

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Katedra antropologie a zdravotní vědy

Jana Vrtělková

VI. ročník – kombinované studium

Obor: Učitelství sociálních a zdravotních předmětů pro střední odborné školy

Vliv výživy na psychosomatickou stránku života seniorů

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Mgr. Jitka Tomanová, Ph.D.

Olomouc 2011

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jsem jen uvedenou literaturu.

V Olomouci dne 31. 3. 2011

Jana Vrtělková

Děkuji PhDr. Mgr. Jitce Tomanové, Ph.D., za odborné vedení diplomové práce a poskytování rad. Dále děkuji Bc. Daniele Hořelkové a paní Ludmile Markové za poskytnutí potřebných informací k dané problematice a materiálových podkladů k práci. V neposlední řadě patří velké poděkování mé rodině.

OBSAH

ÚVOD	6
TEORETICKÁ ČÁST	8
1 STÁŘÍ, PERIODIZACE STÁŘÍ, STÁRNUTÍ, GERONTOLOGIE, GERIATRIE	8
1.1 Stáří	8
1.2 Stárnutí	9
1.2.1 Fyziologické změny	9
1.2.2 Psychické změny	10
1.3 Gerontologie	11
1.4 Geriatrie	12
1.4.1 Zdravotní a funkční stav ve stáří	12
2 METABOLISMUS A VÝŽIVA VE STÁŘÍ	12
2.1 Základní složky potravy	13
2.1.1 Bílkoviny (proteiny)	13
2.1.2 Tuky (lipidy)	14
2.1.3 Cukry (sacharidy)	15
2.1.4 Vitaminy	16
2.1.5 Stopové prvky a minerální látky	19
2.1.6 Hydratace a pitný režim	21
3 HODNOCENÍ NUTRIČNÍHO STAVU	23
3.1 Metody zjišťování nutričního stavu (nutriční screening)	23
3.1.1 Nutriční anamnéza	23
3.1.2 Fyzikální vyšetření	24
3.1.3 Antropometrické vyšetření	25
3.1.4 Laboratorní vyšetření	26
4 OBEZITA	27
5 MALNUTRICE	28
5.1 Rozdělení malnutrice	28
5.2 Příčiny malnutrice	29
5.3 Projevy malnutrice	30
5.4 Léčba malnutrice	32
5.4.1 Dietní systém	32
5.4.2 Enterální výživa	33
5.4.3 Parenterální výživa	36
6 VÝŽIVA JAKO SOUČÁST LÉČBY VYBRANÝCH ONEMOCNĚNÍ	38
7 NUTRIČNÍ TÝM A NUTRIČNÍ PÉČE	40
8 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ VE STÁŘÍ	43
PRAKTICKÁ ČÁST	46
1 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE	46
2 METODIKA PRÁCE	46
2.1 Charakteristika zařízení	46
2.2 Charakteristika zkoumaného souboru	47
2.3 Metodika výzkumu	47
2.4 Organizace výzkumu	48
2.5 Statistické zpracování získaných dat	48
3 VÝSLEDKY VÝZKUMU	49
3.1 Základní nutriční screening (standardizovaný dotazník)	49
3.2 Doplnující dotazník (vytvořený autorem diplomové práce)	57
4 ZÁVĚR	65
5 DISKUZE	68
5.1 Využití výsledků práce v praxi	70
6 SOUHRN	71
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK, CIZÍCH SLOV A ODBORNÝCH VÝRAZŮ	72

8	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	78
9	SEZNAM PŘÍLOH	81

ÚVOD

Dnešní společnost se stále více zabývá demografickými otázkami stárnutí populace. Starých lidí je hodně a průkazně jich přibývá. Důvodem je snižování míry porodnosti, urychlení technického rozvoje a menší výskyt infekčních onemocnění. Do popředí se prodírají myšlenky, otázky, jak zabezpečit kvalitní život seniorům, jak splnit požadavky stárnoucí populace. Dovolím si říct, že hlavní oblastí zájmu je v první řadě oblast zdravotnictví, následně oblast sociální.

Seniory, jejich způsobem života, potřebami a požadavky jsem se začala více zabývat po uskutečnění povinné sociální praxe při studiu vysoké školy. Praxi jsem vykonávala v domově důchodců. Zde jsem se spíše zaměřovala na oblast sociální. Jelikož jsem chtěla zabloudit i do problematiky zdravotní, zdraví seniorů, zdravotních problémů vyskytujících se v tomto věku a poznávání možností jejich řešení, vybrala jsem si pro svou diplomovou práci téma týkající se seniorů a jejich vztahu k jídlu a ovlivnění kvality jejich života výživou.

Teoretickou část práce jsem zaměřila na nastínění základních informací o stáří, stárnutí, změn probíhajících v tomto období a objevujících se faktorů ovlivňujících kvalitu života seniorů. Práce je tedy orientována na jeden z důležitých faktorů kvality závěrečného období života, a to na výživu. V práci popisuji jednotlivé složky potravy, jejich funkce. Dále pak možnosti a způsoby hodnocení nutričního stavu seniorů. Zaměřuji se na oblast malnutrice, výčet jejích příčin, projevů a možností řešení tohoto problému. Tato problematika je výstižně popsána autory Kalvachem et al. (2004) a Kohoutem, Kotlíkovou (2009). Na místě je také uvedení onemocnění, jejichž vznik úzce souvisí se stravovacími zvyklostmi starých občanů. Zde popisuji způsoby léčby jednotlivých onemocnění s ohledem na způsob výživy. Nedílnou součástí je uvedení výživových doporučení zlepšujících kvalitu života seniorů. V oblasti zdravotnictví zdůrazňuji velmi důležitou úlohu působení nutričních týmů, nutričních terapeutů a uvádím jednotlivé postupy nutriční péče.

Cílem této práce je zjištění míry výskytu malnutrice v zařízeních následné péče se zaměřením na léčebny dlouhodobě nemocných. Výskyt rizika malnutrice je zkoumán standardizovaným dotazníkem. Úkolem doplňujícího dotazníku je monitorování vztahu k jídlu jednotlivých pacientů před hospitalizací a při hospitalizaci a úrovně soběstačnosti pacientů umístěných v těchto zařízeních.

TEORETICKÁ ČÁST

1 STÁŘÍ, PERIODIZACE STÁŘÍ, STÁRNUTÍ, GERONTOLOGIE, GERIATRIE

Starých a velmi starých lidí v celosvětové populaci přibývá, hovoří se o nástupu dlouhověké společnosti. Dochází k přesunu problematiky zabývajících se starými lidmi do popředí. Do popředí vystupují hlavně otázky potřeb starých lidí a otázky zkvalitnění zdravotně-sociální péče pro tuto skupinu obyvatel (Kalvach et al., 2008).

1.1 Stáří

Stáří je očekávaná, předvídatelná a neodvratitelná životní událost. Je závěrečnou etapou procesu stárnutí, je to přirozené, poslední období lidského života (Goldmann, Knausová, 2007).

Periodizace stáří

Většina autorů se shoduje, že vývojová etapa stáří začíná 60. rokem života člověka.

Dle Příhody (1974) se poslední fáze života nazývá senium a je rozdělena do třech kategorií:

- senescence - od 60 do 75 let;
- kmetství - od 75 do 90 let;
- patriarchum - od 90 let.

Nakonečný (1993) rozděluje stáří do dvou etap:

- počáteční stáří - od 60 do 75 let;
- pokročilé stáří - od 75 let.

Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) se stáří dělí podle věkových skupin:

- ranné stáří - od 65 do 74 let;
- vlastní stáří - od 75 do 89 let;
- dlouhověkost - 90 a více let.

Goldmann, Knausová (2007) uvádějí, že v současné sociálnězdravotní oblasti se stále více prosazuje nové dělení období stáří:

- mladší stáří - od 65 do 74 let;
- stáří - od 75 do 84 let;
- kmetství - 85 let a více.

1.2 Stárnutí

Stárnutí je přirozený, nepřetržitý, nezvratný biologický proces, který trvá od vzniku zárodku až do smrti. Je to proces individuální, různě složitý. Velmi důležitým faktorem jsou vlivy genetické, konstituční, zdravotní, vlivy životního prostředí a způsob života (Goldmann, Knausová, 2007).

Pojem stárnutí nezahrnuje jen biologické stárnutí (fyziologické změny), ale i psychické stárnutí, pro které je charakteristický pokles kognitivních (duševních) funkcí.

1.2.1 Fyziologické změny

Mezi základní tělesné změny ve stáří můžeme zařadit (Holásková, 2005; Venglářová, 2007):

- změny vzhledu (ve většině případů způsobené snížením počtu vylučovaných hormonů endokrinními žlázami, řidnutí vlasového porostu, šedivění, pigmentace, suchost pokožky, vráscitost, ztráta zubů má vliv na zmenšení čelisti a poklesnutí brady, zvětšování špičky nosu, ztenčení horního rtu, prodloužení ušního boltce, změna výrazu očí, zmenšení výšky otevřených očí);

- úbytek svalové hmoty (pokles tělesné hmotnosti, výšky, pokles váhy svalstva, vnitřních orgánů, úbytek svalové výkonnosti, pokles rychlosti, pružnosti a hbitosti pohybů);
- změny nervového systému (ubývání počtu neuronů, zužování průměru myelinizovaných nervů s následným snižováním rychlosti vedení nervem, zmenšení váhy mozku);
- změny termoregulace (termoregulace je snížena, tělo produkuje méně tepla, objevuje se snížená schopnost přizpůsobit se klimatickým změnám);
- změny činnosti smyslů (klesá citlivost na podněty, snižuje se ostrost vnímání, rozlišovací schopnost není dostatečná, dochází ke snižování akomodace oka, zmenšení oční čočky, její elasticity, involuční změny ve svalech oka, změny sítnice, degenerativní změny sluchového receptoru, atrofie čichových buněk);
- degenerativní změny kloubů (degenerativní změny chrupavky, atrofie kostí, sesedání meziobratlových plotének);
- kardiopulmonální změny (srdce má snížené výkonnostní maximum, objevuje se snížená výkonnost plic, onemocnění cévního systému, arterioskleróza);
- změny trávicího systému (snížená chuť k jídlu, snížený pocit žízně, problém s vyprazdňováním);
- změny vylučování moči (častější nucení na močení);
- změny sexuální aktivity (snížení síly a naléhavosti pohlavního pudu, změna v činnosti pohlavních orgánů, pomalejší nástup erekce, zpomalení nebo vynechání ejakulace, bolestivé stahy při orgasmu).

1.2.2 Psychické změny

Biologické změny podmiňují pokles duševních funkcí (myšlení, paměť, citové prožívání, motivace aj.). Míra prohlubování a projevu psychických změn je také ovlivněna faktory sociálními (změny v sociálním postavení, ztráta některých sociálních rolí, zvětšování se závislosti na ostatních, omezení sociálních kontaktů atd.). Nejvíce se změny projevují v oblasti (Holásková, 2005):

- vnímání (zpomalení reakcí, větší úrazovost, omezení různých činností, snížená schopnost rozumět mluvenému slovu);

- rozumových schopností (zhoršení krátkodobé paměti, narušená schopnost porozumět novým informacím, úbytek schopnosti učit se, snížení abstraktního myšlení, zaměření myšlenek více do minulosti, myšlení založené na zkušenosti, úsudcích dříve vytvořených);
- citového prožívání (snížení odolnosti vůči zátěžovým situacím, někdy citová labilita, snížené sebehodnocení, pokles sebevědomí);
- vlastností a sklonů osobnosti (náladovost, prozíravost, obezřetnost, svéhlavost, panovačnost, vážnost, umírněnost, klid, rozvaha, pasivita, izolace).

Většinou všechny fyziologické změny a výskyt onemocnění ovlivňuje psychiku starých lidí. Změny v psychické oblasti se projevují ať už více či méně pozměněným chováním. Výživa má také svůj podíl na úrovni psychického stavu člověka. Fádňí jídelníček, nevhodně zvolené potraviny, nechut' k jídlu, nemoci gastrointestinálního traktu taktéž ovlivňují psychiku seniora.

Z konkrétních příkladů můžeme uvést např. zácpu. Většinou se jedná o málo frekvenční a namáhavé vyprazdňování. Zácpa má velký psychologický dopad. Negativně ovlivňuje náladu a vytváří depresivní ladění. Nevhodné a nadměrné užívání projímadel vyvolává pocit nejistoty a omezuje společenské aktivity. Kromě fyziologických příčin se vyskytují i příčiny, které lze ovlivnit. Mnohdy postačí úprava jídelníčku, vyšší obsah vlákniny v jídlu, dostatečná hydratace, stimulace k větší fyzické aktivitě a kontrola léků, které mohou zácpu vyvolávat (Kalvach et al., 2004). Podobné projevy v oblasti psychiky se objevují i u výskytu jiných onemocnění.

1.3 Gerontologie

Pojem je odvozen od řeckého slova gerón = stařec, starý člověk. *Gerontologie* je nauka o stárnutí a stáří, o problematice starých lidí a života ve stáří. Gerontologie je rozdělena na obory jako je *experimentální gerontologie*, zabývající se otázkou proč a jak živé organismy stárnou, dále pak *sociální gerontologie*, pozorující vztah starého člověka a společnosti, zabývající se potřebami, které staří lidé mají ke společnosti a *gerontologie klinická* zkoumající zdravotní a funkční stav starých lidí (Kalvach et al., 2004).

1.4 Geriatrie

Geriatrie (gerón = starý člověk, iatreia = léčení) je oblast medicíny. V *širším slova smyslu* 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. V *užším slova smyslu* je označován jako obor vycházející z vnitřního lékařství (Kalvach et al., 2004).

1.4.1 Zdravotní a funkční stav ve stáří

Vymezení a definování zdraví, nemoci a zdravotního stavu je důležité pro pochopení povahy stonání a potřeb nemocného.

Dle WHO (1948) je zdravý stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, a nikoliv pouze nepřítomnost nemoci či vady.

Z hlediska holistického pojetí, všechny vlastnosti nějakého systému nelze určit nebo vysvětlit pouze zkoumáním jeho částí. Naopak celek podstatně ovlivňuje i fungování nebo podobu svých částí. Zdraví je ideální rovnováhou mezi všemi hlavními součástmi bytí - tělem, myslí a duší - spolu s prostředím a vším a všemi, které potkáváme (Mastiliaková, 2007).

K důležitým pojmům při posuzování zdraví patří **adaptabilita**, schopnost a kapacita vyrovnat se s různými zátěžemi, nároky a změnami vnitřního i vnějšího prostředí. **Funkčnost** znamenající schopnost a potenciál zachovávat integritu svého prostředí (vnějšího, vnitřního), svých činností, rolí, dosahování cílů.

Adaptabilita a funkčnost mají podíl na zachovávání, obnovování a posilování rovnovážného, energeticky výhodně stabilního stavu a vyváženosti - **homeostáza** jak tělesná, tak sociální.

V neposlední řadě je nedílnou součástí **svébytnost** a subjektivní **spokojenost** (Kalvach et al., 2004).

2 METABOLISMUS A VÝŽIVA VE STÁŘÍ

Ve stáří se snižuje potřeba energie. Je dána úbytkem aktivní tělesné hmoty a sníženou fyzickou aktivitou. Dochází k lineární redukci energetické potřeby

i energetického příjmu z 2700 kcal v mladém věku až na 2000 kcal ve stáří. Souběžně se snížením energetické potřeby klesá i hodnota energetického příjmu. To někdy znamená i snížení přívodu hodnotných proteinů, mikronutrientů, především vitamínů a stopových prvků (Kalvach et al., 2004).

Dále klesá potřeba bílkovin, jejichž využití je ovlivněno řadou chorob. Objevuje se pokles glukózové tolerance vedoucí k výskytu cukrovky II. typu. Potřeba tekutin není fyziologicky snížena, pokles pocitu žízně však vede k jejich nedostatečnému příjmu a chronické dehydrataci. Na jedné straně snížená fyzická aktivita ovlivňuje výskyt nadváhy a obezity, na straně druhé snížený pocit hladu a omezená chuť k jídlu při řadě chorob vede k deficitům výživy a malnutrici (Sucharda, 1995).

2.1 Základní složky potravy

K hlavním složkám potravy, které poskytují energii, se řadí proteiny, lipidy a sacharidy. Jednotně se označují termínem **makronutrienty**. Vedle hlavních živin musí lidský organismus přijímat i celou řadu jiných látek značného biologického významu, avšak bez energetického přínosu, tzv. **mikronutrienty**. Patří k nim vitamíny, minerální látky a stopové prvky.

2.1.1 Bílkoviny (proteiny)

Dle Mourka (2005) jsou základním prvkem proteinů aminokyseliny, které se pomocí peptidických vazeb spojují do peptidických řetězců. V lidském organismu existuje 20 aminokyselin a jejich potřeba je kryta potravou. Některé si tělo umí vytvořit samo. Ty, které jsou přijímány potravou se nazývají nezbytné (esenciální) aminokyseliny a řadíme zde *leucin*, *isoleucin*, *lysin*, *methionin*, *fenylalanin*, *threonin*, *tryptofan*, *valin*, *arginin*, *cystein*, *glutamová kyselina*, *glutamin*, *tarosin* a *taurin*. Skupinu neesenciálních aminokyselin tvoří *alanin*, *asparagin*, *kyselina asparagová*, *glycin*, *prolin*, *serin* (Komprda, 2003).

Bílkoviny dělíme na (Mourek, 2005):

- bílkoviny živočišného původu;
- bílkoviny rostlinného původu (luštěniny sója, hrách, fazole, čočka).

Dále můžeme bílkoviny dělit podle výživového hlediska (Komprda, 2003):

- plnohodnotné (obsahují všechny esenciální aminokyseliny; vejce, mléko);
- téměř plnohodnotné (živočišná svalovina);
- neplnohodnotné (rostlinné bílkoviny, které mají nedostatek esenciálních aminokyselin).

Bílkoviny jsou nutným stavebním materiálem pro rostoucí a neustále se obnovující organismus. Obsahují dusík, tudíž se dá množství vyloučeného dusíku měřit rozbořem moči a stolice a srovnat s množstvím přijatým potravou.

Bílkoviny mají pokrývat energetickou potřebu organismu z 10 - 15%. U starších osob a v nemoci je nutno počítat s potřebou alespoň 1 g bílkovin na kg hmotnosti člověka. Nadměrná konzumace zatěžuje metabolismus jater a ledvin a přináší nebezpečí vyššího přísunu cholesterolu a tuků (Kalvach et al., 2004).

2.1.2 Tuky (lipidy)

Tuky jsou estery glycerolu a mastných kyselin. Tuky jsou nutnou součástí našeho těla (membrán každé buňky). Tvoří jedinou a nutnou energetickou rezervu v našem organismu. Mají význam pro termoregulaci. Jsou špatným vodičem tepla, a tak brání tělo před nadbytečným výdejem tepla. Představují jakousi mechanickou ochranu těla. Řada hormonů má svůj původ v cholesterolu (Mourek, 2005).

Tuky dělíme na (Komprda, 2003):

- živočišné (máslo, sádlo, mléčný tuk);
- rostlinné (rostlinné tuky a oleje);
- zjevné;
- skryté.

Mastné kyseliny dělíme na (Komprda, 2003):

- nasycené (živočišné tuky, kokosový, palmový olej);
- nenasycené monoenoové (olivový, podzemnicový, řepkový olej, ořechy);
- nenasycené polyenoové (omega 3 - lněný olej, tučné ryby, omega 6 - slunečnicový, sójový olej, vlašské ořechy).

Denní příjem tuků by ve stáří neměl překročit 30 % z celkového přísunu energie, což představuje celkovou dávku tuku v rozmezí 70 - 80 g. Z toho nasycené mastné kyseliny by měly hradit méně než 10 % energie, polyenové mastné kyseliny přibližně 6-10 %, aby plnily ochrannou funkci ve stravě (Kalvach et al. 2004; Komprda, 2003).

Diskutovanou otázkou stále zůstává příjem **cholesterolu**. Je součástí pouze tuků živočišného původu a nejvíce ho najdeme ve vnitřnostech (např. játrech), žloutku, uzeninách, tucích živočišného původu (máslo, sádlo). Množství cholesterolu v mléčných výrobcích je spjato s obsahem tuku. Alternativou mohou být mléčné výrobky s nízkým obsahem tuku. Nicméně faktem je i skutečnost, že živé kultury obsažené v jogurtových a kysaných produktech naopak hladinu cholesterolu napomáhají snižovat. Denní příjem cholesterolu by neměl přesahovat 300 mg, podle novějších trendů je pro seniory doporučováno množství maximálně 200 mg denně, což souvisí s prevencí a snížením výskytu kardiovaskulárních chorob (Grofová, 2007; Komprda, 2003).

2.1.3 Cukry (sacharidy)

Cukry tvoří svým objemem největší část stravy. Poskytují organismu snadno dostupnou energii. Podíl sacharidů v potravě by měl být 55 - 60% (Kalvach et al., 2004).

Cukry dělíme na (Komprda, 2003):

- monosacharidy (např. glycerol, glukóza, fruktóza, galaktóza, ribóza, deoxyribóza);
- disacharidy (např. sacharóza, maltóza, laktóza);
- oligosacharidy (např. rafinóza);
- polysacharidy (např. glykogen, škrob, celulóza, vláknina, pektiny, chitin).

Je důležité, aby podíl *škrobovin* (rýže, brambory, cereálie) byl vyšší než podíl řepného cukru. Škroboviny obsahují tělu prospěšné látky, jako jsou vláknina,

vitaminy (B, C) a některé minerální látky. Řepný cukr mimo energetický obsah neposkytuje tělu prospěšné látky (Mourek, 2005).

Zvýšení dietní *vlákniny* zlepšuje glukózovou toleranci. Je vhodná tam, kde má nemocný sklon k obezitě. Vláknina má význam pro činnost trávicího ústrojí, především vyprazdňování žaludku, zlepšuje střevní pasáž, přičítá se jí význam v prevenci kolorektálního karcinomu. Optimální příjem vlákniny by měl být v rozmezí 20 - 35 g/den. Nevýhodou zvýšeného příjmu vlákniny je snížená resorpce železa, kalcia a zinku. Tato negativní stránka zvýšeného příjmu vlákniny může být kompenzována nutričními doplňky (Grofová, 2007; Kalvach et al., 2004).

2.1.4 Vitaminy

Vitaminy představují nezbytnou složku lidské potravy. Nejsou zdrojem energie, ale jsou součástí různých enzymů, jsou antioxidanty, jsou podmínkou řady metabolických pochodů a také nezbytnou součástí rozhodujících funkčních struktur.

Vitaminy dělíme na (Mourek, 2005; Komprda, 2003):

- rozpustné ve vodě (skupina B - thiamin, riboflavin, niacin, pyridoxin, pantotenová kyselina, biotin, folacin, kobaltamin, vitamin C, vitamin H);
- rozpustné v tucích (A, D, E, K).

Stav nedostatečné zásoby organismu vitaminy se nazývá *hypovitaminóza*. Absolutní nedostatek, který se projevuje závažnými poruchami, označujeme jako *avitaminózu* (Komprda, 2003).

Potřeba příjmu vitaminů ve stáří převážně stoupá. Zvýšený přívod antioxidantů může zpomalit proces stárnutí a snížit frekvenci výskytu některých onemocnění.

Stručná charakteristika jednotlivých vitaminů, jejich úloha ve stáří

Kalvach et al. (2004) a Ursellová (2004) charakterizují jednotlivé vitaminy včetně uvedení doporučených denních dávek u seniorů.

Thiamin (vitamin B1) je nezbytný pro přenos určitých druhů nervových signálů mezi mozkem a míchou. Důležitý pro to, aby glukóza v krvi vytvářela acetylcholin, který přenáší informace mezi nervy a je také nezbytný pro paměť a úroveň pozornosti. Svou nezastupitelnou funkci má při práci enzymů, které uvolňují energii v těle. Tělesné zásoby jsou poměrně malé. Deficit thiaminu podporuje zvýšený příjem alkoholu. Výzkumy prokázaly, že doplňky thiaminu mohou preventivně působit na výskyt a zpomalovat progresi Alzheimerovy choroby. *Potřeba* ve stáří se pohybuje mezi 1 - 1,2 mg/den. V potravinách se vyskytuje např. v obilovinách, vepřovém mase, vaječném žloutku, cereáliích, bramborách, těstovinách, ovoci, zelenině.

Riboflavin (vitamin B2) je důležitý pro tvorbu látek, které jsou nepostradatelné pro přeměnu energie z bílkovin, tuků a sacharidů. Jeho nedostatek snižuje množství energie v těle. Svou funkci také plní při růstu vlasů, kůže a nehtů. *Denní potřeba* pro starší jedince je 1,2 - 1,4 mg. Je obsažen hlavně v mléčných výrobcích, masných výrobcích.

Pyridoxin (vitamin B6) je využíván při metabolismu bílkovin k tvorbě a obnově svalů a jiných tkání a také enzymů. Má nezbytnou úlohu při udržení nervového systému v dobré kondici a pro tvorbu obranných látek. Pomáhá při tvorbě hemoglobinu. Je důležitý pro tvorbu serotoninu, může zlepšovat příznaky únavy a vyčerpání. *Potřeba* tohoto vitaminu se ve stáří pohybuje kolem 2 mg/den. Obsažen hlavně v mase, rybách, vnitřnostech, ořechách, celozrnných cereálních výrobcích.

Vitamin B12 a jeho nedostatek způsobuje neurologické problémy, snížení syntézy hemu a vznik anémie. Ve stáří je množství tohoto vitaminu sníženo z důvodu malých zásob ve tkáních, především v játrech. Jeho snížená absorpce ve stáří je způsobena poruchami gastrointestinálního traktu (atrofie žaludeční a střevní sliznice). *Dávka* vitaminu B12 se pohybuje okolo 2 mikrogramů/den.

Niacin (vitamin B3) je důležitý k uvolňování enzymů, které pomáhají uvolňovat energii ze vstřebané potravy. Snižuje zvýšenou hladinu cholesterolu. Může pomoci

lidem s nadměrným příjmem alkoholu. *Denní potřeba* se pohybuje zhruba kolem 14 mg/den.

Kyselina askorbová (vitamin C) je nezbytná pro tvorbu a udržování zdravého kolagenu; látka, která spojuje buňky v kůži, dásních a šlachách. Pomáhá bílým krvinkám bojovat proti infekci a je nezbytný pro hojení ran. Je antioxidantem, může neutralizovat působení volných radikálů, které spouštějí stárnutí a nádorové změny v buňkách. Nadbytek je vylučován močí. Ve stáří pozorujeme spíše jeho nedostatek v souvislosti se zhoršenou nutriční situací starých lidí, sníženým příjmem potravy, nevhodným výběrem potravy (snížený příjem ovoce a zeleniny). *Denní příjem* ve stáří by měl být v průměru 150 mg/den. Hypovitaminóza C vede k vyššímu výskytu infekčních onemocnění a zhoršené rekonvalescenci po úrazech. Jeho deficit je také spojován s předčasným vznikem šedého zákalu.

Retinol (vitamin A) udržuje zdravou kůži. Tělo ho potřebuje k výrobě rodopsinu, který je zodpovědný za dobré noční vidění. Je nezbytný k tomu, aby okraje úst a plic byly stále vlhké. Pomáhá tělo bránit proti bakteriálním, virovým a parazitním infekcím. Provitaminem je betakarotén a další karotenoidy. Je obsažen v játrech, mléčných výrobcích, rybách, mrkvi, listové zelenině, pomerančích.

Vitamin D se chová jako hormon, což znamená, že se tvoří v jednom místě organismu, ale svou funkci uplatňuje v jiné části těla. Většina se tvoří v podkoží díky působení slunečního záření. Je nezbytný pro vstřebávání vápníku z potravy. Má přímý vliv na množství minerálních látek v kostech. V případě nedostatku ztrácejí kosti schopnost udržet pevnou stavbu. Ve stáří tedy může pomoci léčit osteoporózu. U lidí žijících v podmínkách ošetrovatelských ústavů se může objevit jeho nedostatek z důvodu nedostatku světla. Také dieta u starých lidí bývá chudá na zdroje vitaminu D. S věkem také klesá schopnost resorpce tohoto vitaminu gastrointestinálním traktem. Pro starší osoby se *doporučuje* průměrně 13 mikrogramů/den. Nejvíce je obsažen v rybách, oleji z tresčích jater, vejcích a mléčných výrobcích.

Vitamin E (tokoferol) působí antioxidačně, pomáhá neutralizovat škodlivé volné radikály v těle. Je důležitý pro zachování zdravého stavu kůže, nervů, svalů,

červených krvinek, srdce a krevního oběhu. Zlepšuje činnost vitaminu A v těle. V těle je ukládán pouze na krátkou dobu, je tedy důležitý jeho pravidelný příjem. Pravidelný příjem může snížit riziko srdečního onemocnění, cévní příhody mozkové a anginy pectoris (snižuje tvorbu aterosklerotických plátů ve stěnách tepen). Může snižovat pravděpodobnost výskytu šedého zákalu. Poskytuje úlevu od bolesti spojené s osteoartritidou (zánětlivé onemocnění kostí a kloubů). Snižuje riziko výskytu Parkinsonovy a Alzheimerovy choroby. U starších lidí se jeho *potřeba* pohybuje okolo 10 mg/den. Nejvíce je obsažen v oleji z pšeničných klíčků, sójovém oleji, semenech, ořechách.

Vitamin K je nezbytný pro tvorbu bílkovin, které pomáhají udržovat zdravé a pevné zuby a kosti. Je důležitý pro ukládání minerálu vápníku do kostní hmoty. Tam, kde je hladina vitaminu K nízká, mohou doplňky pomoci zvýšit pevnost kostí a snížit riziko zlomenin. Nejvíce se vyskytuje v listové zelenině (kapusta, petržel, špenát, zelí, salát, dále brokolice, okurka, hrášek, květák). *Denní dávka* u starých lidí by se měla pohybovat v průměru 70 - 75 mikrogramů.

2.1.5 Stopové prvky a minerální látky

Látky minerálního charakteru jsou ve velmi malých množstvích nepostradatelné pro funkci některých enzymů a také pro další biologické procesy.

Minerální látky dělíme podle (Komprda, 2003):

- obsahu v těle
 - majoritní (sodík, draslík, chlor, hořčík, fosfor, síra);
 - minoritní (železo, zinek);
 - stopové prvky (jod, fluor, selen, měď, mangan, molybden, kobalt, nikl, chrom, vanad, křemík, bor).
- kvalitativního hlediska
 - esenciální (stavba biologických struktur, ochranná funkce, enzymy, hormony);
 - neesenciální; mohou mít fyziologickou funkci, ta ale není na základě současných znalostí jednoznačně prozkoumána;
 - toxický (olovo, kadmium, rtuť, arsen).

Vzhledem k tomu, že se ve stáří mění stravovací zvyklosti, složení stravy, resorpce mnohých živin, může často docházet k poruchám metabolismu těchto prvků.

Důležité minerály a stopové prvky, jejich charakteristika a potřeba ve stáří

Kalvach et al. (2004) a Ursellová (2004) popisují funkci jednotlivých minerálních a stopových prvků:

Kalcium je z 99 % obsaženo v kostech a zubech, zbývajících 1 % je součástí tělesných tkání a tekutin, které se podílí na kontrakci svalů a srážení krve. Nedostatečný přívod kalcia je podmětem pro vznik a rozvoj osteoporózy. Jak jsme již zmínili, klesá schopnost resorpce a adaptace metabolismu na snížený přísun vápníku. Ta se též váže na deficit vitamínu D. Je prokázáno, že se u starých lidí s nízkým příjmem vápníku vyskytl větší počet fraktur (zejména krčku stehenní kosti) než u lidí s vysokým příjmem vápníku. Optimální doporučený *denní příjem* vápníku je v průměru kolem 1300 mg.

Železo je hlavně součástí hemoglobinu, dále se objevuje v játrech, slezině, kostní dřeni a ve svalech. Snižuje únavu a vyčerpání, působí proti chudokrevnosti, obnovuje pružnost kůže. Deficit železa patří ve stáří mezi časté jevy. Příčinou je nedostatečný přívod železa, ztráty železy drobnými krevními ztrátami (chronické používání analgetik, nesteroidních revmatik), nedostatečná resorpce. Nedostatečná žaludeční sekrece, atrofie žaludeční sliznice, změna diety mají za následek odmítání masa a masových výrobků, které působí jedinci subjektivní potíže. Průměrná *denní dávka* se pohybuje v rozmezí od 10 do 14 mg.

Zinek je nezbytný pro normální činnost více než 70 enzymů. Svůj význam má při hojení ran, pro imunitní systém. Pomáhá udržovat zrak, čich a chuť v dobrém stavu. Je nezbytný pro tvorbu inzulinu. Pomáhá zmírnit příznaky zvětšené prostaty. Doporučená *denní dávka* činí v průměru 13 mg.

Měď. Její přítomnost v těle je důležitá pro přeměnu železa na hemoglobin. Má významný vliv na zánětlivé procesy. Může pomoci snížit cholesterol, snižuje

riziko osteoporózy a mírní bolest při artritidě. Projevem nedostatku mědi v těle je šedivění a změna struktury vlasů. *Doporučená dávka* je 2 - 3 mg/den.

Selen se uplatňuje jako součást antioxidačního systému, který pomáhá chránit buňky před zničením volnými radikály, které mohou způsobit srdeční onemocnění nebo vznik některých druhů rakoviny. Selen snižuje toxicitu některých kovů v těle (As, Hg). Pomáhá při zachování zdravé prostaty. Oblasti chudé na selen obvykle postrádají i dostatečné množství jodu. Průměrná doporučená *denní dávka* je 65 mikrogramů.

Chrom. Tento prvek zvyšuje činnost inzulínu v těle. Chrom může pomoci lidem s cukrovkou udržovat hladinu krevního cukru v doporučených hodnotách. Užívání chromu vede ke snížení hladiny cholesterolu. Doporučená *denní dávka* ve výši 50 - 250 mikrogramů je vzhledem k množství příjmu potravy příliš vysoká.

Hořčík je nezbytný pro zachování pevných kostí a zubů. Má důležitou úlohu při relaxaci svalů, udržení zdravého stavu srdce a nervového systému. Podílí se na více než 300 různých enzymatických reakcích, ovlivňuje proto mnoho tělesných systémů a pomáhá při uvolňování energie z potravy a při ochraně buněčných stěn. Je nezbytný pro přenos glukózy, protože se podílí na uvolňování inzulínu, který reguluje hladinu cukru v krvi. Průměrná *denní dávka* je 310 mg.

2.1.6 Hydratace a pitný režim

Podle Grofové (2007) je **hydratace** základním životním předpokladem organismu. Vše v organismu je závislé na tekutině a vše probíhá v roztoku. Podíl vody v organismu je 60 % i více. Vzhledem k tomu, že podíl tuku s věkem stoupá, obsah celkové tělesné vody klesá. Ze stejného důvodu je nižší obsah celkové tělesné vody u žen oproti mužům a u obézních lidí oproti štíhlým. Dvě třetiny z celkové tělesné vody tvoří intracelulární tekutina, jednu třetinu tvoří extracelulární tekutina (Kalvach et al., 2008). Člověk vyloučí v průměru 2,5 l vody močí, stolicí, dýcháním a kůží denně. K vyrovnané vodní bilanci organismu je potřeba tyto ztráty uhradit. Asi 300 ml vytvoříme metabolickou činností, přibližně 900 ml vody je vázáno v potravě a zbytek (asi 1,5 l) přijímáme formou tekutin.

Grofová (2007) popisuje, že správná hydratace slouží k udržení krevního oběhu až do mikrocirkulace, k řádnému prokrvení tkání a orgánů. Většina textů uvádí, že každý by měl denně vypít nejméně 2 až 3 litry vody, mnohdy i více. Zcela určitě ona doporučení platí při velké fyzické zátěži nebo v extrémně teplých dnech, při horečce, hyperventilaci a ztrátě tekutin jiným způsobem (průjem, zvracení, odpad ze sondy, dekubity, popáleniny). Pro většinu populace (i té vyššího věku) jde však o nadsazené doporučení.

Potřeba tekutin je individuální záležitostí závisající na mnoha vnitřních i vnějších faktorech. Žízeň může na nedostatek tekutin upozornit, nicméně se objevuje až v okamžiku 1-2 % **dehydratace** (nedostatek vody). U starších lidí bývá pocit žízně významně oslaben, proto se doporučuje přijímat tekutiny obecně i bez pocitu žízně (Kalvach et al., 2008).

Dehydrataci dělíme na:

- **hypertonickou** - je způsobena deficitem čisté vody. Dochází ke zvýšení osmolality, koncentrace sodíku, bílkovin a hemoglobinu. Ve stáří je příčinou ztráta pocitu žízně, mobilita, kognitivní deficit;
- **hypotonickou** - vzniká tehdy, jestliže ztráta sodíku je větší než ztráta vody. Dochází k přesunu vody do buněk, buňky zvětšují svůj objem, projevuje se edém mozku. Nastává většinou v horkých letních dnech při pocení a pití čisté vody bez solí;
- **izotonickou** - dochází k úbytku sodíku i vody. Příčinou je léčba diuretiky, zvracení, průjemy, popáleniny apod. (Kalvach et al., 2008).

K příznakům *dehydratace* patří sucho v ústech, tendence k zácpě, bolesti hlavy, únava, pokles fyzické i psychické výkonnosti, při dlouhodobé nedostatečnosti se objevují poruchy činnosti ledvin, pokles krevního tlaku, tachykardie (Kalvach et al., 2008).

K nejzdravějším nápojům doporučovaným starším lidem se řadí voda, slabě mineralizované vody bez oxidu uhličitého (s obsahem rozpuštěných pevných látek do 500 mg/l). Dále vodou ředěné ovocné a zeleninové šťávy, neslazené a ne příliš silné čaje. K vhodným nápojům k prostrhání patří slabé bylinné čaje.

K občasné konzumaci se nabízejí minerální vody středně mineralizované (500 -1500 mg/l) ovšem s přihlédnutím k zdravotnímu stavu. Minerálky s vyšším obsahem solí by neměli pít lidé s hypertenzí, ledvinnými kameny apod. Jiné však mohou plnit u některých onemocnění funkci podpůrnou a prospěšnou, např. dodáním některých esenciálních prvků, které nemusí být přijímány v dostatečném množství potravou.

Pokud zdravotní stav nevyžaduje úplnou abstinenci, lze akceptovat konzumaci cca 20 g alkoholu/den celkem, což odpovídá přibližně 0,5 l piva nebo 0,2 l vína nebo 0,05 l lihovin.

Limonády, kolové nápoje, energetické nápoje, nektary dodávají pouze prázdnou energii, zvyšují pocit žízně i chuť k jídlu a přispívají k nárůstu obezity. Stávají se tak rizikovou kategorií (www.zupu.cz).

3 HODNOCENÍ NUTRIČNÍHO STAVU

Nutriční stav organismu je výsledkem působení **endogenních a exogenních faktorů**. Mezi *endogenní faktory* můžeme zařadit akutní onemocnění, chronické onemocnění, infekce, psychické faktory, stáří, chuť k jídlu, genetické faktory. Do skupiny *exogenních faktorů* zahrnujeme míru fyzické zátěže, kouření, alkohol, léky, socio-ekonomické podmínky, roční období, mobilitu a charakter přijímané stravy (Wilhelm, 2004).

I při krátkodobé hospitalizaci je nutné řešit výživový stav pacienta. Největší nebezpečí rizika malnutrice hrozí u pacientů v akutním stresu. Při krátkodobém vynechání stravy dochází k rychlému hubnutí, ztrátě bílkovin, rychlému nárůstu tuků, nedochází k obnově stejného složení bílkovin, poklesu výkonnosti a depresi imunity (www.nutricia.cz).

3.1 Metody zjišťování nutričního stavu (nutriční screening)

3.1.1 Nutriční anamnéza

Podle Kohouta (2004) je nejdůležitějším anamnestickým údajem zjišťování poklesu hmotnosti za určitý časový úsek. Jedná se o nechtěný úbytek hmotnosti

(5 %, resp. 10 % za poslední 3 měsíce). U pacienta také sledujeme další důležité informace získané z anamnézy, jako jsou dietní zvyklosti, dietní omezení, bolest břicha, počet a charakter stolice, zvracení, množství sněžené stravy apod. (využití dotazníku MNA - Mini Nutritional Assessment). Z dalších dotazníků může být použit Nottinghamský dotazník, dotazník SGA - Subjekt Global Assessment, dotazník NRS - Nutritional Risk Screening).

3.1.2 Fyzikální vyšetření

Kohout (2004) dále uvádí, že při fyzikálním vyšetření je nutné zjistit hmotnost a výšku pacienta, porovnat ji s ideální hmotností, případně použít některý z váhovýškových indexů (tabulka 1) a srovnat s hodnotami odpovídajícími věku a pohlaví.

Nejčastěji se užívá Queteletova neboli **body mass index** (BMI). Vyšetření výšky a váhy a stanovení váhovýškových indexů patří k základům antropometrického vyšetření. **BMI je základním vodítkem pro hodnocení výživy do základních skupin, tzn. malnutrici - normální výživy - obezitu.**

Při fyzikálním vyšetření je dále nutné orientačně vyšetřit stav výživy (normální stav, astenie, kachexie, nadváha, obezita), stavbu těla a množství svalstva (atletický typ x pyknický typ) a všimnout si varovných příznaků malnutrice (např. otoky dolních končetin, vypadávání vlasů, suché kůže, krvácení z dásní, vznik hematomů, karence stopových prvků).

Tabulka 1. Indexy k měření hmotnosti (Kohout, Kotlíková, 2009)

Body mass index (Quetelet)	
BMI = hmotnost (kg) / výška ² (m ²)	
pod 18,5	kachexie
20 - 25	normální hodnota
25 - 30	nadváha
nad 30	obezita
nad 40	morbidní obezita

Pokračování tabulka 1.

Ideální hmotnost
Muži: Ideální hmotnost (kg) = $(0,655 \cdot \text{výška}) - 44,1$ Ženy: Ideální hmotnost (kg) = $(0,593 \cdot \text{výška}) - 38,6$
Váhovýškový index (Rohrer)
$RI = \text{hmotnost (g)} \cdot 100 / \text{výška}^3 (\text{cm}^3)$ Norma - muži 1,2 - 1,4; ženy 1,25 - 1,5
Váhovýškový index (Broca)
$\text{hmotnost (kg)} = \text{výška (cm)} - 100$

3.1.3 Antropometrické vyšetření

Wilhelm et al. (2004) uvádí, že u antropometrického vyšetření kromě výšky a váhy vyšetřujeme stav tukové vrstvy a svalové hmoty.

Tělesnou hmotnost lze určit s přesností na 0,1 kg. Důležité je, aby se měření u pacienta provádělo ve spodním prádle. V případě oblečeného jedince bez svrchního kabátu se doporučuje odečíst hodnotu 2 kg.

Tělesnou výšku určujeme ve stoji spatném, s rovným a přímým držením hlavy, ve střední respirační poloze.

Při jednoduchém antropometrickém vyšetření měříme alespoň orientačně **střední obvod svalstva paže**. Toto měření má význam pro posouzení svalových rezerv organismu. Při malnutrici dochází k atrofii svalstva horní končetiny rychleji než u ostatních svalových skupin. Měření se provádí na nedominantní horní končetině (v polovině paže) v pozici flexe v loketním kloubu 90°. Pro úbytek svalové hmoty svědčí obvod paže menší než 19,5 cm u mužů a 15,5 cm u žen (Wilhelm et al., 2004).

Dále do těchto vyšetření řadíme **měření kožních řas**. Nejčastěji měřenou kožní řasou je řasa nad tricepsem horní končetiny. Končetina je volně svěšená, stisk

kožní řasy trvá 3 - 5 s. Ke stanovení tloušťky se využívají různé druhy kaliperů. Každé měření kaliperem by mělo proběhnout třikrát po sobě, kde pak hodnotíme průměrnou hodnotu ze tří měření. Pro těžkou malnutrici svědčí výška kožní řasy nad tricepsem menší než 8 mm u mužů a 10 mm u žen. Podrobné vyšetření kožní řasy lze učinit pomocí vyšetření kožní řasy na 10 místech těla. Výpovědní hodnota se snižuje u obézních i u nemocných s podváhou (Wilhelm et al., 2004).

3.1.4 Laboratorní vyšetření

Při tomto výzkumu používáme **hematologické a biochemické vyšetření**. K základním laboratorním testům hodnotících nutriční stav řadíme stanovení cirkulujících plazmatických proteinů (např. albumin, prealbumin, transferin), stanovování odpadu dusíku do moče, imunologické testy a některá další specializovaná vyšetření jako jsou např. testy střevní resorpce, analýzy vlasů a nehtů, CT vyšetření, podvodní vážení aj. Pro malnutrici také svědčí nízká hodnota celkového cholesterolu, nižší hladiny hormonů štítné žlázy (T3 i T4) a nižší hladina kreatininu může signalizovat nízký objem svalové hmoty.

Malnutrice se projevuje též zhoršením stavu imunitních funkcí. Při **imunologickém vyšetření** hodnotíme absolutní počet lymfocytů, reakci na intrakutánně aplikované antigeny. K výzkumným účelům lze použít vyšetření hladiny imunoglobulinů (Kohout, Kotrlíková, 2009).

Speciálním přístrojem můžeme vyšetřit svalovou sílu - **vyšetření funkční**. Speciální přístroj nazývaný dynamometr hodnotí svalovou sílu stisku ruky nebo sílu zádočných svalů. Peak - flow metr vyhodnocuje sílu respiračních svalů pomocí výdechové rychlosti.

Stav nutrice je možné komplexně zhodnotit **Blackburnovým schématem**. Ten zahrnuje vyšetření váhy a výšky, kožní řasy nad tricepsem, obvod svalstva paže, hodnoty albuminu a prealbuminu v plazmě, kreatininu, absolutního počtu lymfocytů a kožních testů. Měření jsou poté srovnána s normálními hodnotami a spočítán celkový index, kdy hodnota 90 - 110 % značí normální hodnoty, 60 - 90 % podvýživu a hodnoty pod 60 % těžkou podvýživu.

Dalším používaným indexem je **prognostický nutriční index** (PNI - prognostic nutritional index) dle Mullena a Buzbyho, který po výpočtu ukazuje přímo procento rizika komplikací chirurgického výkonu.

Index, který zároveň hodnotí i zánětlivou aktivitu je **prognostický zánětlivý a nutriční index** (PINI - prognostic inflammatory and nutritional index) dle Ingenbleeka a Carpentiera, který je vhodný pro posouzení aktivity onemocnění.

Nutriční rizikový index (NRI - nutritional risk index) dle Buzbyho hodnotí nutriční stav vyjádřený procentuální hodnotou. Tento index byl vytvořen pro potřeby chirurgických pracovišť, kdy u pacientů ve stavu těžké podvýživy umělá výživa redukuje riziko operačního výkonu (Kohout, Kotlíková, 2009).

4 OBEZITA

Podle Topinkové, Neurwirtha (1995) je obezita chorobný stav, při kterém dochází k ukládání tuku v důsledku převažujícího přívodu energie nad jejím výdejem. Procesem stárnutí dochází k změně poměru mezi tukovou a netukovou tkání ve prospěch tkáně tukové. Podle uskutečněných výzkumů a výpočtů BMI se u populace starých lidí nachází 40 - 50 % mužů v pásmu obezity, u žen to je více než 60 %.

Rozdělení obezity:

- BMI 25 - 30 = **nadváha** (prostá obezita);
- BMI 31 - 40 = **obezita** (závažná obezita);
- BMI nad 41 = **těžká obezita** (patologická obezita).

Na vzniku obezity se podílí nízká fyzická aktivita, přejídání se, psychosociální a hormonální vlivy. Obezita je rizikovým faktorem pro vznik diabetu, kardiovaskulárních onemocnění, onemocnění pohybového aparátu (Topinková, Neuwirth, 1995).

Obecně je závažnější **androidní** (mužská) obezita, která tvarem těla připomíná jablko. Dochází k ukládání tuku hlavně v oblasti břicha. Dochází ke vzniku *metabolického syndromu* (tlak krve 130/85, glykémie nalačno 6mmol/l, HDL pod

1 mmol/l u mužů, HDL pod 1.3 mmol/l). S narůstajícím věkem a hmotností jeho výskyt stoupá u obou pohlaví. **Gynoidní** (ženská) obezita připomíná tvarem těla hrušku a nemá tak závažné metabolické důsledky (Grofová, 2007).

Léčbou obezity je nízkenergetická (redukční) dieta, s omezením živočišných tuků. Tato dieta by měla snížit denní energetický příjem o 2000 kJ a vést k redukci 0,5 - 1 kg za týden. Pacient by měl jíst malé porce (5 - 6 porcí) většinou v tříhodinovém rozmezí. Je třeba vyloučit sladké výrobky a alkohol, zvýšit podíl ovoce, zeleniny, kvalitních bílkovin, zvýšit příjem tekutin a pohybovou aktivitu. Pohybová aktivita by měla být přizpůsobena tělesné kondici a stupni obezity. Správná redukční dieta musí vést ke ztrátě tělesného tuku, ne ke ztrátě aktivní tělesné hmoty. Dieta má mít takové složení, aby ji bylo možno dodržovat dlouhodobě (Brázdová, Kleinwächterová, 2001).

5 MALNUTRICE

Malnutrici můžeme definovat jako stav zhoršené výživy. Malnutrici v *širším slova smyslu* chápeme jako stav porušení výživy, nedostatek energetických zásob organismu, nedostatek proteinů, nedostatek vitaminů i stopových prvků. V *užším slova smyslu* se projevuje proteinovou či energetickou malnutricí (Kohout, Kotlíková, 2009).

5.1 Rozdělení malnutrice

Dle Kohouta, Kotlíkové (2009) lze malnutrici rozdělit podle různých kritérií:

- malnutrice **energetická** (kachexie, marasmus, marastický typ malnutrice);
- malnutrice **proteinová** (izolovaná proteinová malnutrice, kwashiorkor);
- malnutrice **proteinoenergetická**.

U *malnutrice energetické* dostává organismus nedostatečné množství energie, zásoby tělesného tuku jsou nízké, ale serologické markery stavu výživy jsou normální. U *malnutrice proteinové* je snížena hladina nutričních proteinů v séru. Poslední typ *malnutrice proteinoenergetické* je spojením obou předchozích typů.

Další dělení:

- malnutrice **prostá**;
- malnutrice **stresová** (hypometabolický a hypermetabolický typ malnutrice).

U *malnutrice prosté* mluvíme o prostém hladovění. Organismus se adaptuje na nízký energetický příjem. Dochází také ke snížení energetického výdeje. Při typu *malnutrice stresové* je organismus vystaven působení stresu u kriticky nemocných, energetický výdej je vysoký. Organismus není schopen využít tuky ze svých zásob, dochází k inzulinorezistenci. Využití sacharidů je tedy obtížnější, organismus využívá aminokyseliny z bílkovin vlastních tkání (Kohout, Kotrlíková, 2009).

Malnutrice:

- **prostá**;
- **při onemocněních** (zahrnuje všechny již uvedené typy malnutrice).

5.2 Příčiny malnutrice

Topinková, Neuwirth (1995) popisují příčiny vzniku malnutrice:

- **sociální příčiny** - změna životních podmínek, ztráta partnera, osamocení při jídle, nedostatek finančních prostředků;
- **věkem podmíněné příčiny**
 - pokles apetitu v důsledku snížení chuťových a čichových vjemů;
 - snížená chuť k jídlu v důsledku tělesné nečinnosti;
 - snížený pocit žízně;
 - snížený pocit hladu;
 - zvýšený pocit sytosti;
- **somatické postižení**
 - špatná dentice, špatné zubní náhrady;
 - poruchy polykání;

- chorobné stavy, které ovlivňují příjem potravy (např. žlučnickové obtíže, chronická pankreatitida, enzymatické defekty - laktózová intolerance);
- **psychologické příčiny**
 - deprese;
 - demence;
 - paranoidní bludy;
- **lékové příčiny**
 - anorexie;
 - interakce mezi léky a živinami.

Podle Kohouta, Kotlíkové (2009) mohou vést k výskytu malnutrice také metabolické poruchy. Mezi ně patří např. jaterní, renální či respirační insuficience, diabetes mellitus, hyperthyreóza. Malnutrici může též způsobit **zvýšená ztráta a spotřeba živin či energie** (různé enterokutánní píštěle, abscesy, diabetes mellitus, infekce, trauma, operace, nádory aj.).

5.3 Projevy malnutrice

Kalvach et al. (2004) a Kohout, Kotlíková (2009) se shodují, že malnutrici je nutné včas a řádně diagnostikovat, minimalizovat riziko komplikací vznikajících z malnutrice. Tabulka 2 uvádí klinické projevy malnutrice způsobené nedostatkem jednotlivých složek potravy. *Energetický typ malnutrice* spojený s prostým hladověním lze snadněji diagnostikovat z důvodu absence podkožního tuku (zjištěno fyzikálním měřením).

K nejvýznamnějším projevům *proteinové malnutrice* patří:

- pokles hmotnosti svalstva (snížená svalová síla, včetně síly dechového svalstva vedou ke zvýšenému riziku výskytu zápalu plic, tromboembolických onemocnění, k prodloužení nutnosti umělé ventilace, pozdějšímu odpojení od ventilátoru, nemožnosti odpojení z důvodu selhání respiračního systému);
- snížené koncentrace plazmatických a transportních proteinů (vznik otoků);
- zhoršení transportní funkce krve (porušen transport železa);

- poruchy transportu hormonů a léků;
- zhoršené hojení ran, zvýšená tvorba dekubitů;
- snížení imunitních funkcí, sklon k infekcím;
- zhoršení účinků léků (Kalvach et al., 2004; Kohout, Kotlíková, 2009).

Tabulka 2. Následky karence jednotlivých složek potravy (Topinková, Neuwirth, 1995)

Nedostatková látka	Klinické projevy
bílkoviny + kalorie	anémie, snížení imunity, zhoršení mentálních funkcí, zpomalené hojení, tvorba dekubitů, vypadávání vlasů, bělení nehtů
voda	dehydratace, hypernatremie, posturální hypotenze
vitamin A	šeroslepost, suchá kůže, keratosis follicularis, sklon k infekcím
kyselina listová	afty, angulární stomatitida, atrofická glositida, anémie
vitamin B ₁₂	atrofická glositida, anémie, parestézie v dolních končetinách, porucha hlubokého čítí, areflexie, ataxie, demence
vitamin C	krvácení kolem vlasových folikulů, ekchymózy, krvácivá gingivitida, u ležících pacientů krvácivé projevy na dorzální straně lýtek, stehy, na zádech
vitamin D	osteoporóza, osteomalacie, kyfoskolióza, bolesti ve skeletu
železo	atrofická glositida, angulární stomatitida, ragády na rtech, anémie, výrazná únavnost
vápník	osteoporóza, deformity páteře, bolesti ve skeletu, zvýšená nervosvalová dráždivost
hořčík	třes, zvýšená nervosvalová dráždivost, svalové záškuby
zinek	snížená chuť k jídlu až anorexie, snížení imunity, zpomalené hojení

Malnutrice prodlužuje dobu léčení, hospitalizace, pobyt na jednotce intenzivní péče. Pacienti v malnutrici jsou ohroženi vyšší mortalitou.

5.4 Léčba malnutrice

Při léčbě malnutrice je třeba se zaměřit na úpravu a zlepšení socioekonomických podmínek. Dalším opatřením je poučit pacienta o biologické a kalorické potřebě těla. Je nutné zjistit **denní energetickou potřebu** pacienta, aby se dosáhlo dostatečného příjmu. Potřebu energie lze určit pomocí odhadu, tabulek nebo dle výpočtu Harrisona - Benediktova vzorce (Wilhelm et al., 2004).

pro muže: $BEE = 297,9 \cdot m^{0,75} \cdot [1 + 0,004 \cdot (30 - r) + 0,010 \cdot (S - 43,4)]$

pro ženy: $BEE = 275,3 \cdot m^{0,75} \cdot [1 + 0,004 \cdot (30 - r) + 0,018 \cdot (S - 42,1)]$

m	- tělesná hmotnost
S	- specifický faktor různé stavby těla (= tělesná výška v cm/m ^{1/3})
r	věk v letech
výsledek	kJ/den

Velmi důležitým faktorem vedoucí k úspěšné léčbě je **nutriční podpora**. Prevenci vzniku malnutrice postačí rozbor dietních zvyklostí nutričním terapeutem a individuální úprava diety. Je možné také jídelníček doplnit potravinami bohatými na bílkoviny anebo energii. Pokud je úprava diety a přídavek nedostačující a trávicí trakt je funkční, podáváme výživu **enterální**. V případě, že trávicí trakt není funkční, podáváme **parenterální** výživu (Kohout, Kotrlíková, 2009).

5.4.1 Dietní systém

Dle Starnovské (2009), je dietní systém dokument specifický pro každé zdravotnické zařízení. Tento dokument je tvořen nutričními terapeuty, asistenty pod dohledem dietologa. Velkou úlohu hraje při stanovení pravidel, jaké diety bude dané zařízení připravovat a jakým způsobem. Jednotlivá zařízení vytváří tyto systémy podle potřeb svých klientů a možností daného zařízení.

Dieta je soubor výživových opatření, jejichž uplatnění zvýší kompenzaci onemocnění, zmírní nebo odstraní obtíže nemocného. Patří zde jednotlivé diety, technologické postupy, rozboru surovin.

Z výčtu diet uvádíme nejdůležitější a nejfrekventovanější. Do dietního systému řadíme *dietu základní* (č. 3). Jedná se o stravování bez omezení, tedy oběžnou stravu. U *diety diabetické* (č. 9) je poměr zastoupení sacharidů 275 g, případně 225 g nebo 175 g. Pro chronicky nemocné a pacienty se zažívacími problémy je indikována *dieta 9S*. Živinami vyvážená, energeticky plnohodnotná se šetřící úpravou pokrmů je *dieta šetřící* (č. 2). *Dieta s omezením tuků* (č. 4) nemá vyvážený základní poměr živin. *Dieta s omezením bílkovin* (č. 6) je vázána na individuální nutriční režim. Pacientům, kteří z důvodu nemoci trpí nechutenstvím nebo je některé potřeba „rozjít“, je třeba individuálně sestavit jídelníček. Tyto *diety* můžeme označit jako *výběrové a individuální*. *Dieta tekutá* se připravuje individuálně podle nutriční potřeby pacienta a podle jeho schopnosti konzumace. Tato dieta, kuchyňsky připravovaná, je nevhodná pro podávání pacientům do sondy, jelikož nemůže splnit hygienické a nutriční parametry. Pro aplikaci do sond jsou výhradně určeny průmyslově vyrobené výživy, kde je vhodně zvolený poměr živin, minerálů, vitamínů vzhledem k potřebám pacienta (Starnovská, 2009).

5.4.2 Enterální výživa

Enterální výživa je využívána u pacientů, kterým hrozí riziko vzniku malnutrice, nebo se již vyskytují v pásmu malnutrice. Tuto výživu je možné indikovat pouze za předpokladu funkčnosti trávicího traktu. Je přirozenou cestou přívodu živin. Její funkcí je udržení bariéry tenkého střeva, prevence bakteriálního přerůstání, udržení motility střeva (Kohout, Kotlíková, 2009).

Dle Křemene, Kotlíkové, Svačiny (2009) je enterální výživa podávání farmaceuticky připravených výživných roztoků do trávicího traktu. Pro podávání do žaludku se používá jako vstup buď *nasogastrická sonda*, nebo *gastrostomie* (*perkutánní endoskopická gastrostomie* - **PEG**). Dále může také dojít k podávání farmaceutických nutričních přípravků do tenkého střeva formou *nazojejunální*

sondy, jejunostomií nebo jejunální sondou zavedenou do perkutánní endoskopické gastrostomie (**J-PEG**).

Formy podávání:

- **perorálně;** tzv. **sipping** - ochucené přípravky obsahující jednotlivé složky výživy nebo komplexní přípravky obsahující všechny složky výživy, např. Nutridrink, Ressource, Fresubin Drink. Přípravky jsou většinou podávány jako doplňkově zařazené k běžné dietě. Tyto přípravky jsou převážně sladké chuti, pacient má na výběr z několika variant příchutí;
- **sondově;** pacient není schopen požit celou dávku enterální výživy per os, je zaváděna sonda do žaludku nebo do první kličky jejunu. Pokud je nutné podávání výživy sondou delší dobu, zavádí se pacientovi PEG.

Pokud pacient vypije např. 1 Nutridrink a nechutná mu, nemůžeme vyvozovat závěr, že sipping netoleruje. Je třeba pacienta motivovat, vysvětlit mu, k čemu je jeho užívání dobré, doporučit popíjení chlazeného výrobku, popíjení po troškách. Upozorníme ho na možnost výběru příchutí a struktury výrobku. Výrobek o objemu 200 ml (1 balení sippingu) obsahuje 1/3 denní dávky vitaminů a stopových prvků a 1/6 energie (klidové potřeby).

Je nutné také vyvrátit mýtus, že pacienti, kteří nesnáší mléko, nebudou snášet ani sipping. Výhodou této výživy je, že je bezlaktózová, bezpurinová, s nebo bez obsahu vlákniny. Má různý obsah energie a bílkovin. Co se týká porovnání sippingu a mléka z hlediska energie, je u Nutridrinku energetická hodnota 1,25 - 1 kcal/ml, u mléka to je 0,4 kcal/ml a jogurtu 0,7 kcal/ml (www.nutriciamedical.cz).

Enterální výživa je průmyslově vyráběná. Některé přípravky existují ve formě prášku a před podáním se smíchají s převařenou vodou ve stanoveném množství. Silnou nazogastickou sondou se podává mixovaná, kuchyňsky připravená strava. Tato forma podání silnou sondou může být pro pacienta značně nepříjemná. Lze ji také nahradit průmyslově vyrobenými přípravky (nutričně plnohodnotnými). Podávání mixované stravy se většinou využívá u pacientů s PEG ošetřovanými v domácím prostředí.

Z přípravků jsou využívány *polymerní přípravky*. Jejich složení odpovídá fyziologickým potřebám organismu, obsahují proteiny (kasein), polysacharidy a tuk (triglyceridy). Obsahují také vlákninu, která má prebiotický efekt a má vliv na redukci průjmu i zácpy. Jsou určeny především k podávání do žaludku a duodena. *Oligomerní přípravky* jsou využívány u pacientů, kdy polymerní přípravky nejsou organismem dobře snášeny (vyskytují se průjmy, zácpa, nadýmání, těžká malabsorpce atd.). Oligomerní přípravky jsou nízkomolekulární a rozštěpené, nevyžadují tedy ke svému vstřebávání trávicí enzymy. Většinou se podávají do tenkého střeva.

Z hlediska množství podávané energie je enterální výživa *hypokalorická* (0,75 kcal/1 ml), *izokalorická* (přes 1 kcal/1 ml) a *hyperkalorická* (do 2 kcal/1 ml). Hypokalorická výživa je vhodná pro diabetiky, izokalorická především pro sondové podání a hyperkalorická pro sipping, kardiaky a pacienty s renální insuficiencí.

Oligomerní i polymerní výživa obsahuje zhruba 50 - 60 % sacharidů, 30 - 40 % lipidů, zbytek tvoří bílkoviny a peptidy. Všechny přípravky pro enterální výživu obsahují vitaminy, minerály a stopové prvky v množství odpovídající denní dávce. Neobsahují většinou lepek, laktózu a puriny (Křemen, Kotlíková, Svačina, 2009).

Z hlediska finančního je enterální výživa levnější než výživa parenterální. Pro utvoření si představy ceny stravy uvádíme, že kuchyňsky připravovanou mixovanou stravu lze připravit do 80 Kč/den. Polymerní strava do žaludku stojí do 200 Kč/den. Oligomerní stravu do střeva pořídíme do 700 Kč/den. Orgánově specifická strava vyjde na jedince cca 600 - 1.500 Kč/den (www.nutriciamedical.cz).

Grofová (2007) uvádí příklady komplikací enterální výživy. Můžeme zde zařadit komplikace související s dislokací, obturací nebo jiným poškozením sondy či PEG. *Mechanicky* mohou být způsobeny dekubitální vředové léze, popřípadě i krvácení do trávicího traktu. *Metabolické komplikace* mohou vzniknout při nesprávném dávkování a sledování. Může dojít ke změnám hydratace a minerálním dysbalancím. K *infekčním komplikacím* řadíme infekce okolo vstupu respiračního systému, průjmy, sepse. Z gastrointestinálních komplikací se může objevit reflex, nauzea, zvracení, bolesti břicha, nadýmání, zácpa, průjem atd.

5.4.3 Parenterální výživa

Parenterální výživa je způsob dodávání živin mimo trávicí trakt, tedy přímo do cévního systému. Nejde však o fyziologický způsob dodávky živin, proto je zde vyšší riziko vzniku komplikací. Je určena pro pacienty, kdy z důvodu nefunkčnosti trávicího ústrojí nejde využít výživu enterální (Křemen, Kotrlíková, Svačina, 2009). Srovnání výhod a nevýhod enterální a parenterální výživa je uvedeno v tabulce 3.

Parenterální výživa je podávána do periferní nebo centrální žíly. Tento způsob výživy je indikován při syndromu krátkého střeva, ileózních stavech, střevních píštělích, střevních stenózách, stavech po rozsáhlých střevních operacích, akutní pankreatitidě, nespecifických střevních zánětech, malabsorpci, těžkých průjmech, zvracení, jaterních insuficiencích nebo kritickém stavu doprovázeném dysfunkcí gastrointestinálního traktu (Křemen, Kotrlíková, Svačina, 2009).

Periferní parenterální výživu podáváme do periferní žíly, nejčastěji na horních končetinách. Tento postup je zvolen při krátkodobé nutriční podpoře (ne déle než 10 dní), také při nemožnosti použít kanylaci centrální žíly. Při dlouhodobějším užití se nepříjemným a bolestivým projevem stávají flebitidy při iritaci žil.

Centrální parenterální výživa je tedy indikována u osob s potřebou dlouhodobé nutriční podpory. Výhodou je podávání koncentrovaných roztoků v malém objemu bez rizika flebitidy. Nejčastěji se kanylace provádí do vena subclavia nebo vena jugularis interna. Konec katetru je umístěn do horní duté žíly. U pacientů, kde nelze využít již uvedené žíly, se kanyla zavádí do vena femoralis s koncem kanyly v dolní duté žíle (Křemen, Kotrlíková, Svačina, 2009).

Formy podávání (Křemen, Kotrlíková, Svačina, 2009):

- **multi - bottle systém** (systém jednotlivých lahví podávaných současně, dnes již skoro nevyužívaný);
- **all - in - one systém** (v jednom vaku jsou smíchány všechny živiny, vitaminy, minerální látky, stopové prvky na jeden den. Na trhu jsou dostupné dvoukomorové vaky obsahující aminokyseliny a cukry, které se mohou či nemusí podávat s tukovou emulzí. Např. Nutriflex, Kabiven, Clinomel.).

Výhody podávání all - in - one systém jsou lepší utilizace jednotlivých živin, nižší výskyt metabolických komplikací, menší riziko infekce, volnější možnost rehabilitace, nižší cena (spotřeba stříkaček, jehel, infuzních setů), menší nároky na personál. Výhodou vaků je dlouhá doba expirace a možnost uchování při pokojové teplotě. Firemně připravované vaky jsou vhodné pro stabilizované pacienty a pro nemocné s domácí parenterální výživou. Při podání se využívají infuzní pumpy.

V případě nestabilního pacienta (jaterní, renální selhání, těžká malnutrice atd.) je obsah vaků připravován individuálně podle nemocničních receptur uzpůsobený konkrétnímu pacientovi (Křemen, Kotlíková, Svačina, 2009).

Mechanické komplikace parenterální výživy jsou spojeny se zaváděním, dislokací či umístěním periferního nebo centrálního katetru. Řadí se zde pneumotorax, vzduchová embolie, trombózy, okluze katetru. Do skupiny infekčních komplikací zahrnujeme nejzávažnější septické stavy - katetrová seps. Z *metabolických poruch* uvádíme přetížení organismu nutričními substráty. Tato komplikace může nastat při zahájení nutriční podpory u výrazně malnutričních pacientů. Nevyvážené roztoky aminokyselin vedou k jaterním poruchám a poruchám acidobazické rovnováhy. Při nadměrné dávce lipidů může dojít k toxickému poškození CNS, k hypertermii a poruchám acidobazické rovnováhy. Jednou z nejčastějších komplikací parenterální výživy je přetížení organismu glukózou s následnou hyperglykemií (Kohout, Kotlíková, 2009).

Tabulka 3. Porovnání enterální a parenterální výživy (Kohout, Kotrlíková, 2009)

Nutriční podpora	výhody	nevýhody
Enterální	• fyziologická cesta • zachována výživa střeva • nižší náklady • minimální riziko komplikací	• průjmy • zvracení • riziko aspirace
Parenterální	• definovaný přísun jednotlivých živin • rychlá úprava případného metabolického rozvratu • použitelná i při úplném chybění tenkého střeva	• nefyziologický přístup • komplikace (při zavádění katétru, metabolické, septické, jaterní insuficience) • vyšší náklady

6 VÝŽIVA JAKO SOUČÁST LÉČBY VYBRANÝCH ONEMOCNĚNÍ

Keller, Meier, Bertolli (1993) a Fořt (2008) uvádějí možnosti ovlivnění způsobu stáří, jeho prožití i délky života jedince výživou. Ta je schopna způsobit výskyt určitých onemocnění, stejně tak je schopna ovlivnit léčbu těchto onemocnění. Níže jsou uvedena nejčastěji se vyskytující onemocnění a možný způsob léčby dle výše zmíněných autorů.

Zácpa

Chronická zácpa je velmi častá funkční porucha ve stáří. Dochází k zadržování stolice v tlustém střevě. Příčinou zácpy může být i nervové vypětí, dieta chudá na vlákninu, nízká tělesná aktivita, chronické užívání projímadel.

Strava by měla obsahovat 25 - 50 g vlákniny na den. Toho může starý člověk dosáhnout zvýšeným příjmem celozrnných potravin, konzumací většího množství ovoce a zeleniny a zvýšeným příjmem tekutin denně. U mnohých pacientů lze dodržováním těchto zásad zlepšit motilitu střeva a nastolit rytmus častějšího vyprazdňování.

Hypertenze

Ke vzniku hypertenze dochází zvýšením periferního cévního odporu nebo cirkulujícího objemu krve. Ke vzniku hypertenze přispívá životní styl, způsob stravování, způsob a míra pohybové aktivity.

Prvotně se lékaři zaměřují na nefarmakologické léčení. Důležité je omezit příjem sodíku (omezit konzumaci příliš slaných jídel, méně solit), redukovat hmotnost, zvýšit příjem draslíku (jíst více ovoce a zeleniny), omezit příjem alkoholu, zvýšit podíl polynenasycených mastných kyselin v jídle. V jiných případech jsou indikována antihypertenziva.

Ateroskleróza

Tato choroba vzniká v důsledku ukládání lipoproteidů, cholesterolu, rozpadlých částí tkání a vápníku do stěny tepen v podobě plátů. Zúžují se arterie, pokud dojde k poškození srdečních cév, důsledkem může být srdeční infarkt, arytmie, náhlá srdeční smrt, anginózní záchvaty. Při poškození cerebrovaskulárních cév hrozí cerebrovaskulární příhody. Ve většině případů je toto onemocnění opět ovlivněno životním stylem a způsobem výživy.

Z hlavních léčebných opatření uvádíme omezený příjem tuků, omezení nasycených mastných kyselin, snížení příjmu energie při nadváze, strava bohatá na vlákninu, omezení spotřeby kuchyňské soli, dostatek vitaminů A, C, E.

Osteoporóza

Velmi časté onemocnění, které se objevuje po 50. roce života, častěji u žen. Vyznačuje se úbytkem kostní hmoty, který se projevuje zvýšeným sklonem k frakturám (fraktury obratlů, zlomeniny krčku stehenní kosti, zlomeniny kosti vřetenní), poklesem tělesné výšky, přehrbným držením, bolestí v kyčlích a v zádech.

U již rozvinuté osteoporózy je dobré podávat křemík. Křemík je obsažen v přesličce, pacient ho tedy může přijímat ve formě pravidelného popíjení přesličkového čaje. Křemík je také součástí potravinových doplňků, které si pacient může zakoupit v lékárně (např. Biosil). Dalším účinným opatřením je podávání kombinace vitaminu D s vápníkem a vitaminem K. Příjem vápníku v potravě by měl být v množství 1000 - 1500 mg/den. Tělu prospěšné jsou také esenciální mastné kyseliny řady omega - 3.

Diabetes mellitus

Jde o poruchu tvorby inzulinu. Často vzniká na základě vrozených dispozic, ale z velké části se na jeho vzniku podílí také nesprávný životní styl - přejídání se, nedostatek pohybu, obezita.

Léčba je zaměřena na snižování hladiny krevního cukru dietou (zásadou diety je vyrovnaný energetický příjem a výdej) nebo podáváním antidiabetik. Strava je rozdělena na šest porcí během dne. Denní obsah vlákniny by měl být alespoň 30 g, příjem cholesterolu nejvýše 300 mg/den. Příjem sacharidů je omezen, podávají se většinou polysacharidy. Je nutné omezit příjem alkoholu a kuchyňské soli.

Nádorová onemocnění

Nádorová onemocnění se řadí do skupiny nejčastějších příčin úmrtí. U starší populace je nejvíce rozšířený kolorektální karcinom, karcinom prostaty, karcinom prsu, karcinom plic. Obecně se za příčiny vzniku všech nádorových onemocnění může považovat vysoký příjem tuků, hlavně nasycených mastných kyselin, obezita, nakládané a uzené potraviny, nedostatek vitaminů (Keller, Meier, Bertolli, 1993; Fořt, 2008).

7 NUTRIČNÍ TÝM A NUTRIČNÍ PÉČE

Starnovská (2009) uvádí, že k 01.04.2004 došlo ke změně názvu profese nutričního asistenta a nutričního terapeuta na nutričního pracovníka. Počet nutričních pracovníků závisí na druhu zařízení, době hospitalizace pacientů a časového vymezení péče.

Nutriční pracovník zjišťuje a zpracovává nutriční anamnézu pacienta, provádí antropometrická, popřípadě jiná hodnocení, sestavuje jídelní lístky a normy stravy, navrhuje systém diet vhodných pro klientelu daného zařízení, předkládá je řediteli ke schválení, zajišťuje úpravu stravy podle potřeb jednotlivých pacientů, navrhuje případné řešení kombinované formy výživy (např. potravinové doplňky, enterální výživa, přechod z parenterální na enterální výživu), sestavuje individuální nutriční režim pacienta. Vyhledává také nutričně rizikové pacienty, konzultuje s lékařem, sestrou, případně nutričním týmem postup nutriční péče u daného pacienta.

Nutriční pracovník hodnotí také příjem stravy pacienta. Edukuje pacienta i jeho rodinu.

Význam práce nutričního pracovníka a poskytované péče znamená sice zvýšení nákladů na výživu, diagnostické přístroje apod., ale na druhou stranu dochází ke snížení nákladů na medikaci, zkrácení doby hospitalizace, snížení náročnosti ošetrovatelské péče na základě zvýšení soběstačnosti pacienta.

Starnovská (2007) popisuje postup realizace **nutriční péče**:

- a) *stanovení dietního systému*; Dokument vypracován nutričním pracovníkem ve spolupráci s dietologem. Pravidelně aktualizován s vývojem medicíny, léčebných postupů apod;
- b) *léčebná výživa*; Nutriční hodnoty stravy jsou sestaveny tak, aby splňovaly požadavek prevence vzniku nutričních deficitů či malnutrice. Jsou prováděny propočty biologické a energetické hodnoty diet, jejichž podkladem jsou receptury s čistou hmotností surovin. Pacient je informován o systému stravování;
- c) *zásady přípravy a podávání stravy*; Zařízení má zajistit pravidelnou dostupnost stravy přiměřené věku pacienta, jeho zdravotnímu stavu a plánované zdravotní péči. Příprava, skladování a výdej stravy má být v souladu s legislativou a předpisy. Strava je členěna do několika denních dávek (obvykle do pěti). Prvních 60 % energie by mělo být podáno v první polovině dne (jinak přizpůsobeno např. diabetikům). Omezení podávání studených večeří u některých diet a starších pacientů. Mechanicky upravená strava, zejména tekuté formy diet, připravované kuchyňskou technologií a aplikované do sond či PEG, jsou hygienicky velmi rizikové. Nutriční hodnota základních živin v takto připravené stravě je nedostatečná. Obsah vitaminů a stopových prvků je nízký. Tato forma stravy je nutričně nevyvážená;
- d) *sledování účinnosti*; Konzumaci stravy pacientem je třeba průběžně sledovat. Pokud pacient stravu nezkonzumuje, je třeba se zaměřit na zjištění příčiny. Je-li příčina závažná, je třeba účinně zasáhnout (např. změnit stravu, její složení atd.). Pokud je pacient v závažném nutričním stavu, je třeba sestavit složení stravy individuálně kvalifikovaným nutričním terapeutem specialistou. Do dokumentace pacientů

se zaznamenává ordinace nutričního režimu, který vychází z nutričního stavu a potřeb pacienta;

e) *nutriční péče* se zajišťuje multioborově, její efekt se zaznamenává do zdravotní dokumentace. Je realizována nutričním pracovníkem. Skládá se z následujících kroků:

- vyhledávání a identifikace nutričně rizikových pacientů;
- nutriční anamnéza realizovaná nutričním pracovníkem u nutričně rizikových pacientů;
- potřebná vyšetření či hodnocení;
- plán nutriční péče vytvořený na základě zjištěných údajů pomocí vyšetření;
- realizace potřebných opatření, návrh řešení kombinované stravy;
- zhodnocení příjmu stravy kvantitativně (na základě záznamu zkonzumované stravy);
- bilance příjmu živin;
- edukace pacienta a jeho blízkých o nutriční péči a výživě;
- ambulantní sledování a konzultační služby po propuštění;

Za nedostatečnou nutriční péči považujeme péči, která:

- nekryje aktuální potřebu nemocného;
- nedoplňuje vzniklé nutriční deficit;
- neposkytuje potřebné a v daném stavu důležité živiny a doplňky;
- vystavuje pacienta nutričním deficitům;
- ohrožuje pacienta rizikem malnutrice.

f) *standardizace nutriční péče*;

g) *formuláře potřebné k realizaci standardizované nutriční péče* jsou Identifikace nutričně komplikovaných pacientů, Nutriční plán, Evidence příjmu stravy, bilance stravy, Edukační materiály, Předávací protokol;

h) *edukace personálu* probíhá formou interních seminářů na jednotlivé okruhy témat. Edukace je evidována formou prezenčních listin z jednotlivých seminářů. Edukace v pracovním procesu (informace přenášené nutričním

pracovníkem ostatním členům týmu). Součástí edukace je vzdělávání studentů a stážistů na pracovišti. Do oblasti edukace můžeme zahrnout i publikační činnost;

- i) *edukace pacientů*; Zahrnujeme zde nejen edukaci pacienta, ale i jeho blízkých;
- j) *vnější rizikové faktory*; Rizikovým faktorem je stav výživy populace, nevhodné stravovací návyky a preference populace. U seniorů se objevují výživové problémy z nedostatku některých složek výživy;
- k) *vnitřní rizikové faktory*; Rizikovým faktorem je neznalost problematiky a neinformovanost o správném postupu při realizaci nutriční péče. Jiným problémem je angažovanost nekvalifikovaných či nekompetentních pracovníků v procesu nutriční péče;
- l) *identifikace nutričně rizikového pacienta* (viz kapitola 3.1);
- m) *nejčastější příčiny nepřiměřené nutriční péče* (podceňování problematiky, absence některých záznamů, nevhodně provedený screening, rozpor mezi kvalitně připravenou stravou a nepřizpůsobením možnostem konzumace klientem);
- n) *kompenzační pomůcky*; Můžeme zde zařadit pomůcky ke konzumaci stravy, kompenzací může být i úprava stravy před konzumací - např. nakrájení, dopomoc personálu při konzumaci jídla;
- o) *sledování výživy hospitalizovaných*; Využití získaných informací a poznatků je podkladem pro nové možnosti, postupy a úpravy v oblasti výživy.

8 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ VE STÁŘÍ

- strava má být co nejvíce pestrá;
- s ohledem na časté poruchy chuti více kořeněná;
- s ohledem na ztrátu chrupu je vhodné přizpůsobit její úpravu a konzistenci, pokrmy krájet na malé kousky, mlít nebo mixovat, zeleninu a ovoce strouhat;
- s ohledem na možné poruchy polykání, trávení a vstřebávání jíst pomalu, stravu rozdělit do většího počtu malých porcí;
- maso přibližně 100 g / den, preferovat spíše libové. Bílkoviny jako maso a vejce jíst alespoň 3krát týdně. Dvakrát týdně ryby, celkem 300 g

(možné jsou rybí konzervy - sardinky v oleji, makrely v tomatě, marinované ryby apod.);

- mléko a mléčné výrobky - alespoň tři dávky denně, za dávku považujeme 250 ml mléka, acidofilního mléka nebo kefíru, 1 jogurt, cca 50 g sýra nebo tvarohu. Vzhledem k dobré stravitelnosti, pozitivním zdravotním účinkům živé mikroflóry a široké nabídce na trhu jsou velmi vhodné (zakysané) mléčné výrobky. Zvláště při obezitě a tendenci k ní je třeba preferovat výrobky se sníženým obsahem tuku;
- máslo v množství 25g/den jako zdroj vitamínu A a výživy pro jaterní buňky. Rostlinné tuky 20 g denně jako zdroj vitamínu E a n-6 nenasycených mastných kyselin;
- ovoce a především zeleninu několikrát denně, ovoce 200 g denně a zeleninu 300 g denně. K vysoce ceněným druhům zeleniny z tohoto hlediska patří brokolice (glukosinoláty, karotenoidy, tokoferoly), rajčata (lykopen), papriky (vitamin C) nebo česnek. Zeleninu je vhodné konzumovat syrovou (zeleninové saláty), z kulinárních úprav lze doporučit napařování, případně podušení. Celkem hodnotné jsou též luštěniny, problémem je v tomto případě obsah nestravitelných oligosacharidů, způsobujících trávicí obtíže (nadýmání). Doporučuje se proto před vařením luštěniny máčet a tuto vodu slít, kombinovat různé druhy luštěnin a namísto velké porce jednou za čas je konzumovat spíše častěji, ale v malých porcích;
- nelze-li, ať už z jakýchkoliv důvodů zajistit dlouhodobě pestrou a vyváženou stravu, je možná rozumná suplementace vhodným potravinovým doplňkem (např. vitamíny, minerální látky). Výběr přípravku a dávkování je dobré konzultovat s lékařem, aby nedošlo ke zbytečnému nadužívání (a zbytečným finančním nákladům);
- velmi důležitá je péče o pitný režim. Starý člověk by měl denně vypít alespoň 2 litry tekutiny, v horkých dnech i více. S ohledem na snížený pocit žízně je třeba příjem tekutin aktivně hlídat a pít v průběhu celého dne. Vhodné jsou stolní vody, ovocné čaje, v poslední době hodně preferovaný zelený čaj, ředěné ovocné a zeleninové šťávy;

- pokud zdravotní stav nevyžaduje úplnou abstinenci, lze akceptovat konzumaci cca 20 g alkoholu / den celkem, což odpovídá přibližně 1 pivu nebo 0,2 l vína nebo 0,05 l lihovin;
- při přípravě stravy důsledně dbát na prevenci alimentárních nákaz (infekcí z jídla). Zatímco u zdravého mladého člověka salmonelóza většinou proběhne bez následků, starší člověk je ohrožen rychlou dehydratací a z toho pramenícími komplikacemi. Zásady hygieny je třeba dodržovat zejména při manipulaci se syrovým masem, drůbeží a vejci a tyto potraviny konzumovat až po důkladném tepelném opracování;
- při sestavování jídelníčku dbáme, aby strava byla energeticky přiměřená, a aby zajistila optimální příjem jednotlivých živin a ochranných faktorů. Na druhé straně, pokud to není nezbytné ze zdravotních důvodů (např. kvůli cukrovce, nadměrné obezitě, závažné poruše jater, ledvin, slinivky atd.) snažíme se starému člověku co nejméně znepříjemňovat život zákazy a restrikcemi potravin a pokrmů, které má rád (www.zupu.cz).

PRAKTICKÁ ČÁST

1 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

Hlavní cíl:

Zjistit nutriční stav pacientů s ohledem na riziko malnutrice v zařízeních léčben dlouhodobě nemocných (dále LDN).

Dílčí cíle:

1. Zjistit kolik pacientů ze zkoumaného vzorku tvoří pacienti ohroženi malnutricí.
2. Zjistit, zda riziko malnutrice je vyšší u žen či u mužů.
3. Zjistit jaký počet tvoří pacienti soběstační a nesoběstační co se týká schopnosti najíst a napít se sám.
4. Zjistit, zda se u pacientů po hospitalizaci na oddělení LDN změnil postoj k jídlu a množství vypitých tekutin.

2 METODIKA PRÁCE

2.1 Charakteristika zařízení

Výzkum pro diplomovou práci byl prováděn v Nemocnici Milosrdných sester Kroměříž a v Nemocnici Prostějov.

Nemocnice Milosrdných sester (NMS) v Kroměříži je nestátní a lůžkové zdravotnické zařízení typu léčebny dlouhodobě nemocných, které poskytuje následnou péči s využitím komplexní léčby režimové, dietetické a medikamentózní spojené s rehabilitační péčí, přičemž je kladen zvýšený důraz na odbornou ošetrovatelskou péči. Převážně jsou hospitalizováni geriatřiční pacienti. Zdravotnické zařízení je určeno pro spádovou oblast okresu Kroměříž, po domluvě s ředitelem NMS nebo provinční představenou může být přijat pacient i z jiné oblasti ČR. V celém areálu je 105 lůžek. Chod zařízení zajišťuje 5 lékařů, 2 medikové, 32 všeobecných sester, 3,5 fyzioterapeutů, 1 zdravotněsociální pracovník, 0,3 nutričních terapeutů, 10,75 všeobecných ošetrovatelů, 2 sanitáři, 0,75 úvazku pastora a další pracovníci (www.nemomil.cz).

Nemocnice Prostějov je součástí Středomoravské nemocniční a členem skupiny Agel. LDN poskytuje také komplexní specializovanou ústavní péči léčebnou, dietetickou, rehabilitační, ošetrovatelskou u pacientů se stanovenou diagnózou a léčebně rehabilitačním programem, u nichž charakter postižení neumožňuje ambulantní formu léčby. Je určena pro spádovou oblast Prostějovska. Na oddělení je 72 lůžek. Péče je zajišťována 4 lékaři, 22 zdravotními sestrami, 12 osobami pomocného zdravotnického personálu, 2 fyzioterapeutkami, 2 sestrami pro sociální služby a dalšími technicko-hospodářskými pracovníky. Pro celou nemocnici jsou určeny 4 nutriční terapeutky (www.nempv.cz).

2.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Výzkum byl proveden celkem u vzorku 105 pacientů, mužů i žen, ve věku nad 65 let. Horní hranice věku nebyla určena. Do vybrané skupiny respondentů bylo zahrnuto i 15 pacientů, jejichž výživa je zabezpečována pomocí zavedených sond a PEGů. Tito pacienti jsou umístěni v zařízení LDN většinou po cévních mozkových příhodách, po podání narkózy při operačním výzkumu aj.

2.3 Metodika výzkumu

Pro výzkum bylo zvoleno dotazníkové šetření. Byly použity dva typy dotazníků. První z nich, standardizovaný screeningový dotazník. Tento *základní nutriční screening* (Kohout, Starnovská, 2004) byl zpracován s použitím Nottinghamského dotazníku. Cílem dotazníku je vyhledávání pacientů s rizikem malnutrice. Dotazník zjišťuje pohlaví, věk (rozdělení pacientů nad 65 let a nad 75 let), hmotnost, výšku pacienta, z nich vypočítanou hodnotu BMI, ztrátu hmotnosti během období tří měsíců, jídlo z hlediska sněženého objemu za časový úsek tří týdnů, projevy nemoci a faktor stresu ovlivňující pacienta. Každá odpověď je obodována určitým počtem bodů. Po celkovém součtu dosažených bodů je vyhodnocen index rizika malnutrice (tabulka 4). Dotazník je součástí přílohy 1.

Tabulka 4. Rozdělení výsledných hodnot indexů (Kohout, Starnovská, 2004)

0 - 3	bez nutnosti zvláštní intervence
4 - 7	nutné vyšetření nutričním terapeutem, speciální dieta
8 - 11	malnutrice ohrožující život či průběh choroby, bezpodmínečně nutná speciální nutriční léčba

Druhý z použitých dotazníků je nestandardní. Vytvořila jsem ho s použitím otázek potřebných ke zjištění výše uvedených dílčích cílů diplomové práce. Dotazník obsahuje 10 uzavřených otázek s jednou možnou odpovědí a 1 otevřenou otázkou, kde pacienti mohli vyjádřit svůj názor, nápady apod. (dotazník je součástí přílohy 2).

2.4 Organizace výzkumu

Výzkum jsem prováděla v průběhu měsíců prosinec 2010, leden 2011. Prvotním záměrem bylo rozdat zkoumanému vzorku pacientů oba dotazníky a nechat je samotné vyplnit je. Po dohodách a radách vrchních sester obou nemocnic jsem přístup přehodnotila. Dotazníky jsem vyplňovala s klienty. Nenechala jsem tedy klienty dotazníky vyplňovat samostatně, ale vždy si k nim po úvodních informacích jednotlivě přisedla, četla otázky a zapisovala odpovědi. Tuto radu sester jsem ocenila. Z tohoto důvodu bylo provedení výzkumu časově náročnější.

Údaje potřebné pro výpočet hodnoty BMI mi byly sděleny zdravotním personálem ze zdravotní dokumentace každého klienta.

2.5 Statistické zpracování získaných dat

Získaná data byla zpracována v programu MS Excel. Jednotlivé tabulky byly vytvořeny za pomoci použití programu MS Word. Do tabulek byla zanesena absolutní četnost, tedy celkový počet respondentů odpovídajících na zvolenou otázku, a relativní četnost odpovědí vyjádřena procentuelně.

Odpovědi na všechny otázky jsou zpracovány tabulkově. K tabulkám je připojen vysvětlující komentář. U některých otázek je na základě tabulky vytvořen i graf pro větší přehlednost zjištěných výsledků. Grafy byly vytvořeny programem

MS Word. Procentuelní hodnoty u relativní četnosti jsou uvedeny s přesností na dvě desetinná místa.

3 VÝSLEDKY VÝZKUMU

3.1 Základní nutriční screening (standardizovaný dotazník)

- **Pohlaví a věk respondentů**

Dvě následující uvedené tabulky (tabulka 5 a 6) vykazují počet respondentů hospitalizovaných v zařízení LDN. Tabulka 5 a graf 1 uvádí rozdělení počtu respondentů dle pohlaví a věku. U mužů je více zastoupena skupina respondentů mající 66 - 75 let. Tuto skupinu tvoří 26 respondentů, (tj. 54,17 %). U žen převažuje věková skupina nad 75 let u 44 respondentů (tj. 77,19 %).

Tabulka 5. Pohlaví a věkové kategorie dotazovaných pacientů

pohlaví	věk	n	%
muži	nad 65 let	26	54,17
	nad 75let	22	45,83
celkem		48	100
ženy	nad 65 let	13	22,81
	nad 75let	44	77,19
celkem		57	100

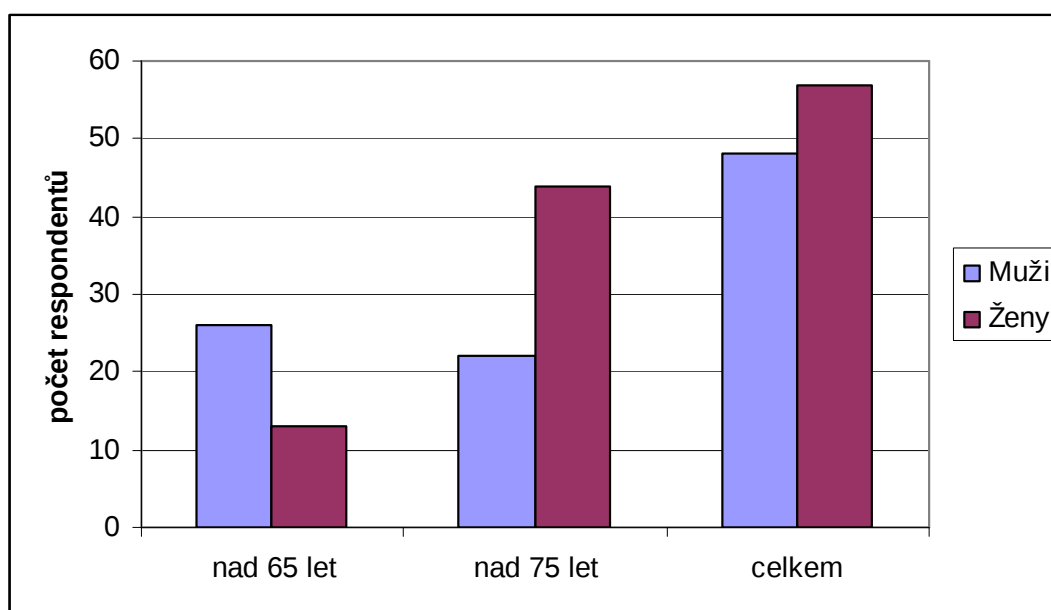
Pro ucelený přehled je v tabulce 6 uveden celkový počet hospitalizovaných mužů a žen. Z tabulky vyplývá, že v zařízeních LDN je ze zkoumaného vzorku respondentů hospitalizováno o 9 žen (tj. 8,58 %) více než mužů.

Tabulka 6. Poměr počtu zkoumaných mužů a žen

pohlaví	n	%
muži	48	45,71
ženy	57	54,29
celkem	105	100

Graf 1 vyjadřuje údaje o pohlaví a věku dotazovaných pacientů uvedené v tabulce 5.

Graf 1. Rozdělení respondentů dle věku a pohlaví



- **BMI respondentů**

Tabulka 7 a graf 2 ukazují vyhodnocení vypočítaného **BMI u mužů**. Přehled hodnot BMI je popsán v teoretické části (tabulka 1, str. 24). Nejvíce mužů nad 65 let, a to 17 (tj. 35,42%), se vyskytuje v pásmu normy a nadváhy. Do pásma podvýživy a obezity ve stejném věkovém rozmezí spadají 4 muži (tj. 8,33 %) a v posledním pásmu těžké podvýživy se ocitají 2 muži (tj. 4,17 %).

Ve věkovém rozmezí 75 a více let tvoří nejpočetnější skupinu 10 mužů (tj. 20,83 %) s normální váhou a nadváhou. Do druhé kategorie podvýživy a obezity spadají 2 muži (tj. 4,17 %). Pod hodnotu 18 neklesl žádný muž.

U celkem 13 mužů (tj. 27,08 %) z celkového počtu mužů nebylo možno BMI spočítat z důvodu jejich imobility.

Tabulka 7. Hodnoty BMI - muži

BMI	věk	n	%
20 - 35	nad 65 let	17	35,42
	nad 75 let	10	20,83
18 - 20, nad 35	nad 65 let	4	8,33
	nad 75 let	2	4,17
pod 18	nad 65 let	2	4,17
	nad 75 let	0	0
nelze zvážit a změřit	nad 65 let	3	6,25
	nad 75 let	10	20,83
celkem		48	100

Tabulka 8 a graf 2 hodnotí **BMI u žen**. Ve skupině nad 65 let se nejvíce žen, a to v počtu 9 (tj. 15,79 %), umístilo v pásmu normy a nadváhy. Druhou skupinu tvořila 1 žena (tj. 1,75 %) ocitající se v pásmu těžké podvýživy. V pásmu podvýživy a obezity se nevyskytovala žádná pacientka.

U žen nad 75 let tvoří největší skupinu ženy v pásmu normální váhy a nadváhy, a to v počtu 32 (tj. 56,14 %). Čtyři ženy (tj. 7,02 %) spadají do skupiny jak podvýživy a obezity, tak do skupiny těžké podvýživy.

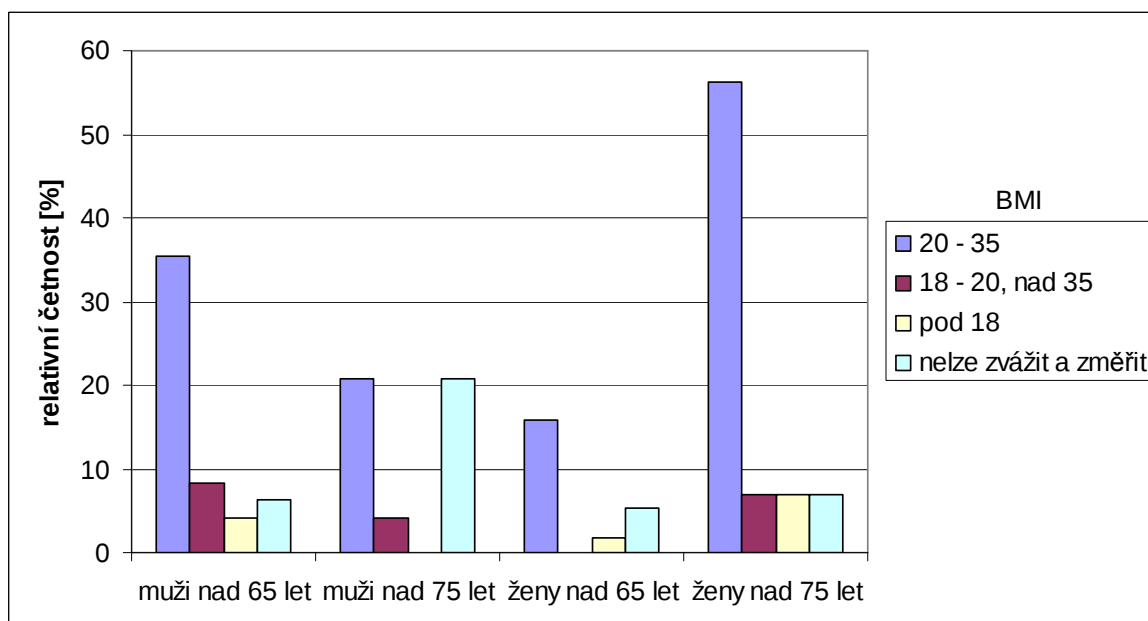
U sedmi žen (tj. 12,28 %) z celkového počtu žen nebylo možné BMI vypočítat z důvodů jejich imobility.

Tabulka 8. Hodnoty BMI - ženy

BMI	věk	n	%
20 - 35	nad 65 let	9	15,79
	nad 75 let	32	56,14
18 - 20, nad 35	nad 65 let	0	0
	nad 75 let	4	7,02
pod 18	nad 65 let	1	1,75
	nad 75 let	4	7,02
nelze změřit a zvážit	nad 65 let	3	5,26
	nad 75 let	4	7,02
celkem		57	100

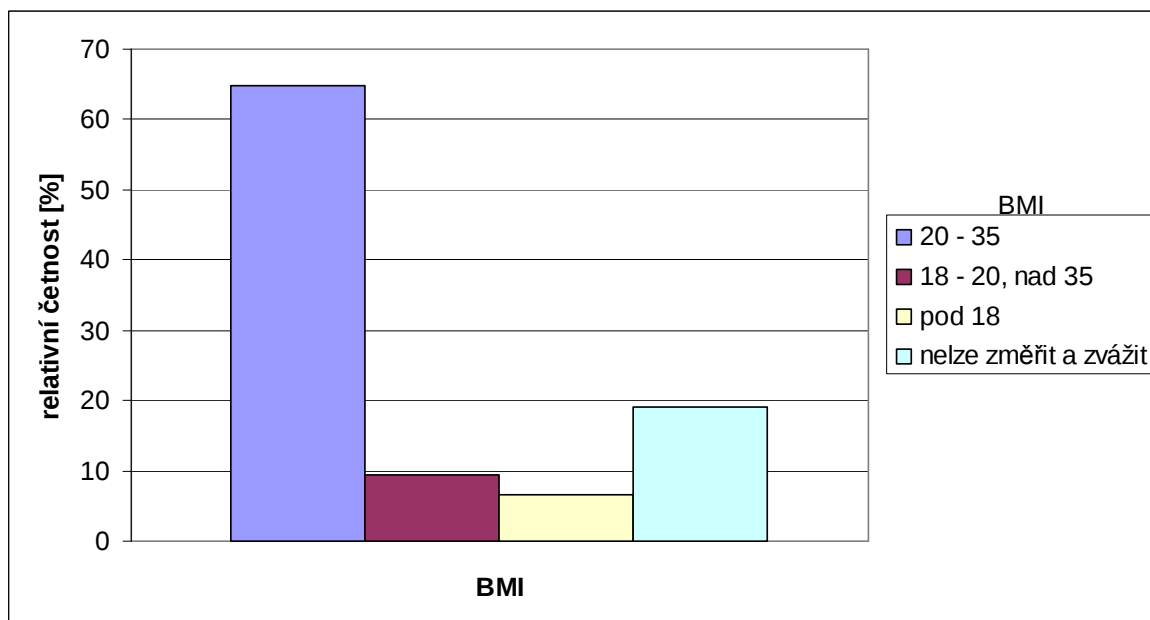
Pro větší přehlednost, graf 2 související s tabulkami 7 a 8, znázorňuje rozložení hodnot BMI dle věku.

Graf 2. Rozdělení respondentů dle BMI a věku



Graf 3 ukazuje převažující skupinu respondentů v zařízeních LDN s výsledným BMI 20 - 35. Tuto skupinu tedy tvoří 68 mužů a žen (tj. 64,76 %) ze zkoumaného vzorku 105 lidí (tj. 100 %).

Graf 3. Rozdělení pacientů dle výsledných hodnot BMI



- **Nechtěná ztráta hmotnosti**

Tabulka 9 vyjadřuje hodnoty týkající se nechtěné ztráty hmotnosti za určité časové období. U 41 pacientů (tj. 39,05 %) nedošlo k nechtěné ztrátě hmotnosti za dobu tří měsíců. U 27 pacientů (tj. 25,71 %) došlo ke ztrátě hmotnosti větší než 6 kg/3 měsíce. Do poslední, nejméně početné, skupiny spadá 22 mužů a žen (tj. 20,95 %), u kterých došlo k váhovému úbytku většímu než 6 kg/3 měsíce.

U skupiny 15 pacientů (tj. 14,29 %) nešla tato položka dotazníku zaznamenat z důvodu jejich neschopnosti ji zodpovědět.

Tabulka 9. Nechtěná ztráta hmotnosti

ztráta hmotnosti	n	%
žádná	41	39,05
více než 3 kg/3 měsíce nebo volné šatstvo	22	20,95
více než 6 kg/3 měsíce	27	25,71
není schopen (schopna) odpovědět	15	14,29
celkem	105	100

- Množství jídla za poslední 3 týdny**

U většiny pacientů, a to 68 (tj. 64,76 %), nedošlo ke změně v objemu přijímané stravy. Respondenti, kteří se zařadili do skupiny, kdy občas jí nebo nejí, tvořili skupinu 14 mužů a žen (tj. 13,33 %). Osm pacientů (tj. 7,62 %) snědlo za poslední tři týdny pouze poloviční množství jídla, které jim bylo podáno (viz tabulka 10).

Tabulka 10. Množství jídla za poslední 3 týdny

jídlo za poslední 3 týdny	n	%
beze změn v množství	68	64,76
poloviční porce	8	7,62
jí občas nebo nejí	14	13,33
není schopen (schopna) odpovědět	15	14,29
celkem	105	100

- Index rizika malnutrice** (vyjadřující součet položek standardizovaného dotazníku podle daného bodového ohodnocení)

U mužů nad 65 let se nejvíce objevoval index vyjadřující přítomnost malnutrice v hodnotách 4 - 7. Tuto skupinu tvořilo 14 mužů (tj. 29,17 %). Následovala skupina indexu 0 - 3, kterou tvořilo 9 mužů (tj. 18,75 %). Do poslední skupiny indexu 8 - 11 spadají 3 muži (tj. 6,25 %).

V kategorii nad 75 let se opět nejvíce mužů zařadilo do skupiny indexu 4 - 7, a to 11 (tj. 22,92 %). Skupina indexu 8 - 11 zůstala na druhém místě z hlediska četnosti výskytu. Tuto skupinu tvořilo 10 mužů (tj. 20,83 %). Do třetí skupiny indexu v hodnotách 0 - 3 spadá 1 muž (tj. 2,08 %). Výsledné hodnoty jsou uvedeny v tabulce 11 a grafu 4.

Rozdělení indexů a jejich význam je uveden na str. 48.

Tabulka 11. Index vyjadřující přítomnost malnutrice - muži

index	věk	n	%
0 - 3	nad 65 let	9	18,75
	nad 75 let	1	2,08
4 - 7	nad 65 let	14	29,17
	nad 75 let	11	22,92
8 - 11	nad 65 let	3	6,25
	nad 75 let	10	20,83
celkem		48	100

U žen nad 65 let tvořilo nejpočetnější skupinu 8 žen (tj. 14,03 %) s indexem 0 - 3. Do druhé skupiny indexu v rozmezí 4 - 7 se zařadily 4 ženy (tj. 7,02 %). A do třetí skupiny, nejrizikovější z hlediska výskytu malnutrice, v rozmezí indexu 8 - 11, spadá 1 žena (tj. 1,75 %).

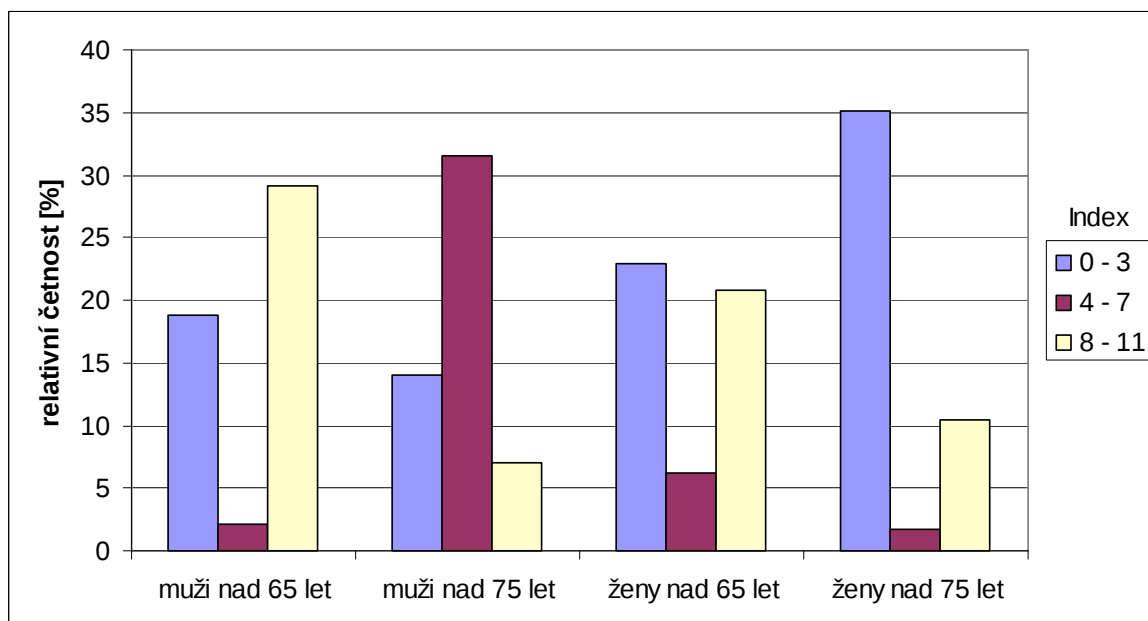
Nejpočetnější skupiny žen nad 75 let tvořily respondentky spadající do indexu 4 - 7, a to v počtu 20 (tj. 35,09 %). Druhou skupinu s indexem 0 - 3 tvořilo 18 žen (tj. 31,58 %). Do poslední skupiny s indexem 8 - 11 spadá 6 žen (tj. 10,53 %). Hodnoty jsou uvedeny v tabulce 12 a grafu 4.

Tabulka 12. Index vyjadřující přítomnost malnutrice - ženy

index	věk	n	%
0 - 3	nad 65 let	8	14,03
	nad 75 let	18	31,58
4 - 7	nad 65 let	4	7,02
	nad 75 let	20	35,09
8 - 11	nad 65 let	1	1,75
	nad 75 let	6	10,53
celkem		57	100

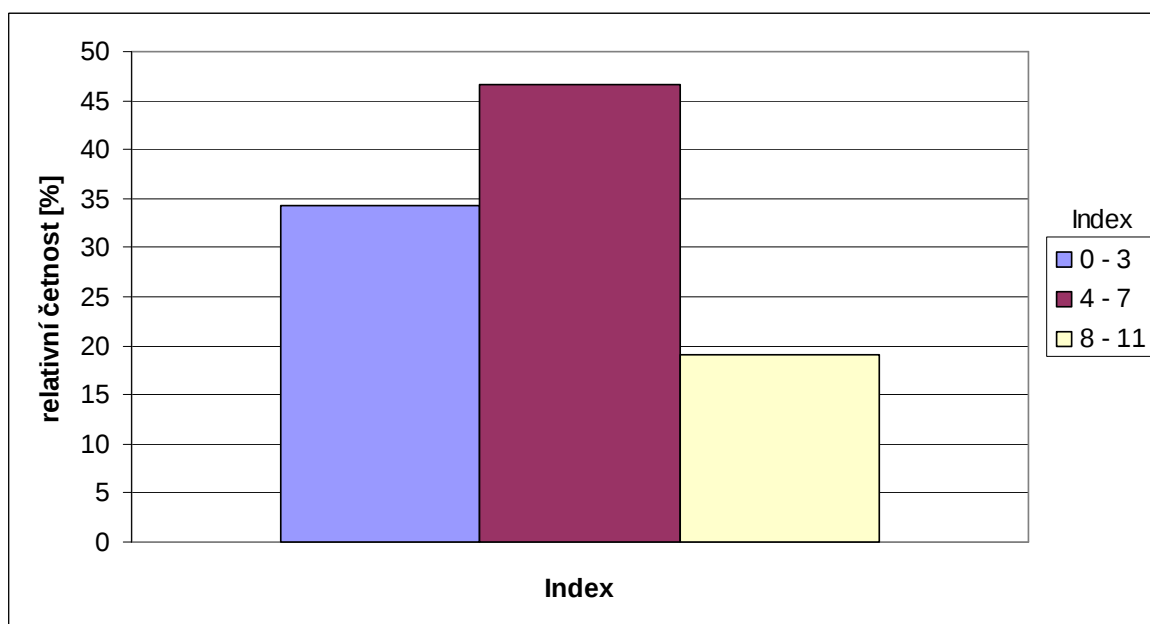
Graf 4 navazuje na tabulky 11 a 12 a znázorňuje výskyt jednotlivých indexů rizika malnutrice u mužů a žen v obou věkových kategoriích.

Graf 4. Vyjádření výskytu jednotlivých indexů u mužů a žen



Graf 5 znázorňuje jednotlivé skupiny indexů z hlediska jejich četnosti výskytu. Největší skupinu tvoří index 4 - 7, tedy nutnost vyšetření nutričním terapeutem a indikaci vhodné speciální diety. Do této skupiny se řadí 49 respondentů (tj. 46,67 %) z celkového počtu 105.

Graf 5. Grafické vyjádření výskytu jednotlivých indexů



3.2 Doplnující dotazník (vytvořený autorem diplomové práce)

- **Mobilita respondentů**

Z tabulky 13 vyplývá, že nejvíce respondentů, přesně 40 (tj. 38,10 %), se pohybuje neomezeně po celém zařízení LDN. Druhou skupinu však tvoří 39 pacientů (tj. 37,14 %), kteří jsou upoutáni na lůžko.

Tabulka 13. Mobilita respondentů

mobilita	n	%
upoután na lůžko	39	37,14
pohyb pouze po místnosti	26	24,76
pohyb neomezený	40	38,10
celkem	105	100

- **Vztah k jídlu před hospitalizací**

Tabulka 14 a graf 6 podávají informace o vztahu k jídlu respondentů před jejich hospitalizací. Většina respondentů, a to 48 (tj. 45,70 %), brala jídlo jako samozřejmost. Na jídlo se v domácím prostředí vždy těšilo 34 respondentů (tj. 32,40 %). Pro 8 mužů a žen (tj. 7,61 %) bylo jídlo nutností, zábranou, např. pouze k udržení váhy, dodání energie.

Patnáct respondentů, kteří tvoří skupinu 14,29 %, nebylo schopno na tuto položku dotazníku odpovědět z důvodu vážného fyzického a psychického stavu.

Tabulka 14. Vztah k jídlu před hospitalizací

vztah k jídlu	n	%
na jídlo se těšil(a)	34	32,40
jídlo bral(a) jako samozřejmost	48	45,70
jídlo bylo nutností	8	7,61
není schopen (schopna) odpovědět	15	14,29
celkem	105	100

- **Schopnost najíst se sám**

Větší procento pacientů LDN tvoří ti, kteří jsou schopni se najíst sami. Tito pacienti tvoří skupinu 89 mužů a žen (tj. 84,76 %).

Opakem jsou pacienti, kteří jsou vyživováni sondami a PEGy (viz str. 33), a nejsou tak schopni sami stravu pozřít. Tuto skupinu tvoří 15 pacientů (tj. 14,29 %). Zmiňované hodnoty jsou uvedeny v tabulce 15.

Tabulka 15. Schopnost najíst se v zařízení LDN sám

	n	%
nají se sám (sama)	89	84,76
nají se sám (sama) s obtížemi	1	0,95
nají se jedině s pomocí	0	0
není schopen (schopna) najíst se sám (sama)	15	14,29
celkem	105	100

- **Postoj k jídlu v zařízení LDN**

Tabulka 16 a graf 6 ukazuje postoj respondentů k jídlu v zařízení LDN. Většina z respondentů, přesně 53 mužů a žen (tj. 50,48 %), se na jídlo těší. Skupina 30 pacientů (tj. 28,57 %) bere jídlo pouze jako nutnost, nepřináší mu zjevné uspokojení. Pro 7 pacientů (tj. 6,66 %) je jídlo obtíží. Jeho význam spatřují pouze v dodání energie tělu.

Patnáct pacientů (tj. 14,29 %) nemohlo hodnotit vztah k jídlu z důvodu umělé výživy (enterální a parenterální).

Tabulka 16. Postoj k jídlu v zařízení LDN

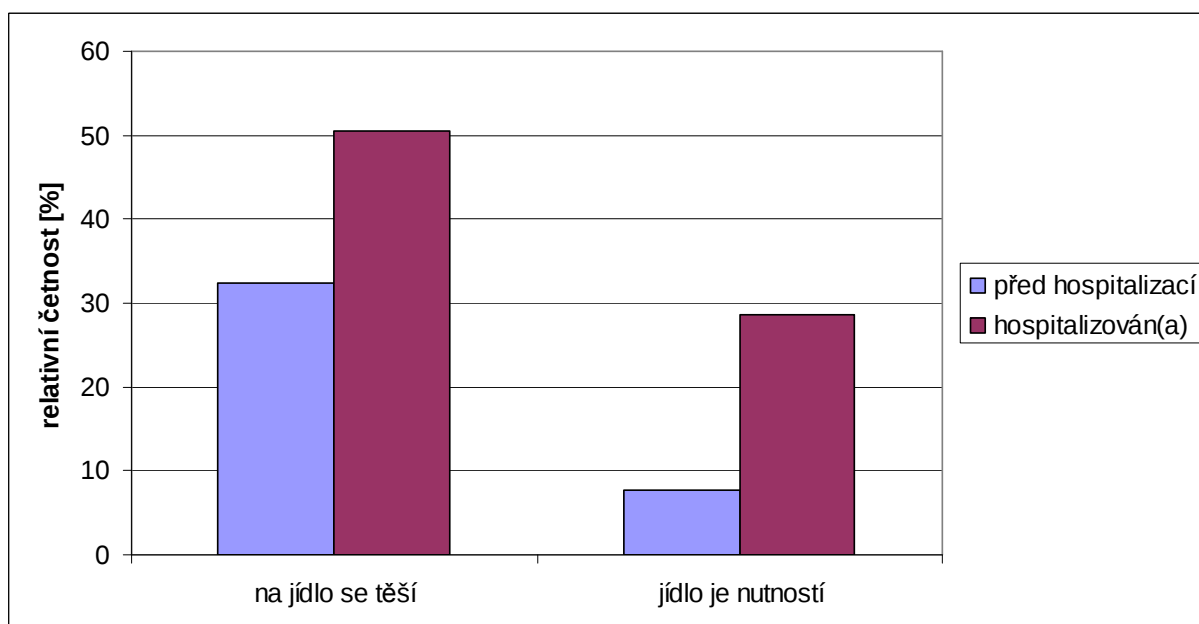
postoj k jídlu v LDN	n	%
na jídlo se těší	53	50,48
jídlo bere jako nutnost	30	28,57
jídlo je obtíží	7	6,66
není schopen (schopna) najíst se sám (sama)	15	14,29
celkem	105	100

Graf 6 se vztahuje k tabulkám 14 a 16. Byl vytvořen pouze pro porovnání vztahu respondentů k jídlu před a při hospitalizaci. Do grafu mohly být zařazeny pouze dvě položky z důvodu stejně formulované odpovědi z tabulek 14 a 16.

Z hlediska hodnocení se na jídlo v zařízení LDN těší 53 respondentů (tj. 50,48 %). Před hospitalizací tomu tak bylo u 34 mužů a žen (tj. 32,40 %).

Před hospitalizací bylo jídlo nutností pro 8 respondentů (tj. 7,61%). V případě hospitalizace tomu tak bylo u 30 respondentů (tj. 28,57 %).

Graf 6. Porovnání vztahu k jídlu před a při hospitalizaci



- Hodnocení složení stravy v LDN**

Tabulka 17 naznačuje, že typy podávaných jídel v LDN pacientům ve většině případů vyhovují. Složení jídelního lístku tak vyhovuje 60 pacientům (tj. 57,14 %). Muži a ženy tvořící skupinu o velikosti 25 respondentů (tj. 23,81 %) referují, že typy jídel jim někdy vyhovují, někdy nevyhovují. Absolutně nespokojeno s jídlem bylo 5 pacientů (tj. 4,76 %).

Skupina 15 pacientů (tj. 14,29 %) nebyla schopna tuto otázku zodpovědět z důvodu umělé výživy (enterální a parenterální).

Tabulka 17. Vyhovuje klientům složení jídelního lístku

hodnocení složení stravy	n	%
ano	60	57,14
někdy ano, někdy ne	25	23,81
ne	5	4,76
není schopen (schopna) najíst se sám (sama)	15	14,29
celkem	105	100

- **Vzhled jídla**

Vzhledně a upraveně hodnotilo jídlo 80 pacientů (tj. 76,20 %). Průměrné bylo podle 9 respondentů (tj. 8,58 %). Jako nevzhledné a neupravené hodnotil jídlo 1 respondent (tj. 0,93 %).

Opět skupina 15 pacientů (tj. 14,29 %) nemohla tuto otázku posoudit z důvodu jiného typu výživy (viz tabulka 18).

Tabulka 18. Vzhled jídla

vzhled jídla	n	%
vzhledné	80	76,20
vypadající průměrně	9	8,58
nevzhledné, neupravené	1	0,93
není schopen (schopna) odpovědět	15	14,29
celkem	105	100

- **Chuť stravy**

Tabulka 19 vykazuje spokojenost s chutí stravy u 78 pacientů (tj. 74,31 %). Jako nedochucenou a nevyhovující ji ohodnotilo 6 respondentů (5,70 %).

Skupina 15 pacientů (tj. 14,29 %), nemohla tuto otázku posoudit z důvodu enterální a parenterální výživy.

Tabulka 19. Chuť stravy

chuť stravy	n	%
vyhovující	78	74,31
nedochucená	6	5,70
nevyhovující	6	5,70
není schopen (schopna) odpovědět	15	14,29
celkem	105	100

- **Závislost na podání tekutin jinou osobou**

V tabulce 20 můžeme vidět, že většina pacientů, tedy 90 mužů a žen (tj. 85,71 %), je nezávislých na podání tekutin jinou osobou. Pacienti s umělou výživou jsou závislí na podání tekutin jinou osobou. Ti tvoří skupinu 15 mužů a žen (tj. 14,29 %).

Tabulka 20. Závislost na podání tekutin jinou osobou

závislost na podání tekutin	n	%
ano	15	14,29
ne	90	85,71
celkem	105	100

- **Denní příjem tekutin v LDN**

Největší procento pacientů, a to 73 (tj. 69,52 %), vypije denně v zařízení LDN více jak 1000 ml tekutin. Do skupiny v rozmezí 500 - 1000 ml vypitých tekutin denně se zařadilo 32 pacientů (tj. 30,48 %). Žádný pacient nevypil méně než 500 ml tekutin (viz tabulka 21 a graf 6).

Tabulka 21. Denní příjem tekutin v zařízení LDN

denní příjem tekutin v LDN	n	%
pod 500 ml	0	0
500 - 1000 ml	32	30,48
nad 1000 ml	73	69,52
celkem	105	100

- **Denní příjem tekutin před hospitalizací**

Jak uvádí tabulka 22 a graf 6, nad 1000 ml tekutin denně před hospitalizací vypilo 67 respondentů (tj. 63,81 %). Množství 500 - 1000 ml tekutin denně vypilo

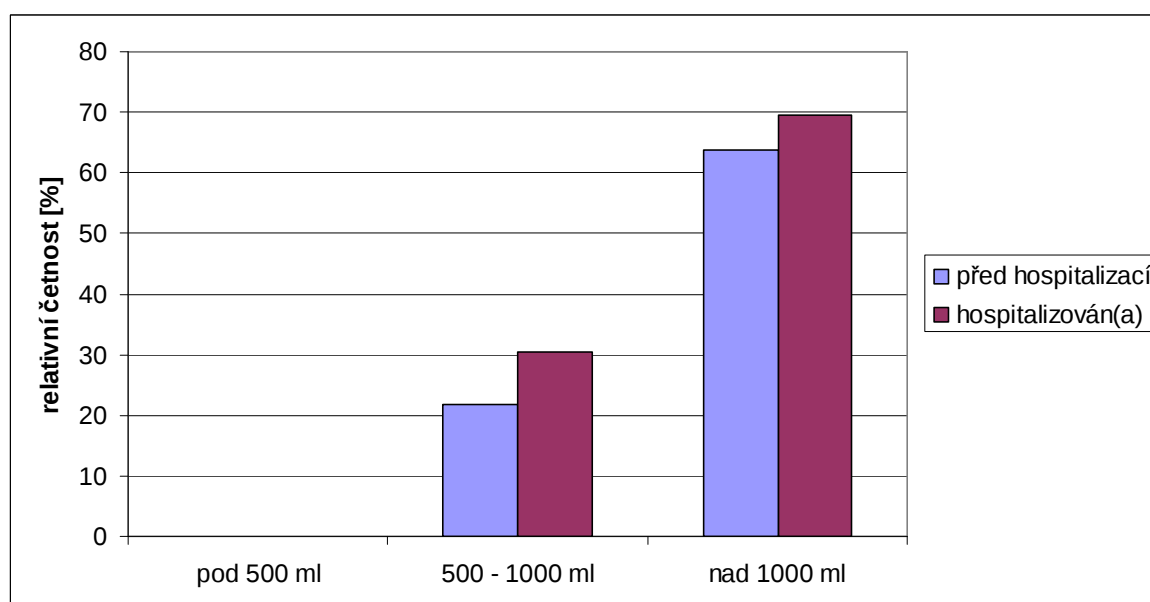
23 pacientů (tj. 21,90 %). Skupina 15 pacientů (tj. 14,29 %) nebyla tuto otázku schopna zodpovědět z důvodu vážného zdravotního stavu (např. po cévních mozkových příhodách).

Tabulka 22. Denní příjem tekutin před hospitalizací

denní příjem tekutin před hospitalizací	n	%
pod 500 ml	0	0
500 - 1000 ml	23	21,90
nad 1000 ml	67	63,81
není schopen (schopna) odpovědět	15	14,29
celkem	105	100

Graf 6 znázorňuje porovnání množství vypitých tekutin před a při hospitalizaci. Výsledky jsou uvedeny a vysvětleny v tabulkách 21 a 22.

Graf 6. Množství vypitých tekutin před a při hospitalizaci



- **Připomínky a poznámky klientů ke stravě v zařízení LDN**

Pacienti byli tázáni, jakou změnu v jídle by uvítali, co jim ve složení stravy v daném zařízení chybí. Nejvíce se vyskytovaly odpovědi, že je jídlo třeba více dochutit, dosolit, déle vařit, přidat více zeleniny, více teplých nápojů a častěji podávat teplé večeře.

4 ZÁVĚR

V této práci jsem se věnovala problematice výživy a jejího vlivu na psychosomatickou stránku života seniorů. Cílem bylo zjištění míry výskytu možného rizika malnutrice v zařízeních léčeben dlouhodobě nemocných. Na začátku výzkumu bylo otázkou, zda se riziko výskytu malnutrice objevuje více u žen nebo u mužů. Dalším úkolem bylo zjistit, jakým způsobem ovlivnila hospitalizace vztah respondentů k jídlu. Připravené otázky zkoumaly nejen vztah k jídlu, ale zaměřily se i na kvalitu jídla, jeho složení, chuť, způsob upravenosti při jeho podání pacientům. Důležitou součástí bylo také soustředění se na pitný režim respondentů, jejich soběstačnost při uspokojení této základní potřeby a vyhodnocení vypitého denního množství tekutin v době před a při hospitalizaci.

Výzkum byl prováděn během dvou měsíců. Celkový počet respondentů činil 105. Účastníky výzkumu byli muži i ženy ve věku nad 65 let a výše. Patnáct pacientů z celkového počtu nebylo na otázky standardizovaného a zároveň doplňujícího dotazníku schopno odpovědět z důvodu jejich imobility, vážného zdravotního stavu, umělé výživy a závislosti na pomoci zdravotnickém personálu.

Z celkového počtu respondentů bylo více žen, a to v počtu 57. Z hlediska věku byli v zařízeních léčeben dlouhodobě nemocných nejvíce hospitalizováni muži spadající do věkové skupiny 65 - 75 let. Většina hospitalizovaných žen se pohybovala nad věkovou hranicí 75 let.

Z hlediska výpočtu indexu **BMI** se **největší skupina** ze všech respondentů z řad **mužů** vyskytovala v pásmu **BMI 20 - 35, tedy v pásmu normy a nadváhy**. U věkového rozmezí mužů nad 65 - 75 let spadali do skupiny podvýživy nebo naopak obezity 4 respondenti. Ve stejném věkovém rozmezí se v pásmu těžké podvýživy ocitli 2 muži. U věkové hranice nad 75 let se do skupiny podvýživy a obezity začlenili 2 respondenti. V pásmu těžké podvýživy se v této věkové skupině nevyskytoval žádný pacient.

Nejvíce ze všech dotazovaných **žen** se z hlediska výpočtu BMI indexu objevilo také **v pásmu BMI 20 - 35, v pásmu normy a nadváhy**. Výsledek nejpočetněji zastoupené skupiny v daném pásmu byl tedy stejný jako u mužů. U věkového

rozmezí žen nad 65 - 75 let se ocitla pouze jedna žena v pásmu těžké podvýživy. Všechny ostatní byly součástí výše zmiňované skupiny normy a nadváhy. U věkové hranice nad 75 let se se stejným počtem, a to 4 ženy, objevily v pásmu jak podvýživy a nadváhy, tak v pásmu těžké podvýživy.

Patnáct pacientů nebylo z výše uvedených důvodů možno zvážit a změřit.

Z hlediska zjištění **indexu rizika malnutrice** se **u mužů nad 65 let** vyskytoval **nejvíce index, kdy je třeba vyšetření nutričním terapeutem a navození speciální diety** z hlediska výživového stavu, a to u 14 pacientů. Na druhé pozici, v 9 případech, se objevil index značící nutnost vyšetření nutričním terapeutem. Do skupiny značící malnutrici, která může ohrožovat život nebo průběh choroby a je v tomto případě nutná speciální nutriční léčba, se zařadili 3 muži. **U mužů** ve věkové kategorii **nad 75 let** se **nejvíce** objevoval **index, kdy je třeba vyšetření nutričním terapeutem a navození speciální diety**. Tento index byl zjištěn u 11 pacientů. S celkem vysokým počtem 10 mužů se objevila nejhorší varianta s malnutricí ohrožující život či průběh choroby. Bez nutnosti zvláštní intervence byl 1 pacient. Při hodnocení indexu rizika malnutrice zde bylo zařazeno i 13 mužů, které nebylo možno změřit a zvážit.

U žen nad 65 let se **nejvíce** objevoval **index bez nutnosti zvláštní intervence**, a to v 8 případech. Dále byl u 4 patientek zjištěn index, kdy je třeba vyšetření nutričním terapeutem a zavedení speciální diety. Ve skupině malnutrice ohrožující život či průběh choroby je 1 žena. **U žen** ve věkové kategorii **nad 75 let** se **nejvíce** vyskytoval **index s nutností vyšetření nutričním terapeutem** (20 žen). Následoval index bez nutnosti zvláštní intervence v 18 případech. U 6 žen malnutrice ohrožuje život či průběh choroby. Z celkového počtu žen nebylo možno změřit a zvážit 7 patientek.

V zařízeních LDN převažovali pacienti soběstační. Celkem 89 žen a mužů z celkového počtu dotazovaných **se dokázalo najíst samo**, bez obtíží a pomoci zdravotnického personálu. Pouze jeden pacient ze zkoumaných potřeboval pomoc. Patnáct pacientů bylo z důvodu umělé výživy nesoběstačných. Co se týká **pití**, schopnosti obsloužit se, se v položce **soběstačných pacientů** objevilo **90** mužů a žen. Opět 15 pacientů bylo neschopno napít se sám(a) z důvodu umělé výživy.

Z hlediska **vztahu k jídlu se před hospitalizací na jídlo těšilo jen 34 respondentů, při hospitalizaci 53. Před hospitalizací jídlo bralo jako nutnost 8 mužů a žen, v případě hospitalizace tomu bylo u 30 respondentů.**

Z hlediska celkového zhodnocení výzkumu jsem zjistila, že ve zkoumaných zařízeních léčeben dlouhodobě nemocných se vyskytuje (od nejpočetnějšího):

- index s nutností vyšetření nutričním terapeutem a zavedením speciální diety **u 49 pacientů**
- index bez nutnosti zvláštní intervence **u 36 pacientů**
- index značící malnutrici ohrožující život či průběh choroby a zavedení nutné speciální nutriční léčby **u 20 pacientů**

Malnutricí jsou více ohroženi muži, a to v 13 případech. U žen se tento problém vyskytoval v 7 případech. K uvedení tohoto výsledku bereme v úvahu pouze třetí, nejzávažnější, variantu indexu rizika malnutrice (malnutrice ohrožující život či průběh choroby).

Většina pacientů z hlediska schopnosti najíst a napít se sám je v zařízeních LDN **soběstačných**. Ze zkoumaného vzorku tomu tak bylo u **90 pacientů** z celkového počtu **105**.

Ve většině případů (celkem 78 mužů a žen) jídlo pacientům v zařízeních LDN chutná, je s ním spokojeno, **na jídlo v případě hospitalizace se těší o 19 pacientů více**, než tomu bylo před hospitalizací. Naopak **se v případě hospitalizace zvýšil počet pacientů, a to o 22 mužů a žen, pro které se stalo jídlo nutností.**

Z hlediska **množství vypitých tekutin** je kontrola pitného režimu a množství vypitého objemu zdravotnickým personálem v zařízení LDN **přínosnější pro 6 pacientů**. Těchto šest pacientů se v případě hospitalizace přemístilo ze skupiny denního množství vypitých tekutin do 1000 ml do skupiny nad 1000 ml/den.

5 DISKUZE

Malnutrice je běžným problémem zdravotní péče. Úbytek svalové hmoty, oslabená imunita, špatný psychický stav a ztráta soběstačnosti mohou vést k výskytu malnutrice. Má závažné klinické a finanční důsledky. Má vliv na průběh onemocnění, účinnost léčby. Tato skutečnost mi byla sdělena i staničními sestrami pracujícími na jednotlivých odděleních LDN.

Podle průzkumu, který prezentuje společnost Nutricia (dle Russell and Elia, 2008; Stratton et al, 2003) se v zařízeních LDN objevuje malnutrice u 30 % pacientů při příjmu do těchto zařízení a u 60 % pacientů při dlouhodobějším pobytu v LDN. Dle mnou provedeného výzkumu se malnutrice ohrožující život či průběh choroby vyskytovala u 40 % pacientů.

Společnost Nutricia (dle Giner et al., 1996; Sullivan and Walls, 1998; Sullivan et al., 1999; Landi et al., 2000; Norman et al., 2008) uvádí, že BMI je nezávislý prognostický faktor délky hospitalizace a doby přežití, zvláště u starších pacientů. Pacienti jejichž nutriční příjem je < 50 % jejich nutričních potřeb mají **vyšší míru mortality** během hospitalizace. Malnutrice v okamžiku propuštění z nemocnice je silný nezávislý rizikový faktor vzhledem k mortalitě v následujících 4,5 letech. Malnutrice také prodlužuje dobu hospitalizace o 40 - 70 %. Všechny uvedené informace mně byly ve většině případů potvrzeny lékaři a staničními sestrami zařízení LDN.

Přítomnost malnutrice také představuje zvýšené nároky a náklady na léčbu. Důležité je podávání potravinových doplňků, výživy formou sippingu aj. Sipping je pacientům podáván dle finančních možností každého zařízení LDN. Velkou roli zde hraje i podpora rodiny. Na jedné straně jsou rodiny, které jsou ochotny pacienta touto formou výživy zásobovat denně, na straně druhé rodiny, které tuto pomoc odmítají nebo se jí nezabývají. Veškerou zodpovědnost tedy přenechávají na lékařích a sestrách. Samozřejmě větší náklady jsou uplatňovány i na spotřebovaný zdravotnický materiál (např. při nehojících se dekubitech, kde výživa hojení výrazně ovlivňuje).

Provedená výživová opatření u pacientů s malnutricí a jejich dodržování zvyšují možnosti pacienta se dříve vrátit do běžného života. Podle vyjádření staničních sester se ale bohužel stále více do popředí dostává nepřeborné množství

administrativních povinností, které sestry musí splnit v rámci náplně práce. Mnohdy je tato činnost realizována na úkor plnohodnotné péče o pacienty.

5.1 Využití výsledků práce v praxi

Výsledky práce zaměřené na vyhledávání pacientů s možným vznikem rizika malnutrice budou na základě požadavků předány vrchním sestrám Léčeben dlouhodobě nemocných v Kroměříži a Prostějově. U každého zařízení budou ještě výsledky samostatně vyhodnoceny, aby opravdu dávaly reálný přehled stavu výživy a pacientů dané léčebny. Práce jim podá přehled výskytu rizika malnutrice z hlediska rozdělení dle věku a pohlaví, dále pacientův pohled na podávanou stravu a její spokojenost s ní, pohled na změnu přijímání potravy před a při hospitalizaci. Pro srovnání také poskytnou informace o množství vypitých tekutin, i když jsou tyto hodnoty pravidelně sestrami zaznamenávány.

Z hlediska hospitalizace a jejího časového rozsahu u jednotlivých pacientů by bylo vhodné monitorovat tuto dobu z pohledu zlepšení fyzického stavu v závislosti na způsobu výživy jako je sipping. Bohužel na tento průzkum je většinou nedostatek času a také personálu.

Navrhuji také provádět větší osvětu v oblasti výživy u rodinných příslušníků pacientů, kteří mají opravdový zájem o co nejdřívější převoz klienta do péče v rodinném prostředí. Předat různé propagační letáky s průkaznými výsledky, vysvětlit jim výhody, účinky potravinových doplňků, sippingu tak, aby u nich myšlenka v podobě materiální pomoci svým blízkým převládla nad cenou daných výrobků.

Výsledky této práce zajisté využiji v budoucí pedagogické praxi. Budu se moci o ně spolu s další literaturou opřít, popsat studentům výzkum, jeho součásti a charakteristiky práce se seniory.

6 SOUHRN

Diplomová práce je zaměřena na vliv výživy na psychosomatickou stránku života seniorů. V teoretické části popisují období stáří, změny probíhající v tomto období života. Jsou zde uvedeny jednotlivé složky výživy, jejich nezastupitelná úloha v životě starých lidí, možnosti zjišťování nutričního stavu, dále pak možná rizika ovlivňující výskyt malnutrice, její příčiny a projevy. Pozornost je také zaměřena na důležitost působení nutričního týmu a nutriční péče.

Hlavním cílem praktické části práce bylo vyhledávání pacientů s možným rizikem výskytu malnutrice v léčebnách dlouhodobě nemocných. Výzkum se dále týkal monitorování soběstačnosti pacientů, jejich vztahu k jídlu a pití před a při hospitalizaci. Výzkum byl prováděn pomocí standardizovaného dotazníku a dotazníku doplňujícího vytvořeného autorem diplomové práce.

SUMMARY

Diploma paper is focused on nutrition effect on seniors' psychosomatic life. There is theoretical part describing old-age, ongoing changes during this part of life. There are introducing particular nutrition elements, their unreplaceable task in life of seniors, possibilities of nutrition status determination and not least risks of malnourishment appearance. Effecting of nutrition team and nutrition care and its importance is focused in diploma paper too.

Main objective of diploma paper practice part was to find out patients with malnourishment above all in nursing homes. My research is also concerned with monitoring of patient self-sufficiency, their behavior with eating and drinking before and during treatment. Research was realized by standardised and supplemental questionnaire made by author of diploma paper.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK, CIZÍCH SLOV A ODBORNÝCH VÝRAZŮ

absces	dutina vzniklá zničením tkáně, obvykle způsobeným infekcí, jež je vyplněná hnisem
abstinence	vzdání se věci nebo činnosti
acidobazická rovnováha	rovnováha mezi kyselými a zásaditými látkami v organismu (rovnováha mezi jejich tvorbou a vylučováním)
adaptabilita	přizpůsobivost
akomodace oka	zaostřování oka
albumin	protein krevní plazmy
aminokyselina	základní prvek bílkovin
anamnéza	soubor informací potřebných k bližší analýze zdravotního stavu pacienta
anemie	chudokrevnost
angulární stomatitida	zánět ústních koutků
antidiabetika	léky k léčení cukrovky
antigen	každá molekula, která je schopná vyvolat tvorbu specifických protilátek nebo specifickou buněčnou imunitní odpověď
antihypertenziva	léky k léčení vysokého krevního tlaku
antioxidant	látka, jejíž molekuly omezují aktivitu kyslíkových radikálů
antropometrie	systém měření a pozorování lidského těla a jeho částí
areflexie	vymizení reflexů
artérie	tepna
arterioskleróza	tvrdnutí tepen
artificiální ventilace	uměle vytvořené dýchání
arytmie	porucha rytmu
aspirace	vdechnutí cizího tělesa nebo tekutiny do dolních dýchacích cest (např. žaludeční obsah)

astenie	tělesná slabost
ataxie	porucha hybnosti
atrofická glositida	zánět sliznice jazyka
atrofie	zmenšení vyvinutého orgánu
cerebrovaskulární	týkající se mozkových cév
deficit	nedostatek
degenerativní změny	vývojový ústup, úpadek schopnosti
dehydratace	ztráta a nedostatek vody v organismu
dekubit	proleženina
demence	závažná mozková choroba zapříčiněná degenerativními změnami v mozkové tkáni
deprese	chorobně pokleslá nálada jedince
diabetes mellitus	cukrovka; onemocnění, která se projevuje poruchou metabolismu sacharidů
diagnóza	rozeznání nemoci a její pojmenování
dysbalance	nerovnováha
edukace	vzdělávání
ejakulace	vystříknutí semene
ekchymózy	drobné krvácení do sliznice či kůže skvrnitého charakteru
elasticita	pružnost
embolie	zaklínění vmetku (embolu) v cévách vedoucí k jejich ucpání
endogenní faktory	vnitřní faktory
endokrinní žlázy	žlázy s vnitřní sekrecí
enterální	střevní
enterokutánní píštěl	provalení podkožního abscesu na kožní povrch
enzymy	bílkovina
erekce	ztopoření, vzpřímení penisu
esenciální	základní, hlavní
estery glycerolu	jednoduché tuky
exogenní faktory	vnější faktory
extracelulární tekutina	tekutina v těle uložená mimo buňky

flebidita	zánět žil
flexe	ohýbání
folikul	kulovitý anatomický útvar
gastrointestinální trakt	trávicí soustava
gastrostomie	chirurgicky vytvořená komunikace mezi žaludkem a vnějškem
glukózová tolerance	koncentrace glukózy v krvi
hematologie	vědní obor, jenž se zabývá studiem krve a všemi jejími složkami
hematom	krevní výron
homeostáza	funkční a dynamická rovnováha vnitřního prostředí organismu
hydratace	zavodnění organismu
hyperglykemií	zvýšená hladina glukózy v krvi
hypernatremie	zvýšená koncentrace sodíku v krvi
hypertenze	vysoký krevní tlak
hypertermii	zvýšená tělesná teplota
hyperthyreóza	onemocnění vyvolané sníženou produkcí hormonů štítné žlázy
hypertrofie	zvětšení buněk a orgánů
hyperventilace	hluboké dýchání
cholesterol	organická látka ze skupiny steroidů
ileózní stav	střevní neprůchodnost s rozvojem systémového poškození až mnohočetného orgánového zelení
imunoglobuliny	bílkoviny obsažené v krevní plazmě
imunologie	věda zabývající se zkoumáním imunitního systému
index	ukazatel
infekce	chorobný stav, při kterém dochází k poškození hostitelského organismu prostřednictvím parazita, který narušuje vnitřní prostředí organismu
infuze	nitrožilní vpravování tekutin do organismu
intracelulární tekutina	tekutina uvnitř buňky
intrakutánně	nitrokožně

involuce	fyziologická atrofie orgánu
inzulinoresistence	snížený účinek inzulínu v tkáních i při jeho dostatečném množství v krvi
jejunální sondou	trubice z plastické hmoty velmi malého průměru zavedená do tenkého střeva
jejunostomií	plastová trubička zavedená přes kůži do tenkého střeva
kachexie	celková atrofie organismu se současně přítomnou významnou poruchou orgánových funkcí; projevuje se úbytkem hmotnosti
kaliper	pomůcka k měření kožní řasy
kanylace	zavádění jemné trubičky do těla
karcinom	nádor
kardioprotektivní	chránící srdce
kardiopulmonální změny	změny oběhového systému
karence	nedostatek
katetr	cévka
keratosis follicularis	kožní onemocnění (rohovatění kůže)
kolorektální karcinom	rakovina tlustého střeva
kreatin	organická kyselina
krvácivá gingivitida	zánět dásní
kwashiorkor	proteinový typ malnutrice, vzniká jako následek nedostatečného krytí proteinových potřeb organismu
kyfoslóza	chorobné vybočení páteře dozadu a na stranu
laktózová intolerance	nesnášenlivost mléčného cukru
léze	poškození, porucha
lymfocyty	typ bílé krvinky
malabsorpce	porucha vstřebávání živin
malnutrice	podvýživa
marasmus	měsíce až roky probíhající proces vedoucí k vyžblsti
metabolismus	látková přeměna je soubor všech enzymových reakcí, při nichž dochází k přeměně látek a energií v buňkách

	a v živých organismech.
mikrocirkulace	tok krve malými cévkami
motilita	hybnost
myelinizace	postupné vytváření obalů nervových spojů
nasogastrická sonda	elastická trubice z plastické hmoty velmi malého průměru zavedená nosem do žaludku
nazojejunální sonda	elastická trubice z plastické hmoty velmi malého průměru zavedená nosem do tenkého střeva
neesenciální	nahraditelné
neuron	nervová buňka
nutrice	výživa
osteomalacie	měknutí kostí způsobené ubýváním vápenatých solí
osteoporóza	choroba, která se projevuje řidnutím kostní tkáně
pankreatitida	zánět slinivky břišní
paranoia	je duševní porucha, vyznačující se bludy, chorobnými představami o vlastním ohrožení
parenterální	mimostřevní
parestézie	pocit brnění, píchání, svědění či pálení kůže
PEG	perkutánní endoskopická gastrostomie
peptidy	chemická sloučenina organického původu, která vzniká spojením několika aminokyselin
per os	ústně
posturální hypotenze	porucha krevního tlaku
prealbumin	bílkovina
prebiotika	nestravitelné součásti potravy (sacharidy), které mají příznivý účinek na flóru zažívacího traktu
puriny	dusíkaté sloučeniny, součást látek důležitých pro život
ragády	trhlinky
receptor	čidlo
renální insuficience	selhávání ledvin
resorpce	vstřebávání
respirace	dýchání
respirační insuficience	selhávání dechových funkcí

screening	použití diagnostických testů k vyhledávání rizikových nebo nemocných osob
serologický marker	charakteristický znak
skelet	kostra
střevní stenóza	abnormální zúžení střeva
suplementace	doplňování
tachykardie	zvýšená tepová frekvence.
terapeut	osoba zaměřená na léčbu v určité oblasti
termoregulace	udržování teploty
toxický	škodlivý
transport	přenos
trauma	náhlá zevní událost, která vede k narušení celistvosti a neporušenosti organismu
triceps	trojhlavý sval pažní
trombóza	ucpání věnčité tepny
utilizace	sjednocení
vena femoralis	stehenní žíla
vena jugularis interna	vnitřní hrdelní žíla
vena subclavia	podklíčková žíla

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ČESKÁ ASOCIACE SESTER. *Výživa pacientů/klientů*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 40 s. ISBN 978-80-7262-596-3.
2. FOŘT, P. *Mládněte jídlem i po 50!* 1. vyd. Brno: Computer Press, 2008. 256 s. ISBN 978-80-251-2148-1.
3. GOLDMANN, R. a kol. *Vybrané kapitoly ze sociálních disciplín*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007. 131 s. ISBN 80-244-1454-6.
4. GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 240 s. ISBN 978-80-247-1868-2.
5. HAŠKOVCOVÁ, H. *Fenomén stáří*. 1. vyd. Praha: Panorama, 1990. 416 s. ISBN 80-7038-158-2.
6. HEJDA, S. *Jak žít a hlavně jak jíst ve stáří*. Praha: Avicenum, 1972. 260 s.
7. HOLOUŠOVÁ, D., KROBOTOVÁ, M. *Diplomové a závěrečné práce*. 2. vyd. Olomouc. Univerzita Palackého, 2008. 117 s. ISBN 80-244-1237-3.
8. KALVACH, Z. a kol. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 336 s. ISBN 978-80-247-2490-4.
9. KALVACH, Z., ZADÁK, Z., JIRÁK, P., ZAVÁZALOVÁ, H., SUCHARDA, P. a kol. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 864 s. ISBN 80-247-0548-6.
10. KELLER, U., MEIER, R., BERTOLI, S. *Klinická výživa*. 1. vyd. Praha: Scientia medica, 1993. 240 s. ISBN 80-85526-08-5.
11. KLEINWÄCHTEROVÁ, H., BRÁZDOVÁ, Z. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků, 2001. 102 s. ISBN 80-7013-336-8.
12. KOHOUT, P. *Dokumentace a hodnocení nutričního stavu pacientů*. Praha: Maxdorf, 2004. 40 s. ISBN 80-7345-030-5.
13. KOHOUT, P. KOTRLÍKOVÁ, E. *Základy klinické výživy*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2009. 113 s. ISBN 978-80-87250-05-1.
14. KOHOUT, P., RUŠAVÝ, Z., ŠERCLOVÁ, Z. *Vybrané kapitoly z klinické výživy I*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2010. 184 s. ISBN 978-80-87250-08-2.
15. KOLEKTIV AUTORŮ. *Přehled vývojové psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. 175 s. ISBN 80-244-0629-2.

16. KOMPRDA, T. *Základy výživy člověka*. 1. vyd. Brno: Mendlova lesnická a zemědělská univerzita, 2003. 162 s. ISBN 80-7157-655-7.
17. KŘEMEN, J., KOTRLÍKOVÁ, E., SVAČINA, Š. *Enterální a parenterální výživa*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2009. 139 s. ISBN 978-80-204-2070-1.
18. MASTILIAKOVÁ, D. *Holistické přístupy v péči o zdraví*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. 164 s. ISBN 978-80-7013-457-3.
19. MIKULA, J., MILLEROVÁ, N. *Prevence dekubitů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 96 s. ISBN 978-80-247-2043-2.
20. MOUREK, J. *Fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
21. PÁNEK, J. *Základy výživy*. 1. vyd. Praha: Svoboda Servis, 2002. 207 s. ISBN 80-86320-23-5.
22. PŘÍHODA, V. *Ontogeneze lidské psychiky IV*. 1. vyd. Praha: SPN, 1974. 495 s.
23. ROSLAWSKI, A. *Jak zůstat fit ve stáří*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2005. 71 s. ISBN 80-251-0774-4.
24. SUCHARDA, P. *Klinická dietologie II. část*. 1. vyd. Brno: institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví Brno, 1995. 188 s. ISBN 80-7013-200-0.
25. TOPINKOVÁ, E., NEUWIRTH, J., *Geriatric pro praktického lékaře*. 1. vyd. Praha: Grada, 1995. 304 s. ISBN 80-7169-099-6.
26. URSELLOVÁ, A. *Vitaminy a minerály*. Bratislava: Noxi, 2004. 128 s. ISBN 80-89179-00-2.
27. VENGLÁŘOVÁ, M. *Problematické situace v péči o seniory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 96 s. ISBN 978-80-247-2170-5.
28. WILHELM, Z. a kol. *Výživa v onkologii*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. 260 s. ISBN 80-7013-410-0.

Použité internetové zdroje

29. *Oficiální stránky společnosti Nutricia* [online]. 2011 [cit. 2011-02-02]. Dostupné z WWW: <<http://www.nutricia.cz/>>.
30. ŠKALLOUD, Přemysl. Nové možnosti v boji s malnutricí. *Nutricia Medical* [online]. Nové možnosti v boji s malnutricí. [cit. 2011-02-06]. Dostupný z WWW: <http://www.nutriciamedical.cz/tinymce/jscripts/tiny_mce/plugins/filemanager/files/compact_prezentace.ppt>.
31. Šachlová, Milana. Klinické zkušenosti s EV. *Nutricia Medical* [online]. Klinické zkušenosti s EV. [cit. 2011-02-06]. Dostupný z WWW: http://www.nutriciamedical.cz/tinymce/jscripts/tiny_mce/plugins/filemanager/files/winterforum/1_drSachlovaklinick_sksenosti_s_ev_prca_v_nt.pdf
32. Šachlová, Milana. Mýty a pověry ve výživě. *Nutricia Medical* [online]. Mýty a pověry ve výživě. [cit. 2011-02-06]. Dostupný z WWW: <http://www.nutriciamedical.cz/tinymce/jscripts/tiny_mce/plugins/filemanager/files/winterforum/2_drSachlova_mty_a_povery.pdf>
33. *Zdravotní ústav se sídlem v Pardubicích* [online]. 2010 [cit. 2011-02-17]. Výživa ve stáří. Dostupné z WWW: <<http://www.zupu.cz/index.php?pid=186>>.
34. *Nemocnice Milosrdných sester v Kroměříži* [online]. 2011 [cit. 2011-02-04]. Činnost. Dostupné z WWW: <<http://www.nemomil.cz/index.php/cinnost/>>.
35. *Nemocnice Milosrdných sester v Kroměříži* [online]. 2011 [cit. 2011-02-04]. O nemocnici. Dostupné z WWW: <<http://www.nemomil.cz/index.php/o-nemocnici/>>.
36. *Nemocnice Prostějov* [online]. 2007 [cit. 2011-02-15]. Léčebna dlouhodobě nemocných. Dostupné z WWW: <<http://www.nempv.cz/obsah/oddeleni/ldn.aspx>>.
37. *Výživa v nemoci* [online]. 2011 [cit. 2011-03-05]. O výživě. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzivavnemoci.cz/vyziva-v-nemoci-co-musite-vedet>>.

9 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Standardizovaný screeningový dotazník

Příloha 2 Doplnující dotazník

Příloha 1

Příloha 2

Doplňující dotazník:

1) Mobilita:

- a) upoután na lůžko
- b) pohyb po místnosti
- c) pohyb neomezený

2) Vztah k jídlu před hospitalizací:

- a) na jídlo se těšil
- b) jídlo bral jako samozřejmost
- c) jídlo nutností (pouze z důvodu udržení si váhy, energie, síly, přísunu živin)

3) Je schopný najíst se v zařízení LDN sám?

- a) nají se sám
- b) s obtížemi
- c) pomoc nutná

4) Postoj k jídlu:

- a) těší se
- b) nutnost
- c) obtíž

5) Vyhovuje Vám skladba jídelního lístku v zařízení LDN?

- a) ano
- b) někdy ano, někdy ne
- c) ne

6) Vzhled jídla:

- a) vzhledné
- b) průměrné
- c) nevzhledně upravené

7) Chuť stravy:

- a) vyhovující
- b) nedochucená
- c) nevhovující

8) Jakou změnu v jídlu by klient uvítal? Co mu ve složení stravy v tomto zařízení chybí?

.....

.....

9) Závislost na podání tekutin jinou osobou:

- a) ano
- b) ne

10) Denní příjem tekutin:

- a) pod 500 ml tekutin
- b) 500 – 1000 ml tekutin
- c) nad 1000 ml tekutin

11) Příjem tekutin před hospitalizací:

- a) méně než 500 ml tekutin/den
- b) 500 – 1000 ml tekutin/den
- c) nad 1000 ml tekutin/den

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Jana Vrtělková
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	PhDr. Mgr. Jitka Tomanová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2011

Název práce:	Vliv výživy na psychosomatickou stránku života seniorů
Název v angličtině:	Influence of nourishment over psychosomatic aspect of seniors' life
Anotace práce:	Diplomová práce pojednává o vlivu výživy na psychosomatickou stránku života seniorů. Je zaměřena na malnutrici, její příčiny, projevy a léčbu. Zdůrazňuje důležitost působení nutričního týmu a nutriční péče.
Klíčová slova:	Výživa, senior, malnutrice, nutriční péče.
Anotace v angličtině:	Diploma paper is focused on nutrition effect on seniors' psychosomatic life. Diploma deals with malnutrition, its causes, manifestations and treatment. Effecting of nutrition team and nutrition care and its importance is focused in diploma paper too.
Klíčová slova v angličtině:	Nourishment, senior, malnutrition, nutrition care.
Přílohy vázané v práci:	Počet příloh 2.
Rozsah práce:	81 s.
Jazyk práce:	Český

