2. fázi (po 3 měsících)
ADL - Soběstačnost	
Zhoršení	4 %
Zlepšení	40 %
žádná změna	56 %
Mc Nemarův test p	$< 0,0001$
MNA – Nutrice	
Zhoršení	2 %
Zlepšení	69 %
žádná změna	29 %
Mc Nemarův test p	$< 0,0001$
GDS – Deprese	
Zhoršení	4 %
Zlepšení	21 %
žádná změna	75 %
Mc Nemarův test p	0,009
Mini-Cog - Kognitivní funkce	
Zhoršení	1 %
Zlepšení	21 %
žádná změna	78 %

Mc Nemarův test p	< 0,0001
INDEX SENIORSKÉ KŘEHKOSTI	
Zhoršení	4 %
Zlepšení	26 %
žádná změna	70 %
Mc Nemarův test p	0,001



Graf č. 4: Změna po 3 měsících

Statistická hypotéza

H03: Po 6 měsících nedošlo ke změně soběstačnosti, nutrice, míry deprese, kognitivních funkcí a indexu seniorské křehkosti.

HA3: Po 6 měsících došlo ke změně soběstačnosti, nutrice, míry deprese, kognitivních funkcí a indexu seniorské křehkosti.

K ověření platnosti hypotézy H03 byl použit vzhledem k charakteru dat (párová data) McNemarův test symetrie na kontingenční tabulce. Testem byla posouzena významnost změny ve 2. fázi, tj. po 6 měsících, vzhledem k výsledkům měření v 1. fázi. Hypotéza byla ověřována zvlášť pro každý z použitých dotazníků.

Závěr:

Hypotézu H03 zamítáme pro všechny měřené charakteristiky, tj. pro soběstačnost, nutriční stav, míru deprese, kognitivní funkce a index seniorské křehkosti. Bylo prokázáno, že u všech měřených charakteristik došlo po 6 měsících k signifikantně významnému zlepšení. Hodnoty signifikance McNemarova testu se pohybovaly od 0,009 až < 0,0001. Podrobné výsledky uvádí tabulka (tab. 9). Změny po 6 měsících jsou zobrazeny graficky (graf 5).

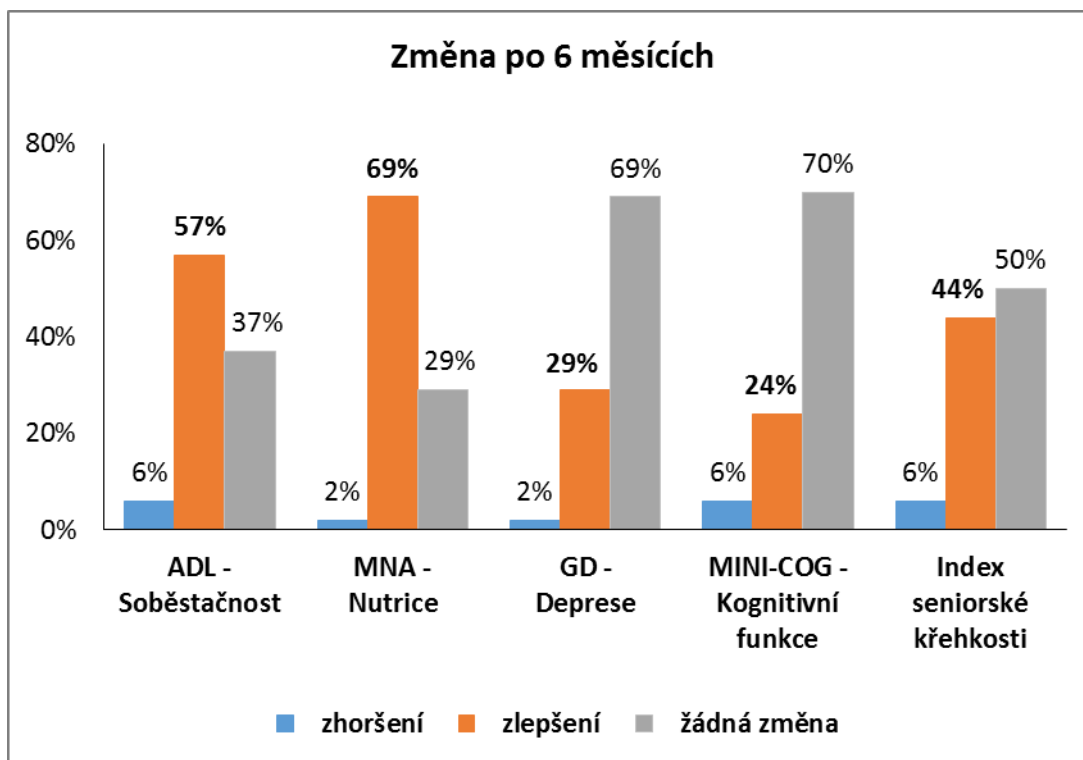
Vyhodnocení změny měřených parametrů po 6 měsících

V tabulce je pro každý z měřených parametrů (zjištěných pomocí dotazníku) uvedeno procento seniorů, u kterých došlo po 6 měsících ke zhoršení nebo ke zlepšení, a procento seniorů, u kterých nenastala žádná změna. Pro každý měřený parametr je uvedena hodnota signifikance McNemarova testu symetrie, kterým byla vyhodnocena významnost změny po třech měsících vzhledem k hodnotám zjištěným v 2. fázi.

Tabulka č. 9: Kognitivní funkce, soběstačnost, míra deprese stav nutriční a Index seniorské křehkosti v 3. fázi měření

Dotazník	Změna ve 3. fázi (po 6 měsících)
ADL - Soběstačnost	
Zhoršení	6 %
Zlepšení	57 %
žádná změna	37 %
Mc Nemarův test p	< 0,0001
MNA – Nutrice	
Zhoršení	2 %
Zlepšení	69 %
žádná změna	29 %
Mc Nemarův test p	< 0,0001
GDS – Deprese	
Zhoršení	2 %
Zlepšení	29 %
žádná změna	69 %
Mc Nemarův test p	< 0,0001

Mini-Cog - Kognitivní funkce	
Zhoršení	6 %
Zlepšení	24 %
žádná změna	70 %
Mc Nemarův test p	0,001
INDEX SENIORSKÉ KŘEHKOSTI	
Zhoršení	6 %
Zlepšení	44 %
žádná změna	50 %
Mc Nemarův test p	< 0,0001



Graf 5: Změna po 6 měsících

Dílčí cíl 3: Posouzení závislosti mezi změnami měřených parametrů po 6 měsících, tj. změnou nutrice, soběstačnosti, kognitivních funkcí, mírou deprese a seniorské křehkosti.

Hypotéza

H04: Neexistuje závislost mezi změnou nutrice, soběstačnosti, kognitivních funkcí, mírou deprese a seniorské křehkosti

HA4: Existuje závislost mezi změnou nutrice, soběstačnosti, kognitivních funkcí, mírou deprese a seniorské křehkosti

K ověření platnosti hypotézy H04 byla použita Spearmanova korelační analýza.

Závěr:

Hypotézu H04 zamítáme. Byla prokázána signifikantní závislost mezi změnou nutrice, soběstačnosti, kognitivních funkcí, mírou deprese a seniorské křehkosti.

Silná pozitivní korelace byla zjištěna mezi změnou soběstačnosti a změnou Indexu seniorské křehkosti ($r = 0,794$).

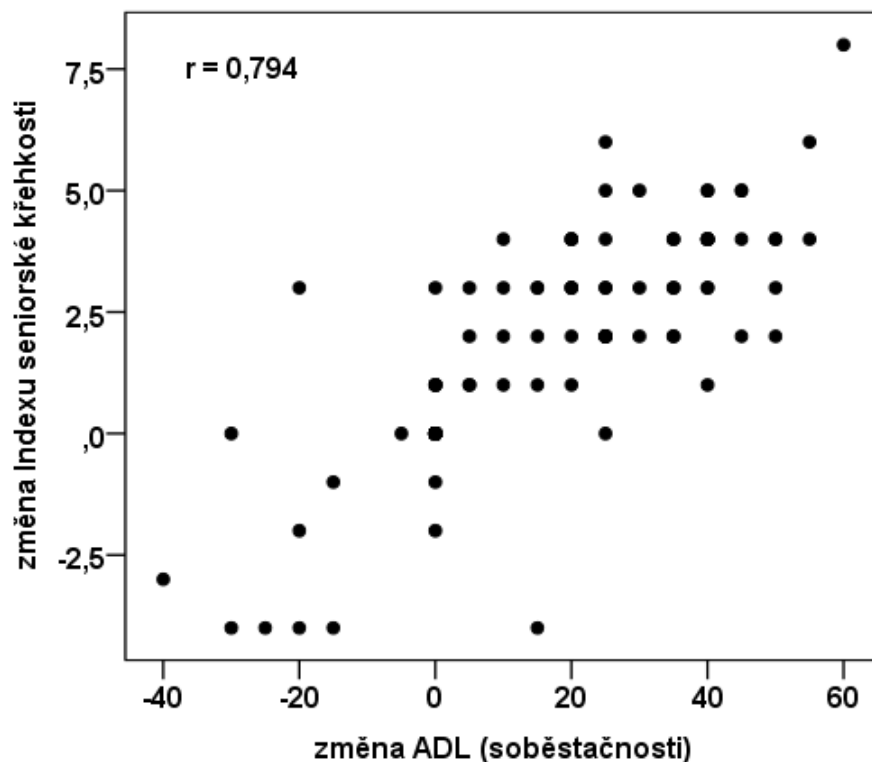
Středně silná pozitivní korelace byla prokázána mezi změnou soběstačnosti a změnou stavu nutrice ($r = 0,479$) a změnou stavu nutrice a změnou Indexu seniorské křehkosti ($r = 0,464$).

Slabá pozitivní korelace byla zjištěna mezi změnou soběstačnosti a změnou deprese ($r = 0,255$), změnou soběstačnosti a změnou kognitivních funkcí ($r = 0,247$), změnou nutrice a změnou deprese ($r = 0,249$), změnou deprese a změnou kognitivních funkcí ($r = 0,241$), dále mezi změnou deprese a změnou Indexu seniorské křehkosti a mezi změnou kognitivních funkcí a změnou Indexu seniorské křehkosti ($r = 0,323$). Korelace mezi změnou deprese a změnou kognitivních funkcí nebyla prokázána ($r = 0,127$) (tab. 10, graf 6).

V tabulce jsou uvedeny hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu (r) a hodnoty signifikance testu významnosti korelačního koeficientu (p).

Tabulka č. 10: Výsledky korelační analýzy

			změna MNA	změna GDS	změna Mini-Cog	změna Indexu seniorské křehkosti
změna ADL (soběstačnosti)	r	0,479	0,255	0,247	0,794	
	p	< 0,0001	0,010	0,013	< 0,0001	
změna MNA (nutrice)	r		0,249	0,241	0,464	
	p		0,013	0,016	< 0,0001	
změna GDS (deprese)	r			0,127	0,294	
	p			0,209	0,003	
změna Mini-Cog (kognitivních funkcí)	r				0,323	
	p				0,001	



Graf č. 6: Závislost mezi změnou soběstačnosti a změnou seniorské křehkosti

Dílčí cíl 4: Posouzení vlivu pohlaví na změnu nutriční a soběstačnosti

Hypotéza

H05: Muži a ženy se neliší ve změně nutričního stavu po 6 měsících sledování.

HA5: Muži a ženy se liší ve změně nutričního stavu po 6 měsících sledování.

Platnost hypotézy H05 byla ověřována pomocí Mannova-Whitneyho U testu na hladině významnosti 0,05. Testem byly porovnány změny ADL skóre po 6 měsících u mužů a žen. Neparametrický test byl použit vzhledem k nenormální distribuci změn skóre dotazníku ADL.

Závěr:

Hypotézu H05 nelze zamítnout. Nebyl prokázán signifikantní rozdíl mezi muži a ženami ve změně nutričního stavu po 6 měsících. U mužů byla zaznamenána větší změna, medián zvýšení hodnoty skóre byl 25 bodů, u žen byl medián zvýšení 15 bodů. Tento rozdíl nebyl statisticky významný, hodnota signifikance Mannova-Witneyho U testu byla $p = 0,158 (> 0,05)$ (tab. 11).

Kladné hodnoty změny skóre odpovídají zvýšení skóre, tj. zlepšení stavu nutriční seniora.

Tabulka č. 11: Popis změn bodového skóre MNA (nutričního stavu) po 6 měsících

			Ženy	Muži	Mann-Whitney U test p
změna (body)	MNA	Průměr	14,4	20,3	0,158
		SD	21,9	20,1	
		Medián	15,0	25,0	
		Minimum	-30,0	-40,0	
		Maximum	55,0	60,0	

H06: Muži a ženy se neliší ve změně soběstačnosti po 6 měsících sledování.

HA6: Muži a ženy se liší ve změně soběstačnosti po 6 měsících sledování.

Platnost hypotézy H06 byla ověřována pomocí Mannova-Whitneyho U testu na hladině významnosti 0,05. Testem byly porovnány změny MNA skóre po 6 měsících u mužů a žen.

Neparametrický test byl použit vzhledem k nenormální distribuci změn skóre dotazníku MNA.

Závěr:

Hypotézu H06 nelze zamítnout. Nebyl prokázán signifikantní rozdíl mezi muži a ženami ve změně soběstačnosti po 6 měsících. U mužů byla zaznamenána větší změna, medián zvýšení hodnoty skóre byl 9,3 bodů, u žen byl medián zvýšení 8,3 bodů. Tento rozdíl nebyl statisticky významný, hodnota signifikance Mannova-Witneyho U testu byla $p = 0,677$ (tab. 12).

Kladné hodnoty změny skóre odpovídají zvýšení skóre, tj. zlepšení soběstačnosti seniora.

Tabulka č. 12: Popis změn bodového skóre MNA (soběstačnosti) po 6 měsících

			Ženy	Muži	Mann-Whitney U test p
změna (body)	MNA	Průměr	7,5	8,2	0,677
		SD	6,1	5,9	
		Medián	8,3	9,3	
		Minimum	-10,0	-2,5	
		Maximum	16,5	18,5	

Dílčí cíl 5: Posouzení vlivu věku na změnu nutriční a soběstačnosti po 6 měsících

Hypotéza

H07: Neexistuje závislost mezi změnou nutričního stavu po 6 měsících a věkem seniorů

HA7: Existuje závislost mezi změnou nutričního stavu po 6 měsících a věkem seniorů

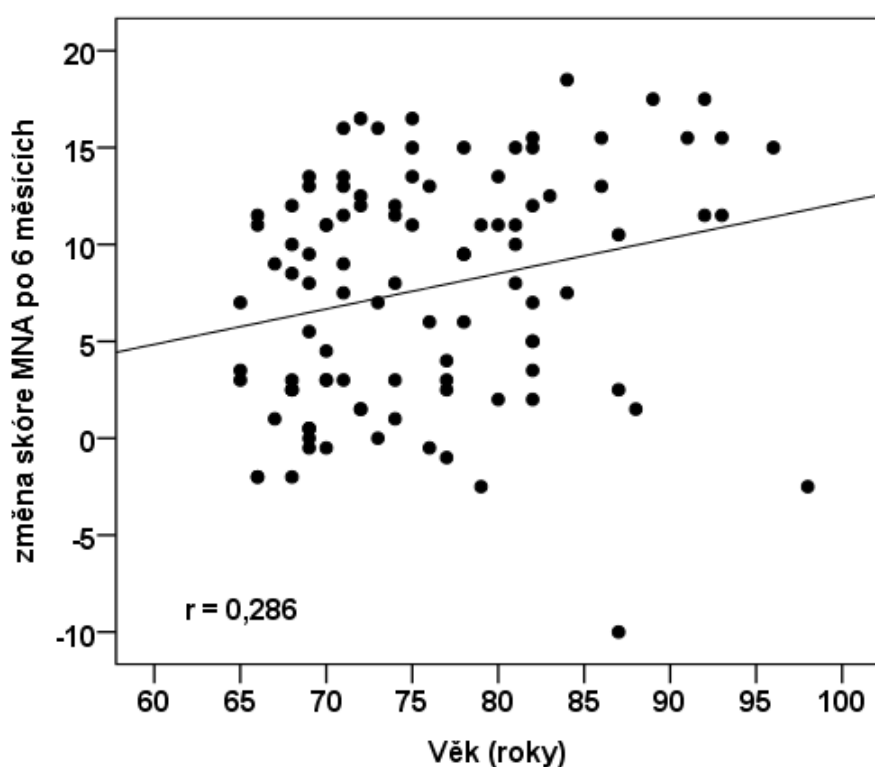
Platnost hypotézy H07 byla ověřována pomocí Spearmanovy korelační analýzy. Byla vypočítána hodnota Spearmanova korelačního koeficientu a byl proveden test významnosti (nenulovosti) hodnoty korelačního koeficientu.

Závěr:

Hypotézu H07 zamítáme. Byla prokázána signifikantní slabá pozitivní závislost mezi změnou stavu nutriční a věkem seniorů. U starších seniorů došlo k většímu zlepšení stavu nutriční. Hodnota Spearmanova korelačního koeficientu $r = 0,286$ ($p = 0,004$) (tab. 13, graf 7).

Tabulka č. 13: Výsledky Spearmanovy korelační analýzy pro korelaci věku a změny MNA skóre.

	Věk vs. změna MNA (nutrice)
Spearmanův korelační koeficient r	0,286
Signifikace p	0,004
Hodnocení	Slabá pozitivní závislost



Graf č. 7: Bodový graf závislosti změny stavu nutrice na věku seniorů

H08: Neexistuje závislost mezi změnou soběstačnosti po 6 měsících a věkem seniorů

HA8: Existuje závislost mezi změnou soběstačnosti po 6 měsících a věkem seniorů

Platnost hypotézy H08 byla ověřována pomocí Spearmanovy korelační analýzy. Byla vypočítána hodnota Spearmanova korelačního koeficientu a byl proveden test významnosti (nenulovosti) hodnoty korelačního koeficientu.

Závěr:

Hypotézu H08 nelze zamítnout. Nebyla prokázána signifikantní závislost mezi změnou soběstačnosti a věkem seniorů. Hodnota Spearmanova korelačního koeficientu $r = 0,196$ ($p = 0,050$) (tab. 14).

Tabulka č. 14: Výsledky Spearmanovy korelační analýzy pro korelaci věku a změny ADL skóre.

	Věk vs. změna ADL (soběstačnost)
Spearmanův korelační koeficient r	0,196
Signifikace p	0,050
Hodnocení	závislost nebyla prokázána

Dílčí cíl 6: Nalézt významné parametry pro předpověď (predikci) zlepšení stavu nutriční, resp. zlepšení soběstačnosti po 6 měsících.

Významné parametry predikující zlepšení stavu nutriční po 6 měsících

U všech seniorů byl nejdříve porovnán stav nutriční na začátku měření (1. fáze) se stavem po 6 měsících (3. fáze) a bylo vyhodnoceno, zda došlo ke zlepšení stavu nutriční minimálně o jeden stupeň, tj. ze stavu „podvýživa“ na stav „riziko podvýživy“ nebo zlepšení ze stavu „riziko podvýživy“ na stav „normální výživový stav“ nebo zda došlo ke zlepšení o dva stupně ze stavu „podvýživa“ na stav „normální výživový stav“.

Model

K předpovědi (predikci) toho, zda dojde po 6 měsících u seniora ke zlepšení stavu nutriční byly vybrány následující parametry: věk, pohlaví, vzdělání, přítomnost dysfagie, skóre ADL (soběstačnost v 1. fázi), skóre Mini-Cog (kognitivní funkce v 1. fázi), skóre GDS (tíže deprese v 1. fázi) a skóre ISK (Index seniorské křehkosti v 1. fázi). Významné prediktory byly hledány pomocí Logistické regresní analýzy, metody stepwise forward (tj. postupného přidávání významných prediktorů do modelu). U významných prediktorů byla odhadnuta statistika OR (odds ratio – podíl šancí). Šance jevu je definována jako podíl pravděpodobnosti, že k danému jevu (např. zlepšení stavu nutriční) dojde děleno pravděpodobností, že k jevu nedojde. Statistika OR je potom spojena s jednotkou změnou významného prediktoru.

Model

U kvantitativních parametrů byly pomocí ROC analýzy (Receiver Operating Characteristic) vyhledány optimální cut-off hodnoty pro predikci zlepšení stavu nutriční. Výsledky ROC analýzy, pro parametry které byly vhodné k vyhledání optimálních cut-off hodnot, shrnuje následující tabulka:

Tabulka č. 15: BMI, ISK a ADL

Parametr	Cut-off hodnota
BMI	21,045
skóre ISK (Index seniorské křehkosti)	9,5
skóre ADL	67,5

K předpovědi (predikci) toho, zda dojde po 6 měsících u seniora ke zlepšení stavu nutriční byly vybrány následující parametry: BMI ($\leq 21,045 / > 21,045$), skóre ISK v 1. fázi ($\leq 9,5 / > 9,5$), skóre ADL v 1. fázi ($\leq 67,5 / > 67,5$) (tab. 15).

Závěr:

Významnými prediktory předpovědi zlepšení stavu nutriční po 6 měsících jsou parametry BMI a index seniorské křehkosti. BMI $\leq 21,045$ zvyšuje šanci na zlepšení stavu nutriční 3,1krát. Index seniorské křehkosti v 1. fázi $\leq 9,5$ zvyšuje šanci na zlepšení stavu nutriční 5,2krát (tab. 16).

Tabulka č. 16: BMI a ISK

	p	OR	95% CI pro OR
BMI $\leq 21,045$	0,028	3,065	1,130 - 8,312
ISK $\leq 9,5$	0,001	5,214	1,950 - 13,94

Významné parametry predikující zlepšení soběstačnosti po 6 měsících

U všech seniorů byl nejdříve porovnán stav soběstačnosti na začátku měření (1. fáze) se stavem po 6 měsících (3. fáze) a bylo vyhodnoceno, zda došlo ke zlepšení soběstačnosti ze stavu „vysoce závislý“ na stav „středně“ nebo „lehce“ závislý nebo na stav „nezávislý“. Nebo zda došlo ke zlepšení ze stavu „středně závislý“ na stav „lehce závislý“ nebo na stav „nezávislý“, případně ke zlepšení ze stavu „lehce závislý“ na stav „nezávislý“.

Model

K předpovědi (predikci) toho, zda dojde po 6 měsících u seniora ke zlepšení stavu nutriční byly vybrány následující parametry: věk, pohlaví, vzdělání, přítomnost dysfagie, BMI, skóre MNA (výživový stav v 1. fázi), skóre Mini-Cog (kognitivní funkce v 1. fázi), skóre GDS (tíže deprese v 1. fázi) a skóre ISK (Index seniorské křehkosti v 1. fázi). Významné prediktory byly hledány pomocí Logistické regresní analýzy, metody stepwise forward. U významných prediktorů byla odhadnuta statistika OR (odds ratio – podíl šancí).

Závěr:

Významnými prediktory předpovědi zlepšení soběstačnosti po 6 měsících jsou parametry pohlaví, skóre MNA a skóre Mini-Cog v 1. fázi.

U mužů je šance na zlepšení soběstačnosti 3,3krát vyšší než u žen, vyšší skóre MNA (lepší stav nutriční v 1. fázi) snižuje šanci na zlepšení soběstačnosti 0,969krát a vyšší skóre Mini-Cog v 1. fázi snižuje šanci zlepšení soběstačnosti 0,583krát (tab. 17).

Tabulka č. 17: MNA a Mini-Cog

	p	OR	95% CI pro OR
Pohlaví muž	0,029	3,255	1,132 - 9,359
MNA skóre	0,010	0,969	0,945 - 0,992
Mini-Cog skóre	0,014	0,583	0,378 – 0,897

Model

U kvantitativních parametrů byly pomocí ROC (Receiver Operating Characteristic) vyhledány optimální cut-off hodnoty pro predikci zlepšení stavu soběstačnosti. Výsledky ROC analýzy, pro vhodné parametry, shrnuje následující tabulka:

Tabulka č. 18: BMI, ISK a ADL

Parametr	Cut-off hodnota
BMI	21,25
skóre ISK	10,5
skóre MNA	22,25

K předpovědi (predikci) toho, zda dojde po 6 měsících u seniora ke zlepšení soběstačnosti, byly vybrány následující parametry: pohlaví, BMI ($\leq 21,045 / > 21,045$), skóre ISK v 1. fázi ($\leq 10,5 / > 10,5$), skóre MNA v 1. fázi ($\leq 22,25 / > 22,25$), skóre Mini-Cog (kognitivní funkce v 1. fázi), skóre GDS (tíže deprese v 1. fázi) (tab. 18) .

Závěr:

Významnými prediktory předpovědi zlepšení soběstačnosti po 6 měsících jsou parametry pohlaví, index seniorské křehkosti a skóre MINI-COG.

U mužů je šance na zlepšení soběstačnosti 3,6krát vyšší než u žen, skóre ISK $\leq 10,5$ zvyšuje šanci na zlepšení soběstačnosti 15krát a vyšší hodnoty skóre MINI-COG (v 1. fázi) snižují šanci zlepšení soběstačnosti 0,6krát (tab. 19).

Tabulka č. 19: ISK a Mini-Cog

	p	OR	95% CI pro OR
Pohlaví muž	0,030	3,570	1,128 - 11,295
ISK $\leq 10,5$	0,002	15,101	2,756 - 82,740
skóre Mini-Cog v 1. fázi	0,013	0,600	0,400 – 0,898

7. DISKUSE

Diplomová práce se věnuje zkoumání vlivu nutriční na soběstačnost seniorů v zařízení sociální služby v průběhu prvních 6 měsíců od jejich nástupu do pobytové sociální služby pro seniory. Výzkum probíhal ve 3 fázích. První fáze byla iniciační a probíhala během prvního týdne od nástupu do zařízení sociálních služeb, 2. fáze následovala po 3 měsících jejich rezidenčního pobytu a poslední 3. fáze se realizovala po 6 měsících od nástupu.

Populace stárne, celosvětově se zvyšuje podíl seniorů. Otázka výživy seniorů a její vliv na zdraví seniorů se v současné době dostává do popředí. Teoretická část je zaměřena na problematiku stáří a faktory ovlivňující jeho průběh. Podrobněji se zabývá nutriční a jejími jednotlivými složkami a soběstačností. K výzkumnému šetření byly použity soubory socio-demografické údaje a dále standardizované dotazníky MNA (Mini Nutritional Assessment), Mini-Cog test, ADL, škála geriatrické deprese, geriatrická křehkost.

Sběru dat se zúčastnilo 118 seniorů, 18 bylo vyřazeno z důvodu hospitalizace v nemocnici. Celkem bylo tedy 100 respondentů, z toho 64 žen a 36 mužů. Průměrný věk respondentů činil 76 let. Nutriční stav byl vyhodnocen pomocí MNA testu. V počáteční fázi šetření trpěla nadpoloviční většina respondentů podvýživou (52 %) a 24 % seniorů se nacházelo v riziku podvýživy. Vysoký výskyt malnutrice potvrzuje například studie v jižním Laosu, kde se do výzkumu probíhajícího v roce 2012 zapojilo 144 respondentů, z nichž nadpoloviční většina byly také ženy. Výsledky Laoského výzkumu odhalily, že v domácím prostředí trpí 92,5 % seniorů malnutricí a pouze 2 % seniorů mělo normální výživový stav. Tento markantní rozdíl oproti studii probíhající v Jihomoravském kraji může být způsoben prostředím. Výzkum v Laosu probíhal v chudých horských vesnicích, kde hlavním zdrojem obživy, stejně jako v Jihomoravském kraji, je zemědělství. Na rozdíl od České republiky, je zdroj potravin v této oblasti velmi omezený a hlavní nutriční složku tvoří rýže (Nambooze, Fujimura, Inaoka, 2012, s. 146).

V rámci diplomové práce byla vyhodnocena slabá korelace mezi změnou nutriční a změnou deprese ($r=0,249$). Ahmadi et al. potvrdil korelaci mezi depresí a nutriční. Výsledky ukázaly vysokou prevalenci mezi depresí a zhoršením nutričního stavu (Ahmadi et al., 2013, s. 92). Stejný výsledek prokázala i studie prováděná společností Nutricia v České republice. Z výsledků vyplynulo, že senioři, kteří trpěli depresí, měli až 2,5násobně vyšší úbytek hmotnosti oproti seniorům bez výskytu depresivních znaků (Macháčková, 2017, s. 20). V Laosu byla zjišťována deprese pomocí škály geriatrické deprese (GDS), z celého vzorku

144 respondentů odpovídali normě pouze 3 respondenti (Nambooze, Fujimura, Inaoka, 2012, s. 146). Tento fakt může být jedním z dalších faktorů, který způsobují nepříznivý výživový stav a výrazně horší výsledky MNA testu.

Významným prediktorem pro zlepšení výživy byl dle studie určen index seniorské křehkosti. Chan et al. prozkoumal vztah mezi stravovacími zvyklostmi a seniorskou křehkostí. Studie zjistila, že nejnižší skóre seniorské křehkosti vykazovali senioři užívající mléčné výrobky (Chan, Leung, Woo, 2015, s. 7074).

Vyhodnocením sběru dat diplomové práce, bylo zjištěno, že se nutriční stav nástupem do zařízení sociálních služeb zlepšil o 69 % v druhé fázi a o dalších 40 % v třetí fázi, oproti výsledkům druhého šetření. Výsledek přisuzuji osvětou a zvýšeným dohledem na výživu seniorů. Nutriční potřeby u seniorů jsou rozdílné než potřeby mladší věkové kategorie. Od roku 2013 probíhá v pobytových zařízeních Jihomoravského kraje ve spolupráci s ČALS program Bon Appetit zaměřený na oblast stravování seniorů. Věnuje se zvýšení kvality poskytované péče v oblasti nutriční, nutričních hodnot stravy, vzhledu a úpravy stravy tak, aby podávaný pokrm byl nutričně plnohodnotný, lákavý a přizpůsobený potřebám seniora. Program Bon Appetit se dále snaží svými doporučeními zvyšovat soběstačnost seniorů při příjmu stravy, edukuje pečující personál o možných přístupech k seniorům a osvětou usiluje o prezentaci vhodných kompenzačních pomůcek usnadňujících příjem stravy seniorům (Zgola, Bordillon, 2013, s. 205). Alzahrani a Alamri zjistili, že se podvýživa v institucionalizované péči v Saudské Arábii vyskytuje až u 76,6 % (Alzahrani, Alamri, 2017, s. 1). Kulnik a Elmadfa v roce 2008 pomocí MNA testu odhalili, že se ze vzorku 245 seniorů v institucionalizované péči nachází 48,3 % seniorů v riziku podvýživy, 37,8 % seniorů bylo podvyživených a pouze 13,9 % mělo uspokojivý nutriční stav (Kulnik, Elmadfa, 2008, s. 52).

Ačkoliv naše studie neprokázala vliv pohlaví na změnu nutriční v průběhu prvních 6 měsíců od nástupu do zařízení sociálních služeb, studie prováděná na Slovensku zjistila, že ženy mají vyšší sklon ke ztrátě hmotnosti a je u nich vyšší riziko podvýživy. Z celkového počtu 697 seniorů prokazovalo ztrátu hmotnosti, vyšší než 5 %, 72,6 % žen a 27,4 % mužů (Hoozová, Krajčík, 2015, s. 167). Výsledek vyšší prevalence malnutrice u žen potvrzuje i národní screening NutriAction prováděný v České republice (Macháčková, 2017, s. 20).

Slabá signifikantní závislost byla zjištěna mezi změnou nutričního stavu a věkem seniorů. Národní screening NutriAction odhalil rizikovou skupinu pro malnutrici seniory starších 80 let (Macháčková, 2017, s. 20).

Pro zlepšení nutriční péče v České republice vytvořila v roce 2005 společnost Nutricia projekt Standardizace nutriční péče v domovech pro seniory. Cílem projektu je zvýšit kvalitu

poskytovaných služeb nutriční péče. Jedná se o praxi ověřený nástroj s implementací standardů týkajících se nutriční péče, které vycházejí z Mezinárodních akreditačních standardů (JCI) a Národních akreditačních standardů (SAK ČR), a jsou v souladu s platnou legislativou. Důraz je kladen na individuální posuzování nutričního stavu klienta a následné zajištění adekvátní podpory. Zároveň je nutné efektivní dokumentování a sledování výsledků nutričních intervencí, jako průkaznosti účinnosti nutričních postupů. Výstupem pro domovy pro seniory, které se úspěšně účastní projektu a dokážou zajistit kvalifikovanou nutriční péči v souladu s požadavky, je udělení certifikátu Standardizace nutriční péče (Standardization of Nutritional Care in Elderly Homes - Educational program, 2012).

Z výsledných údajů diplomové práce také vyplývá, že čím vyšší je hodnota BMI a index seniorské křehkosti, tím lepší je stav výživy seniora. Studie, jež proběhla v Anglii, zároveň zjistila závislost mezi BMI a indexem seniorské křehkosti. Závislost má tvar U, optimální BMI s nejnižším výskytem seniorské křehkosti se vyskytuje v rozmezí 25 - 29,9 (Hubbard, Lang, Llewellyn, Rockwood, 2010, s. 377). Zjištěna byla také závislost mezi změnou soběstačnosti a změnou indexu seniorské křehkosti. Výsledek tak potvrzuje studii prováděnou Vermeulenem et al., který označil snížený index seniorské křehkosti, jako významný prediktor vedoucí ke snížení ADL (Vermeulen, Neyens, Rossum, Spreeuwenberg, Witte, 2011, s. 8).

Pro hodnocení soběstačnosti byl využíván ADL. Ze sledovaného souboru bylo 27 (27 %) seniorů vysoce závislých, 29 (29 %) seniorů středně závislých, 20 (20 %) seniorů lehce závislých a 24 (24 %) seniorů zcela nezávislých. Významná závislost mezi nutriční a soběstačností byla statisticky potvrzena v první fázi šetření. Výsledek koreluje se studií probíhající v roce 2006 v Brazílii, která potvrdila, že snížená funkční kapacita (ADL) je jednou z příčin nedostatečného příjmu potravin. U více než poloviny seniorů s částečnou nebo úplnou závislostí byla potvrzena malnutrice (Oliviera, Fogaca, Leandro-Merhi, 2009, s. 5).

V průběhu 6 měsíců se nutriční stav v zařízení sociálních služeb Jihomoravského kraje zlepšil prakticky u všech seniorů, proto se již korelace mezi výživovým stavem a soběstačností v 2. a 3. fázi neprokázala. Přesto odborná literatura poukazuje, že nedostatečná výživa vede ke ztrátě soběstačnosti, zvyšování geriatrické křehkosti, dochází k imobilitě, zvyšuje se instabilita a riziko pádů (Chevalier, Saoud, Gray-Donald, Morais, 2008, s. 725).

V roce 2011 zveřejnila Darja Jarošová výsledky národního projektu standardizace nutriční péče, který probíhal v období září 2007 - září 2008 v domově pro seniory. Cílem pilotního šetření bylo zjistit vliv a efekt včasné zahájené nutriční intervence na stav výživy, soběstačnost a laboratorní hodnoty albuminu u seniorů s prokázanou malnutricí. Studie

potvrdila statisticky významné rozdíly po zavedení nutriční péče v hodnocení verbální komunikace a v oblasti osobní hygieny, spánku a odpočinku (Jarošová, Gabzdylová, Kozáková, 2011, s. 714 - 717).

Vliv nutriční péče na soběstačnost rovněž potvrdily výsledky studie Zhodnocení funkčního stavu seniorské populace žijící ve vlastním prostředí a vyhodnocení vybraných rizikových faktorů snížení soběstačnosti, kterou v roce 2012 zveřejnil Matějovský, Matějovská Kubešová a Meluzínová. Rizikovými faktory byly zvoleny výskyt deficitu některých mikronutrientů u seniorů žijících ve vlastním prostředí, vliv kognitivních funkcí a deprese na míru soběstačnosti a stanovení závislosti funkčního a psychického stavu seniorů na přítomnost metabolického syndromu. Přítomnost metabolického syndromu ovlivňovala nejvíce instrumentální denní aktivity – IADL (Matějovský, Matějovská, Meluzínová, 2012, s. 65).

Pozitivní vliv na soběstačnost mohou mít dle mého názoru také rehabilitační a aktivizační programy zařízení sociálních služeb, které jsou se seniory pravidelně realizovány. Dále je kladen důraz na individuální přístup pro podporu, udržení a rozvoj soběstačnosti. Bylo zjištěno, že muži mají šanci na zlepšení soběstačnosti 3,6krát vyšší než ženy.

Výsledky Mini-Cog testu ukázaly, že test lze zařadit, jako prediktor pro zlepšení ADL. Stejných výsledků dosáhla prospektivní studie probíhající 52 měsíců ve Švýcarsku. Určila konzistentní závislost mezi kognitivními funkcemi a úrovní závislosti ADL. Pokles kognitivních funkcí je spojen se zvýšenou závislostí ADL, zejména v oblasti hygieny (Helvik, Engedal, Benth, Selbeak, 2014, s. 170).

Výsledky tohoto výzkumu mohou být limitovány velikostí souboru, díky němuž nelze generalizovat na všechny seniory v prvním půlroce jejich rezidenčního pobytu v zařízení sociálních služeb. Výzkum probíhal pouze na území Jihomoravského kraje, výsledky tedy nelze aplikovat na celou Českou republiku. Dále nebyly sledovány komorbidity ani sociální zázemí seniora. Jak již bylo napsáno v teoretické části diplomové práce, podpora rodiny a sociální zázemí hraje významnou roli v soběstačnosti seniora a psychické stránce, které ovlivňují nutriční samotu.

8. ZÁVĚR

Demografický vývoj a s tím související zvyšující se podíl seniorů v populaci přináší s sebou řadu otázek týkajících se kvality jejich života. Soběstačnost patří mezi základní životní potřeby. Jedná se o potřebu být nezávislý jak v ekonomické oblasti, tak o fyzickou nezávislost, tzn. samostatné zvládnání každodenních činností.

Diplomová práce je členěna na teoretickou a výzkumnou část. Teoretická část se zabývá stářím a jeho projevy, malnutricí, oběstačností a faktory ovlivňujícími fyzickou nesoběstačnost.

Pomocí dotazníkového šetření a jeho vyhodnocení se ověřuje platnost osmi hypotéz stanovených ve výzkumné části diplomové práce a zjišťuje se, zda diplomová práce naplnila očekávané cíle.

Hlavním cílem výzkumné části diplomové práce bylo zjistit vliv nutriční soběstačnosti seniorů v průběhu prvních 6 měsíců jejich rezidenčního pobytu. Dílčí cíle se zaměřují na zjištění vlivu geriatrické deprese, indexu seniorské křehkosti, kognitivních funkcí, BMI a pohlaví na nutriční stav a stav soběstačnosti a dále, zda se jednotlivé položky mohou vzájemně ovlivňovat. Podkladem pro vyhodnocení výzkumné části bylo zpracování demografických dat respondentů, dále byly vyhodnoceny položky dotazníku MNA, index seniorské křehkosti, geriatrická deprese, ADL a Mini-Cog test.

Analýza výsledku je podrobně popsána a shrnuta ve výzkumné části Diskuse. Byla prokázána statisticky významná pozitivní závislost mezi stavem nutriční soběstačnosti u osob seniorského věku v 1. fázi hodnocení. Tedy v průběhu prvních 3 měsíců od nástupu do zařízení sociálních služeb.

Stanovený cíl diplomové práce byl naplněn.

Doporučení pro další výzkum a praxi

Vzhledem k demografickým prognózám roste význam pro vznik a rozvoj specializované geriatrické péče. V přístupech výživy ve stáří a jejího vlivu na zdraví dochází k různým výkladům ze strany odborníků a to proto, že význam výživy a vliv na kvalitu života seniorů byl dlouho podceňován, nevěnovala se mu dostatečná pozornost. Výzkumy v této oblasti by se měly zaměřit na prevenci vzniku malnutrice a vzniku komplikací spojených s malnutricí. Zvýšit by se měla osvěta praktických lékařů v diagnostice a léčbě malnutrice. Z výsledků diplomové práce vychází, že senioři často přicházejí v riziku malnutrice již

z domácího prostředí. Výzkum v oblasti výživy by měl být zaměřen na kvalitu života seniorů a ne na jeho prodlužování.

Nástupem do domova pro seniory prožívá senior vždy náročnou životní situaci. Ohleduplný ošetrovatelský přístup působí jako prevence rezignace a pasivity, která vede ke ztrátě soběstačnosti. Personál by měl respektovat uspokojování potřeb spojených se soběstačností v denních činnostech (potřeba pohybu, provádění hygieny včetně vyprazdňování se, obléknout se, najít se, být ve vhodném prostředí). Ošetrovatelský personál by měl zhodnotit potřeby seniora pomocí vhodných screeningových nástrojů, naplánovat ošetrovatelskou péči a realizovat jí. Následně jí vyhodnotit s ohledem přínosu pro seniora. Soběstačnost seniora by měla být podporována vhodnými kompenzačními pomůckami, poskytováním rehabilitace a ergoterapií. Strava podávána v domovech pro seniory by měla být pestrá, nutričně vyvážená a vhodně upravená v souladu se specifickými potřebami seniorů. Neméně důležité je připravit seniorům příjemné, a podle možností, ničím nerušené prostředí. Pokud je nutné pomáhat s příjmem potravy, respektovat tempo seniora. Personál musí sledovat příjem stravy a tekutin u seniorů, s cílem detekovat potenciální riziko malnutrice. Je pozitivní, že této oblasti je v domovech pro seniory zřizovaných Jihomoravským krajem věnována velká pozornost a na dodržování standardů nutriční péče se klade velký důraz, o čemž svědčí výsledky výzkumu diplomové práce. Své zkušenosti by mohl personál zařízení sociálních služeb publikovat v odborných časopisech a inspirovat zdravotnická zařízení.

V současné době je trendem, že do domovů pro seniory nastupují senioři s vysokým stupněm závislosti na péči jiné osoby. Zároveň potřebují poskytování sociálních služeb, ale vyžadují také poskytování zdravotních služeb. Zaměstnanci zařízení pobytových sociálních služeb poukazují na nedostatek ošetrovatelského personálu a s tím související snížení kvality péče, zejména o seniory v terminálním stádiu a snížení kvality poskytované sociální služby. Negativně vnímají zejména absenci poskytování nutriční péče nutričním terapeutem, rehabilitační péče fyzioterapeutem a psychoterapie psychoterapeutem. Očekává se přijetí dlouhodobě připravovaného zákona o dlouhodobé péči v sociálních službách, které by sebou přineslo změnu financování sociálních služeb a nastavení pravidel poskytování kvalitní, odborné a bezpečné zdravotní a sociální péče v sociálních službách.

9. REFERENČNÍ SEZNAM

ABD AZIZ, N. A. S. TENG, N. I. M. F. ABDUL HAMID, M. R. ISMAIL, N. H. 2017. Assessing the nutritional status of hospitalized elderly. *Clinical Interventions in Aging*, **12**, 1615–1625. ISSN 1178-1998.

AHMADI, S. et al. 2013. DEPENDENCE OF THE GERIATRIC DEPRESSION ON NUTRITIONAL STATUS AND ANTHROPOMETRIC INDICES IN ELDERLY POPULATION. *Iranian journal of psychiatry*. 8(2), 92-6. ISSN 2008-2215.

AHMED, T. HABOUBI, N. 2010. Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clinical interventions in aging*. **9**(5), 207-216. ISSN 1178-1998.

ALYAMI, A. 2016. The Association of Vitamin D Status with Dyslipidaemia and Biomarkers of Endothelial Cell Activation in Older Australians. *Nutrients*. **8**(8), 1-17. ISSN 2072-6643.

ALZHRANI, S. ALAMRI S. 2017. Prevalence of malnutrition and associated factors among hospitalized elderly patients in King Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia. *BMC Geriatrics*. **17**(136), 1-7. ISSN 1471-2318.

ARAÚJO, D. CARVALHO, R. CHIANCA, T. 2013. Nursing diagnoses identified in records of hospitalized elderly. *Investigación y educación en enfermería* [online]. **32**(2), 225- 235. ISSN 0120-5307. Dostupné z: <http://www.scielo.org.co/pdf/iee/v32n2/v32n2a05.pdf>

ARDAKANI, A. T. 2017. Social support among the elderly in Iran. *Archives of Psychiatry*. **19**(3), 52-57. ISSN 1509-2046.

ASSELT, D. Z. SCHUEREN, M. A. CAMMEN, T. J. DISSELHORST, L. G. JANSE, A. LONTERMAN- MONASCH, S. MAAS, H. A. POPESCU, M. E. SCHÖLZEL-DORENBOS, C. J. SIPERS, W. M. VELDHOVEN, C. M. WIJNEN, H. H. OLDE RIKKERT M. G. 2012. Assessment and treatment of malnutrition in Dutch geriatric

practice: consensus through a modified Delphi study. *Age and ageing*. **41**(3), 399-404. ISSN 1468-2834.

ASSIS, B. et al. 2018. Micronutrient intake in elderly living in nursing homes. *Nutricion hospitalaria*. **35**(1), 59-64. ISSN 0212-1611.

AZAD, A. MOHAMMADINEZHAD, T. TAGHIZADEH, G. LAJEVARDI, L. 2017. Clinical assessment of activities of daily living in acute stroke: Validation of the Persian version of Katz Index. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. **31**(1), 178- 183. ISSN 2251-6840.

BADAI- TAHULL, M. B. COBO-SACRISTÁN, S. LEIVA-BADOSA, E. MIQUEL-ZURITA, M. E. MÉNDEZ-CABALERIO, N. JÓDAR-MASANÉS, R. LLOP-TALAVERÓN, J. 2014. Use of Subjective Global Assessment, Patient-Generated Subjective Global Assessment and Nutritional Risk Screening 2002 to evaluate the nutritional status of non-critically ill patients on parenteral nutrition. *Nutrición hospitalaria. Suplementos*. **29**(2), 411-419. ISSN 1699-5198.

BADIA-TAHULL, M. 2014, Use of Subjective Global Assessment, Patient-Generated Subjective Global Assessment and Nutritional Risk Screening 2002 to evaluate the nutritional status of non-critically ill patients on parenteral nutrition. *Nutrición hospitalaria*. **29**(2), 411-419. ISSN 0212-1611.

BARTLOVÁ, S. TREŠLOVÁ, M. 2013 Psychocoviální faktory stresu seniorů a jejich zvládání. *Sociální práce*. **13**(3),66-67. ISSN 1805-885X.

BARTOŠ, A. MARTÍNEK, P. ŘÍPOVÁ, D. 2010. Dotazník Bristolská škála aktivit denního života BADLS- CZ pro hodnocení pacientů s demencí. *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie*. **73/106**(6), 673-677. ISSN 1802-4041.

BASSEM, E. HIGGINS, K. 2011. The Geriatric Assessment. *American Family Physician*. **83**(1), 48-56. ISSN 1532-0650.

BOLLWEIN, J. DIEKMANN, R. KAISER, M. BAUER, J. UTER, W. SIEBER, C. VOLKERT, D. 2013. Distribution but not amount of protein intake is associated with

frailty: a cross-sectional investigation in the region of Nürnberg. *Nutrition Journal*. **12**(109), 1-7. ISSN 1475-2891.

BÓRIKOVÁ, I. 2010. Posudzovanie Aktivít Denného Života. *Ošetrovatelství a porodní asistence*. [online]. **1**(1), 24- 30. ISSN 1804-2740. Dostupné z: http://periodika.osu.cz/osetrovatelstviaporodniasistence/dok/2010-01/4_borikova.pdf

BRETŠNAJDROVÁ, M. 2010. Výživa seniorů, malnutrice a role doplňků stravy, vitamínů. *Lékařské listy*. **18**(1), 23-27. ISSN 0044-1996.

BRUNET, J. GUÉRIN E. SPERANZINI, N. 2018. An Examination of Exercise-Induced Feeling States and Their Association With Future Participation in Physical Activity Among Older Adults. *Journal of aging and physical activity*. **26**(1), 52- 60. ISSN 1543-267X.

BURMAN, M. SÄÄTELÄ, S. CARLSSON, M. OLOFSSON, B. GUSTAFSON, Y. HÖRNSTEN, C. 2015. Body mass index, mini nutritional assessment, and their association with five-year mortality in very old people. *The journal of nutrition, health & aging*. **19**(4), 461-467. ISSN 1760-4788.

BYERS, A. L. YAFFE, K. 2011. Depression and Risk of Developing Dementia. *Nature Reviews. Neurology*. **7**(6), 323–331. ISSN 1759-4766.

CALVO, I. OLIVAR, J. MARTÍNEZ, E. RICO, A. DÍAZ, J. GIMENA, M. 2012. MNA® Mini Nutritional Assessment as a nutritional screening tool for hospitalized older adults; rationales and feasibility. *Nutrición hospitalaria*. **27**(5), 1619-1625. ISSN 0212-1611.

CORNWELL, E. Y. WAITE, L. J. 2009. Social Disconnectedness, Perceived Isolation, and Health among Older Adults. *Journal of Health and Social Behavior*. **50**(1), 31–48. ISSN 2150-6000.

DIAS DE ARAÚJO, D. CARVALHO, R. CHIANCA M. Nursing diagnoses identified in records of hospitalized elderly. *Investigación y educación en enfermería*. **32**(2), 225-235. ISSN 2216-0280.

ELMADFA, I. MEYER, A. L. 2008. Body Composition, Changing Physiological Functions and Nutrient Requirements of the Elderly. *Annals of Nutrition and Metabolism*. **52**(1), 2-5. ISSN 1421-9697.

EVERARD, K. M. LACH, H. W. FISHER, E. B. BAUM, M. C. 2000. Relationship of activity and social support to the functional health of older adults. *Journal of gerontology. Psychological sciences. Journal of gerontology. Social sciences*. **55**(4), 208-212. ISSN 1758-5368.

FAGE, BA. CHAN, CCH. GILL, SS. NOEL-STORR, AH. HERRMANN, N. SMAIAGIC, N. NIKOLAOU, V. SEITZ. DP. 2015. Mini-Cog for the diagnosis of Alzheimer's disease dementia and other dementias within a community setting. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. **3** (2), 1-16. ISSN 1469-493X.

FÉART, C. JUTAND, M. LARRIEU, S. LETENNEUR, L. DELCOURT, C. COMBE, N., BARBERGER-GATEAU, P. 2007. Energy, macronutrient and fatty acid intake of French elderly community dwellers and association with socio-demographic characteristics: Data from the Bordeaux sample of the Three-City Study. *British Journal of Nutrition*, **98**(5), 1046-1057. ISSN 0007-1145.

FIALA, J. 2017. *Změny související se stárnutím a jejich vliv na nutriční požadavky seniorů* [online]. **72**(3), 72-75. [Cit. 04-02-2018] ISSN 1211-846X. Dostupné z: <http://www.vyzivapol.cz/wp-content/uploads/2017/05/clanekV3-2017.pdf>

FISKE, A. WETHERELL, J. L. GATZ, M. 2009. Depression in Older Adults. *Annual review of clinical psychology*. **5**(1), 363-389. ISSN 1548-5951.

GÓMEZ, JF. CURCIO, C-L. ALVARADO, B. ZUNZUNEGUI, MV. GURALNIK, J. 2013. Validity and reliability of the Short Physical Performance Battery (SPPB): a pilot study on mobility in the Colombian Andes. *Colomb Médica*. **44** (3):165-71. ISSN 1657-9534.

GOYAL, A. KAJAL, S. 2014. Prevalence of Depression in Elderly Population in the Southern Part of Punjab. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. **3**(4), 359- 361 ISSN 2249-4863.

GREEN, P. 2016. A behavioural approach to helping an older adult with learning disability and mild cognitive impairment overcome depression. *British Journal of Learning Disabilities*. **45**(1), 81- 88. ISSN 1468-3156.

GRIEGER, J. A. NOWSON, C. A. 2007. Nutrient intake and plate waste from an Australian residential care facility. *European journal of clinical nutrition*. **61**(5), 655-663. ISSN 1476-5640.

GROFOVÁ, Z. 2009. Výživa ve stáří. *Medicína pro praxi* [online]. **6**(1), 42-43. ISSN 1214-8687. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/1/10.pdf>

HALMO, R. GALUSZKA, J. LANGOVA, K. GALUSZKOVA D. 2015. Self care in patients with chronic heart failure. Pilot study- self care includes problems. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*. **159**(1), s. 124- 130. ISSN 1213-8118.

HAMADA, Y. 2015. Objective Data Assessment (ODA) Methods as Nutritional Assessment Tools. *The journal of medical investigation*. **62**(3-4), 119-122. ISSN 1349-6867.

HELVIK, AS. ENGEDAL, K. BENTH, JŠ. SELBEAK G. 2015. Prevalence and Severity of Dementia in Nursing Home Residents. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. **40**(3-4), 166-177. ISSN 1421-9824.

HOLMEROVÁ, I. BAUMANOVÁ, M. VAŇKOVÁ, H. WIJA, P. 2013. Geriatrický pacient, geriatrická farmakoterapie a kvalita života. *Solen Medical Edition*. **9**(3), 114- 116. ISSN 1803-5329.

HOLMEROVÁ, I. VAŇKOVÁ, H. 2009. *Demence a deprese ve vyšším věku*. *Solen Medical Edition*. **6**(suppl F), 1- 79. ISBN 978-80-87327-21-0.

HOOZOVÁ, J. KRAJČÍK, Š. Seniori v NutriAction. 2015. *Kontakt: Geriatria odborný a vědecký časopis Slovenských a Českých geriatrov*. **XXI** (4), 160- 186. ISSN 1335-1850.

HRNČIARIKOVÁ, D. JURÁŠKOVÁ, B. KLEMERA, P. ZADÁK, Z. 2007. Antropometrická vyšetření a měření svalové síly u geriatrických pacientů. *Pro lékaře*. **6**(3), 181-185. ISSN 1214-0732.

HUBBARD, RE. LANG, IA. LLEWELLYN DJ. ROCKWOOD K. 2010. Frailty, Body Mass Index, and Abdominal Obesity in Older People. *Biological sciences and medical science*. **65**(4). 377-381. ISSN 1758-535X.

CHAN, R. LEUNG, J. WOO, JEAN. 2015. Dietary Patterns and Risk of Frailty in Chinese Community-Dwelling Older People in Hong Kong: A Prospective Cohort Study. *Nutrients*. **7**(8), 7070–7084. ISSN 2072-6643.

CHEVALIER, S. SAOUD, F. GRAY- DONALD, K. MORAIS JA. 2008. The physical functional capacity of frail elderly persons undergoing ambulatory rehabilitation is related to their nutritional status. *The journal of nutrition, health & aging*. **12**(10), 721- 726. ISSN 1760-4788.

JANÁKOVÁ. A. STRANOVSKÁ. T. VLČEK. F. [online]. Dostupné z: <http://www.sekce-vnp.cz/wp-content/uploads/2015/02/Poster-Vzd%C4%9B1%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD-UK.pdf>

JAROŠOVÁ, D. GABZDYLOVÁ, M. KOZÁKOVÁ R. 2011. Standardizace nutriční péče v domově pro seniory. *Praktick Lékař*. **91**(12), 714- 717. ISSN 1805-4544.

JEDLINSKÁ, M. 2013. Funkční hodnocení seniorů, teorie a praxe. *Geriatrie a Gerontologie*. **2**(3), 134-137. ISSN 1803-6597.

JOHN, B. BULLOCK, M. BRENNER, L. MCGAW, C. SCOLAPIO J. 2013. Nutrition in the elderly. Frequently asked questions. *The American journal of gastroenterology*. **108**(8),1252-1266. ISSN 1572-0241.

JURÁŠKOVÁ, B. HRNČIARIKOVÁ, D. HOLMEROVÁ, I. KALVACH, Z. 2007. Poruchy výživy ve stáří. *Solen Medical Edition*. **4**(11), 443-446. ISSN 1339-4223.

KALVACH, Z. ZADÁK, Z. JIRÁK, R. ZAVÁZALOVÁ, H. HOLMEROVÁ, I. WEBER, P. a kolektiv. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Praha: Grada Publishing, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4.

KAUR, N. KAUR, J. THAPAR, K. 2015. Perceived Self Care Deficit and Social Support System among Elderly. *Nursing and Midwifery Research Journal*. **13**(3), 112-119. ISSN 2315-568X.

KING, M. EMERY, E. 2007. Nutrition Management of the Geriatric Patient. *Support Line*. **29**(5), 21-28. ISSN 10673768.

KLEIN, S. 2012. Protein. Eenergy Malnutrition. Publishing by: *Goldman's Cecil Medicine (Twenty Fourth Edition) 2012*. 1388–1391. ISBN: 978-1-4377-1604-7.

KOHOUT, P. et al.. Vybrané kapitoly z klinické výživy I. Svazek II. Praha: Forsapi, 2010. 188 s. SBN 978-80-87250-08-2.

KOZÁKOVÁ, R. JAROŠOVÁ, D. ZELENÍKOVÁ, R. BOCKOVÁ, S. 2011. Nástroje k hodnocení nutričního stavu hospitalizovaných pacientů. *Hygiena*. **56**(1), 18-21. ISSN 1803-1056.

KRÓL-ZIELIŇSKA, M. 2015. Assessing physical activity in the elderly: A comparative study of most popular questionnaires. *Trends in Sport Sciences*. **22**(3), 133-144. ISSN 2299-9590.

KUBÍNEK, R. PIDRMAN, V. 2008. Deprese seniorů. *Solen Medical Edition*. **10**(1), 36-38. ISSN 1803-5310.

KULNIK, D. ELMADFA, I. 2008. Assessment of the Nutritional Situation of Elderly Nursing Home Residents in Vienna. *Annals of nutrition and metabolism*. **52**(suppl 1), 51-53. ISSN 1421-9697.

LIN, P. HSIEH, C. CHENG, H. TSENG, T. SU, S. 2016. Association between Physical Fitness and Successful Aging in Taiwanese Older Adults. *Public Library of Science one PLoS 1.*, **11**(3), 1-12. ISSN 1932-6203.

LOH, K. P. SOTO-PEREZ-DE-CELIS, E. HSU, T. DE GLAS, N. A., BATTISTI, N. M. L. BALDINI, C. WILDIERS H. 2018. What Every Oncologist Should Know About Geriatric Assessment for Older Patients With Cancer: Young International Society of Geriatric Oncology Position Paper. *Journal of Oncology Practice.* **14**(2), 85–94. ISSN 1935-469X.

LONNIE, M. HOOKER, E. JOHNSTONE, A. 2018. Protein for Life: Review of Optimal Protein Intake, Sustainable Dietary Sources and the Effect on Appetite in Ageing Adults. *Nutrients.* **10**(3), 1-39. ISSN 2072-6643.

LUKŠOVÁ, H. VRBULOVÁ, Y. 2014. Stav výživy seniorů v institucionální péči. *Hygiena.* **59**(1), 17-20. ISSN 1803-1056.

MACHÁČKOVÁ, R. 2017. NutriAction 2017- společné aktivity ke zlepšení kvality seniorů. *Sociální služby.* **19** (10), 20- 21. ISSN 1803-7348.

MALÁ, E. KRČMOVÁ, I. BUREŠOVÁ, E. JURAŠKOVÁ, B. 2011. Výživa ve stáří. *Interní medicína*. [online]. **13**(3), 111-116. [Cit. 04-02-2018] ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2011/03/04.pdf>

MANOJ, H. R. 2017. Elderly Abuse-The Need for Social Work Intervention. *Journal of the Indian Academy of Geriatrics.* **13**(3), 106-111. ISSN 09742484.

MARQUES, M. B. et al. 2013. Assessment of self-care competence of elderly people with diabetes. *Revista da Escola de Enfermagem da U S P.* **47** (2), 415-420. ISSN 1980-220X.

MATĚJOVSKÝ, J., MATĚJOVSKÁ, H., MELUZÍNOVÁ, H. 2011. Zhodnocení funkčního stavu populace. *Gerontologie a geriatricie.* **91**(12), 65- 69. ISSN 1805-4684.

MILANOVIĆ, Z. PANTELIĆ, S. JAMES, N. 2013. Age-related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women. *Clinical interventions in aging*. **8**(1), 549- 556. ISSN 1178-1998.

MILES, L. M. ALLEN, E. MILLS, K. CLARKE, R. UAUY, R. DANGOUR, A. D. 2016. Vitamin B-12 status and neurologic function in older people: a cross-sectional analysis of baseline trial data from the Older People and Enhanced Neurological Function (OPEN) study. *The American journal of clinical nutrition*. **104**(3), 760-766. 1938-3207.

Ministerstvo práce a sociálních věcí, 2014, [online] s. 3.
https://www.mpsv.cz/files/clanky/20851/NAP_311214.pdf

NAMBOOZE J, FUJIMURA M, INAOKA T. 2014. Nutritional status and functional capacity of community-dwelling elderly in southern Laos. *Environmental Health and Preventive Medicine*. **19**(2), 143-150. ISSN 1347-4715.

NOWSON, C. O'CONNELL, S. 2015. Protein Requirements and Recommendations for Older People: A Review. *Nutrients*. **7**(8), 6874–6899. ISSN 2072-6643.

NURIZKY, K. TEESA, P. APANDI, M. 2017. Nutritional Status Among Elderly in Ambulatory Care Setting. *Althea Medical Journal*. **4**(2), 242-246. ISSN 2337-4330.

OLIVIERA, MR. FOGACA, KC. LEANDRO- MERHI VA. 2009. Nutritional status and functional capacity of hospitalized elderly. *Nutrition journal*. **8**(54), 1-8. ISSN 1475-2891.

O Sekci | sekce-vnp.cz. [sekce-vnp.cz / \[online\]](http://www.sekce-vnp.cz/). Dostupné z: <http://www.sekce-vnp.cz/o-sekci/>

ONDRIÁŠOVÁ. M. 2012. Psychiatrické vyšetření pacienta vo vyššom veku. *Geriatric a Gerontologie*. **1**(1), 33-37. ISSN 1803-6597.

OSLADIL, T. VAŇÁSKOVÁ, E. NĚMEČEK, O. 2016. Funkční index soběstačnosti FIM jako indikátor kvality – zhodnocení zkušeností z praxe. *Rehabilitace fyzikální lékařství*. **23**(4), 179-182. ISSN 1803-6597.

POKORNÁ, A. BLAŽKOVÁ R. 2012. Sociální vztahy ve stáří. *Geriatric a gerontologie*. **1**(1), 24-28. ISSN 1803-6597.

RAFFAELE, B. MATARESE, M. ALVARO, R. MARINIS, M. 2017. Health-promotion theories in nutritional interventions for community-dwelling older adults: a systematic review. *Ann Ist Super Sanità*. **53**(2), 146-151. ISSN 2384-8553.

REID, K. F. FIELDING, R. A. 2012. Skeletal Muscle Power: A Critical Determinant of Physical Functioning In Older Adults. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. **40**(1), 4–12. ISSN 1538-3008.

RÉMOND, D. SHAHAR, D. GILLE, D. PINTO, P. KACHAL, J. PEYRON, M. SANTOS, C. WALTHER, B. BORDONI, A. DUPONT, D. COBOS, L. VERGÈRES G. 2015. Understanding the gastrointestinal tract of the elderly to develop dietary solutions that prevent malnutrition. *Oncotarget*. **6**(16), 13858-13898. ISSN 1949-2553. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4546438/pdf/oncotarget-06-13858.pdf>

SARGENTO, L. LONGO, S. LOUSADA, N. RIES, R. P. 2014. The importance of assessing nutritional status in elderly patients with heart failure. *Current heart failure reports*. **11**(2), 220-226. ISSN 1546-9549.

SAXON, S. PERKINS, E. ETTEN, M. 2015. Physical Change and Aging, Sixth Edition. New York: Springer Publishing Company, 520 s. ISBN 978-0-8261-9864-8.

SHAHBOULAGHI, F. MOGHADDAM, A. KHOSHNOU, H. KARBALAEI, Z. MOHAMMADI, M. 2017. Mental Health in the Elderly and Its Predictive Factors. *Middle East Journal of Family Medicine*. **15**(10), 313-320. ISSN 14484196.

SMIČKOVÁ, E. 2011. Možnosti identifikace poruch sebepéče u seniorů a jejich kompenzace. *Solen Medical Edition*. **8**(9), 391- 393. ISSN 1803-5310.

SÖDERSTRÖM, L. ROSENBLAD, L. ADOLFSSON, E. WOLK, A. HÅKANSSON, N. BERGKVIST L. 2015. A high energy intake from dietary fat among middle-aged and older adults is associated with increased risk of malnutrition 10 years later. *British Journal of Nutrition* [online]. **33**(2), 915- 923. ISSN 0007-1145.

STINA, E. 2018. Assessment of nutritional status in the elderly: a proposed function-driven model. *Food*. **62**, 1-6. ISSN 1654661X.

STRÁNSKÝ, M. 2015. Výživa ve stáří. *Časopis pro ošetřovatelství a sociální vědy ve zdraví a nemoci*. **17**(3), 185-193. ISSN 1804-7122.

SVĚCENÁ, K. 2013. Hodnocení soběstačnosti pacientů v neurorehabilitaci. *Solen Medical Edition*. **14**(3), 133- 135. ISSN 1339-4223.

ŠENKYŘÍK, M. DASTYCH, M. PROKEŠOVÁ, J. 2014. Výživa ve stáří. *Geriantrie a Gerontologie*. **3**(4), 175-178. ISSN 1803-6597.

TOP, M. DIKMETAS, E. 2012. Quality of life and attitudes to ageing in Turkish older adults at old people's homes. *Health Expect*. **35**(5), 288-300. ISSN 1369-7625.

TRAJKOV, M. 2018. Quality of life and depression in elderly persons engaged in physical activities. *Vojnosanitetski Pregled: Military Medical*. **75**(2), 177-184. ISSN 00428450.

TUFAN I. 2009. Health Behavior among the Elderly in Turkey: An Early Evaluation of the Geroatlas Study. *Educational Gerontology*. **35**(5), 383-392. ISSN 1521-0472.

TYROVOLAS, S. 2016. Skeletal muscle mass and body fat in relation to successful ageing of older adults: The multi-national MEDIS study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. **66**, 95-101. ISSN 0167-4943.

UZIS [online]. Demografické údaje za rok 2007 – UZIS. <http://www.uzis.cz/cz/dps/index.html>

VEDANTAM, A. SUBRAMANIAN, V. RAO, N. JOHN, KR. 2017. Malnutrition in free-living elderly in rural south India: Prevalence and risk factors. *Public Health Nutrition*. **13**(9), 1328-1332. ISSN 1475-2727.

VERA, E. et al. 2014. Healthy eating index of elderly: description and association with energy, macronutrients and micronutrients intake. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. **64**(1), 34-41. ISSN 0004-0622.

VERMEULEN, J. NEYENS, JC. ROSSUM, E. SPREEUWENBERG, MD. WITTE, LP. 2011. Predicting ADL disability in community-dwelling elderly people using physical frailty indicators: a systematic review. *BMC geriatrics*. **11**(33), 377-381. ISSN 1471-2318.

VIRGULOVÁ, J. SCHEDOVÁ, D. 2013. Kvalita života seniorov z pohľadu miery nezávislosti. *Profese Online*. [online]. **4**(1), 35- 39. ISSN 1803-4330. Dostupné z: <https://profeseonline.upol.cz/pdfs/pol/2013/01/07.pdf>

XIAONING, H., JUAN, G., XIANGJI, Y., TAO, B., WEI, F. 2017. Social support and care needs of the disabled elderly population: An empirical study based on survey data from Beijing, China. *Bioscience Trends*. **11**(5), 507-515. ISSN 1881-7815.

YAM, A. MARSISKE M. 2013. Cognitive Longitudinal Predictors of Older Adults' Self-Reported IADL Function. *Journal of aging and health*. **25**(8), 1-19. ISSN 1552-6887.

ZGOLA. J. BORDILLON. G. *Bon appetit*. Praha: Česká alzheimerovská společnost, 2013. 308 s. ISBN 978-80-86541-32-7.

SEZNAM ZKRATEK

ADL	Activities of Daily living
apod.	A podobně
BMI	Body mass index
ČAS	Česká asociace sester
GDS	Škála geriatrické deprese
IADL	Test instrumentálních všedních činností
ISK	Index seniorské křehkosti
JCI	Mezinárodní akreditační standardy
MNA	Mini Nutritional Assessment
MUST	Malnutrition Universal Sreening Tool
např.	Například
SAK ČR	Národní akreditační standardy
SGA	Subjective Global Assessment
tab.	tabulka
tj.	To je
tzv.	Tak zvaně
vs.	versus

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Pohlaví

Tabulka 2: Věk

Tabulka 3: Vzdělání

Tabulka 4: BMI, obvod paže

Tabulka 5: Dysfagie

Tabulka 6: Kognitivní funkce, soběstačnost, míra deprese stav nutriční a Index seniorské křehkosti v 1. fázi měření

Tabulka č. 7: Výsledky Spearmanovy korelační analýzy

Tabulka č. 8: Kognitivní funkce, soběstačnost, míra deprese stav nutriční a Index seniorské křehkosti v 2. fázi měření

Tabulka č. 9: Kognitivní funkce, soběstačnost, míra deprese stav nutriční a Index seniorské křehkosti v 3. fázi měření

Tabulka č. 10: Výsledky korelační analýzy

Tabulka č. 11: Popis změn bodového skóre MNA (nutričního stavu) po 6 měsících

Tabulka č. 12: Popis změn bodového skóre MNA (soběstačnosti) po 6 měsících

Tabulka č. 13: Výsledky Spearmanovy korelační analýzy pro korelaci věku a změny MNA skóre

Tabulka č. 14: Výsledky Spearmanovy korelační analýzy pro korelaci věku a změny AD“ skóre

Tabulka č. 15: BMI, ISK a ADL

Tabulka č. 16: BMI a ISK

Tabulka č. 17: MNA a MINI-COG

Tabulka č. 18: BMI, ISK a ADL

Tabulka č. 19: ISK a MINI-COG

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Závislost mezi stavem nutriční a mírou soběstačnosti v 1. fázi hodnocení

Graf č. 2: Závislost mezi stavem nutriční a mírou soběstačnosti ve 2. fázi hodnocení, tj. po 3 měsících

Graf č. 3: Závislost mezi stavem nutriční a mírou soběstačnosti ve 3. fázi hodnocení, tj. po 6 měsících

Graf č. 4: Změna po 3 měsících

Graf 5: Změna po 6 měsících

Graf č. 6: Závislost mezi změnou soběstačnosti a změnou seniorské křehkosti

Graf č. 7: Bodový graf závislosti změny stavu nutriční na věku seniorů

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Stanovisko Etické komise FZV UP Olomouc	81
Příloha 2: Informovaný souhlas	82
Příloha 4: Dotazníky	84



Fakulta
zdravotnických věd

Genius loci ...

UPOL-8228/1040-2017

**Vážená paní
Lenka Rydvalová**

2017-01-25

Vyjádření Etické komise FZV UP

Vážená paní Rydvalová,

na základě Vaší Žádosti o stanovisko Etické komise FZV UP byla Vaše výzkumná část diplomové práce posouzena a po vyhodnocení všech zaslaných dokumentů Vám sdělujeme, že diplomové práci s názvem „**Vliv nutriční na soběstačnost v seniorském věku**“, jehož jste hlavní řešitelkou, bylo uděleno

souhlasné stanovisko Etické komise FZV UP s výhradou.

Etická komise FZV UP v Olomouci požaduje dodání opraveného informovaného souhlasu, ve kterém laicky vysvětlíte cíl výzkumu a upravíte termín realizace výzkumu.

Dále Etická komise FZV UP v Olomouci požaduje dodání upřesnění metodiky sběru dat, upřesnění způsobu předání dotazníků respondentům a uvedení počtu respondentů. Požadované informace a opravený informovaný souhlas žádáme zaslat elektronicky sekretářce Etické komise do 28. 02. 2017.

Etická komise FZV UP v Olomouci Vám doporučuje zvážit náročnost výzkumného šetření pro respondenty.

S pozdravem,

Mgr. Petra Bastlová, Ph.D.
předsedkyně
Etické komise FZV UP



Fakulta
zdravotnických věd

Genius loci ...

Informovaný souhlas

Pro výzkumný projekt: Vliv nutriční soběstačnosti v seniorském věku

Období realizace: únor 2017 až únor 2018

Řešitelé projektu: Bc. Lenka Rydvalová

PhDr. Helena Kisvetrová, Ph.D. (vedoucí diplomové práce)

Vážená paní, vážený pane,

obracíme se na Vás se žádostí o spolupráci na výzkumném projektu, jehož cílem je zjistit pomocí dotazníkového šetření, jaký je vliv nutriční soběstačnosti seniorů v průběhu prvních 6 měsíců jejich rezidenčního pobytu v zařízení sociálních služeb. Pomocí standardizovaných testů a škál se zhodnotí nutriční stav a soběstačnost v základních aktivitách denního života seniora. Dalším cílem je prozkoumat, zda délka pobytu v zařízení sociálních služeb, pohlaví a věk mohou ovlivnit výživu seniora a jeho soběstačnost. Výzkum bude probíhat dvoufázově-dvakrát v průběhu 6 měsíců. Z účasti na projektu pro Vás nevyplynou žádné výhody či rizika. Pokud s účastí na projektu souhlasíte, připojte podpis, kterým vyslovujete souhlas s níže uvedeným prohlášením.

Prohlášení

Prohlašuji, že souhlasím s účastí na výše uvedeném projektu. Řešitel/ka projektu mne informoval/a o podstatě výzkumu a seznámil/a mne s cíli a metodami a postupy, které budou při výzkumu používány, podobně jako s výhodami a riziky, které pro mne z účasti na projektu vyplývají. Souhlasím s tím, že všechny získané údaje budou anonymně zpracovány, použity jen pro účely výzkumu a že výsledky výzkumu mohou být anonymně publikovány.

Měl/a jsem možnost vše si řádně, v klidu a v dostatečně poskytnutém čase zvážit, měl/a jsem možnost se řešitele/ky zeptat na vše, co jsem považoval/a za pro mne podstatné a potřebné vědět. Na tyto mé dotazy jsem dostal/a jasnou a srozumitelnou odpověď. Jsem informován/a , že mám možnost kdykoliv od spolupráce na projektu odstoupit, a to i bez udání důvodu.

Vyplněním tohoto dotazníku souhlasím s účastí na výše uvedeném projektu.

Příloha 3: Dotazníky

DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Číslo dotazníku/ fáze výzkumu

Datum vyplnění

Den	měsíc	rok							

--	--	--	--	--

Věk let

Datum nástupu do DpS:

Pohlaví

1. žena

2. muž

Nejvyšší dosažené vzdělání

1. základní

2. vyučen

3. středoškolské

4. vysokoškolské

Základní diagnóza (slovně) + kód dle MKN

.....

Vedlejší diagnózy (max. 4) + kód dle MKN

.....

.....

.....

.....

Váha: kg

Obvod paže: cm

Výška: cm

BMI:

Číslo diety

Přítomnost dysfagie

0 ne

1 ano

Projev obtíží při polykání

0 kašel tekutiny

1 neschopnost polykání tekutiny

2 kašel zhuštěná tekutina

3 neschopnost polykání zhuštěná tekutina

4 kašel tuhá strava

5 neschopnost polykání pevná strava

MINI-COG™ bodů

Index seniorské křehkosti bodů

Škála deprese pro geriatrické pacienty bodů

KRÁTKÁ ŠKÁLA PRO HODNOCENÍ FYZICKÉ ZDATNOSTI SENIORŮ (INDEX SENIORSKÉ KŘEHKOSTI)	
Položky:	Bodové skóre:
<p>A. Testy rovnováhy</p> <p>1. Stoj spojný /nohy vedle sebe) <i>méně než 10 sekund</i> <i>po dobu 10 sekund</i></p> <p>2. Stoj v semitandemové pozici (pata jedné nohy vedle palce na druhé noze) <i>méně než 10 sekund</i> <i>po dobu 10 sekund</i></p> <p>3. Tandemová pozice ve stoje (pata jedné nohy vpředu před dotýkající se prsty druhé nohy) <i>< 3 sekundy</i> <i>3 – 9,99 sekund</i> <i>≥10 sekund</i></p>	<p>0 1</p> <p>0 1</p> <p>0 1 2</p>
<p>B. Test rychlosti chůze</p> <p>4. Měření doby chůze na vzdálenost 4 m obvyklým způsobem (započítáme rychlejší čas ze dvou pokusů) <i>chůze neschopen nebo s dopomocí druhé osoby</i> <i>> 8,7 sekund</i> <i>6,21 – 8,70 sekund</i> <i>4,82 – 6,20 sekund</i> <i>< 4,82 sekund</i></p>	<p>0 1 2 3 4</p>
<p>C. Test vstávání ze židle</p> <p>Pacient sedí na židli, zkříží si ruce na hrudi a postavuje se bez pomoci rukou. Měříme čas v sekundách nutný k provedení 5 postavení ze sedu do vzpřímeného stoje co nejrychleji bez pomoci rukou. <i>>60 sekund nebo neschopen</i> <i>>16,7 sekund</i> <i>13,70 – 16,69 sekund</i> <i>11,20 – 13,69 sekund</i> <i>≥ 11,19 sekund</i></p>	<p>0 1 2 3 4</p>
Celkové skóre	

Celkové hodnocení

10 – 12 bodů	dobrá fyzická zdatnost	≥ 6 bodů	křehký senior, vysoké riziko budoucí neschopnosti
7 – 9 bodů	snížená fyzická zdatnost, nutné klinické hodnocení a intervence „pre-frailty“		

Podle Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM et al. Low-extremity function in persons over the age 70 years as a predictor of subsequent disability. NEJM 1995; 332: 556–560. Český překlad a validace: Topinkova E et al, Geriatrická klinika 1. LF UK a VFN Praha, 2010



DATUM _____ ID _____ VĚK _____ POHLAVÍ MUŽ - ŽENA MÍSTO _____ TESTOVAL _____

MINI-COG™

- 1) **UPOUTEJTE POZORNOST PACIENTA A ŘEKNĚTE:** "Mohu prověřit vaši paměť? Bude to vyžadovat určitou koncentraci. Řeknu vám tři slova, která chci, abyste si nyní i později zapamatoval. Tato slova jsou:

Banán Úsvit Židle

„Nyní mi prosím tyto tři slova zopakujte“ (V případě potřeby můžete slova opakovat třikrát. Pokud se to nepodaří po třech pokusech, přejděte na další položku.)

Podějte osobě pero nebo tužku a prázdný list papíru. Můžete osobě také podat předkreslený kruh.

- 2) **VYSLOVTE NÁSLEDUJÍCÍ VĚTY V UVEDENÉM POŘADÍ:** "Nakreslete prosím hodiny. Začněte tím, že nakreslíte kruh." (Tento krok vypusťte, pokud jste pacientovi dali předkreslený kruh. Po dokončení řekněte:) "Nakreslete všechna čísla na hodinách" (Poté řekněte:) "Nyní nastavte ručičky tak, aby ukazovaly 11:10 (10 minut po 11)." Pokud pacient nedokončí hodiny do 3 minut, úkol přerušete a požádejte ho, aby si vzpomněl na výše zmíněná slova. *Upozorňujeme, že se musíte zeptat na slova a obodovat zapamatovanou položku, i když účastník nezopakoval některé ze slov během fáze opakování.*

- 3) **ŘEKNĚTE:** "Můžete zopakovat tři slova, která jsme si řekli na začátku?" Zapište veškerá slova zmíněná pacientem do polí níže.

_____ (Započítejte jeden bod za každé správně zapamatované slovo)

Skóre zapamatování 3 položek

Obodujte hodiny (viz druhá strana s pokyny): Normální hodiny 2 body
Abnormální hodiny 0 bodů

Skóre hodin

Celkové skóre = zapamatování 3 položek plus skóre za hodiny

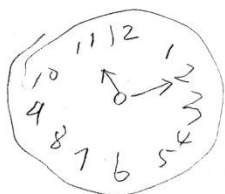
0, 1, nebo 2 = *klinicky významné zhoršení kognitivních funkcí velmi pravděpodobné;*

3, 4 nebo 5 = *klinicky významné zhoršení kognitivních funkcí je méně pravděpodobné*

Mini-Cog™, Autorské právo S. Borson. Přetištěno se svolením autora. Zkušební pokyny a bodování nesmí být bez svolení autora upravovány (soob@uw.edu). Všechna práva vyhrazena.

BODOVÁNÍ HODIN

NORMÁLNÍ HODINY



NORMÁLNÍ HODINY MAJÍ VŠECHNY Z NÁSLEDUJÍCÍCH PRVKŮ:
Všechna čísla 1 až 12, každé pouze jednou, jsou přítomny ve správném pořadí a směru (ve směru hodinových ručiček). Jsou přítomny dvě ručičky, jedna ukazující na 11 a jedna ukazující na 2.

NEOBSAHUJÍ-LI HODINY NĚKTERÉ Z TĚCHTO PRVKŮ, JE VYHODNOCENÍ ABNORMÁLNÍ. ODMÍTNUTÍ NAKRESLIT HODINY JSOU VYHODNOCENO JAKO ABNORMÁLNÍ.

NĚKTERÉ PŘÍKLADY ABNORMÁLNÍCH HODIN (EXISTUJE MNOHO DALŠÍCH DRUHŮ)



Abnormální ručičky



Chybějící číslo

Mini-Cog™, Autorské právo S. Borson. Přetištěno se svolením autora. Zkušební pokyny a bodování nesmí být bez svolení autora upravovány (soob@uw.edu). Všechna práva vyhrazena.

Mini Nutritional Assessment
MNA®

Příjmení:		Jméno:			
Pohlaví:	Věk:	Váha, kg:	Výška, cm:	Datum:	

Vypište část Screeningu tím, že doplníte příslušnou hodnotu do rámečku. Hodnoty sečtete. Je-li výsledek 11 nebo méně, pokračujte v části Hodnocení.

Screening	
A Snižil se příjem potravy u pacienta za uplynulé 3 měsíce vlivem nechutenství, zažívacích problémů (včetně potíží se žvýkáním nebo polykáním)? 0 = závažné nechutenství/výrazné snížení příjmu stravy 1 = mírné nechutenství/mírné snížení příjmu stravy 2 = žádné nechutenství/bez snížení příjmu stravy	<input type="checkbox"/>
B Úbytek váhy za poslední 3 měsíce 0 = úbytek váhy větší než 3 kg 1 = neví 2 = úbytek váhy mezi 1 a 3 kg 3 = žádný úbytek váhy	<input type="checkbox"/>
C Mobilita 0 = upoutaný na lůžko nebo invalidní vozík – imobilní 1 = schopen vstát z lůžka/invalid. vozíku, chůze pouze s dopomocí 2 = samostatná chůze bez omezení	<input type="checkbox"/>
D Trpěl pacient během uplynulých 3 měsíců psychickým stresem nebo závažným onemocněním 0 = ano 2 = ne	<input type="checkbox"/>
E Neuropsychické poruchy nebo obtíže 0 = vážná demence nebo deprese 1 = mírná demence 2 = žádné psychické problémy	<input type="checkbox"/>
F Body Mass Index (BMI) (váha v kg) / (výška v m²) 0 = BMI nižší než 19 1 = BMI od 19 a nižší než 21 2 = BMI od 21 a nižší než 23 3 = BMI 23 nebo vyšší	<input type="checkbox"/>
Výsledek Screeningu = součet bodů (mezi součet max. 14 bodů)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12 až 14 bodů: normální výživový stav 8 až 11 bodů: v riziku podvýživy 0 až 7 bodů: podvyživený/á	
Pro obsáhlejší vyšetření pokračujte s otázkami G-R	

Hodnocení	
G Žije pacient samostatně (nikoliv v sociálním nebo zdravotnickém zařízení, např. domov pro seniory, nemocnice, LDN) 1 = ne 0 = ano	<input type="checkbox"/>
H Užívá pacient více než 3 předepsané léky denně 0 = ne 1 = ano	<input type="checkbox"/>
I Proleženiny nebo kožní defekty 0 = ne 1 = ano	<input type="checkbox"/>

J Kolik plnohodnotných jídel jí pacient denně? 0 = 1 jídlo 1 = 2 jídla 2 = 3 jídla	<input type="checkbox"/>
K Vybrané hodnoty pro příjem bílkovin: <ul style="list-style-type: none"> Alespoň jedna porce mléčných výrobků (mléko, sýr, jogurt) denně ano <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Dvě nebo více porcí luštěnin nebo vajec týdně ano <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Maso, ryby nebo drůbež každý den ano <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> 0,0 = je-li odpověď ano pouze 1× 0,5 = je-li odpověď 2× ano 1,0 = je-li odpověď 3× ano	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L Konzumuje pacient dvě nebo více porcí ovoce anebo zeleniny denně? 0 = ne 1 = ano	<input type="checkbox"/>
M Kolik tekutin (voda, džus, káva, čaj, mléko, ...) vypije pacient za den? 0,0 = méně než 3 šálků 0,5 = 3 až 5 šálků 1,0 = více než 5 šálků	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N Příjem stravy 0 = pacienta je nutné krmit 1 = pacient se nají s dopomocí 2 = pacient se nají zcela samostatně	<input type="checkbox"/>
O Jak hodnotí svůj stav výživy pacient? 0 = hodnotí se jako podvyživený 1 = není si jistý stavem výživy 2 = hodnotí svůj stav výživy jako bez problémů	<input type="checkbox"/>
P V porovnání se svými vrstevníky, jak vnímá pacient svůj zdravotní stav? 0,0 = ne tak dobrý 0,5 = neví 1,0 = stejně dobrý 2,0 = lepší	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q Střední obvod paže v cm (měří se ve středu vzdálenosti mezi akromiálním výběžkem lopatky a loketním výběžkem na nedominantní končetině – na levé u praváka a naopak) 0,0 = menší než 21 0,5 = 21 až 22 1,0 = 22 nebo větší	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R Obvod lýtky v cm (měří se v nejširším místě) 0 = menší než 31 1 = 31 nebo větší	<input type="checkbox"/>
Hodnocení – součet (max. 16 bodů)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Výsledek Screeningu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Celkové hodnocení – součet	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Hodnota míry podvýživy	
24 až 30 bodů	<input type="checkbox"/> normální výživový stav
17 až 23,5 bodů	<input type="checkbox"/> v riziku podvýživy
Méně než 17 bodů	<input type="checkbox"/> podvyživený/á

Ret. Ref.: Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® – Its History and Challenges. J Nut Health Aging 2006; 10:456-465. Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A., Guigoz Y., Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J Gerontol 2001; 56A: M365-377. Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature – What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487. © Société des Produits Nestlé, S.A., Vevey, Switzerland, Trademark Owners ©Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M Pro více informací: www.mna-elderly.com

Škála deprese pro geriatrické pacienty-Geriatric depression scale.
(podle Sheik,J.I.,Yesavage,J.A..Clin.Gerontol.,5,1986 s.165-172)

<i>Vyberte na každou z uvedených otázek odpověď „ano“ nebo „ne“ a odpověď zaškrtnete!</i>				
01.	Jste v zásadě spokojen se svým životem?	ano	ne	
02.	Vzdal jste se v poslední době mnoha činností a zájmů?	ano	ne	
03.	Máte pocit,že váš život je prázdný?	ano	ne	
04.	Cítíte se často sklíčený a smutný?	ano	ne	
05.	Máte vesměs dobrou náladu?	ano	ne	
06.	Obáváte se že se Vám přihodí něco zlého?	ano	ne	
07.	Cítíte se převážně šťastný?	ano	ne	
08.	Cítíte se často bezmocný?	ano	ne	
09.	Vysedáváte raději doma,než by jste šel mezi lidi a seznamoval se s novými věcmi?	ano	ne	
10.	Myslíte si,že máte větší potíže s pamětí než vaši vrstevníci?	ano	ne	
11.	Myslíte si že je krásné být na živu?	ano	ne	
12.	Napadá Vás někdy,že život nestojí za nic?	ano	ne	
13.	Cítíte se plný elánu a energie?	ano	ne	
14.	Myslíte si,že vaše situace je beznadějná?	ano	ne	
15.	Myslíte si že většina lidí je na tom lépe než Vy?	ano	ne	

Hodnocení:

1 bod za každou odpověď „ano“ u otázek		2	3	4	6	8	9	10		12		14	15
1 bod za každou odpověď „ne“ u otázek	1			5	7				11		13		
Bez deprese	00 – 05 bodů												
Mírná deprese	06 – 10 bodů												
Manifestní deprese vyžadující odborníka	Nad 10 bodů												

ADL
(activity daily living)

- slouží ke zhodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech

činnost	provedení činnosti	bodové skóre
1. najedení, napití	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
2. oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
3. koupání	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
4. osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
5. kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
6. kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
7. použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
8. přesun lůžko – židle	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
9. chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku 50 m	5
	neprovede	0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

HODNOCENÍ:

0-40 bodů	vysoce závislý
45-60 bodů	závislost středního stupně
65-95 bodů	lehká závislost
100 bodů	nezávislý