

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

veřejné zdravotnictví, kombinované



Jana Krupková

Výživa seniorů

Nutrition of Elderly People

Bakalářská práce

Praha, 2012

Autor práce: Jana Krupková

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: veřejné zdravotnictví, kombinované

Vedoucí práce: **MUDr. Jolana Rambousková, CSc.**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav výživy 3. LF UK**

Předpokládaný termín obhajoby: 5. září 2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze dne 15. srpna 2012

Jana Krupková

Poděkování

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování MUDr. Jolaně Rambouskové, CSc. za její cenné rady a trpělivost při vedení mé bakalářské práce. Rovněž bych chtěla poděkovat RNDr. Bohumíru Procházkovi, CSc. za vstřícnost a pomoc při statistickém zpracování dat.

OBSAH

OBSAH	5
1 Úvod.....	7
2 Cíl.....	8
2.1 Hypotézy.....	8
TEORETICKÁ ČÁST	9
4 Stárnutí populace a kvalita života seniorů	9
2.2 Věková struktura obyvatel v ČR	9
2.3 Faktory ovlivňující kvalitu života	9
2.4 Vliv psychických faktorů na stravovací návyky.....	10
3 Hodnocení stavu výživy u seniorů a diagnostika malnutrice pomocí MNA	11
3.1 Mini Nutritional Assessment (MNA)	11
3.1.1 Historie.....	11
3.1.2 Použití MNA v klinické praxi.....	12
3.1.3 Hodnocení dotazníku MNA.....	13
3.1.4 MNA u pacientů s rizikem malnutrice	14
3.1.5 Výhody MNA v klinickém výzkumu	15
3.2 Přehled jednotlivých skupin otázek dotazníku MNA	15
3.2.1 Základní antropometrická vyšetření.....	15
3.2.2 Celkové hodnocení.....	17
3.2.3 Dotazy na dietní návyky.....	17
3.2.4 Subjektivní hodnocení.....	17
3.2.5 Doplnující otázky.....	17
EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST	19
6 Předmět studie a metody měření.....	19
3.3 Struktura studie	19
3.4 Statistické vyhodnocení výsledků	20
4 Výsledky.....	21
4.1 Základní charakteristika sledovaného souboru.....	21
4.2 Hodnoty antropometrických vyšetření.....	23
4.3 Celkové hodnocení	23
4.4 Dietní návyky.....	25
4.5 Subjektivní hodnocení vlastního stavu	27

4.6 Doplnující otázky	28
4.7 Výsledné skóre MNA	29
5 Diskuze.....	30
6 Závěr.....	38
7 Souhrn.....	40
8 Abstract.....	41
9 Seznam tabulek.....	42
10 Seznam grafů	44
11 Použitá literatura	45
12 Seznam zkratk.....	48
13 Příloha.....	49

1 Úvod

S přibývajícím věkem dochází k mnoha fyziologickým i biochemickým změnám lidského organismu. Svalová hmota se redukuje a ochabuje, snižuje se tělesný výkon a pohyblivost, zmenšují se bílkovinné a glykogenové rezervy. Anatomickým a funkčním změnám ve stáří se musí přizpůsobit výživa a složení stravy musí odpovídat změněným nárokům na potřebu energie a živin. Při nadměrném kalorickém příjmu stravy vzniká riziko nadváhy a obezity; při nedostatečném přísunu stravy, při poruchách trávení nebo při porušeném využití živin může vzniknout riziko malnutrice.

Malnutrice znamená poruchu nebo chybný způsob výživy osob, který se může projevit závažnými zdravotními komplikacemi, zvýšenou nemocností nebo úmrtností, zhoršením funkční výkonnosti a snížením celkové kvality života.

Odhalením poruch výživy a včasným zahájením odpovídající léčby může být provedena náprava ještě před nástupem funkčních poruch organismu.

2 Cíl

Ve své bakalářské práci jsem hodnotila stav výživy seniorů umístěných v domovech pro seniory v Havlíčkově Brodě a ve Světlé nad Sázavou. Studie se zúčastnilo celkem 100 respondentů, se kterými jsem vyplnila dotazník týkající se jejich stravovacích návyků. Cílem bylo u těchto lidí odhalit výskyt malnutrice a zhodnotit celkově stav výživy seniorů v institucionalizované péči v domovech pro seniory na Vysočině.

K hodnocení jsem využila tak zvanou „Škálu pro hodnocení stavu výživy“, nebo-li Mini Nutritional Assessment (MNA).

První část zahrnuje komentář k použité metodě hodnocení, dále charakteristiku hodnoceného souboru osob a druhá část je zaměřena na zhodnocení získaných výsledků.

2.1 Hypotézy

- I. Z odborné literatury je všeobecně známo, že poruchy výživy, především malnutrice, jsou ve stáří časté. Předpokládám, že seniorů v riziku podvýživy a podvyživených hodnocením nutričního stavu pomocí MNA dotazníku u klientů domovů pro seniory na okrese Havlíčkův Brod bude nejméně 50 %.
- II. Mezi vyšetřovanými ženami a muži nebudou patrně zjištěny rozdíly, neboť stravování je zajištěno pro obě skupiny stejným způsobem.
- III. Předpokládám, že po porovnání výsledků konečného výživového stavu klientů z domova pro seniory z okresu Havlíčkův Brod a klientů z domovů pro seniory v Praze a Teplicích budou výsledné hodnoty obdobné.

TEORETICKÁ ČÁST

4 Stárnutí populace a kvalita života seniorů

2.2 Věková struktura obyvatel v ČR

Počet obyvatel v České republice je přibližně 10,50 miliónů, přičemž je prokázán výrazný trend stárnutí populace, který je důsledkem prodloužení střední délky života při narození, která zaznamenala růst u mužů až na 74,7 let a u žen činí 80,8 let, a poklesu úhrnné plodnosti, která klesla na 1,42. Úhrnná plodnost je počet živě narozených dětí na 1 ženu během jejího reprodukčního období (21). V roce 2007 bylo ve věku nad 65 let 15 % obyvatel (více než 1,5 mil.), zatímco v roce 2030 se očekává, že tento počet vzroste na 22,8 % a v roce 2050 dokonce na 31,3 %. Nejrychleji stoupá počet osob nad 85 let. Relativní podíl seniorů se bude zvyšovat v následujících dekádách díky stárnutí silných populačních ročníků s populačního boomu 70. let. Současná věková struktura obyvatelstva ČR odpovídá věkovému průměru Evropské unie, ale pokud potrvá současný trend, stane se populace ČR jednou z nejstarších v Evropě. Dožít se aktivně a v plném zdraví stáří je přáním každého člověka a prožít stáří ve fyzické i psychické pohodě je štěstí pro člověka samotného i pro jeho nejbližší. Předilekčním faktorem zdraví a nemoci ve stáří je kromě jiného i stav výživy (1).

Hlavní výzvou současnosti je celkové zlepšení zdraví a kvality života starší populace. Ve společnosti západních zemí jak počet, tak procento starší populace (věk 60+) během posledního století značně narostly, což vede k mnohem většímu poměru lidí dožívajících se vyššího věku (2).

2.3 Faktory ovlivňující kvalitu života

Kvalitu života a životní styl ovlivňují vnitřní a vnější faktory. Vzrůstající dlouhověkost, chronická onemocnění, pokles kvality života a změny socio-ekonomických podmínek v západní společnosti hrají důležitou roli ve stanovení zdravotního stavu. Během výzkumu podnětů ovlivňujících zdravé stárnutí byly objeveny faktory jako strava, fyzická aktivita, kouření a konzumace alkoholu, které jsou u starších osob spojeny se zdravotním stavem. Ačkoli výzkum těchto faktorů byl zaměřen především na osoby ve středním věku, existují nyní podstatné a přesvědčivé důkazy zdůrazňující důležitost těchto faktorů pro stav

zdraví seniorů. Jak podvýživa, tak obezita jsou významným rizikovým faktorem řady onemocnění nebo zdravotních potíží u seniorů (2).

Většině lidí také chybí dostatek fyzické aktivity. Několik studií ukázalo, že fyzická aktivita u starších lidí je nízká, což zvyšuje prevalenci nadváhy a obezity. Sedavý způsob života byl identifikován jako jedna z nejdůležitějších příčin smrti v americké populaci a spojení mezi tělesnou hmotností a zdravotním rizikem je dobře známo. Zjištění v gerontologii a sportovních vědách tvrdí, že pravidelná fyzická aktivita může pomoci udržet a zlepšit tělesné zdraví; navíc řada studií ukázala, že zvýšená fyzická aktivita zlepšuje psychickou pohodu a snižuje výskyt deprese (2).

2.4 Vliv psychických faktorů na stravovací návyky

Výživu a stav výživy je nutné vnímat jako základní podmínku života, za jistých podmínek potom i jako možnou modalitu léčebné péče a léčebný prostředek pro konkrétní ovlivnění konkrétního nemocného. Z jiného pohledu je třeba vidět i psychologické a etické rozměry této problematiky. Příjem potravy jako každodenní rituál může být zdrojem velmi důležitých motivujících prožitků, které jsou u starší populace zcela nezanedbatelným prostředkem pozitivních psychických vlivů, které v uzavírajícím se kruhu zpětně příznivě stimulují motivaci a sílu k příjmu potravy. Jedná se o moment relaxace, společenskou událost či významný kontakt s blízkými rodinnými příslušníky nebo přáteli, který může být (a nezdědka i bývá) jedinou příležitostí k těmto společenským a prospěšným kontaktům (7).

Psychické faktory a deprese mohou také ovlivňovat stravovací návyky především u starších lidí. Stejně tak je známo, že zhoršení kognitivních funkcí se běžně vyskytuje u starších lidí, protože prevalence demence roste s věkem a koreluje s věkem, pohlavím, se stupněm vzdělání, s fyzickou aktivitou, depresí a sociální izolací. Deprese je běžným problémem u lidí nad 65 let. Těžké deprese zasahují 1 – 3 % a středně těžké formy 10 – 15 % této skupiny (2).

3 Hodnocení stavu výživy u seniorů a diagnostika malnutrice pomocí MNA

Při diagnostice malnutrice u pacientů vyššího věku se snažíme používat neinvazivní, rychlé, jednoduché a spolehlivé metody. Avšak stejně jako je malnutrice komplexní problém postihující určitým způsobem všechny orgánové systémy, tak se vědě nepodařilo dosud najít jeden marker, který by sám o sobě spolehlivě ukazoval riziko nebo stupeň malnutrice. Proto jsou k diagnostice poruch výživy běžně používány ucelené dotazníky a nutriční indexy, jejichž nedílnou součástí jsou i antropometrická vyšetření (4).

3.1 Mini Nutritional Assessment (MNA)

MNA je široce používaný mezinárodní dotazník k hodnocení stavu výživy u seniorů, který má vysokou senzitivitu, specificitu a diagnostickou přesnost. Pomocí MNA lze rychle vyselektovat pacienty v riziku malnutrice. Kompletní MNA se provádí zejména u rizikových skupin institucionalizovaných či hospitalizovaných seniorů, ale je vhodné i pro ambulantní sledování. Vlastní MNA se skládá ze 4 skupin otázek a měření: základní antropometrická měření (body-mass index, obvod paže, lýtka, úbytek hmotnosti), zhodnocení celkového stavu (mobilita, soběstačnost, chronické defekty, přítomnost akutního onemocnění, psychický stav, polypragmazie), stravovací návyky (otázky specializované na konzumaci potravin a tekutin, schopnost se najíst) a vlastní posouzení stavu výživy a zdraví (4).

.3.1.1 Historie

Rozvoj MNA začal v roce 1989 na mítinku Mezinárodní asociace geriatricke a gerontologie (International Association of Geriatrics and Gerontology, IAG) v Akapulku diskuzí mezi Bruno Vellasem (Oddělení geriatricke Univerzité nemocnice v Toulouse ve Francii) a Yves Guigozem (vědec ve Výzkumném centru Nestle ve Švýcarsku). Cílem této diskuze bylo vytvořit nástroj pro určení nutričního stavu seniorů podobně jako test kognitivních funkcí (Mini-mental State Examination, MMSE) pro určení kognitivních schopností. Přestože je zřejmá vysoká prevalence malnutrice u institucionalizovaných, slabých a hospitalizovaných nemocných seniorů, nebylo v klinické praxi prováděno žádné

nutriční hodnocení, které by zahrnovalo komplexní hodnocení nutričního příjmu, klinické parametry a biologické markery.

První publikace MNA se objevila v roce 1994. MNA byl nejprve potvrzen ve skupině více než 150 zdravých, ne úplně zdravých a akutně nemocných pacientů v Toulouse. MNA skóre bylo porovnáno s celkovým nutričním hodnocením, včetně rozsáhlého sledování příjmu stravy pomocí komplexních třídenních záznamů a dotazníku, a s celkovým klinickým vyšetřením zahrnujícím všechny antropometrické parametry a rozsáhlé biochemické hodnocení stavu vitamínů, minerálů a proteinů. MNA vytvořili B. Vellas (Univerzita v Toulouse ve Francii), W. C. Chumlea (Univerzita v Daytonu v USA) a P. Gary (Univerzita v Albuquerque v USA). Nutriční stav pacientů byl stanoven dvěma praktickými lékaři kvalifikovanými v oboru výživy a pak byl porovnán s MNA skóre.

Následně byl MNA potvrzen v longitudinální studii v Novém Mexiku, která se zabývala výživou a stárnutím (New-Mexico Ageing Process Study, NMAPS). Mírně upravená forma MNA byla dále potvrzena v kohortové studii v Toulouse.

V roce 2001 byla publikována v Journal of Gerontology Medical Sciences krátká verze MNA (MNA-SF) ve spolupráci s L. Z. Rubensteinem.

Od vzniku MNA ověřilo mnoho studií v různých prostředích a zemích jeho citlivost, přesnost a spolehlivost. MNA je jak v lékařské praxi, tak v klinickém výzkumu nejrozšířenějším nástrojem pro nutriční screening a hodnocení výživy starších osob (6).

.3.1.2 Použití MNA v klinické praxi

V klinické praxi by neměla být žádná nutriční intervence založena pouze na MNA. MNA je součástí komplexního geriatrického hodnocení pacienta (Comprehensive Geriatric Assessment, CGA), proto by mělo být hodnocení pomocí MNA vždy doplněno u každého jedince celkovým hodnocením zdravotního stavu (6).

Funkční geriatrické vyšetření (FGV), ve světě CGA, je stále více užívaná a využívaná metoda celostního pohledu na seniora, jeho zdravotní stav, mentální stav a funkční možnosti v rámci stávajících komorbidit (7).

Využívá se standardizovaných testů, například testy základních sebeobslužných činností (Activities of Daily Living, ADL) a instrumentálních činností (Instrumental-ADL) potřebných pro samostatný život, Mini-Mental State test (krátká škála pro hodnocení

kognitivních funkcí), geriatrická škála deprese a řada dalších. Zhodnocení nutričního stavu je nedílnou součástí FGV a také v této oblasti byly uskutečněny pokusy o zavedení jednotné a validní hodnotící škály (8).

Geriatrická populace je příliš heterogenní na to, aby byla ustanovena obecná pravidla, která platí pro všechny. CGA pomáhá klinikům vytvořit charakteristickou sadu dosažitelných nutričních cílů pro každého pacienta a vytvořit specifické nutriční zásahy k dosažení těchto cílů (6).

MNA je schopen rozdělit seniory na dobře živené, s rizikem malnutrice a s malnutricí. MNA odpovídá klinickým hodnocením a objektivním indikátorům nutričního stavu jako je albumin, BMI, kožní řasa nad tricepsem, kalorický příjem a stav vitamínů.

Odpovědi pacientů na každý MNA dotazník je nutné pečlivě zvážit, protože nutriční intervence by měla být zvláště zacílena na ty oblasti MNA, kde pacient ztratil body. Tato schopnost MNA orientovat se na problémové oblasti dává klinikům výjimečnou možnost vytvořit specifické plány pro nutriční intervenci (6).

.3.1.3 Hodnocení dotazníku MNA

Každá otázka dotazníku MNA je hodnocena váženým skóre. Celkové skóre se pohybuje od 0 do 30 bodů. Hodnoty 24 – 30 bodů představují velmi dobrý až dobrý stav výživy, 23,5 – 17 bodů je riziko podvýživy a méně než 17 bodů je hodnoceno jako stav podvýživy (1).

Skóre 23,5 a více znamená, že jedinec je dobře živený. Proto není třeba žádná specifická kontrola kromě pravidelného sledování osobní hmotnosti při běžných lékařských prohlídkách (obvykle každých 6 až 12 měsíců). Podrobné nutriční hodnocení a případná nutriční intervence by měly být navrženy, jestliže je zaznamenán výrazný hmotnostní úbytek nebo pokud MNA skóre při prohlídce poklesne.

Hodnoty mezi 17 a 23,5 indikují, že jedinec je v riziku malnutrice. Zatímco pacienti s těmito hodnotami nemají výrazný úbytek hmotnosti a obvykle ani pozměněné biochemické parametry (např. nízký albumin v plazmě nebo nízké hladiny vitamínů), mají obvykle nižší příjem kalorií, vitamínů a proteinů, než je doporučeno. Podle CGA je nutné podrobné nutriční hodnocení, které může zahrnovat i záznam tří denního příjmu stravy, přehled lékařských diagnóz, současné nemoci a léčbu a také hodnocení ústní hygieny a

schopnosti polykat. Pacienti mohou potřebovat zvýšit celkový kalorický příjem a příjem proteinů a mikronutrientů. Cílem je poskytnout dostatek nutrientů k pokrytí denní potřeby. Řada studií prokázala, že suplementace zlepšuje albumin v séru, retinol-vázající protein, hematokrit a antropometrické měření u většiny podvyživených pacientů a u pacientů v riziku malnutrice.

MNA skóre nižší než 17 bodů obvykle indikuje, že jedinci mají nedostatečný kalorický příjem proteinů. V tomto stádiu je důležité stanovit závažnost malnutrice (měřením biochemických parametrů, jako je albumin v plazmě, hladina retinol-vázajícího proteinu, hodnocení třídenního záznamu příjmu stravy a měřením antropometrických parametrů, jako je hmotnost, BMI, obvod paže a kožní řasy). Nutriční intervence je jasně požadována a měla by být založena na dosažitelných cílech vytvořených po podrobném CGA. Bez předchozího stanovení specifických a racionálních cílů by neměla nutriční intervence začít. K zajištění příjmu makronutrientů, mikronutrientů a vody je někdy nezbytná umělá výživa. Jestliže je umělá výživa nutná, musí být zahájena speciální péče, aby byl hodnocen stav pacienta a základní onemocnění s ohledem na cíle a teoretické benefity umělé výživy a také přání pacienta (6).

.3.1.4 MNA u pacientů s rizikem malnutrice

MNA dotazník byl úspěšně použit v mnoha intervenčních studiích u pacientů, kteří byli nemocní, oslabení nebo dementní. Ukázalo se, že pacienti s rizikem malnutrice (MNA skóre < 23,5) jsou dobrou cílovou skupinou pro nutriční intervenci. U pacientů, kteří následně dostávali doplňující výživu, došlo ke zvýšení MNA skóre a nastal i přírůstek hmotnosti (6).

Obdobné výsledky byly sledovány u pacientů, kteří trpí demencí. MNA se zde jevil jako dobrý nástroj pro klinické zkoušení. Ve studiích pacientů trpících lehkou až střední demencí, kteří žili doma s pečovatelkou, se zjistilo, že 30 % z nich má MNA skóre < 23,5. V této podskupině bylo nízké MNA skóre spojeno se zvýšenou mortalitou do jednoho roku nebo dvou let, se zvýšenou potřebou ošetrovatelské péče a rychlejším zhoršením kognitivních funkcí. Nutriční intervence byla efektivní ve zvýšení hmotnosti, MNA skóre a přírůstku svalové hmoty (6).

.3.1.5 Výhody MNA v klinickém výzkumu

MNA poskytuje mnoho jedinečných možností použitelných v praxi. Je důležité seznamovat zdravotnický personál, který pečuje o starší pacienty, obzvláště o oslabené a nemocné, jak používat MNA.

MNA nám dovoluje zasáhnout dříve, zlepšit compliance k dodávané výživě a nakonec zlepšit i pacientovu prognózu. Tato metoda také poskytuje možnosti v klinickém výzkumu. Jak se ukázalo v téměř 200 publikacích, MNA je velmi dobře použitelným nástrojem pro klinický výzkum.

Konec konců MNA není jen nástrojem k posouzení nutričního stavu, ale lze také použít ke screeningu populace a odhalení oslabených seniorů. Bude také velmi důležitý v budoucnu k vytvoření specifického skóre k identifikaci oslabených jedinců v klinické praxi. Ale k tomuto propojení je třeba ještě více studií (6).

3.2 Přehled jednotlivých skupin otázek dotazníku MNA

.3.2.1 Základní antropometrická vyšetření

Z antropometrických údajů byl sledován věk, hmotnost, výška, BMI (Body Mass Index), obvod paže, obvod lýtky a obvod pasu.

.3.2.1.1 Body-mass index (BMI)

BMI je nejpoužívanější z hmotnostně-výškových indexů a je základem pro hodnocení stavu výživy (5).

Body Mass Index (v kg/m^2) byl vypočítán z tělesné hmotnosti a tělesné výšky podle vzorce

$$\text{BMI} = m / h^2,$$

kde m je tělesná hmotnost v kg a h je tělesná výška v m.

Normální hodnoty BMI leží v rozmezí 20 – 25 kg/m^2 . U mladších pacientů BMI pod 18,5 kg/m^2 značí podvýživu, pod 16 kg/m^2 těžkou podvýživu; u seniorů je však rizikový BMI již pod 20 kg/m^2 z důvodu zvýšení zejména pooperačních komplikací (5).

Je známo, že existují určité limity při použití hodnot BMI pro určení obezity a nadváhy, zvláště u starších osob. BMI například nemůže rozlišit podíl tukové tkáně a svalů, kostí a vody jako část tělesné hmotnosti. Tento problém je více vyjádřen u starších osob, které tíhnou k úbytku úrovně a redistribuce tělesného tuku z podkoží do intraabdominální a intramuskulární oblasti. Navíc mírně zvýšené BMI u seniorů může být považováno za ochranný faktor vzhledem k mortalitě v porovnání s mladší populací (2).

.3.2.1.2 Obvod paže a obvod lýtka

Měření obvodu paže je jednoduchá metoda pro určení množství svalové hmoty. Měří se na nedominantní končetině v poloviční vzdálenosti mezi akromion a olekranon. Normální hodnoty jsou 29,3 cm a více u mužů, 28,5 cm a více u žen, pro těžkou malnutrici s úbytkem svalové hmoty svědčí obvod paže menší než 19,5 cm u mužů a 15,5 cm u žen (5).

Obvod lýtka se měří na dolní končetině v nejširším místě. Rozlišují se dvě hodnoty pod 31 cm a nad 31 cm.

Sám úbytek svalové hmoty je nezávislým rizikovým faktorem pro „funkční kapacitu“ a v seniorské populaci potom jednou z nejvýznamnějších příčin pádů z důvodu poklesu funkčních kapacit pohybového aparátu (7).

.3.2.1.3 Úbytek hmotnosti

V anamnéze vždy sledujeme váhový úbytek, při ambulantním sledování pozorujeme vývoj hodnot v čase. Izolované změření tělesné hmotnosti může být zavádějící. Nechtěný úbytek hmotnosti může být důsledkem nejen malnutrice, ale i jiných závažných chorob jako jsou kardiální či respirační selhávání, onkologická onemocnění, demence či deprese a u seniorů také sociální faktory (tíživá finanční situace, osamělost) (9). V dotazníku MNA se sleduje úbytek hmotnosti za poslední tři měsíce, a to zda byl úbytek více než 3 kg, zda byl v rozmezí 1 – 3 kg nebo zda úbytek hmotnosti nebyl zaznamenán.

.3.2.2 Celkové hodnocení

Celkové hodnocení zahrnuje šest otázek zaměřených na mobilitu, soběstačnost, přítomnost akutního onemocnění, chronického kožního defektu, výskyt demence a deprese a medikace (1).

Jmenované faktory mohou vést k poklesu příjmu potravy, k nechutenství nebo neschopnosti příjmu potravy.

.3.2.3 Dotazy na dietní návyky

Součástí je i krátký nutriční dotazník zjišťující počet jídel za den, příjem potravin a tekutin a schopnost se sám najíst (1).

Stravovací zvyklosti (a také možnosti) seniorů jsou často depleční a nesplňují základní doporučení o zastoupení a množství jednotlivých složek potravy. Ve starším věku jsou převažujícím podílem stravy sacharidy a tuky, naopak podíl kvalitních bílkovin se významně snižuje, stejně tak, i množství stopových prvků (vápník, fosfáty, železo), vitamínů (D, C), tekutin a vlákniny (rozpustné i nerozpustné ve vodě) (7).

.3.2.4 Subjektivní hodnocení

Závěrečné otázky se týkají subjektivního hodnocení zdraví a stavu výživy (1).

.3.2.5 Doplnující otázky

Doplnující otázky se týkají screeningu kouření a užívání psychofarmak a hypnotik. Léky, které ovlivňují příjem potravy, anorexii a xerostomii u starší populace, patří mezi chronicky známou, ale pouze omezeně respektovanou skupinu doporučení, při skládání účelné farmakoterapie seniorů. Patří sem řada skupin – anticholinergika, antipsychotika, antihypertenziva, antidepressiva, antirefluxní léky, ACE inhibitory, antihistaminika, anxiolytika, betablokátory, antiparkinsonika, diuretika, Ca blokátory (7).

Nová antipsychotika přinášejí zásadní změnu kvality v psychiatrické léčbě. Bohužel častým vedlejším účinkem je vzestup hmotnosti, vznik diabetu a vzestup hladiny lipidů.

V poslední době se zdá, že rozdíly mezi jednotlivými antipsychotiky ve výskytu těchto vedlejších účinků jsou mnohem menší než se dříve myslelo. Celosvětově je totiž více využívána edukace pacientů a tím se stávají rizika jednotlivých skupin léků srovnatelná. O nutnosti dietních a režimových opatření k prevenci metabolických komplikací by měl být poučen každý pacient.

Efekt na vzestup hmotnosti není jediným negativním jevem. Ještě závažnějším nepříznivým efektem je vyvolání cukrovky. Cukrovka zkracuje život ještě více než obezita. Léčba cukrovky je ekonomicky náročná a zatěžuje zdravotnictví v každé zemi. Dále je dnes známo, že působení antipsychotik je někdy aterogenní a vedle vzestupu glykémie a hmotnosti je dokumentován vztah k vzestupu lipidů, cytokinů a dalších aterogenních faktorů (3).

EXPERIMENTÁLNÍ ČÁST

6 *Předmět studie a metody měření*

3.3 **Struktura studie**

Do studie bylo zahrnuto celkem 100 dobrovolníků (24 mužů a 76 žen) umístěných v domovech pro seniory v Havlíčkově Brodě a ve Světlé nad Sázavou. Vyšetření probíhalo v pokojích seniorů za přítomnosti sociální pracovnice. S jedinci byl vyplněn dotazník MNA. Zahrnoval otázky na datum narození, pohlaví, rodinný stav, dosažené vzdělání, povolání před odchodem do důchodu, na dobu pobytu v domově pro seniory, odkud přišli do domova pro seniory.

Následovalo antropometrické měření. Tělesná hmotnost (v kg) byla určena pomocí osobní váhy a tělesná výška (v m) pomocí metru. Z těchto údajů byl vypočítán BMI (v kg/m^2). Dále pomocí krejčovského metru byl osobám změřen obvod středu paže, obvod lýtky a obvod pasu (v cm). Dotazem byl zjišťován úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce (v kg).

Další část tvořily otázky na mobilitu, soběstačnost, přítomnost akutního onemocnění, chronický kožní defekt, psychiatrické onemocnění, psychický stres a užívání léků. Následovaly dotazy na stravovací návyky (otázky zaměřené na konzumaci potravin a tekutin, schopnost najíst se samostatně), subjektivní hodnocení vlastního zdraví a stavu výživy.

Doplňující část dotazníku představovaly otázky na kouření a užívání psychofarmak a hypnotik. Otázky ohledně užívání léčiv byly zodpovězeny za pomoci zdravotnického personálu.

Pro vyšetřovanou osobu nepředstavovalo zjišťování údajů nadměrnou zátěž, ani časovou náročnost.

Všichni dobrovolníci podepsali informovaný souhlas se zařazením do studie, poskytnutím nezbytných osobních a anamnestických dat a s podstoupením fyzikálního a antropometrického vyšetření.

Studie byla schválena Etickou komisí 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

3.4 Statistické vyhodnocení výsledků

Data byla statisticky analyzována dvouvýběrovým t-testem, Chí kvadrát testem nezávislosti v kontingenční tabulce a případně Fischerovým přesným oboustranným testem pro kontingenční tabulky. Za statisticky významné byly považovány výsledky $p \leq 0,05$. Jako střední hodnota je tedy uveden aritmetický průměr.

4 Výsledky

4.1 Základní charakteristika sledovaného souboru

Ze získaných hodnot vplynuly základní charakteristiky sledovaného souboru jedinců.

V tabulce č. 1 jsou uvedeny socio-demografické informace zúčastněných osob v %, tj. rodinný stav, vzdělání, povolání, doba nástupu do domova pro seniory a průměrná doba pobytu v domově pro seniory. Údaje jsou rozděleny podle pohlaví. Mezi ženami a muži byl nalezen statisticky významný rozdíl v rodinném stavu.

Tabulka 1: Charakteristika souboru.

	Ženy (n = 76)	Muži (n = 24)	P
Stav (%)			
svobodná/ý	2,6	20,8	0,05
vdaná/ý	3,9	12,5	
vdova/vdovec	89,5	58,3	
rozvedená/ý	3,9	8,3	
Vzdělání (%)			
základní	35,5	16,7	Ns
vyučen	31,6	37,5	
středoškolské	30,3	41,7	
vysokoškolské	2,6	4,2	
Povolání před odchodem do DD (%)			
dělník	48,7	54,2	Ns
úředník	23,7	16,7	
jiné	27,6	29,2	
Do DD přišel z (%)			
domova	80,3	75,0	Ns
LDN	9,2	12,5	
jiného zdravotnického zařízení	10,5	12,5	
Doba pobytu v DD (roky)*	3,97 ± 3,38	4,32 ± 4,36	

*Data jsou prezentována jako průměrná hodnota ± směrodatná odchylka

DD – domov důchodců; LDN – léčebna dlouhodobě nemocných

4.2 Hodnoty antropometrických vyšetření

Ze získaných hodnot vyplynuly základní charakteristiky sledovaného souboru jedinců. V tabulce č. 2 jsou uvedeny podle pohlaví. Mezi ženami a muži byl nalezen statisticky významný rozdíl u hmotnosti, výšky a obvodu pasu.

Tabulka 2: Antropometrické údaje souboru.

	Ženy (n = 76)	Muži (n = 24)	P
Věk (roky)	85,66 ± 5,43	83,14 ± 8,95	Ns
Hmotnost (kg)	70,49 ± 11,56	80,46 ± 14,48	0,001
Výška (m)	1,61 ± 0,06	1,71 ± 0,07	0,001
BMI (kg/m ²)*	27,31 ± 4,21	27,55 ± 4,39	Ns
Obvod paže (cm)	27,13 ± 3,45	27,75 ± 3,12	Ns
Obvod lýtky (cm)	34,55 ± 3,74	35,25 ± 3,57	Ns
Obvod pasu (cm)	98,74 ± 12,10	105,33 ± 11,65	0,05

Data jsou prezentována jako průměrná hodnota ± směrodatná odchylka

*BMI – body mass index

4.3 Celkové hodnocení

Součástí hodnocení celkového stavu bylo sledování nechtěného váhového úbytku více než 3 kg za poslední 3 měsíce a dalších šest otázek zaměřených na zjištění schopnosti sebeobslužnosti (IADL), na užívání léků, na výskyt akutního onemocnění během posledních třech měsíců, úrazu nebo psychického stresu, na mobilitu, na psychiatrické onemocnění a na přítomnost chronických kožních defektů.

Výsledné počty jsou uvedeny v tabulce č. 3 souhrnně pro muže a ženy.

Tabulka 3: Celkové hodnocení.

	Ženy + muži (n = 100)
Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce	
více než 3 kg	5
mezi 1-3 kg	21
nebyl úbytek hmotnosti	68
nebyl znám přesný údaj	6
Sebeobslužnost	
ano	40
NE úplně	60
Užívání léků	
Více než 3 druhy denně	85
Méně než 3 druhy denně	15
Akutní onemocnění, úraz nebo psychické trauma v posledních 3 měsících	
Prodělalo	19
Neprodělalo	81
Schopnost samostatné chůze	
Chůze bez omezení	40
Pohyb s dopomocí	45
Upoutání na lůžko nebo vozík	15
Psychický stav	
Normální stav	39
Mírná demence nebo deprese	51
Těžká deprese	10
Chronické kožní defekty	
Ano	3
Ne	97

4.4 Dietní návyky

Dotazy na dietní návyky a stravování zahrnovaly otázky o denním počtu jídel, o druzích a frekvenci konzumované potravy, o zařazení ovoce a zeleniny do denního jídelníčku, o potížích při konzumování stravy, o příjmu tekutin, o samostatnosti při konzumování stravy.

Tabulka č. 4 uvádí jednotlivé součty získaných údajů souhrnně pro muže a ženy.

Tabulka 4: Stravovací návyky.

	Ženy + muži (n = 100)
Konzumování stravy	
Minimálně 3 krát denně	99
Méně než 3 krát denně	1
Konzumuje alespoň 1x denně mléčný produkt; maso, ryby nebo drůbež a alespoň 2x týdně konzumuje vejce nebo luštěniny	
Ano	72
2x kladná odpověď	22
Nejvýše 1x kladná odpověď	6
Denně ovoce nebo zelenina	
Ano	93
Ne	7
Ztráta chuti k jídlu za posl. 3 měsíce	
Ne	77
Mírné potíže	18
Výrazné potíže	5
Denní příjem tekutin	
nad 1000 ml	83
600 – 1000 ml	17
pod 600 ml	0
Samostatnost při konzumování stravy	
Ano	93
Potíže	7

Další otázky zjišťovaly, zda klienti užívají doplňky stravy a zda mají předepsanou dietu lékařem.

Doplňky stravy užívalo 14,5 % žen a 4,2 % mužů. Od lékaře mělo předepsanou dietu 44,7 % žen a 41,7 % mužů. Rozdíly mezi pohlavími ve sledovaných otázkách nebyly statisticky významné. Hodnoty v % zvlášť u žen a u mužů shrnuje tabulka č. 5.

Tabulka 5: Užívání doplňků stravy.

	Ženy (n = 76)	Muži (n = 24)	P
Užívání nutričních doplňků (%) ANO	14,5	4,2	Ns
Dieta předepsaná lékařem (%) ANO	44,7	41,7	Ns

Nejčastěji se vyskytovala dieta diabetická. Počty jednotlivých diet v % zvlášť u žen a u mužů shrnuje tabulka č. 6. Rozdíly mezi pohlavími nebyly statisticky významné.

Tabulka 6: Druhy konzumovaných diet v (%).

	Ženy (n = 34)	Muži (n = 10)	P
Žlučnicková	14,7	20,0	Ns
Mletá	0,0	0,0	
Diabetická	76,5	80,0	
Kašovitá	5,9	0,0	
PEG*	0,0	0,0	

*PEG – perkutánní endoskopická gastrostomie

4.5 Subjektivní hodnocení vlastního stavu

Tabulka č. 7 uvádí jednotlivé součty získaných údajů souhrnně pro muže a ženy.

Tabulka 7: Subjektivní hodnocení vlastního stavu.

	Ženy + muži (n = 100)
Stav výživy	
Pocit podvýživy	1
Neví	3
Dobrý stav	96
Vnímání zdravotního stavu	
Horší než jejich vrstevníci	18
Neví	9
Stejně jako vrstevníci	62
Lepší než jejich vrstevníci	11

4.6 Doplnující otázky

Doplnující otázky se zaměřovaly na kouření a užívání psychofarmak a hypnotik.

Hodnoty v % ohledně kouření zvlášť u žen a u mužů shrnuje tabulka č. 8. Rozdíly mezi oběma pohlavími byly statisticky významné.

Tabulka 8: Kouření (%).

	Ženy (n = 76)	Muži (n = 24)	P
Nikdy nekouřil/a	89,5	54,2	0,001
Kouřil/a, ale přestal/a	9,5	29,2	
Kouří	1,3	16,7	

Na závěr bylo zjištěno, že psychofarmaka užívá více než polovina žen i mužů. Hypnotika užívá méně než pětina ze sledovaných žen a přibližně třetina ze sledovaných mužů. Rozdíly mezi pohlavími u obou otázek nebyly statisticky významné.

Hodnoty v % zvláště u žen a u mužů shrnuje tabulka č. 9.

Tabulka 9: Užívání psychofarmak (%) a hypnotik (%).

	Ženy (n = 76)	Muži (n = 24)	P
Psychofarmaka			
Ne	36,8	41,7	Ns
Ano	63,2	58,3	
Hypnotika			
Ne	81,6	66,7	Ns
Ano	18,4	33,3	

4.7 Výsledné skóre MNA

Hodnoty 24 – 30 bodů, tedy velmi dobrý až dobrý stav výživy, byly zjištěny ve 45 % případů. Skóre 23,5 – 17 bodů, tedy riziko podvýživy, mělo 53 % osob a méně než 17 bodů, tedy stav podvýživy, se vyskytoval u 2 % jedinců.

Průměrná hodnota skóre MNA byla $23,24 \pm 2,38$ bodů, s hodnotami od 15 do 28 bodů.

Průměrná hodnota výsledného skóre u žen byla $23,00 \pm 2,39$ bodů.

Průměrná hodnota výsledného skóre u mužů byla $23,9 \pm 2,20$ bodů.

Hodnoty v % zvlášť u žen a u mužů shrnuje tabulka č. 10, zároveň uvádí průměrnou hodnotu MNA u žen a zvlášť u mužů. Rozdíly mezi oběma pohlavími byly statisticky významné.

Tabulka 10: Mini-Nutritional Assessment (MNA) (%).

	Ženy (n = 76)	Muži (n = 24)	P
Dobrý nutriční stav	38,2	66,7	0,05
Riziko malnutrice	59,2	33,3	
Malnutrice	2,6	0,0	
Průměrné skóre MNA*	$23,00 \pm 2,39$	$23,9 \pm 2,20$	Ns

*Data jsou prezentována jako průměrná hodnota \pm směrodatná odchylka

5 Diskuze

Cílem této práce bylo popsat stav výživy u seniorů, kteří jsou umístěni v domovech pro seniory na Vysočině ve Světlé nad Sázavou a v Havlíčkově Brodě. Studie se zúčastnilo 100 seniorů (76 žen a 24 mužů) vybraných náhodným výběrem. Hodnocení bylo provedeno pomocí MNA skóre.

Ve stáří se poruchy výživy vyskytují častěji než v mladším věku, nad 80 let trpí určitým stupněm malnutrice téměř každý člověk a pokročilé formy malnutrice se ve stáří vyskytují téměř v 50 % (10).

Naše zjištění ukazují, že ve 45 % případech je stav výživy velmi dobrý až dobrý, v riziku podvýživy se nacházelo 53 % osob a stav podvýživy se vyskytoval u 2 % jedinců. Osoby nacházející se v riziku malnutrice nebo v malnutrici dosahují 55 %, tak, jak bylo předpokládáno v hypotéze č. I.

Při porovnání výsledného skóre MNA osob, které se nacházejí v riziku malnutrice a v malnutrici, ze studie z okresu Havlíčkův Brod, ve které bylo hodnoceno již zmiňovaných 100 respondentů, se studií, která byla provedena ve Vídni v roce 2008, ve které bylo hodnoceno 245 respondentů, byla zjištěna hodnota ještě vyšší - 86,1 % (12). Nutno podotknout, že průměrný věk sledovaných osob ve Vídni byl 86 let, zatímco u osob z okresu Havlíčkův Brod byl nižší než 86 let. Nicméně je evidentní, že poruchy výživy u seniorů nejsou nezanedbatelné.

Příjem potravy doznává se zvyšujícím se věkem podstatných změn daných souborem fyziologických, psychických, sociálních i ekonomických faktorů, které se vzájemně mohou různým způsobem podmiňovat a stávat se prediktory i koreláty poruch výživy (19).

Za nejdůležitější část z MNA při posuzování nutričního stavu jsou považována antropometrická měření (11). V této práci mělo 5 % osob BMI do hodnoty 21 kg/m^2 , což je u seniorů považováno za rizikové.

Při určování množství svalové hmoty prostřednictvím měření obvodu paže byla v 7 % případů zjištěna hodnota pod 22 cm. Dle Hrnčiarikové se za normální hodnoty považuje obvod 29,3 cm a více u mužů a 28,5 cm u žen. Pro těžkou malnutrici s úbytkem svalové hmoty svědčí obvod paže menší než 19,5 cm u mužů a 15,5 cm u žen (10). Obvod lýtky pod 31 cm byl zaznamenán u 13 % osob.

Úbytek hmotnosti o více než 10 % za 2 – 3 měsíce je v klinickém kontextu markerem malnutrice, který je spojen s větší pooperační morbiditou a mortalitou. Pokles hmotnosti o více jak 25 % vede k závažným klinickým důsledkům (pokles výkonnosti dýchacích svalů, zvýšená tendence k plicním infektům, zhoršení kardiovaskulární funkce, zvýšení mortality a morbidity) a v neposlední řadě zvyšuje náklady na léčbu (12).

Váhový úbytek za poslední tři měsíce více než 3 kg byl zaznamenán u 5 % osob a úbytek mezi 1 - 3 kg u 21 % osob.

Velmi podstatnou složkou vyšetření a dlouhodobé péče o křehkého seniora je hodnocení soběstačnosti a sebeobsluhy, schopnosti samostatně obstarávat obvyklé potřeby. Je dána kombinací funkční zdatnosti (nejen fyzické, ale i psychické složky) a náročnosti prostředí. IADL (instrumentální aktivity denního života) se týká složitějších činností, které umožňují nejen základní sebeobsluhu, ale i nezávislou existenci (nakupování, používání dopravních prostředků, nakládání s penězi, telefonování) (13). 60 % osob bylo vyhodnoceno, že není schopno úplné sebeobslužnosti. Údaje o nesoběstačnosti jsou v mnoha zemích Evropské unie nedostatečné, nicméně na základě některých dat je možné odhadnout, že v České republice žije asi 500 000 lidí 65letých a starších s omezenou soběstačností (širší definice) a celkem asi 150 000 lidí starších 80 let s omezenou soběstačností (14).

Dalším nepříznivým faktorem na stav výživy je polypragmázie. Polypragmázie znamená, že pacient je léčen větším množstvím léků či jejich nadměrnými dávkami. Staré osoby jsou častěji nemocné než mladí jedinci a jejich choroby jsou chronické povahy. Podíl chronických chorob stoupá v závislosti na věku a ve skupině nad 65 let trpí asi 80 % jedinců jednou nebo více chronickými poruchami. Hlavním cílem léčby starších osob je obnovení nebo udržení určité funkce v takové míře, jak jen to je možné. Důležitá je vhodná volba a indikace léčiva, minimalizace rizik léčby. Prioritou je bezpečná a racionální preskripce s maximálním omezením polypragmázie, podáváním léků prokazatelně snižujících mortalitu nebo ovlivňujících kvalitu života. Při farmakoterapii starších pacientů musíme brát v úvahu změny chování organismu i léku. S věkem se mění, nejprve zvyšuje a pak snižuje tělesná hmotnost, klesá podíl vody v těle a množství svalové tkáně. Roste procento tukové tkáně, klesá bazální metabolismus. Dochází k řadě změn na úrovni farmakokinetiky léčiv, méně na farmakodynamické úrovni. Ve farmakoterapii seniorů se často setkáváme s polypragmazií a chybami v preskripci. Konkrétní hranice nejsou jasně stanoveny, literárně se udává počet převyšující 4 farmaka, někdy je uváděn vyšší počet léků (17). V naší studii 85 % osob užívalo denně více než 3 druhy léků.

Jako prognosticky nepříznivou lze hodnotit i omezenou schopnost nemocných dosáhnout výchozí hmotnost po epizodě ztráty, ať již byla působena sociálními faktory, například ovdověním, akutním onemocněním nebo chirurgickým zákrokem (8). Z celkové charakteristiky vyplynulo, že 82 % osob je ovdovělých, 19 % osob prodělalo v poslední čtvrtině roku akutní onemocnění nebo psychické trauma.

Součástí celkového hodnocení je posouzení schopnosti mobility. 15 % osob v naší studii bylo upoutáno na lůžko nebo vozík a 45 % osob bylo odkázáno na pohyb s dopomocí. Důležitým faktem, který je nutné si uvědomit, je to, že porucha chůze a frekvence náhlých nečekaných pádů se se stoupajícím věkem zvyšuje v přímé korelaci. Porucha chůze omezuje starého člověka nejen co se týče sebeobsluhy, ale i sociálně, kdy mu v podstatě znemožní jakýkoliv společenský kontakt (15). Omezení pohyblivosti může vést k nedostatečnému zajištění stravy, protože si ji člověk nedokáže obstarat. Může však také vést k omezování příjmu stravy a tekutin, jehož důvodem jsou obtíže s přemístěním na toaletu. Naopak omezení pohyblivosti spolu s dobrou chutí k jídlu může vést ke značné obezitě a úbytku svalové hmoty. Není řídkým jevem, že obézní starší člověk bez pohybu má více než 50 % tukové tkáně. Imobilita je také jedním z důvodů sarkopenie (ubývání svalové hmoty) (7).

Obávaným onemocněním vyššího věku je demence. Postihuje 5 – 8 % populace nad 65 let (16). Po stránce psychické bylo 39 % osob v normálním stavu, 51 % trpělo mírnou demencí nebo depresí a 10 % osob mělo těžkou depresi.

Demence je závažné trvale progredující onemocnění charakterizované globálním úbytkem kognitivních schopností, deteriorací osobnosti a poruchami chování. Onemocnění nepříznivě ovlivňuje pracovní a sociální schopnosti pacienta, jeho integritu v komunitě a v rodině (16). Změny množství přijímané stravy jsou často sekundárním projevem jiných onemocnění typických pro vyšší věk – známé jsou změny v příjmu potravy v závislosti na intenzitě deprese. Nemocné s demencí hodnotíme obvykle z pohledu dostupnosti stravy, event. vynechávání porcí stravy, byť předem připravené pečovatelem, vlivem kognitivní poruchy (19).

Neopominutelným faktorem na nutriční stav seniorů jsou dietní návyky.

Řádná výživa patří mezi faktory hodné zvláštního zřetele. Ve stáří se vyskytují oba protipóly malnutrice, podvýživa i obezita. Přístupují též specifické deficity (například minerálů) a karence (vitaminy, stopové prvky). Nedostatečná výživa působí negativně na obranyschopnost organismu, na hojení ran, na průběh nemocí, pooperační stavy i

možnosti rehabilitace, obnovy soběstačnosti a návratu do domácího prostředí. Nejdůležitější je zachování svalové hmoty, fungující imunity a hojivých schopností organismu (18). Při provádění nutričního screeningu bylo v naší studii zjištěno, že převážná většina osob konzumuje stravu více než 3x denně, dále byla sledována pestrost stravy a zařazování ovoce a zeleniny do jídelníčku.

Není vhodné vyřazovat z jídelníčku žádnou skupinu potravin (mléčné výrobky, maso, ryby, ovoce, zeleninu apod.). Pokud z nějakého důvodu není konzumace možná (například syrová zelenina pro obtíže s chrupem), je třeba hledat jinou cestu, jak zajistit dobrý příjem (v tomto konkrétním případě např. vitaminů a vlákniny) (18).

V případě, že chybí některý z makro- nebo mikronutrientů, které nejsou dostatečně získány z potravy, je třeba nedostatek kompenzovat formou nutričních doplňků. Doplňky stravy užívalo 12 % osob.

Nezanedbatelným důvodem k nedostatečné výživě je často i dodržování diet – ve vyšším věku jde vesměs o diety ordinované ve vazbě na konkrétní onemocnění, rozhodně nejde o úmyslné redukční režimy (20). Celkem 44 % osob mělo ordinovanou nějakou dietu, nejčastěji se vyskytovala dieta diabetická.

Součástí nutričního screeningu je zjišťování, zda nedošlo v posledním čtvrtletí ke ztrátě chuti k jídlu nebo zaživacím obtížím. Pro změny stravovacích návyků u seniorů hovoří i významné změny v oblasti dutiny ústní – ztráta dentice, xerostomie, poruchy vnímání chuti včetně parestezií. V oblasti hltanu a jícnu se nejčastěji setkáváme s poruchami polykání jako důsledkem dyskoordinace polykacího aktu v rámci ischemických a dalších změn CNS (cévní onemocnění mozku, Parkinsonova choroba). Žaludeční sliznice může v rámci procesu stárnutí atrofovat na podkladě chronické atrofické gastritidy s následným deficitem vitamínu B12 a rozvojem megaloblastické anémie, ještě častěji je však nutno zvažovat vliv rozsáhlé medikace, mnohdy i užívání několika druhů stejného generika pod jinými firemními názvy (19). Mírné potíže při přijímání potravy byly zaznamenány u 18 % osob a výrazné potíže u 5 % osob.

Dalším problémem je nízký příjem tekutin. Obecně argument, kdy příjem tekutin je veden pouze pocitem žízně, je další závažné pochybení, protože zejména u lidí ve vyšších věkových kategoriích pocit žízně regreduje a nekoreluje se skutečnou potřebou příjmu tekutin. Naopak ve vyšším věku je vnímavost na změny intravaskulární náplně, včetně kolísání minerálového a vodního hospodářství, mnohem vyšší. Výkyvy jsou častější a velmi úzce jsou ovlivňovány i dalšími komorbiditami (srdeční selhávání, renální selhávání) (7). U 17 % osob byl zjištěn příjem tekutin mezi 600 - 1000 ml. Obecné

doporučení lze kvantifikovat jako 1500 ml tekutin + 10 ml na každý kilogram nad 20 kg (7).

Do výsledného skóre je započítáno i subjektivní hodnocení vlastního stavu výživy a vnímání zdravotního stavu v porovnání s vrstevníky. Pocitem podvýživy trpělo mizivé procento osob a negativně hodnotila svůj zdravotní stav necelá 1/5 osob.

Při provádění měření jsem odhadovala, že mezi vyšetřovanými ženami a muži nebudou patrně zjištěny rozdíly ve výživovém stavu, neboť stravování je zajištěno pro obě pohlaví stejným způsobem.

V domovech pro seniory je zajišťována strava 5x denně (snídaně, přesnídávka, oběd, svačina a večeře). Podle diet ordidovaných lékařem je zajišťována i dietní strava. Při sestavování jídelníčků spolupracují pracovníci kuchyně s nutričním terapeutem, kteří kontrolují požadované kalorické dávky stravy pomocí výživových doporučených dávek a potřeb klientů, pomocí počítačových programů. Zároveň je kontrolována i pestrost stravy tak, aby denně bylo podáváno maso, mléko a mléčné výrobky, ovoce nebo zelenina, 2x týdně ryby, luštěniny nebo vejce. Nabízeno je i dostatečné množství tekutin.

I když je kvantita a kvalita podávané stravy u mužů i žen stejná, byl velmi dobrý výživový stav zjištěn u mužů ve vyšším procentu (66,7 %) než u žen (38,2 %). Riziko podvýživy bylo u mužů nižší (33,3 %) než u žen (59,2 %) a v malnutrici se muži nevyskytovali (0 %) na rozdíl od žen (2,6 %).

Hypotéza č. II se tedy nepotvrdila, neboť byly zjištěny rozdíly ve výsledném výživovém stavu žen a mužů, a to ve prospěch mužů. Zjištěné rozdíly mohou souviset s vyšším průměrným věkem u žen ve sledovaném souboru. Průměrný věk u žen byl $85,66 \pm 5,43$ let a u mužů $83,14 \pm 8,95$ let.

Výsledné skóre MNA zjištěné v okrese Havlíčkův Brod bylo porovnáno se studií provedenou v Praze a v Teplicích a je uvedeno v tabulce č. 11 podle pohlaví. Předpokládala jsem, že výsledné hodnoty budou obdobné.

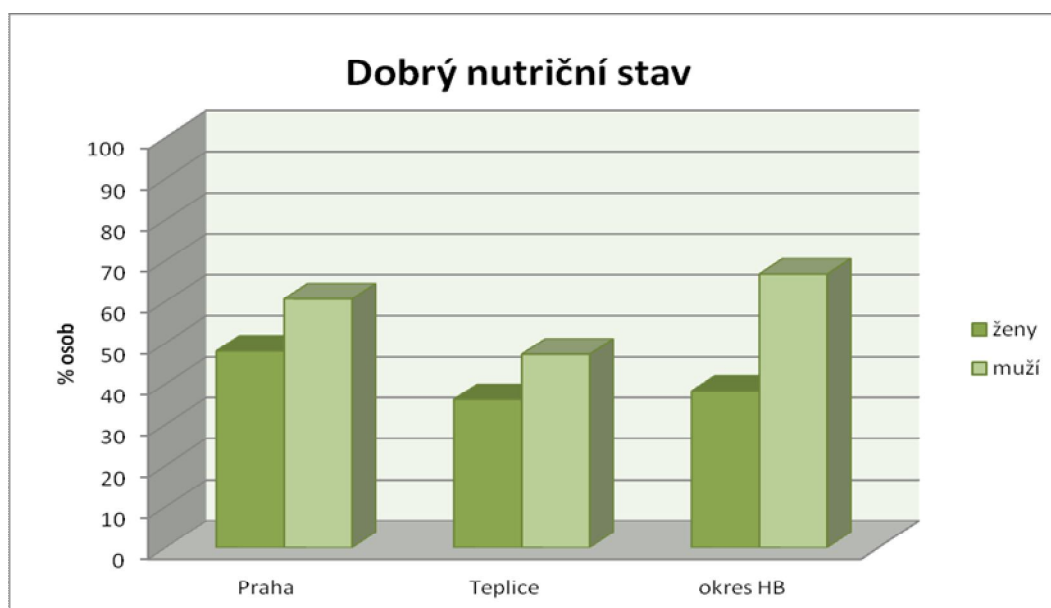
Tabulka 11: Mini-Nutritional Assessment (MNA) (%) – porovnání údajů ze souboru jedinců v Praze, Teplicích a v okrese Havlíčkův Brod.

Nutriční stav (%)	Praha (n = 815)		Teplice (n = 254)		Okres Havlíčkův Brod (n = 100)	
	ženy (n=659) věk 86,1	muži (n=155) věk 81,5	ženy (n=183) věk 82,1	muži (n=71) věk 78,0	ženy (n=76) věk 85,7	muži (n=24) věk 83,1
Dobry nutriční stav	48,0	60,6	36,1	47,2	38,2	66,7
Riziko malnutrice	40,3	30,7	51,9	44,1	59,2	33,3
Malnutrice	11,7	8,7	12,0	8,7	2,6	0,0

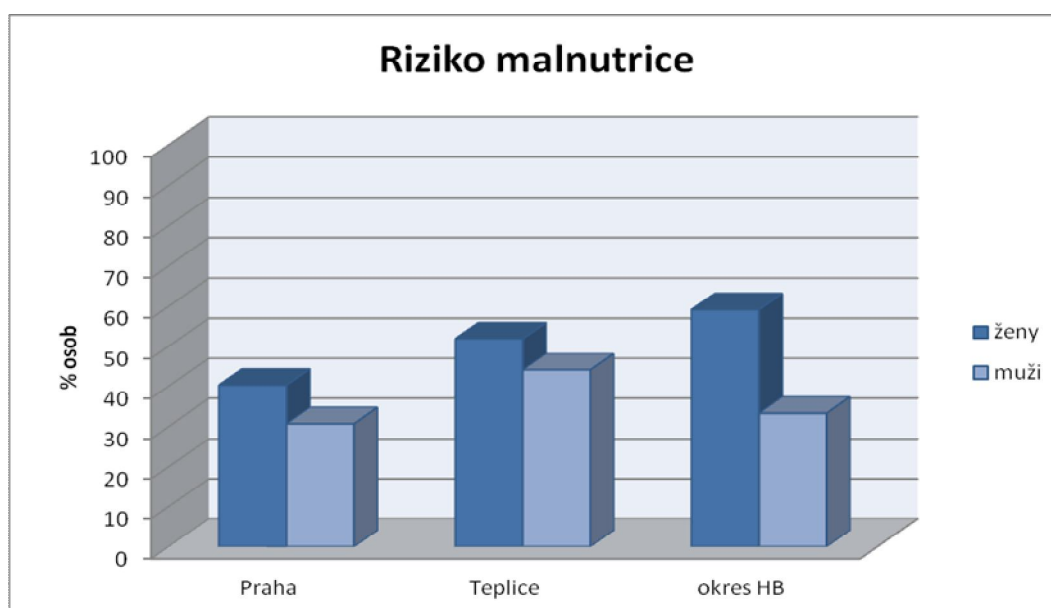
Poměrně vysoké procento osob se nachází v riziku malnutrice. U žen je rozmezí 40,3 – 59,2 %, u mužů 30,7 – 44,1 %.

V následujících grafech č. 1, č. 2 a č. 3 je uvedeno srovnání jednotlivých kategorií nutričního stavu osob odděleně podle pohlaví, který byl zjištěn ve studii v Praze, Teplicích a v okrese Havlíčkův Brod.

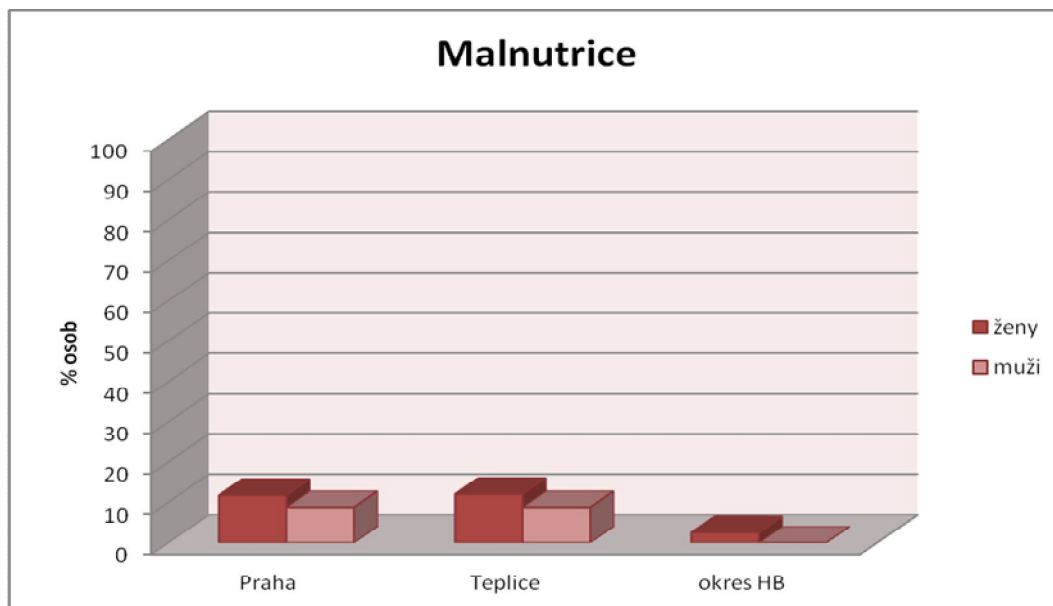
Graf 1: Srovnání % osob v dobrém nutričním stavu.



Graf 2: Srovnání % osob v riziku malnutrice.



Graf 3: Srovnání % osob s malnutricí.



Lze konstatovat, že ve všech třech studiích se muži nacházeli ve skupině velmi dobrý výživový stav ve vyšším procentu než ženy. Ve skupině rizika malnutrice bylo vyšší procento žen než mužů a ve skupině malnutrice bylo také vyšší procento žen než mužů. Tento fakt je možné přisuzovat i průměrnému věku, který je u mužů v posuzovaných studiích vždy nižší než u žen.

Předpoklad hypotézy č. III potvrzuje srovnatelné hodnoty osob v riziku malnutrice a lepší výživový stav mužů než žen ve všech třech studiích.

6 Závěr

Poruchy výživy seniorů mohou ve svém důsledku působit na zhoršení zdravotního stavu a kvalitu života. Z tohoto důvodu je třeba zaměřovat se na aktivní vyhledávání osob ve zhoršeném výživovém stavu a ve stavu malnutrice, aby bylo možné zahájením včasné nutriční intervence předcházet komplikacím, které malnutrice způsobuje.

Stav výživy ovlivňuje řada faktorů. Škála pro hodnocení stavu výživy (MNA) je metoda, která zahrnuje kromě antropometrických údajů, stravovacích návyků i údaje dotýkající se otázek z různých oblastí sociálních, zdravotních a psychických, které mají vliv na kvalitu života seniora a tak mohou mít vliv i na výživový stav. Zajímavé jsou i otázky na subjektivní hodnocení vlastního výživového a zdravotního stavu. Odpovědi je často vyjádřen nejen skutečný stav výživy nebo zdravotního stavu, ale i celková spokojenost nebo naopak nespokojenost jedince.

Mezi přednosti škály pro hodnocení stavu výživy (MNA) bezesporu patří nízká časová náročnost, srozumitelnost otázek, na které dokáže senior celkem bez problémů odpovídat, rovněž antropometrická měření nejsou pro vyšetřovanou osobu zatěžující a v neposlední řadě je výhodou i ekonomická nenáročnost vyšetření.

Výsledky je třeba interpretovat s velkou opatrností. V případě zjištění rizika malnutrice nebo stavu malnutrice je nutné podrobit sledovaného jedince celkovému funkčnímu geriatrickému vyšetření, které umožňuje celostní náhled na seniora.

S používáním škály MNA jako součásti komplexního vyšetření jsou v odborné literatuře uváděny dobré zkušenosti, nicméně je třeba provést v budoucnu ještě další studie, které dosavadní zkušenosti s používáním tohoto testu rozšíří.

7 Souhrn

Bakalářská práce je zaměřena na vyšetření a hodnocení nutričního stavu seniorů žijících v domovech pro seniory na Vysočině pomocí dotazníku MNA (Mini-Nutritional Assessment). Teoretická část pojednává o věkové struktuře obyvatel v ČR a jejím předpokládaném vývoji a o faktorech ovlivňujících kvalitu a délku života.

Jednou z vyzkoušených a používaných metod hodnocení nutričního stavu ve stáří je MNA (Mini-Nutritional Assessment) – mini-nutriční dotazník, který je v teoretické části popsán, včetně historie jeho vzniku a použití.

Studie byla provedena ve dvou největších domovech pro seniory na Vysočině. Celkem bylo vyšetřeno 100 klientů (24 mužů a 76 žen). Jejich průměrný věk byl 83,1, resp. 85,7 let. Ve stavu podvýživy se nacházelo 0 % mužů a 2,6 % žen, v riziku podvýživy 33,3 % mužů a 59,2 % žen a v dobrém nutričním stavu bylo 66,7 % mužů a 38,2 % žen. Výsledky studie potvrdily hypotézu, že senioři žijící v institucionalizované péči, především pak ženy, by měly být považovány za rizikovou skupinu, která vyžaduje zvláštní pozornost.

8 Abstract

My Bachelor thesis is focused on measurement and assessment of nutritional status of the elderly living in retirement homes in the Highlands by Mini Nutritional Assessment questionnaire. The theoretical part deals with the data with age structure of population in the Czech Republic and the expected development, and the factors affecting the quality and length of life.

One of the verified and used method of assessing nutritional status in elderly is MNA (Mini Nutritional Assessment) which is described in the theoretical part, including history of its origin and its use.

Our study was carried out in the two largest retirement homes in the Highlands. A total of 100 clients (24 men and 76 women) were examined. Their average age was 83.1 respectively 85.7 years. There were 0 % of men and 2.6 % of women in a state of malnutrition, 33.3 % of men and 59.2 % of women at risk of malnutrition and 66.7 % of men and 38.2 % of women in a good nutritional status. The study results confirmed the hypothesis that institutionalized elderly, especially women, should be considered as nutritionally vulnerable population group, that requires special attention.

9 Seznam tabulek

Tabulka 1: Charakteristika souboru.	22
Tabulka 2: Antropometrické údaje souboru.	23
Tabulka 3: Celkové hodnocení.	24
Tabulka 4: Stravovací návyky.	26
Tabulka 5: Užívání doplňků stravy.	27
Tabulka 6: Druhy konzumovaných diet v (%).	27
Tabulka 7: Subjektivní hodnocení vlastního stavu.	28
Tabulka 8: Kouření (%).	29
Tabulka 9: Užívání psychofarmak (%) a hypnotik(%).	29
Tabulka 10: Mini-Nutritional Assessment (MNA) (%).	30
Tabulka 11: Mini-Nutritional Assessment (MNA) (%) – porovnání údajů ze souboru jedinců v Praze, Teplicích a v okrese Havlíčkův Brod.	36

10 Seznam grafů

Graf 1: Srovnání % osob v dobrém nutričním stavu.....	37
Graf 2: Srovnání % osob v riziku malnutrice.....	37
Graf 3: Srovnání % osob s malnutricí.....	38

11 Použitá literatura

1) RAMBOUSKOVÁ Jolana. Hodnocení nutričního stavu seniorů. DMEV 2010; 13(4): 207.

2) INTORRE F., MAIANI G., CUZZOLARO M., SIMPSON E.E.A., CATASTA G., CIARAPICA D., MAURO B., TOTI E., ZACCARIA M., COUDRAY C., CORRELI S., PALOMBA L., POLITO A. Descriptive data on lifestyle, anthropometric status and mental health in Italian elderly people. The Journal of Nutrition, Health and Aging; Mar/Apr 2007; 11(2): 165 – 174.

3) SVAČINA Štěpán. Novinky ve zvyšování hmotnosti a v metabolických komplikacích po antipsychotikách. Psychiatrie pro praxi 2003; 5: 201 – 203.

4) HRNČIARIKOVÁ Dana, JURÁŠKOVÁ Božena, KLEMERA Petr, ZADÁK Zdeněk. Antropometrická vyšetření a měření svalové síly u geriatrických pacientů. Česká geriatrická revue 2008; 6(3): 181 – 183.

5) HRNČIARIKOVÁ Dana, JURÁŠKOVÁ Božena, KLEMERA Petr, ZADÁK Zdeněk. Antropometrická vyšetření a měření svalové síly u geriatrických pacientů. Česká geriatrická revue 2007; 5(2): 96 – 97.

6) VELLAS B., VILLARS H., ABELLAN G., SOTO M.E., ROLLAND Y., GUIGOS Y., MORLEY J.E., CHEMLEA W., SALVA A., RUBENSTEIN L.Z., GARRY P. Overwiew of the MNA ® - It's history and Challenges. The Journal of Nutrition, Health and Aging; Nov/Dec 2006; 10(6): 456-462.

7) MALÁ Eva, KRČMOVÁ Irena, BUREŠOVÁ Eva, JURÁŠKOVÁ Božena. Výživa ve stáří. Interní medicína pro praxi 2011; 3: 111-115.

8) TOPINKOVÁ Eva. Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. Česká geriatrická revue 2003; 1: 7-8.

- 9) ZADÁK Zdeněk. Výživa v intenzivní péči. Praha: Grada 2002.
- 10) JURÁŠKOVÁ Božena, HRNČIARIKOVÁ Dana, HOLMEROVÁ Iva, KALVACH Zdeněk. Poruchy výživy ve stáří. *Medicína pro praxi* 2007; 4(11): 443-444.
- 11) RAMBOUSKOVÁ Jolana, KŘÍŽOVÁ Eva, DLOUHÝ Pavel, POTOČKOVÁ Jana, ANDĚL Michal. Nutritional Status in Elderly People Living in Retirement Homes in the Czech Republic; 380.
- 12) KULNIK Daniela, ELMADFA I. Assessment of the Nutritional Situation of Elderly Nursing Home Residents in Vienna 2008.
- 13) KOZÁKOVÁ Radka, JAROŠOVÁ Darja. Metody hodnocení stavu výživy seniorů. *Medicína pro praxi* 2010; 7(10): 396–397.
- 14) HOLMEROVÁ Iva, ROKOSOVÁ Martina, VAŇKOVÁ Hana. Pohled na pacienta vyššího věku. *Medicína pro praxi* 2006; 4: 180.
- 15) KAŇKOVSKÝ Petr. Poruchy chůze a pády ve stáří. *Neurologie pro praxi* 2003; 1:21.
- 16) TOPINKOVÁ Eva. Zlepšení diagnózy demence v primární péči – role mezioborové spolupráce. *Psychiatrie pro praxi* 2001; 2: 78.
- 17) SUCHÝ David, HROMÁDKA Milan. Příspěvek k problematice geriatrické farmakoterapie. *Praktické lékařství* 2011; 7(3): 111.
- 18) GROFOVÁ Zuzana. Výživa ve stáří. *Medicína pro praxi* 2009; 6(1): 42.

19) KUBEŠOVÁ Hana, WEBER Pavel. Poruchy příjmu potravy ve stáří. Interní medicína 2880; 10(1): 64-66.

20) KUŽELA Lubomír, STARNOVSKÁ Tamara. Specifické požadavky na výživu ve stáří. Praktické lékárenství 2006; (1): 240.

21) Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, <http://www.uzis.cz> Aktuální informace č. 4/2012. (30. 7. 2012).

12 Seznam zkratek

ADL - Activities of Daily Living - testy základních sebeobslužných činností

BMI - Body Mass Index - hmotnostně-výškový index (v kg/m²)

CGA - Comprehensive Geriatric Assessment - komplexní geriatrické hodnocení pacienta

DD – domov důchodců

FGV - funkční geriatrické vyšetření

IADL - Instrumental Activities of Daily Living - testy základních instrumentálních činností

IAG - International Association of Geriatrics and Gerontology - Mezinárodní asociace geriatric a gerontologie

LDN – léčebna dlouhodobě nemocných

MMSE - Mini-mental State Examination - krátká škála pro hodnocení kognitivních funkcí

MNA - Mini Nutritional Assessment - škála pro hodnocení stavu výživy

MNA-SF - Mini Nutritional Assessment Short Form - krátká verze MNA

PEG – perkutánní endoskopická gastrostomie

13 Příloha

Příloha obsahuje vzorový dotazník vyplňovaný jednotlivými seniory.

Nutriční stav seniorů v institucionalizované péči (Vysočina)

Příjmení a jméno:

ID:

Datum narození:

Pohlaví:

1. žena 2. muž

Rodinný stav:

1. svobodná/ý 2. vdaná/ženatý 3. vdova/vdovec 4. rozvedená/ný 5. družka/druh

Nejvyšší dosažené vzdělání:

1. základní 2. vyučen/a 3. střední škola 4. vysoká škola 5. jiné

Povolání před odchodem do důchodu:

1. dělník 2. úředník 3. jiné

Do DD přišel z:

1. domova 2. LDN 3. jiného zdrav. zařízení

V DD od roku _____, celkem _____ let

HODNOCENÍ STAVU VÝŽIVY

BODOVÉ SKÓRE

1. BMI (Body Mass Index)

BMI < 19 0

BMI 19 až < 21 1

BMI 21 až < 23 2

BMI ≥ 23 3

Hmotnost (**kg**) _____ výška (**m**) _____

2. Obvod středu paže (**cm**) _____

pod 21 cm 0

21 – 22 cm 0,5

nad 22 cm 1

Kožní řasa nad tricepsem (**mm**) _____

3. Obvod lýtky (v **cm**) _____
- pod 31 cm** **0**
- 31 cm a více** **1**
- Obvod pasu (**cm**) _____
4. Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce
- více než 3 kg** **0**
- není přesný údaj** **1**
- 1 – 3 kg** **2**
- nebyl úbytek hmotnosti** **3**
5. Je pacient nezávislý v IADL?
- Ne** **0**
- Ano** **1**
6. Užívá denně více než 3 druhy léků?
- Ano** **0**
- Ne** **1**
7. Prodělal v posledních 3 měsících akutní onemocnění, úraz, psychické trauma?
- Ano** **0**
- Ne** **2**
8. Pohyblivost/mobilita
- Upoután na lůžko/vozik** **0**
- Pohyb jen po místnosti, chůze s dopomocí** **1**
- Samostatná chůze bez omezení** **2**

9. Psychický stav

Těžká demence nebo deprese	0
Mírná demence nebo deprese	1
Normální stav	2

10. Proleženiny, bércové vředy, jiné kožní ulcerace

Přítomny	0
Nepřítomny	1

11. Kolik jídel jí pacient za den?

Jen jedno jídlo	0
Dvě jídla	1
Tři a více jídel	2

12. Konzumuje

a) denně mléčný produkt	ano - ne
b) denně maso, ryby, drůbež	ano - ne
c) týdně alespoň 2x vejce nebo luštěniny	ano - ne

0 (1x ano); 0,5 (2x ano); 1 (3x ano)

13. Konzumuje denně ovoce nebo zeleninu?

Ne	0
Ano	1

Užíváte nějaké doplňky stravy? _____ Jaké? _____

Máte od lékaře předepsanou nějakou dietu? **NE / ANO**

Jakou?

1. žlučníková 2. žlučníková, mletá 3. diabetická 4. kašovitá 5. PEG

14. Došlo v posledních 3 měsících ke ztrátě chuti k jídlu, zažívacím potížím nebo poruchám přijímání potravy (obtíže se žvýkáním či polykáním)?

Ano, výrazně	0
Jen mírně	1
Ne	2

15. Denní příjem všech tekutin (voda, čaj, káva, mléko, džus)?

Pod 600 ml	0
600 – 1000 ml	0,5
Nad 1000 ml	1

16. Schopnost se najíst

Pomoc při jídle nutná	0
Sám se nají, ale s obtížemi	1
Nají se samostatně bez obtíží	2

17. Jak hodnotí svůj stav výživy pacient?

Hodnotí se jako podvyživený	0
Neví, není si jistý stavem výživy	1
Stav výživy dobrý, bez problémů	2

18. Jak vnímá pacient svůj zdravotní stav ve srovnání s osobami téhož věku?

Horší	0
Neví	0,5
Dobrý, stejný	1
Lepší	2

Kouříte? **Ano** **Ne, přestal/a jsem** **Ne, nikdy jsem nekouřil/a**

Skóre nutričního dotazníku: _____ bodů

Hodnocení:

24 – 30 bodů	stav výživy velmi dobrý/dobrý
17 – 23,5 bodu	riziko podvýživy
méně než 17 b.	podvýživa

Užívání psychofarmak: **ANO / NE**

Užívání hypnotik: **ANO / NE**