

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Specializace ve zdravotnictví

Nutriční terapie



Dagmar Lišková

Výživa v geriatrii – specifika geriatricky nemocného, výživa v paliativní péči

Nutrition in Geriatrics – the Specifics of Geriatric Patient, Nutrition in Palliative Care

Bakalářská závěrečná práce

Vedoucí závěrečné práce: As. MUDr. Eva Meisnerová

Praha, 2011

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 27. 3. 2011

Dagmar Lišková

Identifikační záznam:

LIŠKOVÁ, Dagmar. *Výživa v geriatrici – specifika geriatricky nemocného, výživa v paliativní péči. [Nutrition in Geriatrics – the Specifics of Geriatric Patient, Nutrition in Palliative Care]*. Praha, 2011. 82 stran, 10 příloh. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce As. MUDr. Meisnerová, Eva.

Abstrakt

Bakalářská práce je zaměřena na problém výživy u geriatrických pacientů a pacientů v paliativní léčbě. Teoretická část zahrnuje poznatky o výživě v těchto oborech a způsoby měření nutričního stavu. Praktická část je zaměřena na problém existence a absence pozice nutričního terapeuta v domovech pro seniory z hlediska poskytování nutriční péče. Výzkum probíhal ve dvou domovech pro seniory, kde u jednoho byla vytvořena pozice nutričního terapeuta a u druhého ne. Výsledky byly získány na základě strukturovaného rozhovoru s pracovníky domovů, následně provedením screeningu MNA a provedením Barthelova testu (Activities of Daily Living) u vybraných klientů při vstupním a výstupním šetření v odstupu čtyř měsíců. Prokázalo se, že v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta je pouze zaznamenávána hmotnost klientů jednou měsíčně do dokumentace a není prováděn základní nutriční screening MNA. Zatímco v domově pro seniory s existencí pozice nutričního terapeuta je prováděn screening MNA ve frekvenci jednoho měsíce, v případě nutnosti je kontaktován nutriční terapeut a probíhá zde i spolupráce s lékařem s licencií F016. Dále výsledky ukázaly, že v domově pro seniory bez pozice nutričního terapeuta není vhodně sestavený ani propočtený jídelní lístek. Jako třetí poznatek lze uvést, že v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta stoupl během sledované doby počet klientů s rizikem malnutrice dle screeningu MNA o 12,5 %, zatímco v domově pro seniory s existencí pozice nutričního terapeuta o 6 %. Z výzkumného šetření také vyplývá, že úbytek hmotnosti má souvislost se snížením ADL výsledků jednotlivých klientů.

Klíčová slova: výživa – geriatric – paliativní péče – domov pro seniory

Abstract

This bachelor thesis is focused on the problem of nutrition in geriatric patients and patients in palliative treatment. The theoretical part includes informations of nutrition in these fields and the methods of measuring nutritional status. The practical part is focused on the problem of the position and a lack of nutrition therapists for the elderly in terms of providing nutrition care. The research was conducted into two homes for the elderly. One house had available nutritional therapist and the second house for elderly did not have one. The results were obtained from structured interviews with the home's staff and from performed MNA screening and test Barthel (Activities of Daily Living) for selected clients at entry examination and exit examination in intervals of four months. These results show that in the home for the elderly with the lack of nutritional therapist is recorded only weight of clients monthly and there is not performed MNA nutritional screening. While in the home for the elderly with an existence of nutritional therapist is performed the MNA screening once in month. In this house is also contacted nutritional therapist more often when it is necessary, and there is cooperation with a licensed physician F016 as well. In the addition, results show that there is not properly established or calculated menu in the home for the elderly without nutrition therapist. My observation notes that in the home for the elderly with absence of nutritional therapist the number of clients with risk of malnutrition by the MNA screening increases by 12.5 % while in the home for the elderly with existence of nutritional therapist the increment is only 6 %. The research has also showed that weight loss is related to the reduction of ADL results of individual clients.

Keywords: nutrition – geriatrics - palliative care – home for the elderly

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce As. MUDr. Evě Meisnerové za odborné vedení, cenné rady a čas strávený při konzultacích, personálu a klientům domovů pro seniory za vstřícnost při provádění výzkumu.

Obsah

Úvod

TEORETICKÁ ČÁST

1. Problém výživy v geriatрии	11
1.1 Pojmy	12
1.1.1 Stárnutí – involuce	12
1.1.2 Stáří – senium	12
1.1.3 Gerontologie	13
1.1.4 Geriatrie	13
1.1.5 Geriatrický syndrom	13
1.1.6 Geriatrický pacient.....	14
2. Specifika geriatricky nemocného	15
2.1 Změny spojené se stářím	15
2.2 Metabolické změny	15
2.2.1 Energetická potřeba	16
2.2.2 Proteiny	16
2.2.3 Sacharidy	17
2.2.4 Lipidy.....	17
2.2.5 Vitamíny	18
2.2.6 Mikroelementy.....	19
2.2.7 Pitný režim.....	21
2.3 Fyziologické změny trávicího traktu.....	21
2.4 Geriatrické syndromy.....	22
2.4.1 Anorexie a malnutrice.....	22
2.4.2 Dehydratace	24
2.4.3 Dekubity.....	25

2.4.4	Obezita	26
2.4.5	Obstipace	27
2.4.6	Polypragmázie	28
2.4.7	Průjmy.....	28
2.4.8	Sarkopenie	29
3	Metody hodnocení nutričního stavu u geriatrických pacientů	34
3.1	Nutriční anamnéza	34
3.2	Antropometrická vyšetření.....	35
3.2.1	Tělesná hmotnost	36
3.2.2	Tělesná výška.....	36
3.2.3	Hmotnostně-výškové indexy	37
3.2.4	Tělesné obvody	37
3.2.5	Dynamometrie	38
3.2.6	Energetická potřeba organismu	39
3.3	Laboratorní vyšetření	40
3.4	Nutriční indexy a dotazníky	41
3.4.1	Prognostický nutriční index podle Mullena a Buzbyho – PNI.....	41
3.4.2	Nutriční rizikový index podle Buzbyho – NRI.....	41
3.4.3	Geriatrický nutriční rizikový index – GNRI.....	41
3.4.4	Blackburnovo schéma.....	41
3.4.5	Nottinghamský screeningový test.....	42
3.4.6	Škála pro hodnocení stavu výživy – MNA.....	42
3.4.7	Škála pro hodnocení stavu výživy – zkrácená verze, MNA-SF	42
3.5	Barthelův test základních všedních činností - Activities of daily living - ADL	43
4	Problém výživy v paliativní péči	44
4.1	Pojmy	44
4.1.1	Paliativní péče.....	44

4.1.2	Terminální péče	45
4.2	Výživa z hlediska paliativní péče.....	45
4.3	Výživa z hlediska terminální péče	47
4.4	Etické aspekty	47
PRAKTICKÁ ČÁST		
5	Cíle a hypotézy	50
6	Metodika práce	51
6.1	Zkoumaný soubor.....	51
6.2	Sběr dat.....	51
6.3	Organizace sběru dat	51
7	Výsledky a diskuze.....	53
7.1	Nutriční péče v domovech seniorů.....	54
7.2	Nutriční stav klientů.....	59
8	Závěr.....	65
9	Použitá literatura.....	68
10	Přílohy	71

Úvod

Bakalářská práce pojednává o problematice výživy u geriatrických pacientů a pacientů v paliativní péči. Téma této práce jsem si vybrala z toho důvodu, že nutriční péči o seniory považuji za důležitou a často opomíjenou a chtěla bych se v tomto odvětví dále vzdělávat a rozvíjet svoje zkušenosti. Paliativní péče je dle mého názoru s geriatrickými pacienty úzce propojena, i když v paliativní péči se nejedná jen o geriatrické pacienty. Práce je rozdělená na teoretickou a praktickou část. Vzhledem k širokému spektru skutečností, které zahrnuje vybrané téma, jsem se zaměřila především na teoretickou část a praktickou zvolila jako doplňkovou. Teoretická část obsahuje doporučené hodnoty energie, živin a dalších látek. Zabývám se geriatrickými syndromy, které jsou propojeny s výživou. Další uvedená kapitola se týká hodnocení nutričního stavu geriatrických pacientů, kde se snažím vybrat co možná nejvhodnější metody na toto hodnocení. Neméně důležitou je kapitola o výživě v paliativní péči, kde zdůrazňuji rozdíl mezi paliativní a terminální péčí a také některé etické aspekty této problematiky. V praktické části jsem se zaměřila na přínos existence pozice nutričního terapeuta v domově pro seniory a to porovnáním poskytování nutriční péče ve dvou domovech pro seniory, jedním s existující pozicí nutričního terapeuta a druhým s absencí pozice nutričního terapeuta. Provozní skutečnosti jsem doplnila výzkumem na samotných klientech domovů a to především porovnáním nutričního screeningu a Barthelova testu během vstupního a výstupního měření s odstupem čtyř měsíců. Cílem, pro který jsem zvolila tento způsob výzkumu, bylo podtrhnout důležitost existence pozice nutričního terapeuta v domovech pro seniory, kde se nachází největší kumulace geriatrických pacientů.

1. Problém výživy v geriiatrii

Je nutné si uvědomit, že počty seniorů v posledních letech stále stoupají. Správná výživa je v této věkové skupině důležitá především pro dobrý fyzický i psychický stav, zlepšení výsledků léčby a na neposledním místě pro lepší výsledky rehabilitace a resocializace seniora.¹ Často koluje mýtus, že staří lidé již nepotřebují tolik potravy. To samozřejmě není pravda. Potrava pro seniora není jen přísunem energie a příslušných živin. Díky stravování si lze zachovat určité denní rituály, může se také stát společenskou událostí například při docházení na obědy do jídelny. Další funkcí potravy může být také navození pozitivních vzpomínek. Všechny tyto situace mohou napomáhat k předcházení popřípadě i řešení depresivních nálad.

I v samotném příjmu potravy nastávají ve stáří značné změny. Seniorům ubývá chuť k jídlu, často se mění akceptovatelná forma, složení a množství přijímané stravy a mění se i možnosti zpracování a využití určitého druhu potravy organismem.² Pokles množství přijímané stravy je ve stáří jev přirozený. O to více je nutno dbát na kvalitu jednotlivých přijímaných živin.³

S narůstajícím věkem se často objevuje polymorbidita, se kterou souvisí nárůst polypragmázie, anorexie, malnutrice. Celková tělesná hmotnost se většinou snižuje a mění se i poměr mezi svalovou hmotou a tukovou tkání. Klesá také schopnost úpravy deficitu potravy. Čím je senior starší, tím je obtížnější pomocí zvýšeného příjmu energie zvýšit jeho váhu a popřípadě tak zlepšit subjektivní potíže.⁴

Vzhledem k tomu, že geriiatrie i gerontologie se stále rozvíjejí, doplňují terminologii i určité úhly pohledu, považuji za vhodné rozvést následující výrazy.

¹ GROFOVÁ, Zuzana. Výživa ve stáří. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, 6(1), [cit. 2011-02-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2009/01/10.pdf>>.

² DOLEŽELOVÁ, Ivana. Léčebné možnosti výživy u seniorů. *Lékařské listy* [online]. 2009, 18, [cit. 2011-02-

² DOLEŽELOVÁ, Ivana. Léčebné možnosti výživy u seniorů. *Lékařské listy* [online]. 2009, 18, [cit. 2011-02-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/lecebne-moznosti-vyzivy-u-senioru-447839>>.

³ CHOČENSKÁ, Eva. Použití nutričních doplňků u seniorů při hospitalizaci. *Sestra* [online]. 2010, 6, [cit. 2011-02-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/pouziti-nutricnich-doplнку-u-senioru-pri-hospitalizaci-452680>>.

⁴ DOLEŽELOVÁ, Ivana. Léčebné možnosti výživy u seniorů. *Lékařské listy* [online]. 2009, 18, [cit. 2011-02-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/lecebne-moznosti-vyzivy-u-senioru-447839>>.

1.1 Pojmy

1.1.1 Stárnutí – involuce

Stárnutí probíhá fakticky již od početí, ale za jeho skutečný projev je považován stav, kdy se po dosažení sexuální dospělosti začne projevovat pokles funkcí. Definice involuce není dosud jednoznačně daná, podle učebnic jde o fyziologickou věkově přiměřenou atrofii a je převážně popisována jednotlivými vlastnostmi a projevy. Výsledkem stárnutí je stáří.⁵

1.1.2 Stáří – senium

„Stáří je označení pozdních fází ontogeneze, přirozeného průběhu života. Jde o projev a důsledek involučních změn funkčních i morfologických, probíhajících druhově specifickou rychlostí s výraznou individuální variabilitou a vedoucích k typickému obrazu označovanému jako stařecký fenotyp.“ (Kalvach, 2004, str. 47)

Zdravotní stav, vlivy prostředí, vlivy sociálně ekonomické a psychické, životní styl, sebehodnocení, adaptace, přijetí určité role modifikují stařecký fenotyp. Stáří jako takové je těžko členitelné a vymezitelné pro mnohočetnost a individuálnost projevů a příčin, pro jejich heterochronii i pro vzájemnou podmíněnost i rozpornost. Rozlišuje se stáří sociální, kalendářní a biologické.

Jednoznačně vymezit lze kalendářní stáří, které ovšem nevystihuje interindividuální rozdíly. V dnešní době je věk 65 let považován za počátek stáří, od věku 75 let se pak hovoří o vlastním stáří. Podle současného orientačního dělení rozdělujeme stáří na tři kategorie. Mladí senioři, jejichž věk je 65 až 74 let, staří senioři, jejichž věk je 75 až 84 let a velmi staří senioři, jejichž věk je 85 a více let.

O proměně sociálních potřeb a rolí, životního stylu i ekonomického zajištění vypovídá sociální stáří. Sociálně starými se lidé obvykle považují při dosažení nároku na starobní důchod nebo při skutečném penzionování.

Involuční změny konkrétního jedince a jejich míru určuje biologické stáří. Nedaří se ovšem jeho exaktní vymezení a neexistují shodné názory, co by mělo vyjadřovat.⁶

⁵ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 67.

⁶ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 47-48.

1.1.3 Gerontologie

„Gerontologie je nauka, soubor vědomostí o stárnutí a stáří, respektive o problematice starých lidí a života ve stáří., (Kalvach, 2004, str. 48)

Název gerontologie je odvozen od řeckého slova geron – starý člověk, nikoliv od slova geras – stáří. N. W.Shock uvádí, že smyslem gerontologie je maximální možné zmírnění deficitů a handicapů ve stáří. Zkvalitňování života a různé specifické potřeby různých skupin starých lidí tvoří hlavní zaměření tohoto oboru.

Gerontologii lze dělit na gerontologii experimentální, sociální a klinickou. Pro mou bakalářskou práci je vhodné vyčlenit jen pojem klinická gerontologie, jelikož ostatní kategorie nejsou předmětem této práce.

Klinická gerontologie se zabývá funkčním a zdravotním stavem starých lidí.

1.1.4 Geriatrie

Název geriatrie pochází z řeckého slova geron – starý člověk a iatreia – léčení.

Geriatrie je oblast medicíny. Její význam lze pojmout v širším i v užším slova smyslu.

V širším slova smyslu lze geriatrii pojmt jako klinickou gerontologii. „Shrnuje a zobecňuje napříč všemi obory seniorskou problematiku zdravotního a funkčního stavu, specifických potřeb geriatrických pacientů, zvláštností ve výskytu, klinickém obraze, průběhu, vyšetřování, léčení prevenci i sociálních souvislostech chorob ve stáří.“ (Kalvach, 2004, str. 49)

V užším slova smyslu je geriatrie specializační obor. V různých státech je tento obor různě vymezován, ale obvykle se objevuje jako obor vycházející z vnitřního lékařství.⁷

1.1.5 Geriatrický syndrom

Geriatrické syndromy charakterizují typické a geriatricky významné příznaky nebo jejich soubory obvykle mnohočetné a různě kombinované příčiny. Jsou multikauzální, vyskytují se u různých chorobných stavů a postižení, souvisí s geriatrickou křehkostí a deteriorací, mají tendenci se shlukovat. Akumulace geriatrických syndromů vypovídá o nepříznivé prognóze a zdravotnické náročnosti daného pacienta. Charakteristické pro geriatrické syndromy jsou následující body: multikauzální etiologie, chronický průběh, omezování pacientovy nezávislosti, neexistence jednoduché léčby.

Patogeneticky se lze na geriatrické syndromy podívat ze dvou různých konceptů. Geriatrické syndromy jako klinická manifestace uceleného konceptu geriatrické křehkosti a

⁷ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatrie a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 48-49.

geriatrické syndromy jako vzájemně spíše nezávislé příznaky, projevy a funkční deficity, které se v průběhu stáří akumulují.

Geriatrické syndromy související se stavem výživy geriatricky nemocného jsou například anorexie, malnutrice, hubnutí následované dekubity, ztráta pocitu žízně, následovaná dehydratací, obstipace, průjmy, sarkopenie.⁸

1.1.6 Geriatrický pacient

Pojem geriatrický pacient lze vymezit jak ze širšího tak z užšího slova smyslu. V širším slova smyslu hovoříme o nemocných, kteří dosáhli určitého věku. V hospodářsky vyspělých zemích, se tento věk pohybuje nad 75 let. Pokud ale vezmeme v úvahu zlepšování zdravotního a funkčního stavu seniorů, hranice se stále častěji posouvá nad 80 let. Nejnížší věk, kdy můžeme pacienta zařadit do geriatrických programů je obvykle určen hranicí 65 let.

V užším slova smyslu jsou geriatrickými pacienty pouze ti senioři, kteří vykazují závažný, s involucí související pokles potenciálu zdraví. Tento pokles je disponuje ke specifickým zdravotním problémům, k potřebě upravených přístupů, služeb a režimů.⁹

Podle Sobotky se jako geriatrický nemocný označuje jedinec, který má věk vyšší než 65 let a existuje u něj akutní riziko ztráty nezávislosti. Vliv na toho riziko mohou mít akutní anebo chronické onemocnění ve spojení s postižením fyzických, psychických, mentálních a sociálních faktorů.¹⁰

⁸ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vydání. Praha : Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4, str. 141-143.

⁹ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vydání. Praha : Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4, str. 25.

¹⁰ SVAČINA, Štěpán, et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. 1. vydání. Praha : Galén, 2010. 506 s. ISBN 978-80-7262-676-2, str. 455.

2 Specifika geriatricky nemocného

2.1 Změny spojené se stářím

Jednotlivé změny související se stárnutím tvoří celý systém propojených cyklů, které se navzájem propojují, ovlivňují i doplňují. Tímto jevem vzniká obrovský počet kombinací vedoucích ke změnám v organismu geriatricky nemocného. Každý systém nebo orgán je postižen změnou spojenou se stárnutím.

Těchto změn by se dalo vyjmenovat opravdu velké množství, uvedu proto jen pár příkladů, které souvisejí s výživou. V oblasti buněčných změn můžeme mluvit o snížení syntézy bílkovin a prozánětlivém prostředí v buňce. Extracelulární matrix je postižen glykací proteinů a oxidačním poškozením bílkovin. Kardiovaskulární systém se potýká s aterosklerózou, ischemickou chorobou srdeční nebo například arteriální hypertenzí. Pohybový systém postihuje úbytek svaloviny, takzvaná sarkopenie a snížení pohybové aktivity. Imunitní systém je více atakován díky postižení buněčné imunity. Metabolické změny se projevují především obezitou, snížením poměru svalstvo : tuk, inzulínovou rezistencí, zvýšenou prozánětlivou aktivitou a oxidací a glykací plazmatických bílkovin.

V závislosti na věku se mění i složení těla. Zatímco tělo mladého člověka ve věku 20-29 let a tělesné hmotnosti 80 kilogramů se skládá z 15 kilogramů tělesného tuku, 24 kilogramů svalové hmoty a 37 kilogramů ostatních složek, tělo seniora ve věku 70-79 let o stejné tělesné hmotnosti 80 kilogramů je tvořeno z 24 kilogramů tuku, 13 kilogramů svalové hmoty a 38 kilogramů ostatních složek.¹¹ Zde je názorně vidět, jak se svalová hmota postupem času přeměňuje na složku tukovou.

2.2 Metabolické změny

Metabolické změny se projevují především obezitou, snížením poměru svalstvo : tuk, inzulínovou rezistencí, zvýšenou prozánětlivou aktivitou a oxidací a glykací plazmatických bílkovin.¹²

¹¹ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 299-300.

¹² SVAČINA, Štěpán, et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. 1. vydání. Praha : Galén, 2010. 506 s. ISBN 978-80-7262-676-2, str. 454.

2.2.1 Energetická potřeba

Je nutné si uvědomit, že se stoupajícím věkem efektivita využití energie klesá. Například sedmdesátiletá žena spotřebuje větší množství energie na rychlou chůzi, než na stejnou aktivitu spotřebuje žena z mladší věkové skupiny.¹³

Autoři různých publikací se shodují na hodnotě obvyklého energetického příjmu 8400kJ (2000kcal), což se podobá příjmu 25-30kcal/kg. Příjem energie ve stáří se mění díky změně složení těla, funkčnosti organismu, což upravuje i tělesnou aktivitu jedince a složení stravy. Podle longitudinální studie od dospělosti po stáří příjem energie lineárně klesá. Pokles o hodnotu 600 až 700kcal je dáno snížením spotřebované energie na denní aktivity (asi 400 až 500kcal) a také se snižuje bazální energetická potřeba (asi 200kcal).¹⁴ Co se týká zátěže v podobě akutního onemocnění popřípadě rehabilitace, potřeba energie stoupá podle Grofové (2009) až na 30-35kcal/kg.

Při nízkém perorálním příjmu potravy, kdy nelze pokrýt energetickou potřebu máme možnost využít například práškové modulové dietetikum, lipidovou emulzi k popíjení, potraviny o vysoké energetické denzitně nebo hyperkalorické perorální nutriční doplňky určené k popíjení, které mají výhodu v tom, že v malém množství přípravku dodáme do těla velké množství energie.¹⁵

2.2.2 Proteiny

Množství přijímaných bílkovin je u seniorů negativně ovlivněno nedostatečným zpracováním v dutině ústní díky neodpovídající dentici, snížením jejich trávení, jejich resorpce tenkým stěvem. Snížený příjem může být ovlivněn i zhoršenou tolerancí mléčných výrobků, odporem k masu, výběrem nekvalitních bílkovin pro stravování, ale existují i důvody sociální a ekonomické.¹⁶

Doporučené množství se v různých publikacích lehce liší. Podle Sobotky (2010) a Grofové (2009) je ideální příjem 1,0 až 1,2g/kg/den. Zadák (2004) uvádí, že klinická studie z roku 1982 získala výsledky s hodnotami 0,6g/kg/den, ale zároveň zmiňuje, že podle expertního závěru WHO se bezpečná dávka bílkovin ve stáří pohybuje okolo 1,0 až 1,25g/kg/den.

¹³ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 300.

¹⁴ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 299.

¹⁵ GROFOVÁ, Zuzana. Výživa ve stáří. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, 6(1), [cit. 2011-02-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2009/01/10.pdf>>.

¹⁶ SVAČINA, Štěpán, et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. 1. vydání. Praha : Galén, 2010. 506 s. ISBN 978-80-7262-676-2, str. 457.

Důležité je přijímat kvalitní bílkoviny. Pokud není možné perorálním příjmem splnit doporučenou dávku bílkovin, lze použít modulové dietetikum popřípadě perorální nutriční doplňky k popíjení, u kterých lze 200ml vypitím přípravku doplnit až 20 gramů bílkovin.¹⁷

2.2.3 Sacharidy

U sacharidů nemáme jednotné údaje o tom, zda jejich trávení je kvůli věku sníženo. Sníženou tolerancí čerstvých mléčných výrobků si vysvětlujeme sníženou aktivitou laktázy.

Doporučené množství přímo pro seniory není přesně stanovené. Příjem sacharidů by měl odpovídat 55-60% celkového energetického příjmu.

Ideální je přijímat převážně komplexní sacharidy jako je škrob a zároveň snižovat příjem jednoduchých cukrů. Co se týká vlákniny, minimální potřeba by se měla pohybovat mezi 15-20g za den. Optimum je v rozmezí 20-35g za den. Zvýšení vlákniny je jistě ku prospěchu, ale je nutné dávat pozor na celozrnné výrobky, které jsou náročné na mechanické zpracování potravy v dutině ústní. Tyto produkty je možné nahradit moučnými výrobky a doplnit je o užívání rozpustné vlákniny.¹⁸ S věkem rostoucí rezistencí na inzulín a hyperinzulinémií dokáže kladně ovlivnit dietní vláknina, čímž se zlepší glukózová tolerance jedince. Hrubá vláknina se podílí na zlepšení střevní pasáže a má prokazatelný účinek při prevenci kolorektálního karcinomu, je vhodná pro přidání k jídlu pro ty, kteří mají sklon k obezitě. Nelze zapomenout ani na rozpustnou vlákninu, která zlepšuje funkci střevní bariéry.¹⁹

2.2.4 Lipidy

Ve stáří se trávení a vstřebávání tuků u zdravých seniorů neliší od vstřebávání jedinců mladších. Běžné doporučené množství je 100g/den.²⁰ Pokud je ale přítomen diabetes, hypertenze, hyperlipidemie nebo kardiovaskulární onemocnění, doporučená dávky lipidů by neměla přesáhnout 30% celkového energetického příjmu.²¹ Naopak v případě malnutrice je možné zvýšit příjem tuků na 50% celkového energetického příjmu. Není potřeba, aby se poměr přijatých lipidů nějak lišil od poměru doporučeného pro jedince mladé nebo středního

¹⁷ GROFOVÁ, Zuzana. Výživa ve stáří. *Medicina pro praxi* [online]. 2009, 6(1), [cit. 2011-02-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2009/01/10.pdf>>.

¹⁸ SVAČINA, Štěpán, et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. 1. vydání. Praha : Galén, 2010. 506 s. ISBN 978-80-7262-676-2, str. 457-458.

¹⁹ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 301.

²⁰ SVAČINA, Štěpán, et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. 1. vydání. Praha : Galén, 2010. 506 s. ISBN 978-80-7262-676-2, str. 458.

²¹ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 301.

věku. Tedy saturevané tuky by se měly vyskytovat v množství asi 10%, mononesaturevané 10-15% a polynasuresaturevané maximálně 10% energetického příjmu. Ideální by také bylo dodržet poměr mezi omega-3 a omega-6 mastnými kyselinami a to 1:3.²²

2.2.5 Vitamíny

U seniorů potřeba vitamínů stoupá. Podle Zadáka (2003) zvýšený přívod antioxidantů ve stravě může částečně potlačit nepříznivý účinek kyslíkových radikálů. Je nutné zabránit tomu, aby docházelo k deficitním stavům vitamínů.

Doporučená denní dávka **thiaminu** se pohybuje kolem 1,2 mg na den pro muže a 1 mg na den pro ženy. Toto množství je ale nutné spojit si i s příjmem energie, zejména pokud je kryt sacharidy. Odpovídající vztah je nejméně 0,5 mg thiaminu na den pro 1000kcal. Na zvýšené potřebě tohoto vitamínu se podílí také zvýšená konzumace alkoholu. Na deficitní stav má rostoucí vliv také špatný stav výživy alkoholiků a tím pádem nedostatečný přívod látky do organismu.

Denní dávka **riboflavinu** pro starší jedince (nad 50 let) je v rozmezí 1,4-1,2 mg na den pro muže i ženy.

Ve stáří je doporučená denní dávka **vitaminu B₆** okolo 2 mg za den pro muže a 1,6 mg za den pro ženy. U tohoto vitamínu je obtížné přesně kalkulovat jeho příjem, protože se nachází v mnoha potravinách.

Pro zdravé seniory je vhodná dávka **vitamínu B₁₂** 2 µg na den. V tomto životním období klesá plazmatická hladina vitamínu z důvodu malých zásob ve tkáních, především v játrech. Deficitní stav může být zapříčiněn nedostatečným příjmem masa, ale také zhoršenou absorpcí živin a vitamínů z trávicího traktu při atrofii žaludeční i střevní sliznice a snížené sekreci žaludečních šťáv. Dalším faktorem podporujícím deficit může být zmnožení bakterií v tenkém střevě přecházející až do přerůstání. Tuto změnu zapříčiňuje bakteriální flóra ve střevě, hlavně při atrofické gastritidě, která spotřebovává část vitamínu B₁₂.

U starých jedinců se doporučené množství **kyseliny listové** pohybuje okolo 200 µg pro muže a 180 µg pro ženy. Deficit této látky u jedinců žijících mimo ošetrovatelské ústavy nebývá běžným.

Pro muže se potřeba **niacinu** pohybuje okolo 15 mg na den a 13 mg na den pro ženy. Deficitní stavy se prokazují zejména u velmi starých nebo velmi nemocných jedinců.

²² SVAČINA, Štěpán, et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. 1. vydání. Praha : Galén, 2010. 506 s. ISBN 978-80-7262-676-2, str. 459.

Doporučené množství **kyseliny askorbové** za den je 75 mg na den pro ženy a 150 mg na den pro muže. Deficitní stav vitamínu C je ve vyšším věku způsoben především horším nutričním stavem, špatným výběrem potravin i sníženým příjmem potravy. Přijaté množství vitamínu je ovlivňováno zejména omezeným příjmem ovoce a zeleniny. Senioři také obvykle mají sklony k velmi monotónnímu stylu stravování. Nedostatečné pokrytí zapříčiňují i další vlivy zvyšující jeho spotřebu což jsou například polypragmazie, emoční stres, kouření. Snížený příjem vitamínu C může vést k častějšímu výskytu vzniku infekcí, zhoršené rekonvalescenci po úrazech a je spojován i s předčasným vznikem šedého zákalu.

U seniorů, kteří jsou málo pohybliví či úplně nepohybliví, a kteří nejsou vystaveni slunečnímu svitu, se doporučuje suplementovat 10 µg **vitamínu D** na den. Deficitní stav ve stáří může vyvolat více faktorů. Jedná se o nedostatek slunečního záření, nevhodnou dietu chudou na vitamín D a pokles vstřebávání z gastrointestinálního traktu. Tento stav se může projevit změnami v kostní denzitně.

Denní potřeba **vitamínu E** se u starých lidí neliší od mladší populace a je to 10 mg. Zdá se, že resorpce vitamínu není výrazně změněna s věkem. Přijímané množství je ovlivněno především změnou dietních zvyklostí, omezením příjmu tuku i některých dražších potravin, které obsahují vitamin E.

Vitamín K je podle posledních studií ve stáří potřebný v dávce 80 µg na den pro muže a 65µg na den pro ženy.²³

2.2.6 Mikroelementy

Porucha metabolismu mikroelementů se ve stáří dá předpokládat hned z několika důvodů. Jako příklad lze uvést, změnu resorpce mnohých živin, změnu celkového příjmu potravy at' se jedná o její složení nebo dietní zvyklosti.

Vhodná dávka **vápníku** pro muže starší 65 let a postmenopauzální ženy je 1500 mg na den. Doporučená dávka však nezaručuje jeho úspěšnou absorpci. Další komponenty diety jako vláknina, tak jako interference s ostatními minerály může zapříčinit sníženou absorpci. Změnu absorpce může zapříčinit také nedostatek vitamínu D. Ve stáří také chybí schopnost adaptace na snížený přívod vápníku dietou. Kalcium je důležité obzvláště z hlediska jeho vlivu na patogenezi rozvoje osteoporózy. Ve stáří chybí schopnost adaptace na snížený přívod vápníku dietou.

²³ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 307-308.

Doporučeným množstvím **železa** je 14 mg pro muže a 10mg pro ženy. Deficit železa se ve stáří objevuje poměrně často. Jeho příčinou může být nedostatečný přívod dietou díky odmítání masa a masových výrobků nebo například ztráty způsobené drobnými krevními ztrátami.

Denní dávka **zinku** pro seniory činí 15 mg pro muže a 12 mg pro ženy. Jako u jiných mikroelementů i u zinku klesá resorpce s věkem. Dokázat jeho deficit však není snadné, protože jeho plazmatické koncentrace neodráží celotělové zásoby. Zinek je důležitý především pro správnou funkci řady enzymů, ovlivňuje imunitní reakce, hojení a reparaci tkání. Při podávání potravinových doplňků s tímto prvkem může nastat kompetice zinku s mědí. Jako důsledek se vyskytuje nedostatečná absorpce mědi z potravy a to může vést až k samotné depleci zásob mědi v organismu.

Množství **mědi** udávané jako ideální za den je 2-3 mg pro muže i pro ženy. Rovnováha a resorpce mědi se ve vyšším věku podstatně nemění. Pokud však dojde k deficitu, může nastat až cupriprivní anémie, která je rezistentní na přívod železa i kyseliny listové. Projevem tohoto stavu je šedivění a změna struktury vlasů.

Selen je doporučen v denní dávce 70 µg pro muže a 55 µg pro ženy. Jeho hlavní úloha je účast na ochranném antioxidačním systému.

Doporučená denní dávka **chromu** se pohybuje mezi 50-20 µg. Tato dávka je pravděpodobně příliš vysoká obzvláště pro starší populaci a bude potřeba ji do budoucna zrevidovat. Chrom se podílí na zvýšení aktivity inzulínu, zlepšení glukózové tolerance a také ovlivňuje metabolismus lipoproteinů a to hlavně vzestup HDL cholesterolu.

Pro obě pohlaví bez závislosti na věku je množství **hořčíku** určené jako ideální denní dávka 4,5 mg na kilogram tělesné hmotnosti. U populace starší 51 let se však podle nejnovějších studií doporučuje množství zvýšit o 40 mg na den pro ženy a 70 mg na den pro muže. Toto doporučení vyplývá z faktu, že deficit hořčíku u střední i starší populace je v průmyslově vyspělých zemích běžným jevem. Na druhou stranu není spolehlivě dokázán vliv věku na absorpci a metabolismus hořčíku.²⁴

²⁴ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 308-310.

2.2.7 Pitný režim

Ve stáří se tělo potýká s přirozeným úbytkem tekutin. Organismus je ve vyšším věku na změny vodního hospodářství mnohem citlivější, tím pádem snadno a rychle dochází k dehydrataci. Příjem tekutin je ovlivňován věkem, životním stylem, prostředím, ve kterém jedinec žije, aktuálním zdravotním stavem, léky, ale i faktem, že senioři mají oslabený pocit žízně a často i poruchy regulace tekutin nebo strach z častého močení popřípadě inkontinence. Denně je nutné vypít 1,5 až 2 litry vody. Nezbytným opatřením je uvědomit seniora na potřebnost rovnoměrnosti, pravidelnosti a stálosti v příjmu tekutin. Co se týká výběru tekutin, staří lidé často volí chuťově výraznější nápoje, jako jsou například sladké limonády nebo pijí vodu z vodovodu ochucenou o sladké sirupy. Tento výběr není vhodný pro diabetiky 2. typu a jedince s obezitou. Také přírodní minerální vody bývají častou volbou seniorů. O jejich konzumaci je nutné se poradit s lékařem nebo nutričním terapeutem kvůli obsahu jednotlivých látek, které mohou být při určitých onemocněních nevhodné. Mezi vhodné nápoje pro starší populaci se uvádějí neslazené bylinné čaje, zelený a černý čaj, přírodní neslazené džusy, kvalitní nasycená voda, přírodní ovocné a zeleninové šťávy.²⁵

2.3 Fyziologické změny trávicího traktu

Vzhledem k velké funkční rezervě trávicího traktu nepřináší samotný proces stárnutí závažnější obtíže. Na druhou stranu se onemocnění trávicího traktu ve vyšším věku vyskytuje poměrně často a to s vážnějším průběhem a horší prognózou, než když se tato onemocnění objeví u mladších lidí. Obecně lze říci, že změny v přijímání a zpracování potravy se týkají všech etází gastrointestinálního traktu.²⁶

„V současné české populaci má asi 80% starších lidí funkčně nevyhovující vlastní chrup.“ (Kalvach, 2004, str. 729) Jednou z nejvíce patrných změn **dutiny ústní** je ztráta dentice. Může být zapříčiněna působením několika faktorů například senilní osteoporózou nebo také sníženou intenzitou péče o dutinu ústní, což může být spojeno i s méně častými návštěvami u stomatologa. Negativně působí na odolnost zubů také přijímání měkké potravy s vysokým obsahem cukrů nebo snížený přívod fluoru v dietě. Protetické řešení ztráty dentice je významné jak po funkční tak po kosmetické stránce. S postupem času při probíhající osteoporotické ztrátě čelisti je nutné zubní protézu obnovovat. Pokud k této péči nedochází, protéza neseďí, začne se kývat, ztratí svou funkci a stane se pro svého uživatele pouze

²⁵ GROFOVÁ, Zuzana. Pitný režim ve stáří. *Sestra* [online]. 2010, 6, [cit. 2011-02-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/pitny-rezim-ve-stari-452683>>.

²⁶ KUBEŠOVÁ, Hana, et al. Výživa ve stáří. *Medicina pro praxi* [online]. 2006, 3, [cit. 2011-03-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2006/03/04.pdf>>.

záležitostí kosmetickou.²⁷ Za další změny je možné považovat atrofii slinných žláz s poruchou slinné sekrece a atrofii chuťových papil s oslabováním chuti.²⁸

V oblasti **jícnu** je možné rozpoznat určité funkční poruchy v motilitě, kdy jde o sníženou propulzní činnost jícnu, sníženou relaxaci dolního jícnového svěrače a o prodlouženou evakuaci jícnu. Výsledkem těchto změn mohou být poruchy polykání nebo například projevy refluxní choroby jícnu.²⁹

Fyziologické změny se v **žaludku** projevují zpomaleným vyprazdňováním a tím pádem delším pocitem sytosti, ztrátou chuti k jídlu, což může zapříčinit ztrátu hmotnosti. Zpomalené vyprazdňování může také spolu s poruchou polykání zapříčinit hromadění pevných součástí stravy v žaludku a vznik bezoárů.³⁰

Tenké střevo se potýká postupem času s drobnými změnami architektury klků a s redukcí neuronů myenterického plexu.³¹

U zdravých seniorů nejsou zřetelné žádné poruchy hybnosti **tlustého střeva** související s věkem. Jako hlavní problém lze označit snížený tonus análních svěračů, se kterým souvisí snížení vnímání nucení na stolicí. Výsledkem této změny může být porucha v evakuaci a udržení stolice.³²

2.4 Geriatrické syndromy

V této části mé bakalářské práce se zmíním o geriatrických syndromech, které souvisejí s výživou. Nejaktuálnějším problémem se jeví právě sarkopenie a proto jí věnuji větší pozornost než ostatním syndromům.

2.4.1 Anorexie a malnutrice

Uvedený syndrom bývá definován jako nechutenství doprovázené hubnutím a rozvojem malnutrice (anorexia of ageing) s multikauzální povahou, kde není přítomna dominantní vysvětlující choroba. Můžeme se setkat i s výrazem „neprospívání“ nebo „chátrání“. Je nutné si uvědomit, že hubnutí jako takové je spojeno s nepříznivou prognózou i v případech tzv. „zlepšení“ body mass indexu u obézních jedinců, nejen u jedinců podvyživených.

²⁷ KUBEŠOVÁ, Hana, et al. Výživa ve stáří. *Medicina pro praxi* [online]. 2006, 3, [cit. 2011-03-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2006/03/04.pdf>>.

²⁸ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 730.

²⁹ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 711

³⁰ KUBEŠOVÁ, Hana, et al. Výživa ve stáří. *Medicina pro praxi* [online]. 2006, 3, [cit. 2011-03-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2006/03/04.pdf>>.

³¹ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 711

³² KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 711

Geriatrická anorexie může mít mnoho spolupříčin. Uvádím některé z nich. Za mizícím pocitem hladu a klesajícím stimulačním efektem endorfinů na příjem potravy a tekutin je **alterace centrální hypotalamické kontroly příjmu potravy**. Dalším spolučinitelem může být navození delšího pocitu nasycení a to díky **abnormální periferní signalizaci**. Jako velký problém se jeví **porušená behaviorální regulace příjmu potravy**, v jejímž důsledku nemají staří lidé potřebu kompenzovat hladovění vyšším příjmem potravy. **Změna vnímání hladu** se u seniorů projevuje tím, že již při začátku jídla se cítí méně hladoví a pocit nasycení přichází rychleji než u mladých jedinců. Ovlivňovat příjem potravy může i **deprese, demence, osamělost a smyslové deficity**. Velkým problémem jsou také **nežádoucí účinky léků**, které budou zmíněny u syndromu Polypragmazie (2.4.8.). **Poruchy motility trávicí trubice** byly již zmíněny v kapitole 2.3.³³

Malnutrici můžeme dělit na několik typů. **Marasmus** je nejvyšší stupeň kachexie. Vyznačuje se dlouhodobým prostým hladověním, které dosahuje různého stupně. Jedinec je nucený využívat vnitřní zdroje energie a díky jejich postupnému spotřebování klesá tělesná hmotnost. **Kwashiorkor** je výraz pro stresové hladovění a rozvíjí se za předpokladu, že jedinec nemá dostatečný příjem bílkovin při stresové situaci. Stresovou situací se myslí například akutní poranění, popáleniny atd. **Proteino-energetická malnutrice** je kombinací marasmu a kwashiorkoru.³⁴

Terapie malnutrice musí být komplexní, ne zaměřená jen na jednu oblast. Klíčovým krokem je zajištění kvalitní stravy s obsahem bílkovin 1,3g/kg hmotnosti/den. Pokud máme tu možnost, věnujeme se také kauzální léčbě léčitelných příčin. Samozřejmostí je vhodný stravovací režim spojený s monitorováním a usnadněním příjmu potravy. Dalším krokem může být podněcování k dodržování stravovacích zvyklostí, optimalizace stravy a její úpravy – kromě zdravotních stavů zakazujících toto opatření není nutné omezovat koření a jiná dochucovadla vzhledem ke stařeckému deficitu čichu a chuti. Jako nezbytná se jeví také redukce farmakoterapie s anorexigenními účinky, popřípadě pokud možno co nejvíce léků podávat tzv. po jídle. Nutností se stává i psychoterapeutická podpora v těžkých chvílích například při ztrátě životního partnera, rodinných problémech atd. Z fyziologického hlediska se s malnutricí dá bojovat díky zvládnutí obstipace, ovlivnění zpomaleného vyprazdňování žaludku a například úpravou střevní dysmikrobie zařazením jogurtů s živou kulturou popř.

³³ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vydání. Praha : Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4, str. 160-163.

³⁴ BRETŠNAJDROVÁ, Milena. Výživa seniorů, malnutrice a role doplňků stravy, vitamínů. *Lékařské listy* [online]. 2010, 18, [cit. 2011-03-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vyziva-senioru-malnutrice-a-role-doplнку-stravy-vitaminu-455169>>.

probiotických a prebiotických potravních doplňků do jídelníčku. Existuje i teoretická možnost zařazení orexigenních farmak ke zlepšení chuti k jídlu jako jsou kortikoidy, gestageny a androgeny. Nutriční stav lze ovlivnit i vhodnou texturou stravy, která bude umožňovat jednoduché polykání, příjem vysokého množství energie v malém množství přípravku (smetanové krémy, bujón, kalorické nápoje), dále podáváním tekutin i krémů vychlazených, což je vhodné pro útlum jejich chuti, pokud u klienta budí odpor, možností je i podávání nutriční enterální podpory nejčastěji formou sippingu či bolusového pití.³⁵ Je vysoce doporučeno začít podávání nutriční podpory nejen při manifestaci malnutrice, ale již při prokázání, že klient je v riziku malnutrice. Nutriční screening je pro tento účel naprosto nezbytný.³⁶

2.4.2 Dehydratace

Dehydratace se ve stáří stává závažným problémem. Je společným jmenovatelem řady onemocnění. Podíl tělesné tekutiny je u starších jedinců menší než u osob středního věku a tím pádem jsou senioři na její ztrátu mnohem citlivější.

Mezi nejčastější příčiny dehydratace ve stáří můžeme zařadit strach z příjmu tekutin, který souvisí s obavou z inkontinence, což je velmi úzce provázané s poruchou mobility jedince. Ve stáří se také často objevuje absence pocitu žízně. V tomto případě je nutné klientům i rodinným příslušníkům objasnit důležitost pitného režimu. Další častou příčinou dehydratace může být terapie diuretiky.

Klinicky se dehydratace projevuje slabostí, neklidem, zmateností, tachykardií, poklesem krevního tlaku, svalovou slabostí, bolestí hlavy. Můžeme si všimnout oschlého jazyka, sníženého kožního turgoru a zvýšení tělesné teploty.³⁷

Dehydrataci dělíme na několik typů podle poměru ztráty vody a iontů. „Proto základní otázka nezní, „kolik vody pacientovi chybí“, ale „kolik a jaké tekutiny pacientovi chybí.““ (Kalvach, 2008, str. 278)

Hypertonická dehydratace nastává při nedostatku čisté vody, kdy chybějí ztráty Na^+ . Vzniká pocením, hyperventilací, při diabetes insipidus, při osmotické diuréze způsobené glykosurií při diabetu nebo iatrogeně při podání osmotických diuretik.

³⁵ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vydání. Praha : Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4, str. 164-167.

³⁶ VOLKERT, Dorothee, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. *Clinical Nutrition* [online]. 2006, 25, [cit. 2011-03-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.espen.org/documents/ENGeriatrics.pdf>>.

³⁷ JURAŠKOVÁ, Božena. Dehydratace - rizikový faktor onemocnění ve stáří. *Česká geriatrická revue* [online]. 2003, 1, [cit. 2011-03-15]. Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_03_01_03.pdf>.

Izotonická dehydratace je projevem ztráty vody s deficitem sodíku. Je ovšem zachována koncentrace sodíku a normální osmolarita. Objem extracelulární tekutiny se zmenšuje. Její příčinou mohou být ztráty tekutin zvracením, píštělemi, průjmy, vlivem diuretik nebo únikem izotonické tekutiny popálenými plochami. Léčba je prováděna především substitucí izotonickými tekutinami, jako je izotonický roztok chloridu sodného při zvracení nebo průjmech.

Hypotonická dehydratace je důsledkem ztrát čisté vody a sodíku, kde ztráty sodíku výrazně převažují. Může vzniknout hrazením tekutin pitím čisté vody, infuzemi glukózy při nedostatečném přísunu sodíku. Terapie spočívá v dostatečném přísunu tekutin a solí. Je nutné, aby nemocní pili často a po malých dávkách. Parenterální léčba je zajištěna izotonickými roztoky až mírně hypertonickými roztoky chloridu sodného.³⁸

2.4.3 Dekubity

Dekubity definujeme jako kožní změny, jejichž podstata je zánětlivě nekrotická. Jejich vznik je velmi rychlý, někdy i během 24 hodin. Nejčastějším místem otlaků je dolní polovina těla, především v oblasti nad kostními prominencemi nejčastěji nad kostí křížovou, kostrčí a na patách. Dekubity jsou známkou nedostatečné ošetrovatelské péče, čímž se nabízí tvrzení, že výskyt proleženin je stále více vnímám jako indikátor kvality péče.³⁹

Spojení výživy s hojením ran není bráno s takovou vážností, jakou si tato tematika zaslouží. Ovšem nutriční podpora je nezbytnou součástí základní péče o pacienta s ránou. Pacient si správnou výživou zaručuje dostatek materiálu i energie pro zotavení rány. Nutriční stav pacienta určuje, jakým způsobem se bude rána hojit a zda lze vůbec zlepšení předpokládat. Pokud je pacient v malnutrici, rány se nehojí nebo se hojí obtížněji. Mezi nejčastější příčiny dekubitů patří působení tlaku a střížných sil, které vyvolávají snížený průtok postiženou oblastí, imobilizace, inkontinence, vlhkost, věk pacienta, přidružené choroby, samozřejmě stav výživy a další faktory. Plochou ránou dochází v různé míře ke ztrátám proteinů, tekutin i dalších nutrietů. Proto je nutné sledovat pacientův příjem potravy a nutriční stav pro případné doplnění živin.

Z výživového hlediska je nutné důsledně dodržovat přiměřenou hydrataci, která je vhodná pro hojení i prevenci vzniku kožních defektů. Pokud je pacient schopný perorálně přijímat dostatečné množství potravy, která pokryje požadované nutriční a energetické

³⁸ ZADÁK, Zdeněk. *Výživa v intenzivní péči*. 2. vydání. Praha : Grada, 2008. 544 s. ISBN 978-80-247-2844-5, str. 115-117.

³⁹ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 233.

hodnoty, je to dostačující způsob nutriční podpory. Stravu je také možné obohatit modulovými dietetiky. Když ani toto nepokryje dostatečný přísun energie a bílkovin je možné zařadit do stravovacího režimu perorální nutriční doplňky. Na dnešním trhu existuje velké množství typů i příchutí těchto přípravků. Jedná se o tzv. sipping – doplněk určený k popíjení během dne. Pro podporu hojení dekubitů byl vyvinut přípravek s navýšeným obsahem bílkovin, vitamínu C, E, A a stopových prvků, zejména zinku. Vitamin C je důležitý pro tvorbu kolagenu, vitamíny E a A mají svůj význam jako antioxidanty.

Společnost EPUAP (European Pressure Ulcer Advisory Panel) vydala následující doporučené postupy. I přes individualitu každého pacienta zvláště je možné dát obecné vodítko a to poskytnout nemocnému minimálně 30-35 kcal/kg tělesné hmotnosti/den, současně 1-1,5 g bílkovin/kilogram tělesné hmotnosti/den a zároveň 1kcal/ml tekutin/den. Tyto postupy vycházejí z výsledků studií, kazuistik a názorů expertů. Je nutné si uvědomit, že výživa spolu s tlakem je faktor, který můžeme ovlivnit.⁴⁰

2.4.4 Obezita

Obezita definovaná jako důsledek nerovnováhy mezi příjmem a skutečnou potřebou energie s přebytkem příjmu, je problémem spíše vyššího středního věku a počínajícího stáří. Potýkáme se se skutečností, že výživa je nadbytečná pouze kvantitativně, ale nedostatečně kvalitativně.⁴¹

Procesy, které jsou součástí stárnutí jako například vyšší pravděpodobnost zánětlivého procesu nebo zvýšený oxidační stres mohou být nadměrnou hmotností ještě zhoršeny. Další komplikace se mohou projevovat jako chronický zánět, který vyústí ke ztrátě beztukové tělesné hmoty a zhoršení imunitní odpovědi. Jako důsledek se objevuje pokles hmotnosti, ale relativní zvýšení obsahu tukové tkáně.

Prameny uvádějí, že redukce hmotnosti nemá vzhledem k vysokému věku pacientů poměrně žádný smysl. Toto tvrzení je opřeno o fakt, že při redukci váhy se jedná o celoživotní změnu stravovacích návyků v příjmu potravy a pohybových zvyklostech. Tyto skutečnosti mohou být seniory špatně tolerovány. Je ale nutné si uvědomit, že úbytek hmotnosti může i ve stáří snížit riziko morbidit zlepšením komplikací jako jsou například ateroskleróza, diabetes mellitus, respirační komplikace nebo umožnění operačního výkonu. Za cíl si při redukci u starých lidí dáváme snížení hmotnosti o 5-10%. Pokud tohoto cíle

⁴⁰ GROFOVÁ, Zuzana. Výživa, malnutrice, dekubity a hojení ran. *Lékařské listy* [online]. 2009, 18, [cit. 2011-03-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vyziva-malnutrice-dekubity-a-hojeni-ran-447838>>.

⁴¹ NOVOTNÁ, Jana; LAHOLOVÁ, Jitka. Výživa ve stáří. *Sestra* [online]. 2009, 1, [cit. 2011-03-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/vyziva-ve-stari-417234>>.

dosáhneme, není nutné další hubnutí a je možné hmotnostní úbytek jen udržovat. Nejvýznamnější výsledky jsou v léčbě obezity u seniorů dosaženy pomocí zvýšené fyzické aktivity, kdy musíme myslet na to, aby vybraná aktivita byla vhodná pro daného jedince. Pokud se rozhodneme ovlivnit příjem potravy ve smyslu redukční diety, je vhodné dodržet doporučený energetický deficit diety maximálně 2000kJ/den. Ostatní doporučení se neliší od doporučení zdravé výživy pro dospělou populaci. I u seniorů je možné použít medikamentózní léčbu, ale je nutné mít na paměti, že podávání antiobezitik je studii ověřeno jen při podávání do věku 65 let. Bariatrické operace se u obézních ve vyšším věku již nepoužívají.⁴²

2.4.5 Obstipace

Zácpa se mnohem častěji vyskytuje u geriatrických klientů než u mladších generací a má bezpochybně i psychologický dopad. Dokáže negativně ovlivnit náladu spolu s negativním laděním klienta. Nejčastěji je za zácpu možné považovat namáhavou defekaci příliš tuhé stolice nebo také málo frekvenční vyprazdňování, což znamená méně než tři stolice za týden. Zácpu jako takovou můžeme dělit na organickou – stenózy zánětlivé, nádorové, sekundární – hypotyreóza, diabetes mellitus, léky a funkční zácpu, kdy se jedná o samostatnou nemoc. Jako nejčastější příčiny se uvádějí poruchy motility například inertní tračník, dehydratace, nízký příjem vlákniny nebo také poruchy mechaniky defekace ve východové části, na které je nutné myslet zejména u starších žen, které absolvovaly obtížné porody.

Jako první bod pro zlepšení stavu je zabezpečení dostatečné hydratace, pokud možno 2 litry tekutin denně. Dalším bodem terapie se uvádí seznámení nemocného s fyziologií defekace. Je nutné jedincům vysvětlit, že není nutné mít stolicí každý den. Co se týká výživové stránky, je vhodné do jídelníčku zařadit dostatečné množství vlákniny. Nejprve volíme jednoduché přirozené prostředky, jako jsou sušené švestky, ovoce, zelenina, výrobky z celozrnné mouky – pokud to stav klienta dovoluje. Dalším bodem pro zlepšení stavu je zabezpečení dostatečné hydratace, pokud možno 2 litry tekutin denně. Nepomáhají-li tato opatření, je možné do jídelníčku zařadit ještě pšeničné otruby, kde pár lžiček namícháme například s jogurtem a náležitě zapijeme. Od zácpy také pomáhá zvýšení fyzické aktivity a ideální je provést i revizi léků, které klient užívá. Co se týká laxativ, někdy není možné se jejich užití vyhnout. Můžeme si ale vybrat, jaký typ laxativ použijeme. Vhodný je výběr

⁴² KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 151-152.

objemových a osmotických laxativ, soli magnézia nebo laktulóza. Pro poruchy mechaniky defekace nejsou vhodná objemová laxativa – Psyllium, otruby, ale spíše osmotická laxativa, která změkčí konzistenci stolice a usnadní tak defekaci. Nevhodné je dlouhodobé používání stimulačních laxativ jako například domperidon.⁴³

2.4.6 Polypragmázie

Polypragmázie je definována jako užití tří a více léků bez ohledu na věk.⁴⁴ Jako příčina vzniku je uváděna morbidita, podcenění nefarmakologických metod a převaha symptomatické léčby nad kauzální. Předcházet polypragmázii je z hlediska výživy nutné především kvůli anorektickému účinku některých léčiva, ale také například kvůli pocitu předčasného nasycení při užívání léků „před jídlem“.⁴⁵

2.4.7 Průjmy

Příčiny průjmů se s postupem věku nemění, zaměříme se proto na příčiny, které jsou více spojeny se stářím. Průjem můžeme dělit na akutní a chronický. Akutní forma trvá do 14 dnů a za její příčinu považujeme především infekční příčiny, které se mnohou projevovat zejména ve větších kolektivech jako jsou domovy důchodců. U chronického průjmu považujeme za nejčastější příčiny vliv farmak, tyreotoxikózu, diabetes mellitus, divertikulitidu nebo kolorektální karcinom. Léky, které mohou vyvolat průjem, jsou například antibiotika, antacida se solemi hořčíku, projímadla, statiny a fibráty, cytostatika.

Na rozdíl od mladších jsou starší nemocní více ohroženi dehydratací, elektrolytovým rozvratem a nutričním deficitem. Je to způsobeno především zřetelně menšími rezervami a méně výkonným adaptačním mechanismem než měl člověk v mládí.⁴⁶

Jako terapii akutních průjmů alimentárního původu lze použít z jednodušších produktů například rýžový vývar, šlemovou polévku, dietu složenou z černého čaje a bílého pečiva, popřípadě živočišné uhlí nebo přípravku Smecta tam, kde není podezření na bakteriální infekci. Při podezření na bakteriální infekci volíme antibiotika.

⁴³ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 717.

⁴⁴ SLADKÁ, Jaroslava. Polyfarmakoterapie - zásadní problém geriatric. *Zdravotnické noviny* [online]. 2010, 24, [cit. 2011-03-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/zdravotnicke-noviny/polyfarmakoterapie-zasadni-problem-geriatric-452513>>.

⁴⁵ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 375.

⁴⁶ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 717-718.

2.4.8 Sarkopenie

Tento syndrom je charakterizován jako celkový a stoupající úbytek kosterní svaloviny a svalové síly s rizikem snížení fyzické aktivity, špatné kvality života a nakonec i smrti. Převládá u starší populace a existuje mnoho faktorů, které se na něm podílejí.⁴⁷

Vznik a rozvoj sarkopenie je nejvíce spojen s dále uvedenými mechanismy. Prvním je **syntéza bílkovin**. Nejvyššího obsahu proteinů dosahujeme kolem 30 let věku a to asi 450 g/kg hmotnosti. Okolo 70 let se hodnoty postupně snižují a dosahují až 200g/kg hmotnosti, což je hodnota, kterou máme přibližně po narození. Pro udržení hmoty kosterního svalstva se zdá nezbytné neustále syntetizovat důležité strukturní proteiny a zároveň odstraňovat proteiny porušené. Při správním fungování tohoto mechanismu odbourávání proteinů nepřevyšuje jejich syntézu. Při poruše je nerovnováha mezi syntézou a odbouráváním důvodem ztráty svalové hmoty. Je nutné si uvědomit, že syntéza klesá přibližně o 30% postupně s věkem, ale odbourávání se nemění. Syntéza neovlivňuje jen množství, ale zároveň i kvalitu svalové hmoty. Dalším mechanismem je **mitochondriální dysfunkce**. Jako hlavní úkol mají mitochondrie syntézu ATP, které je z hlediska svalů nutné pro udržení svalové kontraktility. S věkem ale na buněčné úrovni dochází k redukci počtů mitochondrií a zároveň se zhoršuje jejich kvalita. **Hormony** jako důležité regulátory obratu svalových proteinů se považují za další z mechanismů. Můžeme sem zařadit anabolické hormony testosteron, růstový hormon (GH), insulin like růstový faktor 1 (IGF-1) a dehydroepiandrosteron (DHEA) . Hladina testosteronu postupně s věkem klesá, což úzce souvisí s vzestupem hladiny leptinu a snížením příjmu potravy. S poklesem hladiny také souvisí redukce svalové hmoty a svalové síly u starých mužů. I hladiny GH a IGF-1 postupně s věkem klesají. Deficit GH se projevuje ztrátou svalové hmoty a zvýšením tukové tkáně. Pokles sekrece hormonu DHEA je spojován s potencionací procesu sarkopenie, osteoporózy, progresí aterosklerózy, zhoršením kognitivních funkcí a snížením imunity, což má za následek celkový pokles tělesné kondice. Za jeden z mechanismů se dá označit také **výživa**. S věkem se projevuje patrná dysfunkce na mnoha úrovních regulace potravinového příjmu. Snižuje se chuť k jídlu díky rostoucí sekreci cholecystokininu, který prodlužuje pocit nasycení, zhoršuje se čich, trávení a vstřebávání živin díky změně složení žaludeční šťávy. Svůj podíl na snížení příjmu mají i cytokiny produkované při chronickém onemocnění, ale i mnoho dalších faktorů – demence, deprese, medikace, sociální izolace. Na ztrátě netukové svalové hmoty (lean body mass) má svůj podíl

⁴⁷ CRUZ-JENTOFT, Alfonso J., et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Oxford Journals* [online]. 2010, 39, [cit. 2011-03-17]. Dostupný z WWW: <<http://ageing.oxfordjournals.org/content/39/4/412.full>>.

i lipoapoptóza vznikající zvýšenou akumulací mastných kyselin mimo tukovou tkáň. Při nadbytečném přísunu tuků dochází k funkčním změnám až lipoapoptóze buněk a to vede ke snížené funkční buněčné populaci v příslušném orgánu. Jediné buňky v organismu, jež mají specifickou adaptaci na ukládání velkého množství mastných kyselin a triacylglycerolu jsou adipocyty. Co se týká leptinu, produkují ho buňky tukové tkáně a chrání netukové tkáně proti nadbytečnému ukládání tuků, tím pádem snižuje množství triacylglycerolu v kosterním svalstvu a játrech, také působí proti vzniku inzulínové rezistence, zvyšuje metabolický obrát a snižuje chuť k jídlu. U žen je zvýšení leptinu patrné v menopauze jako důsledek zvýšení tukové hmoty ve stáří. U mužů je hladina leptinu rostoucí s přibývajícím věkem navzdory poklesu tělesného tuku. S postupem věku se objevuje snížená senzitivita tkání k leptinu, což může mít za následek poruchu liporegulace, která může vést k diabetu mellitu s inzulínovou rezistencí, poškození funkce a ztrátě svalové hmoty, které může vést až k předčasné smrti postiženého jedince.⁴⁸

Jako hlavní příčiny a charakteristiky uvádím následující příklady. Pohybová inaktivita s atrofií z nečinnosti, což znamená, že při imobilizaci na lůžku během několika málo dnů dochází k snížení svalové síly. Poškození svalů volnými radikály, což se označuje jako hlavní, věkem podmíněný faktor. Výše zmíněný deficit pohlavních hormonů v rámci menopauzy/andropauzy, zvláště androgenů u mužů. Malnutrice s odbouráváním svaloviny, zapříčiněná nevhodnou stravou, poruchami chrupu a polykání, malabsorpčním syndromem a tak dále. Deficit vitamínu D, který je významným faktorem v metabolismu svalu. Chorobné změny týkající se rozvoje svalové slabosti ve stáří. Genetická dispozice, atrofie svalů v důsledku zániku nervových vláken a nervosvalových plotének, preferenční stárnutí svalů s převahou vláken II. typu, převaha myostatínu, zvýšená apoptóza myocytů, výše zmíněný deficit GH a IGF-1, změny na úrovni receptorů stimulujících peroxizomy, chronické záněty a zvýšená hladina cytokinů.

Klinický obraz. Nejnápadnější bývá úbytek svalové hmoty především na končetinách, ale je nutné si uvědomit, že sarkopenie postihuje i ostatní svaly, například dýchací. Klesající svalová rychlost i síla má za důsledek nevykonnost, obtížné zvládnutí dříve běžných silových činností, hypomobilitu a hypoaktivitu. Z klinického hlediska je nejzávažnější fakt, že sarkopenie zhoršuje výkonost dolních končetin. Tím pádem dochází ke zpomalení a znejistění chůze, rozvíjí se hypomobilita, instabilita a vše dohromady vytváří velké riziko výskytu pádů. Jako důsledek úbytku svaloviny se sníží mechanická ochrana kosti a zvyšuje se

⁴⁸ HRNČIARIKOVÁ, Dana; JURAŠKOVÁ, Božena; ZADÁK, Zdeněk. Sarkopenie ve stáří. *Lékařské listy* [online]. 2008, 19, [cit. 2011-03-17]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/news/check-sub?id=389728>>.

riziko poranění kostí. Svalové deficity vedou také k decentraci kloubů, k narušení kloubních vzorů a pohybových stereotypů. Na změně postoje se podílí například ochablost břišního svalstva. Jako závažný důsledek se označuje zhoršení předpokladu pro rekondiční programy a pohybovou rehabilitaci, včetně neschopnosti využívat opěrné pomůcky, jako jsou podpažní berle, francouzské hole nebo chodítka, či protézy.⁴⁹

EWGSOP (The European Working Group on Sarcopenia in Older People) udává jako kritéria pro diagnostikování sarkopenie nízké množství svalové hmoty, nízkou svalovou sílu a snížený fyzický výkon. Pro diagnostikování sarkopenie se jako hlavní znak uvádí nízké množství svalové hmoty doplněné buď nízkou svalovou silou, nebo sníženým fyzickým výkonem popřípadě obojím. Důvodem pro používání těchto znaků je to, že svalová síla nezávisí výhradně na svalovině a vztah mezi silou a svalovinou není lineární.

Sarkopenii můžeme rozdělit do kategorií a stupňů, což může být prospěšné v klinické praxi pro nastavení vhodných cílů a výběr léčby. Kategorie máme dvě a to **primární sarkopenii**, kde příčinou není nic jiného než stárnutí samotné a **sekundární sarkopenii**, kde je patrná jedna a více dalších příčin. Stupně sarkopenie rozlišujeme tři a odrážejí závažnost stavu. **Presarkopenie** je charakterizována nízkým množstvím svalové hmoty bez vlivu na svalovou sílu a fyzický výkon. **Sarkopenii** poznáme podle nízkého množství svalové hmoty a nízké svalové síly nebo nízkého fyzického výkonu. Kombinace všech třech diagnostických znaků, tedy nízké množství svalové hmoty, nízká svalová síla, snížený fyzický výkon, je označována jako **kritická sarkopenie**.

Sledování sarkopenie je možné mnoha způsoby, ale o jejich použití často rozhodují náklady na provoz, dostupnost a jednoduchost použití.

Pro měření množství *svalové hmoty* používáme následující metody. Mezi **tělo zobrazující techniky** patří v diagnostice sarkopenie tomografie (CT scan), magnetická rezonance (MRI) a duální rentgenová absorpciometrie (DXA). CT a MRI jsou schopné rozlišit tuk od ostatních měkkých tkání. Jejich nevýhodou jsou vysoké náklady na použití, nemožný přístup k vybavení pro všechny a riziko překročení radiačního limitu z ozáření. Duální rentgenová absorpciometrie dokáže rozlišit tuk, kosti a měkké tkáně. Pacient je přitom vystaven minimálnímu ozáření. Nevýhodou je, že zařízení není přenosné. **Bioimpedance (BIA)** dokáže určit množství tuku a množství netukové svalové hmoty. Přístroj ani používání není drahé, je jednoduchý na obsluhu, dá se použít jak u ambulantních pacientů, tak i u pacientů upoutaných na lůžku. **Antropometrická měření** jsou zmíněna v kap. 3.2.4.

⁴⁹ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vydání. Praha : Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4, str. 154-155.

Další uvedené metody slouží k měření *svalové síly*. Je nutné si uvědomit, že měření může být zkresleno faktory, které ovlivňují měřeného jedince, například motivace. Nízká hodnota **síly stisku ruky** je lepší znak špatné mobility, než nízké množství svalové hmoty. V praxi existuje lineární vztah mezi silou stisku ruky a snížením schopnosti provádět denní aktivity. Výsledky korelují se silou na dolní končetině. **Maximální výdechový proud** určuje sílu dýchacích svalů. Je levný, jednoduchý na provedení, technika je dobře dostupná a výsledky mají dobrou prognostickou hodnotu. Tato metoda ale není doporučena jako samostatná měřicí technika pro sledování sarkopenie.

Pro měření *fyzické výkonnosti* je dostupných mnoho testů. Uvedu zde jen vzorek. **Skupina krátkých fyzikálních výkonů** zahrnuje rovnováhu, chůzi, sílu a vytrvalost. Testuje se individuální schopnost stát s chodidly vedle sebe, v nakročení, kdy jedno chodidlo je o půlku druhého chodidla vepředu a stát s jedním chodidlem před druhým chodidlem. Také se měří délka času k ujití 8 stop a čas k zvednutí se ze židle a znovu usednutí 5 krát za sebou. **Běžná rychlost chůze** není lineárně závislá na síle nohy. Tento vztah poukazuje na rozdíl mezi křehkým a zdravým seniorem. Při malé změně fyzické kapacity u nemocného seniora může nastat podstatný efekt na výkonnost tohoto jedince. U zdravého seniora nebude ani větší změna kapacity mít efekt na jeho zdraví. **Test „zvednout se a jít“** zahrnuje zvednutí se ze židle, ujití krátké vzdálenosti, otočení se, nevrácení se k židli a usednutí. Sledujeme především rovnováhu.⁵⁰

Léčba sarkopenie musí být komplexní a dlouhodobá. Izolované postupy nebývají účinné. V terapii se zaměřujeme především na odporový silový trénink vedený fyzioterapeutem. Mnoho autorů tvrdí, že ve vyšším věku je důležitější trénink silový než vytrvalostní. U pacientů se sarkopenií jsou nejvhodnějším cvičením krátké a šetrné cvičební jednotky v délce 10-15 minut. Určitě se v terapii pokusíme o úpravu nutričního stavu a to sledováním příjmu potravy a hmotnosti, biologicky bohatou stravou, doplněním jídelníčku o sipping. Suplementujeme vitamín D a to buď perorálně, nebo intramuskulárně. Podávání anabolického steroidu nandrolonu je vhodné krátkodobě v kombinaci s odporovým tréninkem a optimalizací výživy. Lze podávat i testosteron, který má mohutný efekt na obnovu svaloviny, ale je tu riziko nežádoucích účinků, jako je karcinom prostaty. U žen je léčba testosteronem zcela odmítnuta.

⁵⁰ CRUZ-JENTOFT, Alfonso J., et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Oxford Journals* [online]. 2010, 39, [cit. 2011-03-17]. Dostupný z WWW: <<http://ageing.oxfordjournals.org/content/39/4/412.full>>.

Jako prevence sarkopenie je považováno zachování pohybové aktivity a kvalitní výživy, kde je nutný především dostatek bílkovin a vitamínu D. Je nutné, aby pohyb byl dostatečně častý a intenzivní, zaměřený na odporový trénink.⁵¹

⁵¹ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vydání. Praha : Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4, str. 157-158.

3 Metody hodnocení nutričního stavu u geriatrických pacientů

Ke zhoršení přežití i kvality života může vést nediagnostikování a neléčení poruch výživy ve stáří. Proto je nutné rizikové jedince aktivně vyhledávat a nečekat na samotný příchod komplikací zdravotního stavu, které jsou způsobené špatnou, nedostatečnou výživou. Nutriční screening je nepostradatelnou součástí funkčního geriatrického vyšetření. Co se praxe týká, hodnocení nutričního stavu by mělo probíhat při preventivních prohlídkách starších osob, u všech hospitalizovaných seniorů, těch kteří nastupují ústavní léčbu nebo u nichž je zaváděna domácí ošetrovatelská péče. Udává se, že až 70% seniorů uvádí změnu dietních zvyklostí v nedávné minulosti a to jak z důvodů zdravotních, tak i sociálních a ekonomických. Samotný, jednoznačně určený postup hodnocení není stanoven, je nutné používat kombinace různých metod.⁵²

3.1 Nutriční anamnéza

Nutriční anamnéza je pro diagnostiku velmi důležitá. Jejím cílem je odhalit nejčastější rizika a etiologické faktory změn příjmu potravy ve stáří. Jedná se zejména o dostupnost stravy, ekonomickou situaci jedince, soběstačnost v denních aktivitách, chuť k jídlu, výživové zvyklosti, potravinové alergie, dietní omezení, množství snědené stravy přítomnost onemocnění ovlivňujících digesti, absorpci apod. Jednou z hlavních informací, kterou se pomocí nutriční anamnézy pokoušíme zjistit je nechtěný úbytek hmotnosti za určitý čas.⁵³ Dle MNA screeningu (Příloha A) je rozhodně nutné věnovat pozornost úbytku váhy většímu než 3 kilogramy během tří měsíců.

Je nutné brát v úvahu přesnost a výpovědní hodnotu udaných dat, která u starších osob nebývá vysoká. Je zde možná využít metodu retrospektivního nebo prospektivního sledování příjmu potravy se zaznamenáváním. Metoda prospektivního sledování, i když podle mého názoru a zkušenosti často jediná poměrně spolehlivá, má několik nevýhod. Jako příklad lze uvést časovou náročnost pro zaznamenávajícího, ať už jde o sledovaného jedince nebo o personál podávající stravu.

⁵² TOPINKOVÁ, Eva. Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. *Česká geriatrická revue* [online]. 2003, 1, [cit. 2011-03-08]. Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_03_01_01.pdf>.

⁵³ JURAŠKOVÁ, Božena, et al. Poruchy výživy ve stáří. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, 4(11), [cit. 2011-03-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2007/11/02.pdf>>.

Pohlová (2009) uvádí příklad, jak může nutriční anamnéza vypadat ve formě dotazníku.:

- „Má jedinec onemocnění, pro které nemůže dobře přijímat potravu? (2 b.)
- Jí méně než dvakrát denně? (3 b.)
- Nejí ovoce a mléčné výrobky? (2 b.)
- Pije více než tři piva, 0,6 litru vína nebo odpovídající množství koncentrovaného alkoholu denně? (2 b.)
- Má potíže s chrupem? (2 b.)
- Nemá dost peněz na jídlo? (4 b.)
- Užívá více než 3 léky denně? (1 b.)
- Ubyl celkem více než 5 kg tělesné hmotnosti za 6 měsíců? (2 b.)
- Není vždy fyzicky schopen nakoupit, uvařit a najíst se? (2 b.)“ (Pohlová, 2009, e-článek)

Za každou kladnou odpověď započítáme počet bodů uvedených v závorce za otázkou, za každou negativní odpověď započítáme 0 bodů. Celkový součet bodů od 0-2 body značí dobrý nutriční stav, 3-5 bodů značí střední riziko malnutrice a z 6 a více bodů vyplývá hrozící komplikace z malnutrice.⁵⁴

Provedení nutriční anamnézy tímto stylem určitě dokáže ušetřit čas a může ho provést prakticky kdokoliv, ale dle mého názoru je pro vyšetřovaného jedince mnohem příjemnější a pro vyšetřujícího přínosnější vést rozhovor cílený na získání informací z okruhů uvedených výše jako je například denní stravovací režim, ale zároveň nechat samotného jedince se vyjádřit. V této situaci je možné, že se nám senior i tzv. přizná ke svým stravovacím hříchům. Celá tato metoda anamnézy podle mě může vést i k zlepšení atmosféry pro často nervózního seniora a navození většího pocitu důvěry mezi vyšetřujícím a vyšetřovaným.

3.2 Antropometrická vyšetření

Antropometrické vyšetření je vhodné především pro ambulantní sledování nutričního stavu. Je jednoduché, neinvazivní a levné. Mezi tyto metody patří níže uvedené a jako antropometrické minimum pro hodnocení nutričního stavu se uvádí měření obvodu paže a kožní řasy nad tricepsem.⁵⁵

U údajů jako je tělesná hmotnost nebo výška může nastat situace, kdy není možné tento údaj od jedince dostat. Jedná se například o situaci, kdy není možné nemocného udržet ve

⁵⁴ POHLOVÁ, Lucie. Nutriční stav seniorů. *Sestra* [online]. 2009, 11, [cit. 2011-03-08]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/nutricni-stav-senioru-448179>>.

⁵⁵ JURAŠKOVÁ, Božena, et al. Poruchy výživy ve stáří. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, 4(11), [cit. 2011-03-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2007/11/02.pdf>>.

stoje, při výrazné kyfoslóze nebo po ztrátě končetiny. Tento problém lze vyřešit pomocí použití antropometrických technik, umožňujících výpočet výšky i hmotnosti u ležícího jedince viz jednotlivá vyšetření.⁵⁶

3.2.1 Tělesná hmotnost

Tělesnou hmotnost vážíme pomocí lékařské osobní váhy. Jedinec stojí v klidu, uprostřed nášlapné plochy váhy. Pro co nejpřesnější výsledek, je dobré, aby byl klient oblečen jen ve spodním prádle.⁵⁷ Podle mého názoru, co se týká dlouhodobého sledování váhy, bylo by ideální, kdyby vážení probíhalo vždy ve stejnou denní dobu, např. před snídaní, po obědě a podobně.

Pokud není možné získat údaj o hmotnosti pomocí vážení, je možné jej odhadnout antropometrickým výpočtem. K tomuto výpočtu je nutné znát hodnoty objemu paže, objemu lýtka, tloušťku kožní řasy subskapulárně a vzdálenost pata/koleno. Pokud se u jedince vyskytuje amputace dolní končetiny, zvýšíme naměřenou hmotnost o 6% u amputace pod kolenem nebo o 15% u vysoké amputace nad kolenem.

3.2.2 Tělesná výška

Měření tělesné výšky se provádí ve vertikální poloze, kdy měříme vzdálenost od bodu vertex, což je nejvýše položený bod na hlavě seniora po podložku, na níž senior stojí bez obuvi. Jedinec má paty a špičky u sebe, u měřicí steny stojí tak, aby se jí dotýkal patami, hýžděmi a lopatkami. Měřicí pás je nutné umístit na kolmou stěnu. Výšku odečítáme pomocí pravoúhlého trojúhelníku.

U klientů, kde není možné požadovanou hodnotu získat lze použít jednoduchý antropometrický vzorec. Na výpočet odhadované výšky je nutné znát hodnotu vzdálenosti pata/koleno (měřeno neflektované končetině v koleni 90 stupňů od podložky/paty na vrchol kolena) a věk klienta seniora. Výsledek dosadíme do vzorce pro odhad výšky.

$$\text{Muži} = (2,02 \times \text{výška pata/koleno v cm}) - (0,04 \times \text{věk}) + 64,19$$

$$\text{Ženy} = (1,83 \times \text{výška pata/koleno v cm}) - (0,24 \times \text{věk}) + 84,88$$

⁵⁶ TOPINKOVÁ, Eva. Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. *Česká geriatrická revue* [online]. 2003, 1, [cit. 2011-03-08]. Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_03_01_01.pdf>.

⁵⁷ PRUDILOVÁ, Jarmila. *Riziko malnutrice u seniorů*. Brno, 2009. 125 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, str. 23.

3.2.3 Hmotnostně-výškové indexy

Díky hmotnostně-výškovým indexům lze správně interpretovat hodnoty tělesné hmotnosti a výšky. Tímto způsobem lze určit, zda je tělesná hmotnost nadměrná, přiměřená nebo nedostatečná.⁵⁸

Body mass index – BMI

BMI může v dnešní době označit jako nejpoužívanější hmotnostně-výškový index.

Vzorec pro výpočet: $BMI = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška}^2 (\text{m}^2)$

Hodnoty značící přiměřenou výživu se pro mladší populaci pohybují v rozmezí 20-25kg/m². Pro seniory se ale hranice nejnižšího ideálního BMI posunuje k 22kg/m².^{59 60}

Hmotnostně-výškový index dle Rohrera

V současnosti minimálně využívaný index. Norma – muži: 1,2 – 1,4, ženy 1,25 – 1,5.

Vzorec: $RI = \text{hmotnost (g)} \times 100 / \text{výška}^3 (\text{cm}^3)$ ⁶¹

3.2.4 Tělesné obvody

Hodnoty z těchto měření mohou samostatně vypovídat o stavu výživy klienta, ale častěji se používají jako součást různých indexů pro komplexnější zhodnocení stavu.

Obvod paže

Změřením obvodu paže můžeme získat informaci o množství svalové hmoty. Měření provádíme na nedominantní končetině uprostřed vzdálenosti mezi akromionem a olekranonem. Abychom mohli správně stanovit místo měření, paže musí být ohnuta v pravém úhlu. Při samotném měření paže visí volně podél těla. Měřidlo nesmí být moc upnuté, aby nestahovalo, ani moc povolené. Měříme krejčovským metrem (páskovou mírou), který je nutné čas od času překontrolovat s kovovým metrem nebo antropometrem. Důležité je používat vždy stejné měřidlo. U mužů svědčí pro normální výživu hodnota 29,3 cm a více a u žen 28,5 cm a více. Na těžkou malnutrici s úbytkem svalové hmoty ukazují hodnoty u mužů pod 19,5 cm a u žen pod 15,5 cm.⁶²

⁵⁸ PRUDILOVÁ, Jarmila. *Riziko malnutrice u seniorů*. Brno, 2009. 125 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, str. 23.

⁵⁹ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vydání. Praha : Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4, str. 75.

⁶⁰ HRNČIARIKOVÁ, Dana, et al. Antropometrická vyšetření a měření svalové síly u geriatrických pacientů. *Česká geriatrická revue* [online]. 2007, 5(2), [cit. 2011-03-08]. Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_07_02_09.pdf>.

⁶¹ PRUDILOVÁ, Jarmila. *Riziko malnutrice u seniorů*. Brno, 2009. 125 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, str. 24.

⁶² HRNČIARIKOVÁ, Dana, et al. Antropometrická vyšetření a měření svalové síly u geriatrických pacientů. *Česká geriatrická revue* [online]. 2007, 5(2), [cit. 2011-03-08]. Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_07_02_09.pdf>.

Obvod lýtka

Obvod lýtka měříme na výši vrcholu musculus gastrocnemius při mírném rozkročení a rovnoměrném rozložení váhy na obě nohy.

Obvod pasu a boků

Obvod pasu měříme krejčovským metrem ve střední vzdálenosti spodního okraje žeber a horního předního trnu kosti kyčelní. Obvod boků měříme v úrovni střední vzdálenosti mezi rovinou proloženou úrovní předního trnu kyčelní kosti a rovinou v úrovni horního okraje stydké kosti.⁶³

Kožní řasa nad tricepsem

Měření kožních řas je metodou pro určení množství podkožního tuku. Na měření používáme kaliper. Měříme na nedominantní končetině nad tricepsem na volně visící paži uprostřed vzdálenosti mezi akromiálním výběžkem lopatky a olekranonem. U mužů je norma 12,5 mm a více a u žen 16,5 mm a více. Pro významnou malnutrici svědčí hodnoty pod 3,5 mm u mužů a 7 mm u žen. U seniorů se můžeme setkat s větší nepřesností měření díky změně elasticity kůže.

Obvod svaloviny paže

Pro získání této hodnoty je nutné použít jednoduchý výpočet, který operuje s hodnotami obvodu paže a hodnotou vrstvy podkožního tuku změřenou kaliperem nad tricepsem.

Vzorec pro výpočet: $OSP \text{ (cm)} = \text{obvod paže (cm)} - 0,314 \times \text{tloušťka kožní řasy nad tricepsem (mm)}$

Norma u mužů je 25,3 cm a více a u žen 23,3 cm a více. Na závažnou malnutrici poukazují hodnoty u mužů 15,2 cm a 13,9 cm u žen.

3.2.5 Dynamometrie

Měření svalové síly je klíčové pro posouzení funkčního stavu svalové tkáně. V důsledku involuční sarkopenie se ve stáří projevuje snížení svalové síly. Pro měření se nejčastěji používá ruční dynamometr tzv. hand grip.⁶⁴

Samotný proces měření probíhá následujícím způsobem. Měříme v klidu, vsedě bez opory ruky. Klient provede krátkodobý maximální stisk ruky trvající 1 minutu, toto opakuje 3x po sobě. Ruce střídáme. Do výsledků se započítává nejvyšší hodnota. Jako ukazatel

⁶³ PRUDILOVÁ, Jarmila. *Riziko malnutrice u seniorů*. Brno, 2009. 125 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, str. 27.

⁶⁴ HRNČIARIKOVÁ, Dana, et al. Antropometrická vyšetření a měření svalové síly u geriatrických pacientů. *Česká geriatrická revue* [online]. 2007, 5(2), [cit. 2011-03-08]. Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_07_02_09.pdf>.

podvýživy je uznávána hodnota pod 85% normy. Této hodnotě odpovídá 42 kp u mužů a 24 kp u žen.⁶⁵

Z vlastní zkušenosti vím, že toto měření je velmi ovlivnitelné zdravotním stavem seniora – při nepohyblivosti není možné zaručit korektní podmínky měření nebo při onemocnění jako artróza nelze provést stisk. Výsledky jsou ale také hodně ovlivnitelné vůlí a náladou klienta.

3.2.6 Energetická potřeba organismu

V populaci seniorů klesá energetická potřeba z mnoha důvodů. Například lze uvést změnu složení těla, tělesnou aktivitu i množství a složení stravy. Energetický příjem se snižuje z hodnoty 2700 kcal na 2000 kcal, což je podmíněno především snížením bazální energetické potřeby.

Denní příjem energie lze vypočítat několika vzorci. Jedním z nich je Harris-Benediktova rovnice. K výpočtu potřebujeme znát hmotnost, výšku a věk.

Vzorec:

$$\text{muži: BEE} = 66,473 + (13,7516 \times \text{hmotnost}) + (5,0033 \times \text{výška}) - (6,755 \times \text{věk})$$

$$\text{ženy: BEE} = 655,0955 + (9,5634 \times \text{hmotnost}) + (1,8496 \times \text{výška}) - (4,6756 \times \text{věk})$$

Dle WHO je možné pro straší osoby použít zjednodušenou rovnici celkové energetické potřeby. Pro výpočet je nutné znát hmotnost, věk, pohlaví – muž má hodnotu 1 a žena hodnotu 2. Díky tomuto vzorci je možné vypočítat energetickou potřebu zdravých jedinců za klidových podmínek na lačno.

Vzorec:

$$\text{TEE} = 1641 + (107 \times \text{hmotnost}) - (9 \times \text{věk}) - (203 \times \text{pohlaví})$$

U metabolicky nestabilních pacientů je potřeba zohlednit i ovlivňující faktory. Jedná se o faktor aktivity (FA), teplotní faktor (TF) a faktor postižení (IF). Přehled faktorů uvádí tabulka č. 1.

$$\text{Vzorec: TEE} = \text{BEE} \times \text{FA} \times \text{IF} \times \text{TF}^{66}$$

⁶⁵ PRUDILOVÁ, Jarmila. *Riziko malnutrice u seniorů*. Brno, 2009. 125 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, str. 29.

⁶⁶ PRUDILOVÁ, Jarmila. *Riziko malnutrice u seniorů*. Brno, 2009. 125 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, str. 25.

Tabulka č. 1 : Přehled faktorů ovlivňující výpočet energetické potřeby

FA – aktivní faktor		TF – teplotní faktor		IF – faktor postižení	
Pobyt v posteli, imobilní	1,1	38°C	1,1	Bez komplikací	1,0
Pobyt v posteli, mobilní	1,2	39°C	1,2	Pooperační stav	1,1
Mobilní	1,3	40°C	1,3	Fraktura	1,2
		41°C	1,4	Sepse	1,3
				Peritonitida	1,4
				Vícečetné trauma	1,5
				Vícečetné t., sepse	1,6
				Popáleniny do 70%	1,8
				Popáleniny nad 70%	2,0

Zdroj: Prudilová, 2009, str. 26

3.3 Laboratorní vyšetření

Laboratorní vyšetření je jistě velmi užitečná metoda pro hodnocení stavu výživy seniora. Její užití je ovšem otázkou především ambulanti a nemocniční péče. V domovech pro seniory je využití této metody nerealizovatelné.

Co se týká laboratorního vyšetření nutričního stavu, nelze říci, že existuje univerzální nutriční marker. Sledujeme především albumin, prealbumin, transferin, cholinesterázu cholesterol a ureu.⁶⁷ Při interpretaci výsledků je nutné myslet na to, že hladiny sérových produktů mohou být ovlivněny mírou jejich produkce, ale i přesunem v tělesných kompartmentech. Biochemické vyšetření je ceněné především pro časně prokázání nutričních změn ještě před změnami funkčními a strukturálními. **Albumin** je významný pro prognózu nemocných v kritických stavech. Lze ho označit za zlatý standard hodnocení malnutrice, ale díky faktorům, které ho ovlivňují (proteosyntetická schopnost jater, stav hydratace atd.) je vhodný spíše pro hodnocení u chronicky nemocných ve stabilizovaném stavu. Klinicky významný je pokles albuminu pod 25-28g/l. **Prealbumin** je velmi citlivý ukazatel deficitu proteinů. Má velmi krátký poločas rozpadu a díky tomu je možné ho použít k měření rychlých změn nutrice. Použití sledování prealbuminu je výhodné, jelikož zachytí nejméně 50% pacientů ohrožených malnutricí v době, kdy jsou jejich hladiny albuminu ještě v normě. Klinicky významný pokles je pod 0,1 g/l. **Transferin** zodpovědný za absorpci a transport

⁶⁷ PRUDILOVÁ, Jarmila. *Riziko malnutrice u seniorů*. Brno, 2009. 125 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, str. 30.

železa není jako samostatný nutriční marker přesný. Využívá se především v poměru prealbumin/transferrin jako takzvaný nutriční index.⁶⁸

3.4 Nutriční indexy a dotazníky

Jelikož se ještě nepodařilo objevit jeden marker, který by spolehlivě ukazoval na malnutrici či jinou poruchu výživy, využívají se v dnešní době ucelené dotazníky a nutriční indexy. Nutriční indexy lze definovat jako komplexní ukazatele stavu výživy integrující do sebe bioindikátory malnutrice, zánětu, pohlaví, věku a antropometrické vyšetření. Obdobnou hodnotu plní i nutriční dotazníky.

3.4.1 Prognostický nutriční index podle Mullena a Buzbyho – PNI

Index po výpočtu poukazuje na procento rizika komplikací chirurgického výkonu. Hodnoty 40-49% jsou ukazatelé pro střední riziko a nad 50% vysoké riziko komplikací.

3.4.2 Nutriční rizikový index podle Buzbyho – NRI

Tento index byl vytvořen pro chirurgická pracoviště k rozlišení tíže malnutrice a indikaci nutriční podpory u operovaných pacientů. Hodnocení probíhá procentuální hodnotou. Za normální stav výživy považujeme 100 %, v rozmezí 97,5 – 100 % se jedná o lehkou malnutrici, 83,5 – 97,5 % o střední malnutrici a pod 83,5% o těžkou malnutrici.

3.4.3 Geriatrický nutriční rizikový index – GNRI

Tento index má za úkol předpovědět závažnost svalové dysfunkce a identifikovat pacienty vhodné pro nutriční podporu a fyzickou aktivitu. Hodnota značící normální výživu je 98 %, 92 – 98 % je ukazatel lehké malnutrice, 82 - 92 % značí střední malnutrici a pod hodnotu 82 % jde o těžkou malnutrici.

3.4.4 Blackburnovo schéma

Schéma obsahuje hodnoty hmotnosti a výšky, kožní řasy nad tricepsem, obvodu svalstva paže, hodnoty sérového albuminu a prealbuminu, kreatinin-výškového indexu, absolutního počtu lymfocytů a kožní test. Díky všem těmto hodnotám ho lze použít jako komplexní zhodnocení výživy. Měření je následně porovnáno s normálními hodnotami a poté je spočítán index. Hodnotě normální výživy odpovídají hodnoty 90 - 110 %, podvýživě 60 - 90 % a těžké podvýživě hodnoty pod 60 %.

⁶⁸ BRETŠNAJDROVÁ, Milena. Výživa seniorů, malnutrice a role doplňků stravy, vitamínů. *Lékařské listy* [online]. 2010, 18, [cit. 2011-03-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vyziva-senioru-malnutrice-a-role-doplнку-stravy-vitaminu-455169>>.

3.4.5 Nottinghamský screeningový test

Dotazník se používá především u hospitalizovaných pacientů. Obsahuje 4 otázky – BMI, nechtěný úbytek váhy za poslední 3 měsíce, snížení příjmu potravy v posledním měsíci před hospitalizací a stresový faktor ukazující na stupeň závažnosti základního onemocnění. Jako norma jsou považovány 2 body, hrozící riziko podvýživy s nutností monitorace ukazují 3-4 body a 5 bodů a výše poukazuje na vysoké riziko malnutrice, kdy by mělo následovat další vyšetření stavu výživy a následná nutriční péče.⁶⁹

3.4.6 Škála pro hodnocení stavu výživy – MNA

Mini Nutritional Assessment má za hlavní síl spolehlivě a s dostatečnou diagnostickou přesností identifikovat jedince s vysokým rizikem vzniku nebo přítomnosti malnutrice. Součástí MNA jsou anamnestické údaje, které jsou nutné pro terapeutickou intervenci. MNA nevyžaduje laboratorní vyšetření, jeho provedení trvá asi 10-15 minut.

Tento dotazník obsahuje 4 okruhy otázek a měření. Prvním z nich je antropometrické měření, jako je hmotnost, výška, obvod paže, obvod lýtky, ztráta hmotnosti. Druhým okruhem je celkové hodnocení, které obsahuje 6 otázek zaměřených na mobilitu, soběstačnost, přítomnost akutního onemocnění, chronický kožní defekt, psychiatrické onemocnění, psychický stres a užívání léků. Třetí okruh otázek se týká dietních návyků a stravování jedince. Obsahuje 8 otázek zaměřených na jídlo, konzumaci potravin a tekutin a schopnost se samostatně najíst. Čtvrtým okruhem otázek zjišťujeme vlastní hodnocení zdraví a stavu výživy. Každá z otázek je obodována váženým skóre. Celkové skóre se pohybuje v rozmezí od 0 do 29 bodů. Jako normální nutriční skóre se považuje hodnota nad 24 bodů. Riziko poruchy výživy naznačuje skóre v rozmezí 17 až 23,5 bodu a hodnota nižší než 17 bodů svědčí již pro malnutrici. Dotazník představuje příloha A – Mini Nutritional Assessment.

3.4.7 Škála pro hodnocení stavu výživy – zkrácená verze, MNA-SF

I přes poměrně krátkou dobu potřebnou k vyplnění a vyhodnocení MNA byla vypracována jeho zkrácená verze, pro snadnější použití například v ambulantní léčbě. Provedení kompletního MNA je vhodné především u rizikových skupin – hospitalizovaní, klienti v ošetrovatelských ústavech a domovech pro seniory nebo nesoběstační klienti domácí péče. Zkrácená verze slouží tedy především pro běžnou seniorskou populaci a pro primární péči. Obsahuje 6 položek původního MNA. Délka provedení nepřesahuje 3 minuty. Autoři

⁶⁹ HRNČIARIKOVÁ, Dana, et al. Antropometrická vyšetření a měření svalové síly u geriatrických pacientů : Pokračování se zaměřením na seniory v domově důchodců a aplikaci antropometrie do nutričních indexů a dotazníků. *Česká geriatrická revue* [online]. 2008, 6(3), [cit. 2011-03-08]. Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_08_03_12.pdf>.

MNA doporučují dvouступňové hodnocení. Tedy když vyjde rizikový výsledek u zkrácené verze, je nutné provést kompletní MNA doplněné dále dle potřeby o laboratorní vyšetření.⁷⁰ Dotazník představuje příloha B – Mini Nutritional Assessment.

3.5 Barthelův test základních všedních činností - Activities of daily living - ADL

Barthelův test není sice přímo metoda pro hodnocení nutričního stavu seniorů, ale vzhledem k mému výzkumu, považuji za důležité uvést zde alespoň základní skutečnosti týkající se tohoto testu.

Barthelův test informuje o možných nárocích na pomoc druhého člověka, kterou je nutno věnovat postižené osobě v každodenních činnostech. Jedná se o jednoduchý index osobní nezávislosti, který se používá pro posuzování chronicky nemocných klientů. Pro každou položku jsou určeny hodnoty, které vycházejí z hodnocení času a rozsahu stávající pomoci, kterou klient potřebuje pro vykonání aktivity. Plným počtem bodů nemůže být klient ohodnocen v případě, kdy potřebuje i zcela nepatrnou pomoc nebo dohled. Jinými slovy, bez přítomnosti jiné osoby v místnosti nemůže bezpečně provádět některé úkony. Klient, který obdržel 100 bodů je kontinentní, zvládne se sám najíst, obléknout, je schopen chůze v délce bloku domu a zvládne jít ze schodů a schodů. To ovšem není známka toho, že klient může žít sám, jelikož nemusí být schopen si uvařit, uklidit a udržovat kontakt s veřejností. Může však být sám, aniž by musel být někdo trvale přítomen při základních činnostech sebeobsluhy. Z hlediska použitelnosti je Barthelův index jednoduchý, snadno dostupný a univerzálně použitelný.⁷¹ Viz příloha C.

⁷⁰ TOPINKOVÁ, Eva. Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. *Česká geriatrická revue* [online]. 2003, 1, [cit. 2011-03-08]. Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_03_01_01.pdf>.

⁷¹ ZAHRADNICKÁ, Ilona. Hodnocení soběstačnosti. *Sestra* [online]. 2004, 2, [cit. 2011-03-29]. Dostupný z WWW: <http://www.fnplzen.cz/ospece/Publikace/2_04_Zahradnicka.pdf>.

4 Problém výživy v paliativní péči

Pro pochopení principu paliativní a terminální péče je nutné si uvědomit, že člověk je lidskou bytostí až do svého konce a proto by se mělo stát samozřejmostí zajistit mu základní potřeby a důstojnost. Výživa v těchto situacích se zaměřuje především na předejití komplikací z malnutrice a na zlepšení kvality života samozřejmě s ohledem na charakter základního onemocnění. V této kategorii ale existuje i mnoho etických aspektů, kdy je třeba rozhodnout, zda způsob výživy klienta spíš neobtěžuje nebo mu neprodlužuje trápení.⁷²

4.1 Pojmy

Vzhledem k často zaměňovaným pojmům jako je paliativní a terminální péče, jsem se rozhodla uvést v mé práci jejich vymezení.

4.1.1 Paliativní péče

Světová zdravotnické organizace (WHO) vytvořila v roce 2002 definici, ve které uvádí, že paliativní péče má za cíl u všech nemocných s onemocněním život ohrožujícím (bez ohledu na současnou prognózu) včas identifikovat a účinně mírnit utrpení ve všech jeho dimenzích.⁷³ Bylo by ovšem mylné, domnívat se, že paliativní péče je záležitostí pouze umírajícího. Samozřejmě zahrnuje i podporu ošetřujícím osobám například rodině a péči o ně jak před smrtí, tak i v období po ní, tedy podporuje ve fázi truchlení.⁷⁴

Paliativní péče je záležitostí multidisciplinárního týmu - lékaři různých specializací – onkolog, geriatr, internista, chirurg, zdravotní sestry, fyzioterapeut, arteterapeut, psycholog, psychiatr, sociální pracovníci, duchovní, ale i členové rodiny, přátelé nebo dobrovolníci. V neposlední řadě patří do týmu i nutriční terapeut.⁷⁵ Jeho rolí je zejména zhodnocení aktuálního rozdílu mezi nutriční potřebou a reálným příjmem potravy. Posouzení objektivních

⁷² GROFOVÁ, Zuzana. Paliativní péče. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, 6(5), [cit. 2011-03-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/12.pdf>>.

⁷³ HRNČIARIKOVÁ, Dana; HRNČIARIK, Michal; ZADÁK, Zdeněk. Nutriční podpora v terminální péči. *Medicína pro praxi* [online]. 2007, 4(12), [cit. 2011-03-19]. Dostupný z WWW: <http://zdar.domaci-hospic.cz/LinkedDocuments/Nutricni_podpora_v_domaci_hospicove_peci.pdf>.

⁷⁴ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 484.

⁷⁵ HRNČIARIKOVÁ, Dana; HRNČIARIK, Michal. Paliativní péče ve stáří. *Lékařské listy* [online]. 2009, 2, [cit. 2011-03-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/paliativni-pece-ve-stari-402277>>

schopností a potřeb pacienta ohledně výživy popřípadě následný individuální plán výživy klienta zahrnující i doporučení perorálních nutričních doplňků.⁷⁶

Poskytování paliativní péče by mělo být vázáno na místo a čas, které odpovídá individuálním potřebám pacienta a jeho rodiny. Vyskytuje se hospicová domácí péče, hospic jako samostatné zařízení poskytující pouze paliativní péči, paliativní jednotky v nemocnicích, plánovitá komplexní paliativní péče poskytovaná umírajícím na jiných lůžkových odděleních, kde působí nemocniční konzultační paliativní týmy. Poslední dvě formy jsou praktikovány především v zahraničí. U nás je běžné, že se paliativní péče odehrává v léčebnách pro dlouhodobě nemocné.⁷⁷

4.1.2 Terminální péče

Pojmem terminální péče rozumíme užší pojem pro péči o pacienty v terminálním stadiu onemocnění, což znamená, že jejich onemocnění je trvale progredující, nevléčitelné a prognóza délky přežití se počítá od několika málo hodin po arbitrárně udávaných 6 měsících.

Nejčastější cílové skupiny pro terminální péči jsou tyto: v první řadě onkologická onemocnění, chronické srdeční selhání, chronická obstrukční choroba plicní, jaterní cirhóza, chronické jaterní selhání, neurodegenerativní onemocnění, rozvinutý imobilizační syndrom s komplikacemi, nemocní v perzistentním vegetativním stavu a vilgním komatu, terminální stadia ADIS a v neposlední řadě polymorbidní „křehcí“ geriatričtí pacienti.⁷⁸

4.2 Výživa z hlediska paliativní péče

Pokročilé onemocnění, nezávisle na jeho etiologii, je často doprovázeno sníženou až vymizelou chutí k jídlu. Jako další se objevují poruchy vnímání chuti a čichu, chronický pocit na zvracení, potíže s vyprazdňováním, vedlejší účinky léků nebo psychické příčiny jako je demence, zmatenost, deprese, úzkostné stavy. Co se týká institucionalizovaných jedinců, může být překážkou v příjmu potravy. Obecně lze říci, že nevléčitelně nemocní jsou v chronickém stavu, který je vždy propojen s poruchou výživy. Pacienti mohou procházet náročnou terapií, jako jsou paliativní operace, paliativní chemoterapie, což může lehce vést ke

⁷⁶ STARNOVSKÁ, Tamara. Sippingová enterální výživa a její role u pokročile nemocných -jak ji volit a jak ji využívat?. In *I. česko-slovenská konference paliativní medicíny* [online]. Olomouc : Solen, 2009 [cit. 2011-03-19]. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/incpdfs/act-000069-0001_10_1.pdf>. ISBN 978-80-87327-20-3.

⁷⁷ KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6, str. 484.

⁷⁸ HRNČIARIKOVÁ, Dana; HRNČIARIK, Michal; ZADÁK, Zdeněk. Nutriční podpora v terminální péči. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, 4(12), [cit. 2011-03-19]. Dostupný z WWW: <http://zdar.domaci-hospic.cz/LinkedDocuments/Nutricni_podpora_v_domaci_hospicove_peci.pdf>.

stresovému hladovění. Může i nastat situace, kdy klient není schopen pohybu ani sebepěče. Tyto změny vedou se ztrátě svalové hmoty i tukové tkáně a tudíž k podvýživě.⁷⁹

Upravit dietní návyky, umožnit klientům projevit individuální přání a zohlednit jejich chuťové preference a stravovací zvyklosti se jeví jako nezbytnost u všech nemocných. S postupujícím stavem klienta je nutné počítat s přechodem od pevné stravy přes kašovitou až po tekutou, bude stále častěji vynechávat maso, hůře stravitelné pokrmy a začne se vyskytovat přechod k měkčím potravinám a vývarům. Nahradit maso je možné jiným zdrojem bílkovin a to například vejci, tvarohy, sýry, jogurty, mlékem, kde je vhodné zvolit spíše zakysané prostředky, protože bývají nemocnými lépe tolerovány. Chuť k jídlu lze ovlivnit i malým množstvím piva, takže pokud je nemocným vyžadováno, není důvod proč ho odmítnout. Klienty jsou také často upřednostňovány chlazené nebo studené potraviny před teplými. Jako důležitý faktor se jeví také vzhled nabízené stravy, aby se u pacienta nepřestala vyskytovat radost z jídla. Nesmíme zapomenout na to, aby strava byla pestrá, lákavě upravená a pokud možno také rozmanitě barevná. Vhodnější jsou menší porce, ale častěji, jíst pomalu, nespěchat. Jako příznivý faktor se může vyskytnout i vyvětraná místnost. Ke zlepšení příjmu potravy také může přispět úprava a co možná nejnížší snížení medikace.

Léčba podvýživy nebo předejití jejího vzniku je velmi cenná, jelikož se tím sníží počet komplikací,lepší se odpověď na léčbu a kvalita života nemocných. Je lepší i levnější podvýživě předcházet, než je nechat rozvinout a následně řešit. Proto nečekáme několik dní se zahájením nutriční podpory. U paliativní péče je možné aplikovat všechny druhy podpory. Perorální příjem podporujeme u nemocných, kteří mohou jíst a mají v pořádku zažívací trakt. Jednou z možností fortifikace výživy jsou perorální nutriční doplňky, které je možno popíjet během dne mezi jídly. Pokud nemocný nemůže jíst, ale je možné využít jeho trávicí trakt, přichází na řadu enterální výživa. Můžeme zvolit buď zavedení sondy, nebo perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG). Parenterální podpora má v paliativní péči specifické indikace.

Sledování a dodržování hydratace je nutné ve všech fázích onemocnění. Jedinec nesmí trpět žízní, popřípadě zemřít žízní. Tlumení pocitu žízně je velmi důležité. Když dojde k dehydrataci, znásobí se nepříjemné pocity nemocných, vede to k neklidu a pro nemocné je to stejně tíživé jako bolest nebo dušení. Pokud není klient schopen dostatečně se hydratovat pomocí pití, je tu možnost použití slámky, kojenecké lahvičky, po lžičkách, zvlhčování úst a

⁷⁹ GROFOVÁ, Zuzana. Paliativní péče. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, 6(5), [cit. 2011-03-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/12.pdf>>.

cucání malých kostek ledu. Je nutné mít na paměti, že infuze sice klienta zavodní, ale netlumí pocit žízně.⁸⁰

4.3 Výživa z hlediska terminální péče

Změny ve fyziologickém stavu, stravovacích zvyklostech i obecných dietních opatřeních jsou obdobné jako v paliativní péči. Cíl nutriční podpory v terminální péči je zejména přispět k emočnímu zklidnění pacienta a udržet co nejvyšší kvalitu jeho života. Nesmí se ale zbytečně prodlužovat utrpení a délka umírání nemocného. Je nutné zabránit totálnímu vyčerpání energetických substrátů a mučivé žízni. Pravidla pro indikaci nutriční podpory nejsou přesně vymezena. Výběr typu nutriční podpory je vysoce individualizovaný a je potřebné respektovat přání pacienta. Pokud to situace dovolí, preferujeme příjem per os před sondovou výživou a enterální výživu před parenterální výživou. Nutriční perorální doplňky jsou v terminální fázi dobře tolerovány vychlazené, na mléčné bázi. Použitím sondy pacient ztrácí určitý komfort a některými pacienty je sonda špatně snášena. Už samotné zavádění je pro klienta stresující. PEG je relativně lépe snášen než sonda. Znovu je potřeba zdůraznit, že indikace k enterální výživě je velmi individuální. V terminální péči se jen ojediněle setkáváme s parenterální výživou a to jen v případech, kdy je její indikací zlepšována kvalita života pacienta.

Pacient v terminální péči i přes nechutenství může mít velkou potřebu pít. Pravidla pro hydrataci jsou stejná jako u paliativní péče. V období bezprostřední blízkosti smrti není indikováno podávání infuzí. Ty netlumí pocit žízně, mohou způsobovat dušnost a otoky při přetížení krevního oběhu.⁸¹

4.4 Etické aspekty

Dle mého názoru se základním etickým problémem v paliativní a terminální péči jeví otázka, kdy a za jakých okolností je vhodnější pro samotného umírajícího od výživy upustit. Další diskutovanou skutečností je, zda se v případě nutriční podpory jedná o léčbu nebo ne. Oba problémy se týkají nemocných ve stavu, kdy nejsou schopni vyjádřit svou vůli, jelikož když toho pacient schopný je, sám se podílí na rozhodování.

Pojmy *nezahajování léčby* a *nepokračování léčby* definuje Doporučení představenstva ČLK č. 1/2010 k postupu při rozhodování o změně léčby intenzivní na léčbu paliativní u pacientů v terminálním stavu, kteří nejsou schopni vyjádřit svou vůli. „Nezahajování léčby –

⁸⁰ GROFOVÁ, Zuzana. Paliativní péče. *Medicina pro praxi* [online]. 2009, 6(5), [cit. 2011-03-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/12.pdf>>.

⁸¹ HRNČIARIKOVÁ, Dana; HRNČIARIK, Michal; ZADÁK, Zdeněk. Nutriční podpora v terminální péči. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, 4(12), [cit. 2011-03-19]. Dostupný z WWW: <http://zdar.domaci-hospic.cz/LinkedDocuments/Nutricni_podpora_v_domaci_hospicove_peci.pdf>.

léčebný postup, který nemůže zastavit postup choroby, navrátit zdraví nebo odvrátit smrt pacienta, není indikován a není proto zahajován. Takový postup by byl léčbou marnou či neúčelnou. Nepokračování léčby – při nemožnosti zastavit postup choroby, navrátit zdraví nebo odvrátit smrt, není ve stávající marné a bezúčelné léčbě pokračováno a tato léčba je ukončena.“ (Doporučení představenstva ČLK č.1/2010, 2010)

Další sporné body definuje Doporučení takto: „Nezahájení nebo nepokračování marné a neúčelné léčby, neznamená omezení pacienta na jeho právech, ale naopak je sledován zájem pacienta tak, aby nedošlo k porušení základních medicínských a etických principů, včetně nechtěného nedůstojného prodlužování umírání. Smrt, která je výsledkem přirozeného průběhu onemocnění, nemůže být považována za nepříznivý výsledek zdravotní péče. Nezahájení nebo nepokračování marné a neúčelné léčby jsou při správním odborném posouzení postupy, které nelze zaměňovat za eutanazii či ublížení na zdraví. Neexistuje povinnost zahajovat marnou a neúčelnou léčbu nebo v ní pokračovat, pokud je probíhající léčba odůvodněně za takovou označena.“ (Doporučení předsednictva ČLK č.1/2010, 2010)

Podle Doporučení předsednictva ČLK č.1/2010 je vhodné v praxi postupovat následujícími postupy. „Podnět k zahájení paliativní péče může dát kdokoliv z ošetřujícího zdravotnického týmu. Kdykoliv je to možné, pacientovo přání musí být zahrnuto do rozhodování o zahájení paliativní péče. Do rozhodování o zahájení paliativní péče by měli být zahrnuti všichni členové ošetřujícího zdravotnického týmu. Za závěrečné rozhodnutí o zahájení nebo nezahájení paliativní péče nese odpovědnost vedoucí lékař příslušného pracoviště nebo jím určený lékař. Zahájení paliativní péče a rozhodnutí o nezahájení či nepokračování musí být vždy uvedeno ve zdravotnické dokumentaci. Přítomnost rodiny či blízkých pacienta by měla být vždy umožněna, pokud jí pacient neodmítl.“ (Doporučení předsednictva ČLK č. 1/2010, 2010)

Při rozhodování o dalších možnostech nutriční podpory je nutné zvážit několik kritérií. Jedním z nich je, zda nutriční podpora zlepšit kvalitu života pacienta a jeho fyzické síly. Také je nutné zvážit, jestli přinese nemocnému emoční zklidnění nebo snížení úzkosti, které vyplývá z nemoci a kachexie. U pacienta, který umírá, nemá často nutriční podpora již žádný pozitivní přínos, jelikož nemocní už nemají pocit hladu a nechtějí již nic jíst. V tomto případě se hlavním úkolem stává perfektní ošetrovatelská péče.⁸²

⁸² HRNČIARIKOVÁ, Dana; HRNČIARIK, Michal; ZADÁK, Zdeněk. Nutriční podpora v terminální péči. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, 4(12), [cit. 2011-03-19]. Dostupný z WWW: <http://zdar.domaci-hospic.cz/LinkedDocuments/Nutricni_podpora_v_domaci_hospicove_peci.pdf>.

Problém vzniká i kolem umělé výživy. U pacienta, který nemůže jíst a neuživí se sám je za neetické považováno neživit. Pokud je pacient léčen jinými postupy (dialýza, umělá plicní ventilace, paliativní chemoterapie, antibiotika či transfuze), živit musíme. Tam, kde již nejsou jiné možnosti kauzální léčby, často v umělé výživě pokračujeme, jelikož to bývá postup, který přináší úlevu. Při rozhodování o ukončení nebo nezahajování nutriční podpory je vhodné, aby rozhodl konsenzus odborníků. Základní principy lékařské etiky, ze kterých vycházíme, jsou čtyři. Prospěch pacienta (beneficence), nepoškodit pacienta (non-maleficence), autonomie – právo pacienta na sebeurčení, právo – stejný přístup pro všechny. Kompetentní pacient má bez pochyb právo podílet se na procesu rozhodování o své léčbě. Tam kde tato možnost není, je pověřen zákonný zástupce. V případě pochybností je tu možnost kontaktovat a požádat o pomoc etickou komisi, což ale v našich podmínkách není moc využíváno. Pacient může také svou vůli vyjádřit písemnou závětí, pověřením člena rodiny, přítele nebo právníka. Může nastat i situace, že bude rozhodovat soud. Za dětské pacienty rozhodují rodiče, pokud o toto právo nepřišli odebráním.

Příkladem, kdy nutriční péče nepomáhá, jsou pacienti s terminálním poškozením mozku, jako jsou nádory, Alzheimerova choroba a další. Při výživě sondou je vystavujeme většímu riziku, než je očekávaný benefit. Z etické stránky se pak může rozhodnutí uchýlit k výsledku neživit. Dalším příkladem jsou pacienti s demencí, kdy v časných stádiích onemocnění je nezbytné zabezpečit přístup ke stravě či perorálnímu příjmu. Naopak v pozdních stádiích nemoci se nabízí otázka, zda sondová výživa nepřinese zbytečné komplikace, vzhledem k tomu, že je dokázáno, že život neprodlouží.

V USA a Velké Británii, soud neuznává ukončení léčby během 12 měsíců, dokud není zřejmé, že pacient ztratil všechny rysy osobnosti, i když mozkový kmen stále funguje. V této situaci může pak soud vydat lékařům povolení k ukončení léčby.⁸³ V českém právním řádu neexistuje zásadní obstrukce, která by zabránila odstoupit od neúčinné léčby a v neposlední řadě i péče.

84

⁸³ GROFOVÁ, Zuzana. Paliativní péče. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, 6(5), [cit. 2011-03-19]. Dostupný z WWW: <<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/12.pdf>>.

⁸⁴ KABELKA, Ladislav. Je někdy možné odstoupit od umělé výživy a je to eticky a právně přijatelné?. In *I.česko-slovenská konference paliativní medicíny* [online]. Olomouc : Solen, 2009 [cit. 2011-03-19]. Dostupné z WWW: <>. ISBN 978-80-87327-20-3.

5 Cíle a hypotézy

Cílem výzkumné práce je porovnání kvality nutriční péče v domově pro seniory s existující pozicí nutričního terapeuta a v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta.

Dílní **cíle**, které měly zjistit a analyzovat údaje o oslovených zařízeních a seniorech jsou tyto:

Zjistit a porovnat úroveň monitorování nutričního stavu v jednotlivých zařízeních.

Zjistit a porovnat úroveň a dostupnost nutriční péče v případě potřeby v jednotlivých zařízeních.

Zjistit a porovnat provoz stravovacího zařízení – diety, jídelní lístky v jednotlivých zařízeních.

Zjistit identifikační údaje jako je pohlaví, věk, výška, váha klienta.

Zjistit a porovnat stav klientů dle ADL (viz 3.5) při vstupním a výstupním šetření.

Zjistit a porovnat výsledné hodnoty MNA screeningu u klientů v jednotlivých zařízeních a při vstupním a výstupním šetření.

Hypotézy:

H1: Předpokládám, že v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta nebude prováděn pravidelný nutriční screening dle dotazníku MNA, ani jiná nutriční šetření.

H2: Předpokládám, že v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta nebudou hodnoty propočtu jednodenního jídelního lístku pro dietu č. 3 tedy racionální, odpovídat doporučeným hodnotám energetického příjmu, příjmu bílkovin, sacharidů a tuků.

H3: Domnívám se, že při vstupním měření se bude více klientů s podvýživou či rizikem podvýživy dle screeningu a hodnocení MNA nacházet v zařízení s absencí pozice nutričního terapeuta.

H4 : Předpokládám, že v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta se vývoj výsledků ADL u klientů za dobu mezi vstupním a výstupním měřením bude lišit.

6 Metodika práce

6.1 Zkoumaný soubor

Průzkumné šetření bylo provedeno u dvou skupin seniorů, mužů i žen. První ze skupin pocházela z Domova pro seniory Trutnov, druhá z Domova pro Seniory Malešice v Praze. Obě skupiny byly nadále rozděleny na chodící a ležící jedince. Výběr jedinců proběhl z kapacitních důvodů prvotně v Domově pro seniory Trutnov a dle toho navazoval výběr jedinců v Domově pro seniory Malešice, kde jsem se snažila docílit toho, aby odpovídalo množství jedinců, poměr zastoupení pohlaví a průměrný věk. V Domově pro seniory v Trutnově bylo vybráno celkem 34 klientů z toho 18 chodících a 16 ležících, 10 mužů a 24 žen, s průměrným věkem 82 let. V Domově pro seniory v Malešicích bylo vybráno celkem 34 klientů z toho 18 chodících a 16 ležících, 10 mužů a 24 žen, s průměrným věkem 82 a půl roku. Vzhledem k zaměření práce se kritériem pro výběr zařízení stala existence pozice nutričního terapeuta a naopak její absence a také přítomnost vlastního stravovacího provozu.

6.2 Sběr dat

Pro výzkumnou část práce byla použita metoda strukturovaného rozhovoru s vybranými seniory a pracovníky domovů pro seniory – s nutriční terapeutkou, vrchní sestrou, personálem zajišťujícím péči. Strukturovaný rozhovor probíhal dle otázek Mini Nutritional Assessment – nezkrácené verze (příloha A) a samostatně sestavených okruhů otázek na skutečnosti ohledně postupů a provozu domova z hlediska nutriční péče a stravovacího provozu (příloha D). Otázky se týkaly způsobu sledování nutričního stavu klientů, zachycení rizikových jedinců a další následné péče o ně. Dalším bodem rozhovoru byla komunikace mezi sektorem ošetrovatelské péče a stravovacího provozu. Provedeno bylo také posouzení poskytnutých jídelních lístků jednotlivých domovů pro seniory.

6.3 Organizace sběru dat

Informace ohledně provozu a nutriční péče v zařízení jsem získávala strukturovaným rozhovorem buď s nutriční terapeutkou, nebo vrchní sestrou daného zařízení.

Měření jsem prováděla osobně u každého vybraného seniora. Pro cíl bakalářské práce proběhlo měření dvakrát, a proto bylo nutné kompletovat data každého seniora podle jména. Výsledky práce jsou ale anonymní. Vstupní měření proběhlo v měsíci říjnu roku 2010 a výstupní v měsíci únoru roku 2011. Vstupního získávání dat se v Domově pro seniory Trutnov zúčastnilo 18 klientů chodících a 16 ležících. V době mezi vstupním a výstupním měřením zemřeli 4 klienti, a proto se výstupního měření účastnilo ve skupině chodících 16

klientů a ve skupině ležících 14 klientů. Vstupního získávání dat v Domově pro seniory Malešice se účastnilo 18 klientů chodících a 16 ležících. V době mezi vstupním a výstupním měřením zemřeli 2 klienti, a proto se výstupního měření účastnilo 17 klientů chodících a 15 klientů ležících. Počty klientů, kteří se účastnili výstupního měření, jsou pro vyhodnocování výsledků brány jako 100 %.

Údaje hmotnosti byly přeneseny z ošetřovatelské dokumentace klientů v Trutnově a z nutričního screeningu v Malešicích.

Při hodnocení ADL jsem spolupracovala s personálem poskytujícím péči, jelikož ten každého jedince zná a umí posoudit jeho schopnosti. Záměrem bylo předejít zkreslenému pohledu seniorů na jejich fyzickou zdatnost ať už v pozitivním nebo negativním smyslu.

Měření obvodů bylo prováděno měřidlem zkontrolovaným podle kovového měřidla. Výška byla v Domově pro seniory v Malešicích zjišťována ze zdravotnické dokumentace, v Domově pro seniory v Trutnově bylo přistoupeno ke změření dle doporučeného návodu pro chodící pacienty. V případě, že nebylo možno výšku změřit tímto způsobem, použila jsem metodu uvedenou Topinkovou (2003). Byla změřena vzdálenost pata-koleno a poté proveden výpočet podle daného vzorce. Hodnoty byly naměřeny u končetiny flektované v koleni 90° od podložky k vrcholu kolene. Nástrojem byl krejčovský metr. Měření obvodu středu paže bylo provedeno na nedominantní končetině ve středu vzdálenosti mezi akromionem a olekranonem. Při stanovení místa měření byla končetina ohnuta v pravém úhlu a při vlastním měření visela paže volně podél těla. Měřidlo nestahovalo kůži ani nebylo volné. Nástrojem byl krejčovský metr. Měření obvodu lýtky bylo provedeno ve výši vrcholu musculus gastrocnemius při mírném rozkročení a rovnoměrném rozložení váhy na obě nohy. Uvedené místo se nachází v místě největšího objemu a zároveň největšího vyklenutí tohoto svalu. U jedinců, kde nebylo možné tato pravidla přesně dodržet, proběhlo měření dle možností klienta, a proto výsledky mohou být zatíženy chybou.

7 Výsledky a diskuze

Cílem výzkumné práce bylo porovnání kvality nutriční péče v domově pro seniory s existencí pozice nutričního terapeuta a v domově pro seniory s absencí této pozice. Porovnání závislosti nutričního stavu klientů a soběstačnosti dle ADL vzhledem k absenci pozice nutričního terapeuta.

Dílčí cíle, které zjišťovaly a analyzovaly údaje o oslovených zařízeních a seniorech, byly následující. Zjistit a porovnat úroveň monitorování nutričního stavu v jednotlivých zařízeních. Zjistit a porovnat úroveň a dostupnost nutriční péče v případě potřeby v jednotlivých zařízeních. Zjistit identifikační údaje jako je pohlaví, věk, výška, váha klienta. Zjistit stav klientů dle ADL při vstupním a výstupním šetření. Zjistit a porovnat výsledné hodnoty MNA screeningu u klientů v jednotlivých zařízeních a při vstupním a výstupním šetření. Zjistit a porovnat provoz stravovacího zařízení – diety, jídelní lístky v jednotlivých zařízeních.

Vstupního šetření se účastnilo celkem 68 seniorů, výstupního šetření se zúčastnilo celkem 62 seniorů. Šest seniorů ve sledovaném období zemřelo. Většina seniorů až na pár výjimek projevilo velmi kladný přístup a velkou ochotu k prováděnému šetření. Dále se mého výzkumného šetření účastnila nutriční terapeutka z Domova pro seniory Malešice, vrchní sestra z Domova pro seniory Trutnov a personál poskytující péči z obou domovů, kde všichni byli vstřícní a ochotní pomoci.

Skupiny jsem pro lepší přehlednost označila pomocí zkratk měst a písmenem L pro ležící pacienty a písmenem CH pro chodící pacienty. Pro vstupní měření jsem zvolila číslici 1, pro výstupní číslici 2 viz Tabulka č. 2.

Tabulka č. 2: Vysvětlivky označení skupin

Popis skupiny	Symbol
Skupina ležících z Trutnova	TU L
Skupina chodících z Trutnova	TU CH
Skupina ležících z Prahy	PHA L
Skupina chodících z Prahy	PHA CH
Vstupní měření	1
Výstupní měření	2

Pro lepší přehlednost jsem výsledky mého šetření rozdělila do dvou podkapitol. *Nutriční péče v domovech seniorů* se týká úrovně nutriční péče v domově pro seniory s obsazenou pozicí nutričního terapeuta a úrovně nutriční péče v domově pro seniory bez nutričního terapeuta jako člena ošetřovatelského týmu. Zaměřila jsem se na způsob zjišťování nutričního stavu klientů, vyhodnocování výsledků screeningu, dalšího postupu týkajícího se nutriční péče o klienty, komunikaci mezi ošetřovatelským úsekem a stravovacím úsekem, na přípravu, složení a nutriční propočet jídelních lístků. V podkapitole *Nutriční stav klientů* prezentuji výsledky změn hmotnosti, MNA screeningu a ADL samotných klientů.

7.1 Nutriční péče v domovech seniorů

Výsledky z této problematiky jsem získávala rozhovorem s nutriční terapeutkou popřípadě vrchní sestrou daného zařízení. Rozhovor se odvíjel dle základních okruhů otázek, které se týkali provozu zařízení a poskytování nutriční péče. Otázky pro strukturovaný rozhovor uvádím v příloze D.

Funkce nutričního terapeuta ve zkoumaných domovech

V domově pro seniory Trutnov není vytvořena pozice nutričního terapeuta.

V domově pro seniory Malešice jsou nutriční terapeutky dvě. Každá má ale jiný okruh působnosti. Pro přehlednost je označím jako provozní nutriční terapeutka a klinická nutriční terapeutka. Provozní nutriční terapeutka se podílí na komunikaci s kuchyní a vedoucím stravovacího provozu, na plánování zásob ve skladu a dalších provozních věcech. Klinická nutriční terapeutka je zde pro edukaci klientů, řešení výživových problémů klientů, provádí propočty jídelních lístků, komunikuje s lékařem - nutricionistou, který řeší výživové problémy seniorů, je v kontaktu s lékárnou kvůli vyzvednutí předpisů od zmíněného lékaře, zajišťuje přísun nutričních perorálních doplňků přímo ke klientům – doprava z lékárny a rozdělení doplňků mezi klienty. Edukace klienta se provádí například při přijetí nového klienta s onemocněním, které vyžaduje úpravu stravovacího režimu, popřípadě při objevení, rozvinutí choroby, díky které je edukace a změna stravovacího režimu nutná.

Sledování hodnot, frekvence sledování, personální záležitosti

V Domově pro seniory Malešice se jednou měsíčně provádí nutriční screening MNA, který zahrnuje otázky na váhu, výšku, pohlaví, věk, na stav nechutenství, změny hmotnosti za poslední tři měsíce, otázku týkající se mobility, psychického stresu nebo závažného onemocnění, neuropsychologických onemocnění a nedílnou součástí je i BMI. Screening je vyplňován po pravidelném vážení klientů, které probíhá především po koupání. V domově je k dispozici jak klasická osobní váha, tak i zdravotnická váha pro vážení pacientů s poruchou

mobility. Screening provádějí sestry a pomocný personál poskytující péči klientům. Výsledky screeningu a měření jsou zařazeny jako součást ošetrovatelské dokumentace klientů.

V Domově pro seniory Trutnov se jednou měsíčně klienti váží, údaje jsou zaznamenány do ošetrovatelské dokumentace. Na dvou odděleních ze tří jsou údaje zpracovány do přehledné tabulky. Vážení probíhá při koupání seniorů a provádějí ho sestra nebo pomocný ošetrovatelský personál. V domově je k dispozici jak klasická osobní váha, tak i zdravotnická váha pro vážení pacientů s poruchou mobility. Nutriční screening není prováděn a v klientově dokumentaci není zaznamenán údaj o výšce, což je překážka ve výpočtu BMI i zhodnocení samotného screeningu. **Na základě těchto skutečností lze konstatovat, že hypotéza č. 1 byla potvrzena.**

Nutriční péče v případě rizika malnutrice

Tato problematika se týká jen Domova pro seniory Malešice, jelikož v Domově pro seniory Trutnov není nutriční stav prakticky sledován, proto pro současný provoz není ve většině případů možné vyhledat klienty v riziku a snažit se zajistit jim odpovídající nutriční péči.

Pokud výsledek nutričního screeningu poukáže na riziko možné podvýživy, je kontaktována nutriční terapeutka. Ta provede s klientem nutriční anamnézu. Někdy se stává, že jako problém se objeví například forma podávané stravy, což je po domluvě s klientem a uvědomění kuchyně jednoduše řešitelná záležitost. Zároveň zařídí, aby byl klientovi veden záznam o reálném množství snědené stravy a to po dobu, kterou uzná za vhodnou, minimálně však po 3 dny. Záznam provádí opět sestry popřípadě pomocný ošetrovatelský personál na jednotlivých odděleních. Nutriční terapeutka poté záznam o stravě propočítá dle interního systému normování stravy a energetické hodnoty. Při nedostatečném energetickém příjmu je možné doporučit klientovi perorální nutriční doplňky formou sippingu. Co se týká lékařských konzultací, v domově pro seniory je přítomen místně působící lékař, ale ve spojení s nutričním stavem je v domově zřízena jednou za tři měsíce návštěva externě pracujícího lékaře, specialisty v oboru vnitřního lékařství nutricionisty. Ten je držitelem licence F016 – Umělá výživa a metabolické péče, která lékaře opravňuje k předpisu enterální a parenterální výživy v nemocniční i ambulantní péči. Lékař vede nutriční ambulanci ve své domovské nemocnici. Nutriční terapeutka před naplánovanou návštěvou lékaře připraví seznam ohrožených pacientů. Lékař je po příjezdu navštíví, vyšetří a připraví spolu s nutriční terapeutkou plán léčby. Při akutních stavech je samozřejmě možný telefonický kontakt s lékařem popřípadě jeho neplánovaná návštěva.

Komunikace mezi úseky

Co se týká komunikace se stravovacím provozem, v Domově pro seniory Malešice je od toho provozní nutriční terapeutka, která dostává informace od klinické nutriční terapeutky o změně stavu klientů, pokud se to týká změny stravovacích návyků a tím pádem změny diety, popř. zvláštních požadavků klienta, které jsou ve splnitelné mezi. Ty dále interpretuje vedoucímu stravovacího provozu a kontroluje jejich uvedení do praxe. Tímto způsobem „komunikuje“ ošetrovatelský personál s provozním personálem, což je v našem oboru podle mě velmi důležité.

V Domově pro seniory Trutnov neprobíhá mezi ošetrovatelským a provozním personálem téměř žádný kontakt, jelikož není vytvořena pozice nutričního terapeuta. Neuskutečňuje se zde ani monitorování popřípadě zaznamenávání reálně zkonsumované potravy jednotlivými klienty.

Jídelní lístky

V Domově pro seniory Malešice existuje cyklus dvanácti týdenních jídelních lístků opakujících se po sobě s různými obměnami dle ročního období, dostupných potravin a skladových zásob. Jídelní lístek je sestaven pro dietu č. 2 – šetřící, 3 – racionální, 9 – diabetickou a 9/s – diabetickou šetřící. V několika individuálních případech se objevuje dieta č. 8 – redukční, která je většinou řešena individuálně s každým klientem. Zvláštní kategorií na jídelním lístku tvoří tzv. MUS – mechanicky upravená strava. Každá z uvedených diet je propočítaná nutričními terapeuty. Například dieta číslo 3. je sestavena tak, aby energetická hodnota odpovídala 9240 kJ tj. 2200 kcal, množství bílkovin 90 g, tuků 75 g, sacharidů 300 g. Samozřejmě každý den není takto přesný, ale výpočty dle interního systému se neliší o více než 100 kcal, 10 g bílkovin, 40 g sacharidů a 10 g tuků denně, což nejsou dle mého názoru až takové výkyvy. Klienti mají snídani, oběd, svačinu, večeři a jedinci s diabetickými dietami druhou večeři ve formě ovoce. K snídani se nejčastěji objevuje pečivo buď na sladký způsob, nebo na slaný způsob. K obědu je každý den polévka a hlavní jídlo, které je jednou týdně sladké. Pokud je to vzhledem ke stavbě jídelního lístku vhodné, je oběd doplněn zeleninou například ve formě salátu. Večeře je podávána teplá 4-5x týdně jinak je večeře na studený způsob. Ke složení jídelníčku nemám větší výhrady, jen mi tam chybí svačina, která se ale jeví vykompenzovaná poměrně objemnou snídaní a možností nechat si třeba ovoce na pozdější dobu. Objevuje se dostatek bílkovin, ovoce i zeleniny. Jsou dodrženy zásady správného sestavování jídelního lístku. Samotní klienti jsou se stravováním v domově téměř spokojeni, část z nich – převážně muži by preferovali zvětšení podávané porce. Jídelní lístek uvádím jako přílohu E.

V Domově pro seniory Trutnov se mi nepodařilo získat mnoho informací o tvorbě, cyklu a změně jídelních lístků, jelikož mým průvodcem byla vrchní sestra, která se stravovacím provozem nepřijde skoro do styku. Používané diety jsou č. 2 - šetřící, 3 – racionální, a 9 – diabetická spolu s 9/s diabetickou šetřící. V ojedinělých případech se vyskytuje dieta č. 8 – redukční, ale ta není v jídelním lístku znázorněna. Dle mého názoru se řeší zmenšením porce jinak příslušné diety. Není mi známa informace o tom, že by byly jídelní lístky propočítávány pro zjištění energetické hodnoty a ostatních hodnot. Normování probíhá dle zavedených standardů místní nemocnice, jelikož při otevření tohoto zařízení byl personál stravovacího provozu po půl roku zaučován provozní nutriční terapeutkou právě z místní nemocnice. Provedla jsem propočet jednodenního jídelního lístku pro dietu č. 3 na veřejně dostupném serveru e-kalkulačka.cz podle obecně používaných hodnot normování. Viz Tabulka č. 3 – Propočet jednodenního jídelního lístku pro dietu č. 3 – Domov pro seniory Trutnov.

Tabulka č. 3 - Propočet jednodenního jídelního lístku pro dietu č. 3 – Domov pro seniory Trutnov.

Propočet jednodenního jídelního lístku pro dietu č. 3 - Domov pro seniory Trutnov						
	množství	Energie	Bílkoviny	Sacharidy	Tuky	Cholesterol
Rohlík vodový, houska	100,00g	1 197kJ	8,40g	60,10g	1,00g	0mg
Máslo AB - Plus	10,00g	301kJ	0,10g	0,06g	8,05g	21mg
Sýr Krkonošský eidam 30 % t.v.s. (Lactalis)	50,00g	539kJ	14,00g	0,50g	8,00g	#
Mléko 1,5% UHT (Meggle)	250,00ml	475kJ	7,75g	11,75g	3,75g	#
Pomeranče	200,00g	394kJ	1,80g	23,40g	0,60g	0mg
Polévka z vaječné jíšky	250,00ml	618kJ	5,10g	14,80g	7,70g	60mg
Mleté maso na sekanou	40,00g	556kJ	6,44g	0,00g	11,88g	0mg
Sýr Krkonošský eidam 30 % t.v.s. (Lactalis)	40,00g	431kJ	11,20g	0,40g	6,40g	#
Oleje průměrně	10,00g	364kJ	0,00g	0,00g	9,82g	0mg
Strouhanka	12,00g	187kJ	1,32g	9,37g	0,17g	0mg
Bramborová kaše	1,00porce	757kJ	5,20g	38,70g	1,40g	3mg
Salát mrkvový	150,00g	184kJ	1,38g	7,63g	1,50g	0mg
Pribináček (Pribina)	80,00g	814kJ	5,92g	13,44g	13,60g	40mg
Rýžová kaše	300,00g	3 023kJ	16,50g	89,80g	33,20g	77mg
Kompot švestky průměrně	150,00g	483kJ	0,45g	30,15g	0,15g	0mg
# Výrobce hodnotu neuvádí						
* Hodnoty cholesterolu se různí podle použitých surovin						
Součet		10 321kJ	85,56g	300,10g	107,22g	201mg
% DDD		114,68%	122,22%	90,12%	178,70%	67,00%
Muži - důchodový věk		8000 - 9000kJ	65-70g	289-333g	55-60g	300mg

Zdroj: e-kalkulacka.cz a Jídelní lístek domova pro seniory Trutnov

Hodnoty z tabulky č. 3 prokazují, že energetický příjem je vyšší než doporučená denní hodnota, což může také vysvětlovat přírůstky hmotnosti u klientů. Hodnota bílkovin a tuků také přesahuje doporučené denní dávky, zatímco hodnota sacharidů je pod doporučenou denní dávkou. Uvedené údaje mohou být zkresleny normováním, které nebylo možné z Domova pro seniory Trutnov získat, a proto jsem použila normy běžně používané. K dalšímu zkreslení mohlo dojít při samotném výpočtu, protože nejsou přesně definovány podávané potraviny (například značka) a tak jsem použila dostupné potraviny na serveru e-kalkulacka.cz. **Dle uvedených skutečností lze konstatovat, že hypotéza č. 2 se potvrdila.**

Klienti dostávají snídani, přesnídávku, oběd, svačinu, večeři a diabetici ještě druhou večeři. K snídani se nejčastěji objevuje pečivo. U racionální diety je střídání druhů v pořádku, ale u šetřící popřípadě diabetické diety je například 4 dny za sebou houska, což dle mého názoru může u klientů navodit pocit stereotypu a ztráty chuti na snídani. Jako přesnídávka je šest dní v týdnu ovoce zřejmě dle dostupných druhů. K obědu je každý den polévka následovaná hlavním jídlem. Pokud je to vzhledem ke stavbě jídelního lístku vhodné, je oběd doplněn zeleninou například ve formě salátu. Ke svačině jsou zařazeny převážně mléčné výrobky ať již sladké nebo zakysané. Večeře je 3x týdně podávána teplá, zbytek týdne na studený způsob. Diabetická druhá večeře je během týdne poměrně rozmanitá. U diabetických diet jsou také používány DIA výrobky – cca 4x týdně, což je podle mě zbytečné, jelikož je dokázáno, že DIA výrobky nemají zvláštní efekt a dají se lehce nahradit jinou, pro diabetiky vhodnou potravinou vzhledem ke složení jídelníčku. Samotný jídelní lístek není dle mého názoru příliš vhodně sestavený vzhledem k obecným pravidlům sestavování jídelního lístku. Například na svačinu mít bílý jogurt, k večeři veku, vaječnou pomazánku a k druhé večeři Dia jogurt, mi přijde dost jednotvárné a zřejmě ne moc chuť stimulující pro samotné klienty. Samotní klienti jsou se skladbou jídelního lístku převážně spokojeni, ale velká většina z nich není spokojena s normováním porcí – jsou pro ně často moc velké a většinou vše nesní. Jídelní lístky uvádím jako přílohu F,G a H.

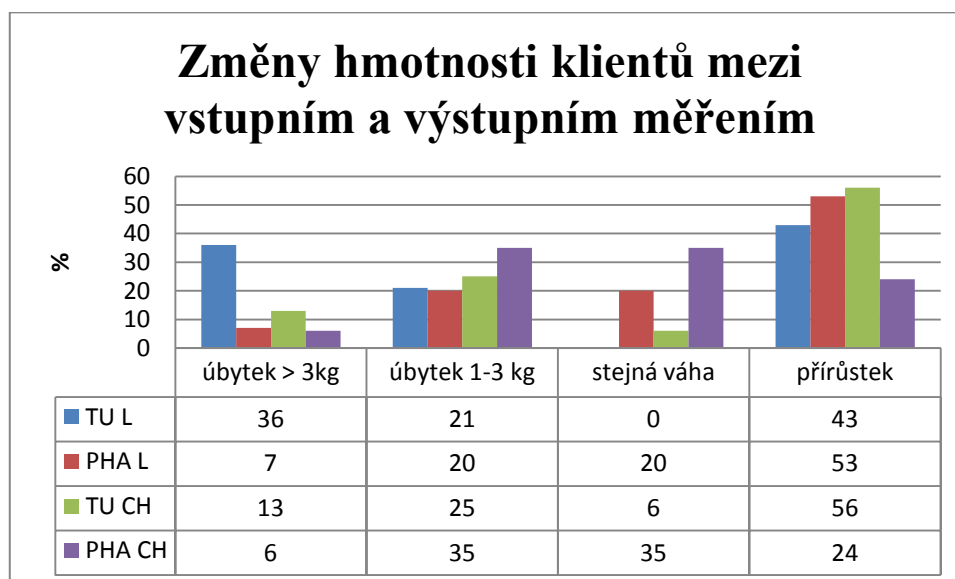
7.2 Nutriční stav klientů

Vstupního měření se účastnilo 20 mužů, což je 29 % z celkového počtu a 48 žen, což je 71 % z celkového počtu zúčastněných. Výstupního měření se nedožilo 6 klientů – 3 muži a 3 ženy, zúčastnilo se 17 mužů, což je 27 % z nově stanoveného celku a 45 žen, což je 73 % z nově stanoveného celku.

Změny hmotnosti mezi vstupním a výstupním měřením.

Vzhledem k zaznamenávání hmotnosti jednotlivými zařízeními, byly použity jako vstupní hodnoty hmotnosti klientů z měsíce října 2010 a jako výstupní hodnoty hmotnosti klientů z měsíce února roku 2011. Rozmezí mezi měřeními jsou tedy 4 měsíce.

Graf č. 1 – Změny hmotnosti klientů mezi vstupním a výstupním měřením



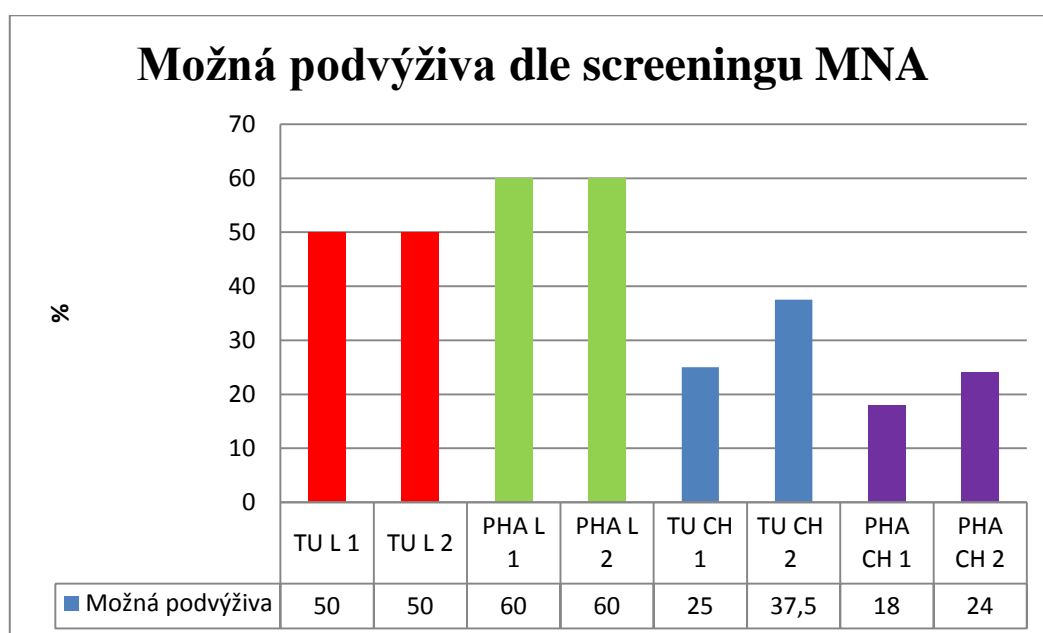
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 1 - Změny hmotnosti klientů mezi vstupním a výstupním měřením zobrazuje výsledky ze sledování hmotnosti klientů. Je jednoznačně vidět, že nejvíce klientů s úbytkem váhy větším než 3 kg za sledovanou dobu (4 měsíce) se nachází ve skupině TU L a TU CH. Úbytek váhy o jedno až tři kila za sledovanou dobu je ve všech skupinách skoro stejný. Stejnou váhu po celou dobu si ve skupině TU L neudržel ani jeden klient, ve skupině TU CH jen 6 % klientů, zatímco ve skupině PHA L je to 20 % a PHA CH 35 %. Přírůstek hmotnosti klientů za sledovanou dobu evidujeme u skupiny TU L u 43 % klientů, u skupiny PHA L u 53 % klientů, u skupiny TU CH u 56 % klientů a u skupiny PHA CH u 24 % klientů.

Fakt, že přírůstek hmotnosti je nejvyšší u skupiny TU L a třetí nejvyšší u skupiny TU CH může být ovlivněn mnoha skutečnostmi. Je nutné zohlednit, že neznáme délku pobytu v domově a původ, odkud klienti do domova přišli. Je možné, že v domácím prostředí již nezvládali zachovat dostatečný příjem potravy například kvůli ztrátě schopnosti uvařit si nebo si připravovali menší porce, než dostávají nyní v domově. Je nutné také zmínit, že u přírůstku hmotnosti nevíme, zda přibývá jen tuková hmota nebo i svalovina. Toto téma společně se svalovou silou by jistě mohlo být námětem pro samostatné měření. Znepokojivým údajem je i úbytek hmotnosti větší než 3 kilogramy za sledované období u skupiny TU L a to především díky tomu, že při absenci nutričního screeningu a způsobu zaznamenávání hmotnosti, viz 7.1.2. se na případné riziko malnutrice a z ní plynoucí komplikace jako jsou například dekubity, pneumonie nebo sarkopenie, nemusí přijít.

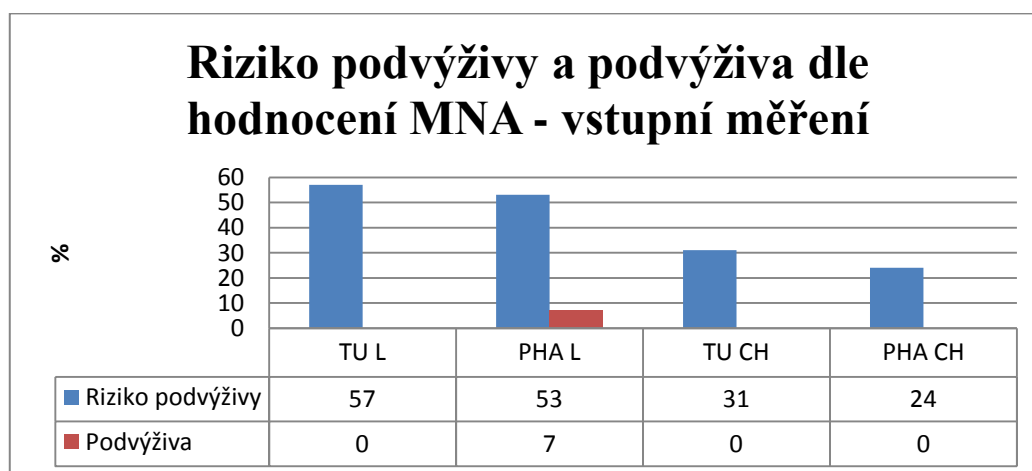
Riziko podvýživy a podvýživa dle screeningu a hodnocení MNA. Screening MNA jsem prováděla na základě ošetřovatelské dokumentace a pomoci kvalifikovaného personálu poskytujícího péči, který klienty osobně zná. Tento způsob jsem zvolila, protože věřím, že došlo k menšímu zkreslení výsledků než v případě dotazování přímo klientů. Hodnocení MNA jsem provedla u všech klientů nezávisle na výsledku MNA screeningu, osobně, formou strukturovaného rozhovoru. Obvod paže a lýtka jsem měřila dle doporučených postupů, viz 3.2.4. Výsledky screeningu MNA prezentuje graf č. 2. Výsledky hodnocení MNA při vstupním šetření prezentuje graf č. 3.

Graf č. 2 Možná podvýživa dle screeningu MNA



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 3 – Riziko podvýživy a podvýživa dle hodnocení MNA



Zdroj: Vlastní výzkum

Četnost výsledku *možná podvýživa* ze screeningu MNA je nejvyšší u skupiny PHA L – 60% ze sledovaných klientů a v průběhu sledování nedošlo k negativní ani pozitivní změně. Druhou nejvíce zatíženou skupinou na možnou podvýživu je TU L s 50 % a třetí TU CH s počátečním stavem 25 % a pozdějším nárůstem o 12,5 % na konečnou hodnotu 37,5 %. Nejpříznivější výsledek má skupina PHA CH s 18 % klientů, i když během sledovaného času došlo k nárůstu o 6 %.

Výsledek skupiny PHA L je poměrně překvapivý, jelikož se jedná o skupinu ležících jedinců ze zařízení s existencí pozice nutričního terapeuta a proto bych předpokládala, že jako nejrizikovější skupina bude nejvíce hlídána a tím pádem nejméně postižena možnou podvýživou.

Hodnocení MNA prokázalo, přítomnost výsledku *podvýživa* jen v jedné skupině a to PHA L. Výsledky týkající se *rizika podvýživy* jsou u skupiny ležících klientů z obou sledovaných zařízení téměř stejné a to u TU L 57 % a u PHA L 53 %. Zatím co u skupin dobře pohyblivých pacientů je rozdíl mezi skupinou TU CH a PHA CH markantnější a to celých 7 %.

Co se týká *rizika podvýživy*, výsledky prokazují, že v domově pro seniory s existencí pozice nutričního terapeuta je riziko podvýživy nižší než v domově pro seniory s absencí tohoto postu. Paradoxně jediná skupina obsahující výsledek *podvýživa* je z domova pro seniory s existencí pozice nutričního terapeuta.

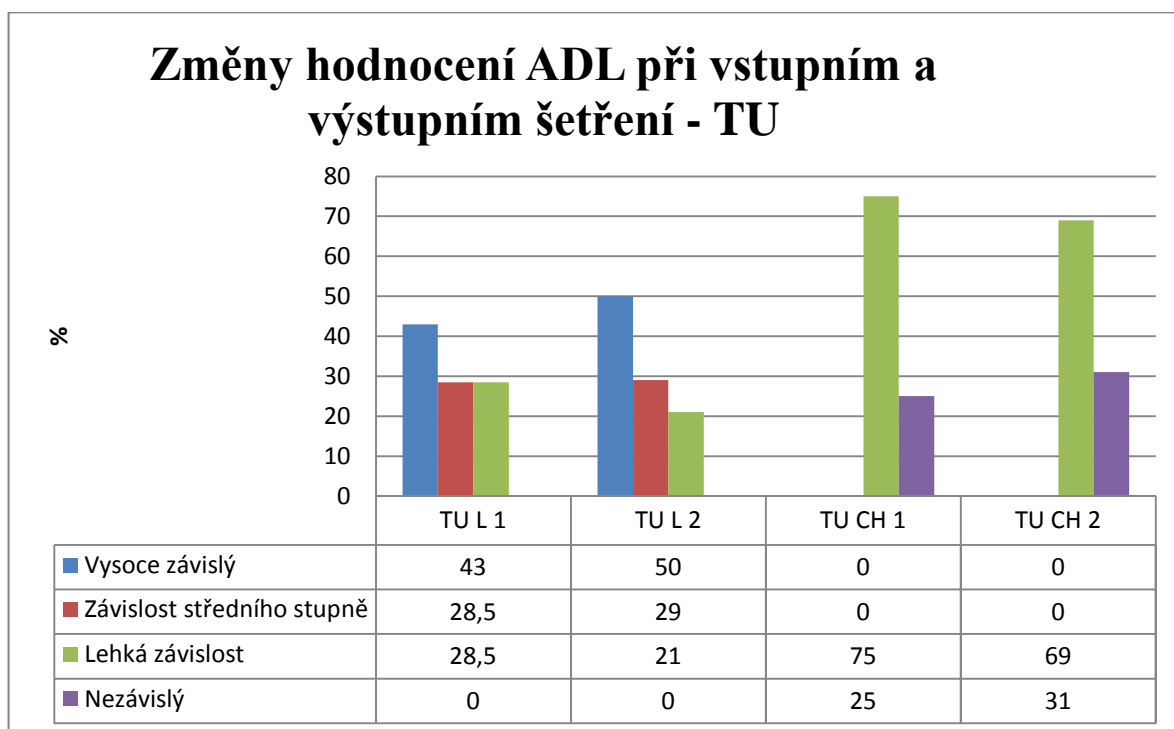
Celkově rizikem podvýživy či samotnou podvýživou ve skupinách TU L a TU CH při šetření trpělo 88% klientů, zatímco ve skupinách PHA L a PHA CH je výsledná hodnota 84% klientů. **Na základě těchto skutečností lze konstatovat, že hypotéza č. 3 byla potvrzena.**

Změny hodnocení ADL za sledovaný čas.

Hodnocení ADL jsem prováděla na základě pomoci kvalifikovaného personálu poskytujícího péči, který klienty osobně zná. Tento způsob jsem zvolila, protože věřím, že došlo k menšímu zkreslení výsledků než v případě dotazování přímo klientů a to vzhledem k tomu, že jsem se sama přesvědčila o tom, že klientka upoutaná na lůžko tvrdila, jak samostatně vyjde ven z objektu. Z organizačních důvodů bylo šetření provedeno jen u skupin Domova pro seniory Trutnov.

Výsledky šetření uvádí graf č. 4 - Změny hodnocení ADL při vstupním a výstupním šetření TU.

Graf č. 4 – Změny hodnocení ADL při vstupním a výstupním šetření TU



Zdroj: Vlastní výzkum

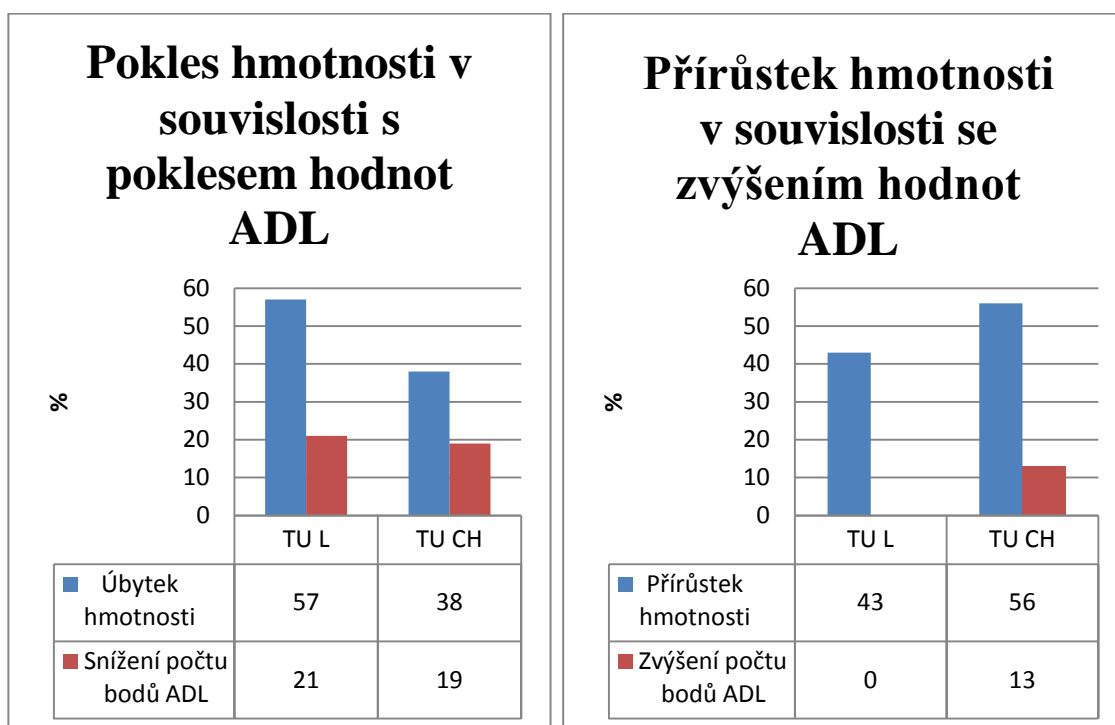
Skupina TU L obsahuje nejvíce kategorií závislosti dle dotazníku ADL. Nejvyšší hodnota při vstupním šetření je 43 % *vysoké závislosti*. Kategorie *závislost středního stupně* a *lehká závislost* mají stejnou četnost a to 28,5 % klientů. Při výstupním hodnocení byl prokázán nárůst v kategorii *vysoké závislosti* o 7 %, nárůst kategorie *závislost středního stupně* o 0,5 % a pokles kategorie *lehké závislosti* o 7,5 %. Skupina neobsahuje kategorii *nezávislí*. Skupina TU CH je zastoupena pouze dvěma kategoriemi a to *lehká závislost* a *nezávislí*. Setkáváme se zde během šetření s poklesem v kategorii *lehké závislosti* z 75% na 69% a tím pádem s nárůstem v kategorii *nezávislí* z 25% na 31%. Rozdíl tvoří 6%.

Největší zhoršení stavu během sledované doby se týká skupiny TU L. Vzhledem k charakteristice skupiny a absenci nutriční péče se tento výsledek dal předpokládat.

Z následujících grafů č. 5 a č. 6 vyplývá úzká souvislost změn hmotnosti a změn výsledků ADL.

Graf č. 5 - Pokles hmotnosti v souvislosti s poklesem hodnot ADL

Graf č. 6 - Přírůstek hmotnosti v souvislosti se zvýšením hodnot ADL



Zdroj: Vlastní výzkum

Úbytek hmotnosti ve skupině TU L nastal u 57% a u celých 21% nastal zároveň pokles hodnot ADL. U skupiny TU CH nastal úbytek hmotnosti u 38% a zároveň poklesly hodnoty ADL u 19% klientů. Co se týká přírůstku hmotnosti, u skupiny TU L nastal v 43% klientů a zvýšení hodnot ADL nenastalo. Ve skupině TU CH se projevil přírůstek hmotnosti u 56% klientů a zároveň zvýšení hodnot ADL u 13% klientů.

Z výsledků vyplývá, že častěji nastane pokles hodnot ADL při úbytku hmotnosti než zvýšení hodnot ADL při přírůstku hmotnosti. Proto je u seniorů důležité nechtěným úbytkům hmotnosti předcházet.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem lze konstatovat, že hypotéza č. 4 se potvrdila.

8 Závěr

Bakalářskou práci na téma Výživa v geriatrii – specifika geriatricky nemocného, výživa v paliativní péči jsem rozdělila na dvě části a to teoretickou a praktickou část. V teoretické části uvádím základní problematiku výživy u geriatrických pacientů, týkající se hodnot přijatých živin a dalších látek, ale i problematiku geriatrických syndromů a metody zjišťování nutričního stavu seniorů. V další kapitole jsem se zabývala výživou v paliativní péči, kde jsem zdůraznila rozdíl mezi paliativní a terminální péčí. Zde se můžeme setkat s jistými etickými problémy, týkající se výživy. Počet literárních zdrojů na téma výživy v geriatrii rok od roku stoupá a to především formy publikovaných článků. Cílem praktické části mé bakalářské práce bylo porovnat úroveň poskytované nutriční péče a nutriční stav klientů ze dvou domovů pro seniory, z nichž jeden má vytvořenou pozici nutričního terapeuta a druhý nemá. Dalším kritériem výběru domovů pro seniory byl fakt, zda mají své vlastní stravovací zařízení. Výsledky byly získány na základě strukturovaného rozhovoru s pracovníky domovů a následně provedením screeningu MNA a Barthelova testu u vybraných klientů při vstupním a výstupním šetření v odstupu čtyř měsíců. Jako prokazatelný se ukázal fakt, že v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta je nutriční stav zjišťován naprosto neuspokojivě a to jen zaznamenáváním hmotnosti v jednoměsíčním intervalu do ošetřovatelské dokumentace. Personálu není znám ani údaj o výšce klientů což podporuje tvrzení, že v domově není prováděn ani výpočet BMI ani základní nutriční screening. Tímto tvrzením se **potvrzuje** hypotéza č. 1 : **Předpokládám, že v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta nebude prováděn pravidelný nutriční screening dle dotazníku MNA, ani jiná nutriční šetření.** Zatímco v domově pro seniory s existencí pozice nutričního terapeuta je prováděn screening MNA ve frekvenci jednoho měsíce, v případě nutnosti je kontaktován nutriční terapeut a probíhá zde i spolupráce s lékařem s licencií F016.

Co se týká stravovacího provozu v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta, neprobíhá jakákoliv komunikace mezi vrchní sestrou popřípadě ošetřujícím personálem. Jídelní lístky nejsou propočítávány a jejich složení také neodpovídá obecným zásadám pro sestavení jídelního lístku. Například zařazení tří po sobě jdoucích bílkovinných pokrmů jako je bílý jogurt, vajíčková pomazánka a ovocný jogurt nekoresponduje s pravidlem rozmanitosti jídelního lístku. Normování jídelního lístku se mi nepodařilo zjistit, a proto jsem propočet provedla podle obecných norem na serveru e-kalkulačka. Očekávala jsem, že hodnoty vyjdou především záporně vzhledem k doporučeným hodnotám pro seniory, ale

naopak energie, bílkoviny i tuky vyšly s přebytkem, zatímco sacharidy se pohybovaly v záporných hodnotách. Tato skutečnost může napovídat tomu, proč klienti v tomto zařízení přibírají na váze. Těmito fakty se **potvrzuje** i hypotéza č. 2 : **Předpokládám, že v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta nebudou hodnoty propočtu jednodenního jídelního lístku pro dietu č. 3 tedy racionální, odpovídat doporučeným hodnotám energetického příjmu, příjmu bílkovin, sacharidů a tuků.**

Vzhledem k výsledkům z Grafu č. 2: Možná podvýživa dle screeningu MNA je jasně prokazatelné, že ve skupině TU CH bylo při vstupním šetření prokázáno riziko podvýživy u 25% sledovaných klientů, zatímco ve skupině PHA CH bylo riziko podvýživy prokázáno jen u 18% klientů. Těmito daty se **potvrdila** i má třetí hypotéza a to: **Domnívám se, že při vstupním měření se bude více klientů s podvýživou či rizikem podvýživy dle screeningu a hodnocení MNA nacházet v zařízení s absencí pozice nutričního terapeuta.** Zajímavým faktem je, že při výstupním šetření se ve skupině TU CH zvýšilo procento klientů v riziku malnutrice o celých 12,5%, zatímco ve skupině PHA CH jen o 6 %.

Vzhledem k výsledkům z grafu č. 4 : Změny hodnocení ADL při vstupním a výstupním šetření TU, grafu č. 5 : Pokles hmotnosti v souvislosti s poklesem hodnot ADL a grafu č. 6 : Přírůstek hmotnosti v souvislosti se zvýšením hodnot ADL lze konstatovat, že hypotéza č. 4 : **Předpokládám, že v domově pro seniory s absencí pozice nutričního terapeuta se vývoj výsledků ADL u klientů za dobu mezi vstupním a výstupním měřením bude lišit, se potvrdila.** U skupiny TU L se počet klientů s vysokou závislostí zvýšil o 7%, zatímco počet klientů s lehkou závislostí se o tu samou hodnotu snížil. Zajímavý je i fakt, že pokles hmotnosti a pokles hodnocení ADL má zřejmě užší spojitost než přírůstek hmotnosti a zvýšení hodnocení ADL. Dle mého názoru je zde vidět fakt, že nechtěný úbytek hmotnosti je pro seniory nebezpečný i z hlediska soběstačnosti, proto je důležité nechtěným úbytkům hmotnosti u seniorů předcházet.

. Výsledky z grafu č. 6 znázorňují skutečnost, že přírůstek hmotnosti nemusí znamenat zlepšení stavu dle ADL hodnocení.

Pro podrobnější výsledky nutričního stavu klientů by bylo vhodné provést laboratorní testy, což je v domovech pro seniory víceméně nemožné jak z organizačního tak finančního hlediska.

Výsledky bakalářské práce jsem se snažila přispět k zvýraznění nutnosti pozice nutričního terapeuta v domovech pro seniory. Při vytvoření těchto pozic je možná další spolupráce s lékaři specialisty s licenci F016. Všechny tyto okolnosti mohou zajistit kvalitnější zdravotní stav klientů těchto domovů. Pokud není možné toto zrealizovat ať již z finančních či jiných

důvodů, doporučila bych každému domovu pro seniory provádět pravidelně nutriční screening a klientům, kteří se projeví jako riziková z hlediska malnutrice věnovat větší pozornost například při servírování jídla a sledování potřeb klienta. Někdy se může stát, že za úbytkem hmotnosti může být nevhodná konzistence stravy a to lze jednoduchým rozhovorem napravit.

9 Použitá literatura

1. BRETŠNAJDROVÁ, Milena. Výživa seniorů, malnutrice a role doplňků stravy, vitamínů. *Lékařské listy* [online]. 2010, 18. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vyziva-senioru-malnutrice-a-role-doplнку-stravy-vitaminu-455169>>.
2. CRUZ-JENTOFT, Alfonso J., et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis. *Oxford Journals* [online]. 2010, 39. Dostupný z WWW: <<http://ageing.oxfordjournals.org/content/39/4/412.full>>.
3. DOLEŽELOVÁ, Ivana. Léčebné možnosti výživy u seniorů. *Lékařské listy* [online]. 2009, 18. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/lecebne-moznosti-vyzivy-u-senioru-447839>>.
4. GROFOVÁ, Zuzana. Paliativní péče. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, 6(5). Dostupný z WWW: <<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/05/12.pdf>>.
5. GROFOVÁ, Zuzana. Pitný režim ve stáří. *Sestra* [online]. 2010, 6. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/pitny-rezim-ve-stari-452683>>.
6. GROFOVÁ, Zuzana. Výživa ve stáří. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, 6(1). Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2009/01/10.pdf>>.
7. GROFOVÁ, Zuzana. Výživa, malnutrice, dekubity a hojení ran. *Lékařské listy* [online]. 2009, 18. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vyziva-malnutrice-dekubity-a-hojeni-ran-447838>>.
8. HRNČIARIKOVÁ, Dana, et al. Antropometrická vyšetření a měření svalové síly u geriatrických pacientů : Pokračování se zaměřením na seniory v domově důchodců a aplikaci antropometrie do nutričních indexů a dotazníků. *Česká geriatrická revue* [online]. 2008, 6(3). Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickevue.cz/pdf/gr_08_03_12.pdf>.
9. HRNČIARIKOVÁ, Dana, et al. Antropometrická vyšetření a měření svalové síly u geriatrických pacientů. *Česká geriatrická revue* [online]. 2007, 5(2). Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickevue.cz/pdf/gr_07_02_09.pdf>.
10. HRNČIARIKOVÁ, Dana; HRNČIARIK, Michal. Paliativní péče ve stáří. *Lékařské listy* [online]. 2009, 2. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/paliativni-pece-ve-stari-402277>>
11. HRNČIARIKOVÁ, Dana; HRNČIARIK, Michal; ZADÁK, Zdeněk. Nutriční podpora v terminální péči. *Medicína pro praxi* [online]. 2007, 4(12). Dostupný z WWW: <http://zdar.domaci-hospic.cz/LinkedDocuments/Nutricni_podpora_v_domaci_hospicove_peci.pdf>.

12. HRNČIARIKOVÁ, Dana; JURAŠKOVÁ, Božena; ZADÁK, Zdeněk. Sarkopenie ve stáří. *Lékařské listy* [online]. 2008, 19. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/news/check-sub?id=389728>>.
13. CHOCENSKÁ, Eva. Použití nutričních doplňků u seniorů při hospitalizaci. *Sestra* [online]. 2010, 6. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/pouziti-nutricnich-doplнку-u-senioru-pri-hospitalizaci-452680>>.
14. JURAŠKOVÁ, Božena, et al. Poruchy výživy ve stáří. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, 4(11). Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2007/11/02.pdf>>.
15. JURAŠKOVÁ, Božena, et al. Poruchy výživy ve stáří. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, 4(11). Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2007/11/02.pdf>>.
16. JURAŠKOVÁ, Božena. Dehydratace - rizikový faktor onemocnění ve stáří. *Česká geriatrická revue* [online]. 2003, 1. Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_03_01_03.pdf>.
17. KABELKA, Ladislav. Je někdy možné odstoupit od umělé výživy a je to eticky a právně přijatelné?. In *I.česko-slovenská konference paliativní medicíny* [online]. Olomouc : Solen, 2009. Dostupné z WWW: <>. ISBN 978-80-87327-20-3.
18. KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vydání. Praha : Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4.
19. KALVACH, Zdeněk, et al. *Geriatric a gerontologie*. 1. vydání. Praha : Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6.
20. KUBEŠOVÁ, Hana, et al. Výživa ve stáří. *Medicina pro praxi* [online]. 2006, 3. Dostupný z WWW: <<http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2006/03/04.pdf>>.
21. NOVOTNÁ, Jana; LAHOLOVÁ, Jitka. Výživa ve stáří. *Sestra* [online]. 2009, 1. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/vyziva-ve-stari-417234>>.
22. POHLOVÁ, Lucie. Nutriční stav seniorů. *Sestra* [online]. 2009, 11. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/sestra/nutricni-stav-senioru-448179>>.
23. PRUDILOVÁ, Jarmila. *Riziko malnutrice u seniorů*. Brno, 2009. 125 s. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta.
24. SLADKÁ, Jaroslava. Polyfarmakoterapie - zásadní problém geriatric. *Zdravotnické noviny* [online]. 2010, 24. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/zdravotnicke-noviny/polyfarmakoterapie-zasadni-problem-geriatric-452513>>.

25. STARNOVSKÁ, Tamara. Sippingová enterální výživa a její role u pokročile nemocných - jak ji volit a jak ji využívat?. In *I. česko-slovenská konference paliativní medicíny* [online]. Olomouc : Solen, 2009. Dostupné z WWW: <http://www.solen.cz/incpdfs/act-000069-0001_10_1.pdf>. ISBN 978-80-87327-20-3.
26. SVAČINA, Štěpán, et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. 1. vydání. Praha : Galén, 2010. 506 s. ISBN 978-80-7262-676-2.
27. TOPINKOVÁ, Eva. Využití standardizovaných škál pro hodnocení stavu výživy u starších nemocných. *Česká geriatrická revue* [online]. 2003, 1. Dostupný z WWW: <http://www.geriatrickarevue.cz/pdf/gr_03_01_01.pdf>.
28. VOLKERT, Dorothee, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. *Clinical Nutrition* [online]. 2006, 25. Dostupný z WWW: <<http://www.espen.org/documents/ENGeriatrics.pdf>>.
29. ZADÁK, Zdeněk. *Výživa v intenzivní péči*. 2. vydání. Praha : Grada, 2008. 544 s. ISBN 978-80-247-2844-5.
30. ZAHRADNICKÁ, Ilona. Hodnocení soběstačnosti. *Sestra* [online]. 2004, 2. Dostupný z WWW: <http://www.fnplzen.cz/ospece/Publikace/2_04_Zahradnicka.pdf>.

10 Přílohy

A - Mini Nutritional Assessment

B - Mini Nutritional Assessment – Short Form

C - Barthelův test základních denních činností – Activities of Daily Living – ADL

D - Otázky pro strukturovaný rozhovor

E - Jídelní lístek Domova pro seniory Malešice

F - Jídelní lístek Domova pro seniory Trutnov – dieta č. 3

G - Jídelní lístek Domova pro seniory Trutnov – dieta č. 2

H - Jídelní lístek Domova pro seniory Trutnov – dieta č. 9

I - Souhlas s provedením šetření – Domov pro seniory Trutnov

J - Souhlas s provedením šetření – Domov pro seniory Malešice

A – Mini Nutritional Assessment



Mini Nutritional Assessment MNA®

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

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

Screening

- A Snížil se příjem potravy u pacienta za uplynulých 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
- 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
- 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
- D Trpěl pacient během uplynulých 3 měsíců psychickým stresem nebo závažným onemocněním**
 0 = ano 2 = ne
- E Neuropsychické poruchy nebo obtíže**
 0 = vážná demence nebo deprese
 1 = mírná demence
 2 = žádné psychické problémy
- 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

Výsledek Screeningu = součet bodů (mezisoučet max. 14 bodů)

12 nebo více: normální výživový stav – bez nutričního rizika – není nutno pokračovat v hodnocení

11 nebo méně: možná podvýživa – pokračujte v hodnocení

Hodnocení

- G Žije pacient samostatně (nikoliv v sociálním nebo zdravotnickém zařízení, např. domov pro seniory, nemocnice, LDN)**
 1 = ne 0 = ano
- H Užívá pacient více než 3 předepsané léky denně**
 0 = ne 1 = ano
- I Proleženiny nebo kožní defekty**
 0 = ne 1 = ano

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 Geront 2001; 56A: M366-377. 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

- J Kolik plnohodnotných jídel jí pacient denně?**
 0 = 1 jídlo
 1 = 2 jídla
 2 = 3 jídla
- K Vybrané hodnoty pro příjem bílkovin:**
- Alespoň jedna porce mléčných výrobků (mléko, sýr, jogurt) denně ano ne
 - Dvě nebo více porcí tuštěnin nebo vajec týdně ano ne
 - Maso, ryby nebo drůbež každý den ano ne
- 0,0 = je-li odpověď ano pouze 1×
 0,5 = je-li odpověď 2× ano
 1,0 = je-li odpověď 3× ano
- L Konzumuje pacient dvě nebo více porcí ovoce anebo zeleniny denně?**
 0 = ne 1 = ano
- M Kolik tekutin (voda, džus, káva, čaj, mléko, ...) vypije pacient za den?**
 0,0 = méně než 3 šálky
 0,5 = 3 až 5 šálků
 1,0 = více než 5 šálků
- N Příjem stravy**
 0 = pacienta je nutné krmit
 1 = pacient se nají s dopomocí
 2 = pacient se nají zcela samostatně
- 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
- 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
- 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
- R Obvod lýtky v cm (měří se v nejširším místě)**
 0 = menší než 31
 1 = 31 nebo větší
- Hodnocení – součet (max. 16 bodů)
- Výsledek Screeningu
- Celkové hodnocení – součet
- Hodnota míry podvýživy
- 17 až 23,5 bodů Riziko podvýživy
- Méně než 17 bodů Podvýživa

Zdroj: http://www.mna-elderly.com/mna_forms.html

B – Mini Nutritional Assessment – Short Form



Mini Nutritional Assessment MNA®

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

Vyplňte část Screeningu tím, že doplníte příslušnou hodnotu do rámečku. Sečtete čísla, abyste získali celkový výsledek screeningu.

Screening	
A Snížil se příjem potravy u pacienta za uplynulé 3 měsíce vlivem nechutenství, zažívacích problémů (včetně potíží se žvýkáním nebo polykáním)? 0 = výrazné snížení příjmu potravy 1 = mírné snížení příjmu potravy 2 = bez snížení příjmu potravy	<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"/>
F1 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"/>
POKUD BMI NENÍ K DISPOZICI, NAHRAĎTE OTÁZKU F1 OTÁZKOU F2. NEODPOVÍDEJTE NA OTÁZKU F2, POKUD JSTE ODPOVĚDĚLI NA OTÁZKU F1.	
F2 Obvod lýtky v cm (měří se v nejširším místě) 0 = Menší než 31 3 = 31 nebo větší	<input type="checkbox"/>
Výsledek Screeningu = součet bodů (max. 14 bodů)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12-14 bodů: normální výživový stav 8-11 bodů: v riziku podvýživy 0-7 bodů: podvyživený/á	

Pro detailnější hodnocení vyplňte plný MNA® který je k dispozici na www.mna-elderly.com

- Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr 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: M366-377.
 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 2009. N67200 12/99 10M
 Vice informací na: www.mna-elderly.com

Zdroj: http://www.mna-elderly.com/mna_forms.html

C - Barthelův test základních všedních činností - Activities of daily living - ADL

Barthelův test základních všedních činností (ADL – Activities of Daily Living)

Jméno pacienta:.....

Datum narození pacienta (věk):

	Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre*
1.	Příjem potravy a tekutin	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
2.	Oblékání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
3.	Koupání	samostatně nebo s pomocí neprovede	5 0
4.	Osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí neprovede	5 0
5.	Kontinence moči	plně kontinentní občas inkontinentní trvale inkontinentní	10 5 0
6.	Kontinence stolice	plně kontinentní občas inkontinentní trvale inkontinentní	10 5 0
7.	Použití WC	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
8.	Přesun lůžko – židle	samostatně bez pomoci s malou pomocí vydrží sedět neprovede	15 10 5 0
9.	Chůze po rovině	samostatně nad 50 m s pomocí 50 m na vozíku 50 m neprovede	15 10 5 0
10.	Chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	10 5 0
Celkem			

Hodnocení stupně závislosti: **

ADL 4 0 – 40 bodů **vysoce závislý**
ADL 3 45 – 60 bodů **závislost středního stupně**
ADL 2 65 – 95 bodů **lehká závislost**
ADL 1 96 – 100 bodů **nezávislý**

* zaškrtněte jednu z možností

** zaškrtněte stupeň závislosti dle výsledku

D – Otázky pro strukturovaný rozhovor

1. Pokud ve vašem zařízení existuje pozice nutričního terapeuta, jakou má funkci a náplň práce?
2. Jakým způsobem se ve vašem zařízení sleduje nutriční stav klientů? (hmotnost, BMI, screening MNA,...)
3. Jak často se provádí zjišťování nutričního stavu klientů?
4. Kdo provádí zjišťování nutričního stavu klientů?
5. Jakou formu má záznam nutričního stavu klientů?
6. Jaký je další postup v případě rizikového nutričního stavu klienta?
 - a. Jakým způsobem je kontaktována nutriční terapeutka?
 - b. Jaký je další postup nutričního terapeuta?
 - c. Je možná spolupráce s lékařem?
7. Jak probíhá komunikace se stravovacím provozem?

E – Jídelní lístek Domova pro seniory Malešice

DS Malešice		JÍDELNÍ LÍSTEK		7.2. do 13.2. 2011		K	
dieta č. 3 : 2200kcal, 9420KJ, 80g bílkovin, 75g tuků, 300g sacharidů. Nutriční a energetické hodnoty jednotlivých diet v kanceláři nutričních terapeutů.		snídaně, svačina		VEČEŘE		dieta č. 3	
Datum	dieta č.	dieta č.	dieta č.	dieta č.	dieta č.	2.večeře č.: 9, 9/s	kcal: 2189 KJ: 9194 bílkoviny: 81g sacharidy: 299g tuky: 68g
Pondělí 7.2.	3,2 9,9/s 3,2 9,9/s všichni: MUS:	čaj, 1 rohlík, 2 chleby čaj, 1 rohlík, 1+1/2chleba paštika paštika mléko, máslo 15g, ovoce pacholik, vánočka	polévka selská hovězí po orientálsku, dušená rýže hovězí na rajčatech, dušená rýže	3,9 2,9/s	dušená šunka, bramborová kaše dušená šunka, bramborová kaše kompot		
Úterý 8.2.	3,2 9,9/s 3,2 9,9/s všichni: MUS:	káva, 1 rohlík, 2 chleby káva, 1 rohlík, 1+1/2 chleba jogurt jogurt mléko, máslo, ovoce vánočka, jogurt	hovězí na rajčatech /mlítel/, těst. rýží polévka zeleninová kapustový karbanátek, brambor, okurky pečený karbanátek, brambor, rajčata	MUS: 3,9 2,9/s	mlítel šunka, bramborová kaše, pyré vepřové na houbách, chléb vepřové na houbách, pečivo	ovoce	
Středa 9.2.	3,2 9,9/s 3,2 9,9/s všichni: MUS:	kakao, 1 rohlík, 2 chleby kakao, 1 rohlík, 1+1/2chleba sladké pečivo díla pečivo mléko, máslo 15g, ovoce vánočka, jogurt	maslový řízek, bramborová kaše, rajčata polévka slepičí vývar s rýží maminčino kuře, těstoviny maminčino kuře, těstoviny	MUS: 2,9/s	vepřové mlítel, bramborová rýže párek s horčicí chléb párek s kečupem, pečivo	ovoce	kcal: 2229 KJ: 9362 bílkoviny: 95g sacharidy: 294g tuky: 73g
Čtvrtek 10.2.	3,2 9,9/4 3,2 9,9/s všichni: MUS:	káva, 1 rohlík, 2 chleby káva, 1 rohlík, 1+1/2chleba med díla džem mléko, máslo 15g, ovoce jogurt, vánočka	kuřecí haše, bramborová kaše polévka krupicová šmakoun, brambor, rajčatový salát šmakoun, brambor, rajčatový salát banán	MUS: 3,9 2,9/s	ryžová kaše masová směs, kolínka masová směs, kolínka	ovoce	kcal: 2192 KJ: 9206 bílkoviny: 84g sacharidy: 309g tuky: 68g
Pátek 11.2.	3,2 9,9/s 3,2 9,9/s všichni: MUS:	káva, 1 rohlík, 2 chleby káva, rohlík, 1+1/2chleba sýr 50g sýr 50g mléko, máslo 15g, ovoce pacholik, vánočka	vepřový guláš, houskový knedlík vepřový guláš dietní, houskový knedlík vepřové mlítel, těstovinová rýže	3,9 2,9/s MUS:	masová směs, těstovinová rýže pol. s masovou zavařkou, dalaťmánek pol. s masovou zavařkou, dalaťmánek	ovoce	kcal: 2172 KJ: 9122 bílkoviny: 77g sacharidy: 322g tuky: 69g
Sobota 12.2.	2,3,9 3,2 9,9/4 všichni: MUS:	káva, 1 rohlík, 1 chléb sladké pečivo díla pečivo mléko, máslo 15g, nápoj vánočka, jogurt	polévka krupicová přír. krutí řízek s broskví a sýrem, bílý přír. krutí řízek s broskví a sýrem, bílý dezert METRO mlítel krutí maso, bram. kaše, oběd	MUS: 3,9: 2,9/s MUS:	pol. s masovou zavařkou, 1 rohlík salám, chléb, flóra salám, pečivo, flóra	ovoce	kcal: 2297 KJ: 9647 bílkoviny: 89g sacharidy: 281g tuky: 83g
Neděle 13.2.	2,3,9 3,2 9,9/s všichni: MUS:	kakao, 1 rohlík, 1 chléb sladké pečivo díla pečivo mléko, nápoj, mléko vánočka, jogurt	polévka hovězí s kapáním hovězí pečené frankfurtská, rýže hovězí pečené frankfurtská, rýže hovězí pečené frankfurtská / mlítel /	3,9: 2,9/s MUS:	jogurt 350g Lučina, chléb Lučina, pečivo	ovoce	kcal: 2311 KJ: 9706 bílkoviny: 78g sacharidy: 303g tuky: 84g

Josef Kučera
vedoucí OLVaS

Sestaveno dne : 16. ledna 2011
Helena Janíčková, Jarmila Štovičková
nutriční terapeutky

Zdroj: Domov pro seniory Malešice

F – Jídelní lístek Domova pro seniory Trutnov – dieta č. 3

Jídelní lístek – normální

21.3. – 27.3.2011

	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
PO	Houska Máslo Eidam Mléko	ovoce	Pol.z vaječné jíšky Holandský řízek Bramborová kaše Mrkvový salát	Pribináček	Rýžová kaše Švestkový kompot
UT	Chléb Pomazánkové máslo Bílá káva	Jablečný štrůdl	Pol.kmínová Vepřové na hořčici Těstoviny	Ovoce	Chléb Máslo Salám Vejece
ST	Houska Máslo Tavený sýr Mléko	ovoce	Pol.čočková Tvarohové buchty Kakao	Ovocný jogurt	Sekaná pečeně Bramborová kaše Hlávkový salát
CT	Chléb Máslo Salám Čaj	ovoce	Pol.rajská s kapáním Rybí filé se zeleninou Vařené brambory	Termix	Chléb Máslo Paštika Rajče
PA	Kobliha Bílá káva	ovoce	Pol.krpicová s vejcem Vepřové na paprikách Rýže	Ochucené mléko Houska	Zeleninové lečo Chléb
SO	Chléb Šlehaný sýr Mléko	ovoce	Pol.brokolicevá Francouzské brambory Kyselá okurka	Bílý jogurt	Veka Vaječná pomazánka
NE	Bábovka Kakao	ovoce	Pol.kuřecí s těstovinovou rýží Hovězí guláš Houskový knedlík	Acido	Chléb Čerstvý sýr Máslo Rajče

Změna jídelníčku vyhrazena.

Sestavil:

Schválil:

Zdroj: Domov pro seniory Trutnov

G – Jídelní lístek Domova pro seniory Trutnov – dieta č. 2

Jídelní lístek – šetřící

21.3. – 27.3.2011

	Snídaně	Přesnídávka	Oběd	Svačina	Večeře
PO	Houska Máslo Eidam Mléko	ovoce	Pol.s rýží Dušený karbanátek Bramborová kaše Mrkvový salát	Pribináček	Rýžová kaše Švestkový kompot
UT	Houska Pomazánkové máslo Bílá káva	Jablečný štrúdl	Pol.kmínová Vepřové kostky Těstoviny	Ovoce	Veka Máslo Salám Vejece
ST	Houska Máslo Tavený sýr Mléko	ovoce	Pol.masová Kuřecí na žampionech Vařené brambory	Ovocný jogurt	Sekaná pečeně Bramborová kaše Hlávkový salát
CT	Houska Máslo Salám Čaj	ovoce	Pol.rajská s kapáním Rybí filé se zeleninou Vařené brambory	Termix	Veka Máslo Šunková pěna Rajče
PA	Závin Bílá káva	ovoce	Pol.krupicová s vejcem Vepřové na kmíně Rýže	Ochucené mléko Houska	Dušená zelenina se salámem Chléb
SO	Houska Šlehaný sýr Mléko	ovoce	Pol.brokolicevá Francouzské brambory Červená řepa	Bílý jogurt	Veka Vaječná pomazánka
NE	Bábovka Kakao	ovoce	Pol.kuřecí s těstovinovou rýží Hovězí guláš dietní Houskový knedlík	Acido	Houska Čerstvý sýr Máslo Rajče

Změna jídelníčku vyhrazena.

Sestavil:

Schválil:

Zdroj: Domov pro seniory Trutnov

H – Jídelní lístek Domova pro seniory Trutnov – dieta č. 9

Jídelní lístek – diabetický

21.3. – 27.3.2011

	Snídaně	Přesnídá vka	Oběd	Svačina	Večeře	2.Večeře
P O	Houska Máslo Eidam Mléko	ovoce	Pol.z vaječné jíšky Holandský řízek Bramborová kaše Mrkvový salát	Pribináček	Rýžová kaše Švestkový kompot	Kyška
U T	Chléb Pomazánkové máslo Bílá káva	Jablečný štrúdl	Pol.kmínová Vepřové na hořčici Těstoviny	Ovoce	Chléb Máslo Salám Vejce	Chléb Tavený sýr
S T	Houska Máslo Tavený sýr Mléko	ovoce	Pol.čočková Tvarohové buchty Kakao	Ovocný jogurt dia	Sekaná pečeně Bramborov á kaše Hlávkový salát	Přesnídá vka
C T	Chléb Máslo Salám Čaj	ovoce	Pol.rajská s kapáním Rybí filé se zeleninou Vařené brambory	Dia tvaroh	Chléb Máslo Paštika Rajče	Chléb Máslo
P A	Dia závin Bílá káva	ovoce	Pol.krupicová s vejcem Vepřové na paprikách Rýže	Ochucené mléko Houska	Zeleninové lečo Chléb	Chléb Tvaroh
S O	Chléb Šlehaný sýr Mléko	ovoce	Pol.brokolicevá Francouzské brambory Kyselá okurka	Bílý jogurt	Veka Vaječná pomazánka	Dia jogurt
N E	Houska Máslo Eidam Kakao	ovoce	Pol.kuřecí s těstovinovou rýží Hovězí guláš Houskový knedlík	Acido	Chléb Čerstvý sýr Máslo Rajče	Toustový chléb Paštika

Změna jídelníčku vyhrazena.

Sestavil:

Schválil:

Zdroj: Domov pro seniory Trutnov

I – Souhlas s provedením šetření – Domov pro seniory Trutnov

Lišková Dagmar
Nutriční terapie
III. ročník 2010/2011
1. LF UK Praha
dasa_1@email.cz

ŽÁDOST O PROVEDENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Dobrý den,

jmenuji se Dagmar Lišková a jsem studentkou 3. ročníku oboru Nutriční terapie na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy.

Pro řádné ukončení studia je nutné vypracovat bakalářskou práci. Mé téma je „Výživa v geriatrii – specifika geriatricky nemocného, výživa v paliativní péči“. Pro korektní zpracování bakalářské práce je nutný sběr dat na toto téma.

Žádám Vás tímto o účast na této bakalářské práci a to umožněním strukturovaného rozhovoru s vybranými klienty Vašeho zařízení.

Výsledky budou zpracovány anonymně a budou použity výhradně pro tuto bakalářskou práci.

Bakalářská práce bude zveřejněna v elektronické verzi v Digitálním repozitáři Univerzity Karlovy v Praze a v tištěné verzi na Ústavu teorie a praxe ošetřovatelství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

Prosím o zakroužkování jedné z možností a podpis odpovědné osoby.

SOUHLASÍM

NESOUHLASÍM

Jméno (+ razítko): *LENA VONDRÁČKOVÁ ředitelka*

Domov pro seniory Trutnov
R. Frimla 936
541 01 Trutnov
IČO: 701 53 906

Podpis: *[Podpis]*

Datum: *11.3.2011*

J – Souhlas s provedením šetření – Domov pro seniory Malešice

Lišková Dagmar
Nutriční terapie
III. ročník 2010/2011
1. LF UK Praha
dasa_1@email.cz

ŽÁDOST O PROVEDENÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Dobrý den,

jmenuji se Dagmar Lišková a jsem studentkou 3. ročníku oboru Nutriční terapie na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy.

Pro řádné ukončení studia je nutné vypracovat bakalářskou práci. Mé téma je „Výživa v geriatrii – specifika geriatricky nemocného, výživa v paliativní péči“. Pro korektní zpracování bakalářské práce je nutný sběr dat na toto téma.

Žádám Vás tímto o účast na této bakalářské práci a to umožněním strukturovaného rozhovoru s vybranými klienty Vašeho zařízení.

Výsledky budou zpracovány anonymně a budou použity výhradně pro tuto bakalářskou práci.

Bakalářská práce bude zveřejněna v elektronické verzi v Digitálním repozitáři Univerzity Karlovy v Praze a v tištěné verzi na Ústavu teorie a praxe ošetrovatelství 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy.

Prosím o zakroužkování jedné z možností a podpis odpovědné osoby.

SOUHLASÍM

NESOUHLASÍM

Jméno (+ razítko):

Podpis: 

Datum: 1. 10. 2010

