



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Studies

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Katedra klinických a preklinických oborů

Bakalářská práce

# Výživa pacientů na geriatrických odděleních

Vypracovala: Zuzana Arnoštová  
Vedoucí práce: doc. MUDr. Miroslav Stránský

České Budějovice 2015

## **Abstrakt**

Bakalářská práce nesoucí název Výživa pacientů na geriatrických odděleních je věnována problematice výživy geriatrických pacientů.

Teoretická část je rozdělena do pěti hlavních kapitol. První kapitola vysvětluje pojem geriatrický pacient, druhá kapitola se věnuje fyziologickým a biochemickým změnám ve stáří a využití živin ve stáří. Třetí kapitola pojednává o preskripci léků ve stáří, čtvrtá kapitola výživě geriatrických pacientů a pátá kapitola je věnována poruchám výživy ve stáří.

Praktická část je rozdělena do dvou částí. První částí je část kvantitativního výzkumu. Výzkum byl proveden ve třech různých nemocnicích na odděleních následné péče, a to pomocí dotazníkového šetření. Otázky v dotazníku se soustředily na spokojenost pacientů se stravováním, na kvalitu a kvantitu stravy a dodržování pitného režimu. Výzkumný soubor tvořili pacienti geriatrických oddělení starší 60 let. V nemocnicích bylo rozdáno 61 dotazníků a jejich celková návratnost byla 100%.

Druhá část byla zpracována pomocí jídelníčku, který byl následně vyhodnocen. Týdenní jídelní lístek byl poskytnut od Nemocnice Písek, a.s. Standardní porce v jídelním lístku byly zhodnoceny v programu „Nutriservis Profesional“, kde byl proveden propoččet energetického příjmu, bílkovin, sacharidů, tuků a vlákniny. Výsledky energetického příjmu a hodnoty živin jídelního lístku byly porovnány s výživovými doporučeními pro obyvatelstvo starší 65 let, výživová doporučení jsou uvedena v literatuře Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011.

V práci byly stanoveny tři cíle. Prvním cílem je zmapovat úroveň stravování pacientů na geriatrickém oddělení z hlediska kvantity a kvality stravy. Druhým cílem je zjistit, zdali pacienti geriatrických oddělení dostatečně dodržují pitný režim. Třetím cílem je úroveň spokojenosti geriatrických pacientů se stravováním na odděleních.

Strava z hlediska kvantity a kvality je hodnocena optimálně. Dle dotazníkového šetření i vyhodnocení jídelníčku je velikost porcí hlavních jídel nadměrná, ale jídla jsou podávána pouze třikrát denně. Z dotazníkového šetření vyplývá, že více než polovina pacientů sní pouze polovinu porce, tím klesá energetický příjem i přísun živin, proto by podání svačiny bylo vhodným řešením. Co se týče kvality stravování, bylo by vhodné jídelníček zpestřit a zařadit potraviny všech pater výživové pyramidy. Pitný režim pacientů je opět hodnocen optimálně. Polovina pacientů pitný režim dodržuje, druhá polovina pacientů dodržování

pitného režimu nesplňuje. Možným řešením u těchto pacientů je zvýšená kontrola či doplnění pitného režimu o vlastní nápoje. Polovina respondentů je spokojena se stravováním, druhá polovina respondentů by ráda změnila výslednou chuť pokrmů, problém je především v dochucení pokrmu. Pacienti geriatrických oddělení by uvítali větší informovanost o stravování a úpravě jídel, ale i větší informovanost o jejich možnostech výběru hlavních jídel.

Bakalářská práce by mohla být využita pro zpracování informačního materiálu, který by mohl vést k lepšímu povědomí o stravování geriatrických pacientů.

Výživa geriatrických pacientů je velmi aktuálním tématem a na její důležitost bychom neměli zapomínat.

## **Abstract**

This bachelor thesis is dedicated to the nutrition of patients in geriatric wards.

The theoretical part is divided into five main chapters. The first chapter explains the term “geriatric patient”, the second chapter describes the physiological and biochemical changes and use of nutrients in old age. The third chapter deals with prescription drugs in old age, the fourth chapter nutrition of geriatric patients and the fifth chapter is devoted to nutrition disorders in old age.

The practical part is divided into two parts. The first part is the quantitative research which was done in three hospitals in aftercare departments via questionnaire. The questionnaire focused on patient satisfaction with meals, the quality and quantity of food and drinking regime. The research group consisted of patients in geriatric wards at the age over 60 years. There were distributed 61 questionnaires and their total return was 100%.

The second part evaluates a specific menu which was provided by Hospital in Písek. Standard portions in the menu were evaluated in the "Nutriservis Profesional", they were calculated: energy intake, protein, carbohydrates, fat and fiber. Results of energy intake and nutrient value of the menu were compared with diet recommendations for the people older than 65 years given by the literature “Reference values for nutrient uptake, 2011”.

There were laid down three objectives. The first objective is to describe the level of catering in geriatric wards in terms of quantity and quality of the food. The second objective is to determine whether patients at geriatric wards adequately comply fluid intake. The third objective is the satisfaction of geriatric patients with catering at geriatric wards.

The catering in terms of quantity and quality is optimum. According to the survey and also evaluation of the menu, the portion size of main dishes is excessive, but the meals are served only 3 times a day. According to the survey, more than half of the patients eat only half portions, thereby decreasing energy and nutrients intake, therefore providing snacks would be the appropriate solution. Regarding the quality of food, it would be advisable to diversify the menu and include foods from all quadrants of food pyramid. Drinking regime is optimum. Half of the patients complies drinking regime the other half of patients neglect the drinking regime. A possible solution for these patients is to increase controlling or supplement of drinking regime by own drinks. Half of the patients are satisfied with the

catering, the other half would like to change the flavor of food, the problem is mainly seasoning. Patients in geriatric departments would welcome more information on catering and preparation of meals, and also a greater possibility to choose main dishes.

This bachelor thesis might be used for making the information material, which could be used for better awareness of geriatric patients catering.

The nutrition of geriatric patients is a hot topic and its importance should not be forgotten.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 6. 5. 2015

.....

Zuzana Arnoštová

### **Poděkování**

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce, doc. MUDr. Miroslavovi Stránskému, za odborné vedení, cenné rady a trpělivost při zpracování mé bakalářské práce.



## Obsah

Úvod.....	12
1 Pojem geriatricie a geriatrický pacient .....	13
2 Nutriční aspekty stárnutí.....	14
2.1 Fyziologické a biochemické předpoklady ve stáří.....	14
2.2 Faktory ovlivňující přísun a využití živin u seniora .....	16
3 Preskripce u seniorů.....	18
3.1 Lékové interakce.....	18
4 Výživa geriatrických pacientů .....	20
4.1 Energetická potřeba .....	20
4.2 Potřeba bílkovin.....	21
4.3 Sacharidy .....	22
4.4 Tuky.....	23
4.5 Vitaminy .....	24
4.5.1 Vitamin B12.....	24
4.5.2 Kyselina listová.....	25
4.5.3 Kyselina askorbová (vitamin C) .....	25
4.5.4 Vitamin D .....	26
4.5.5 Vitamin E.....	26
4.6 Minerální látky.....	27
4.6.1 Vápník.....	27
4.6.2 Hořčík .....	27
4.6.3 Sodík .....	28
4.7 Stopové prvky .....	28
4.7.1 Železo.....	28
4.7.2 Zinek .....	29
4.8 Vlákna.....	29
4.9 Pitný režim.....	30
4.10 Zásady stravování seniora.....	31
5 Poruchy výživy ve stáří.....	33

5.1	Malnutrice .....	33
5.2	Terapie malnutrice .....	35
5.2.1	Sipping .....	36
5.2.2	Enterální výživa .....	36
5.2.3	Parenterální výživa .....	36
5.3	Obezita .....	37
5.4	Dehydratace .....	37
6	Výzkumná šetření .....	39
6.1	Cíle práce .....	39
6.2	Výzkumné otázky .....	39
6.3	Metodika .....	40
6.4	Charakteristika výzkumného souboru .....	41
7	Výsledky .....	42
7.1	Vyhodnocení dotazníkového šetření .....	42
7.2	Vyhodnocení jídelníčků .....	68
8	Diskuse .....	72
9	Závěr .....	78
10	Seznam použitých zdrojů .....	80
11	Klíčová slova .....	85
12	Seznam tabulek a grafů .....	86
13	Seznam příloh .....	88

## Seznam použitých zkratk

IADL	instrumentální všední činnosti
Inhibitory ACE	inhibitor angiotenzin-konvertázy
BEV	bazální energetický výdej
W	tělesná hmotnost
H	tělesná výška
A	věk
FA	energie pro krytí fyzické a duševní aktivity
SF	stresový faktor
TF	korekce na zvýšenou tělesnou teplotu
BMI	body mass index
VLDL	lipoproteiny o velmi nízké hustotě

## Úvod

Téma bakalářské práce Výživa pacientů na geriatrických odděleních jsem si vybrala především kvůli aktuálnosti tématu a neinformovanosti o výživě starší populace. Mnozí lidé si výživu seniorů nespojí se specifiky, kterou tato výživová skupina má, a já bych ve své práci ráda připomněla důležitost stravy právě u této skupiny.

Teoretická část práce je rozdělena do pěti kapitol. První kapitola vysvětluje pojem geriatrický pacient. Druhá kapitola přibližuje fyziologické a biochemické změny ve stárnutí a využití živin v organismu. Preskripci léků ve stáří objasňuje kapitola třetí. O výživě geriatrických pacientů a potřebě jednotlivých živin pojednává čtvrtá kapitola. Pátá kapitola je věnována poruchám výživy ve stáří.

Výživa geriatrických pacientů nabývá změn v důsledku složení ve věkové struktuře. Podíl osob starších 60 let přesáhl 25 % ve většině evropských zemí. (35)

Dle údajů Českého statistického úřadu k datu 31. 12. 2013 byl počet seniorů ve věku 65+ 1 825 544, avšak počet dětí ve věku do 14 let je 1 577 455. (4)

Výživa hraje důležitou roli ve zdravém životním stylu. Vyvážená a pestrá strava s dostatkem důležitých živin přispívá k udržování zdraví. (40)

Nejhorší podmínky z hlediska výživy jsou zjištěny v některých domovech důchodců a v lůžkových objektech pro dlouhodobě nemocné. Právě u geriatrických pacientů je zjištěn největší výskyt malnutricí, deficitů esenciálních živin a energetické podvýživy. (44)

Ve své bakalářské práci jsem si vymezila tři cíle. Prvním cílem je zmapovat úroveň stravování pacientů na geriatrickém oddělení. Druhým cílem je zjistit, zda pacienti dostatečně dodržují pitný režim a třetím cílem je zjistit, jaká je spokojenost pacientů se stravováním.

Doufám, že má práce by mohla nabídnout pohled na aktuálnost stavu výživy geriatrických pacientů a jejich názor na stravování na geriatrických odděleních.

Závěry z této práce by mohly být využity jako informační materiál pro širokou veřejnost, která by mohla získat lepší povědomí o důležitosti stravování starší populace.

## 1 Pojem geriatricie a geriatrický pacient

Geriatricie je lékařský obor, který vychází z poznatku, že znalost zvláštní diagnostiky a terapie chorob ve stáří zlepšuje prognózu seniorů a v případě nemoci i výsledky zdravotní péče. (3)

Geriatrický pacient je charakterizován vyšším věkem, významnou morbiditou, přítomnými či hrozícími omezeními. (33)

Geriatrický pacient je ohrožen ztrátou soběstačnosti a významně prospívá z geriatrické péče a specifického geriatrického režimu. Geriatrická péče zahrnuje podporu soběstačnosti, včasnou a šetrnou rehabilitaci. (15)

Pojmem soběstačnost rozumíme schopnost samostatně žít v běžném prostředí. Funkční stav seniora a jeho soběstačnost hodnotíme pomocí tzv. základních a instrumentálních aktivit denního života. Do instrumentálních aktivit denního života (IADL) řadíme např. nakupování, pracování, cestování, vedení domácnosti, příprava jídla. A mezi základní aktivity denního života můžeme zařadit např. schopnost najít se, obléct se, napít se, dojít si na WC, vykoupat se, atd. (15)

Termín „křehkost“ bychom měli chápat jako omezenou nebo chybějící funkční rezervu, potřebnou k překonání nemoci a odvrácení jejích komplikací. (38)

Dle Světové zdravotnické organizace věk 60-74 let označujeme za rané stáří, věk 75-89 let za vlastní stáří a 90 let a více označujeme za dlouhověkost. (34)

Cílem geriatricie je zvýšit šance geriatrického pacienta uchovat si dobré zdraví včasným rozpoznáním akutních onemocnění a jejich léčbou, monitorováním a léčením chronických chorob. Mezi další cíle patří například i dosažení co nejvyšší soběstačnosti a fyzické zdatnosti. (38)

## 2 Nutriční aspekty stárnutí

S rostoucím věkem má fyziologicky adekvátní výživa hlavní význam pro udržení zdraví a pro podporu kvality života. U seniora dochází ke změnám tělesného složení a fyziologických funkcí. Výběr potravin u geriatrického pacienta by měl být přizpůsoben výživovému a zdravotnímu stavu a také stravovacím zvyklostem. (44)

### 2.1 Fyziologické a biochemické předpoklady ve stáří

Stáří můžeme obecně označit jako pozdní fázi ontogeneze.(3)

Při procesu stárnutí dochází k postupnému a individuálnímu zhoršování funkční kapacity orgánů a fyziologických systémů. (37)

Riziko pro diabetes II. typu, dyslipidemie, hypertenzi a také riziko pro infarkt myokardu a náhlé mozkové příhody je vyšší. (21)

U seniorů dochází ke snížení elasticity cév, sníženému průtoku krve všemi orgány a systémy. (16)

U respiračního systému dochází ve stáří též ke změnám. Vlivem osteoporózy skeletu hrudníku dochází k ochablosti mezižeberních svalů a bránice, tím pádem klesá vitální kapacita plic a klesá expirační a inspirační tlak. (16)

Změny gastrointestinálního traktu začínají již v dutině ústní. Defekt dentice nebo nevhodná protéza vede ke zhoršenému rozmělnění potravy, snížená produkce slin navíc negativně ovlivňuje proces polykání. (16)

U seniorů je vnímáno jako rizikový faktor zhoršení chuti, v důsledku poklesu chuťových pohárků. Tento faktor je možné řešit pomocí výběru sensoricky výraznějších druhů potravin. Dalším problémem jsou polykací potíže a problémy s chrupem. Problémy s denticí jsou často řešeny podáním kašovitě stravy s nižším obsahem vitaminů. Potraviny vyžadující intenzivní kousání (např. ovoce, zelenina, obiloviny), jsou proto z jídelníčku vyloučeny. (35)

Dále dochází k poklesu tonu esofageálního svěrače, snížení motility gastrointestinálních orgánů a klesá i sekrece žaludeční šťávy. Změny pozorujeme i v oblasti střevních klků, dochází k redukci myenterického plexu a často i k bakteriální

dysbalanci. Vnímavost receptorů rekta na náplň a tonus svěrače jsou sníženy. Žlučník a žlučovody ztrácejí svojí elasticitu, snižuje se jejich tonus, motilita, odvod žluči a koncentrační a evakuační funkce ochabují. Exkreční a sekreční funkce pankreatu, aktivita pankreatických enzymů je snížena kvůli atrofii pankreatu, která může být příčinou průjmovitých stolic u seniorů. U jater dochází především ke snížení jejich hmotnosti. (16)

Na snížený příjem potravy mají vliv i změny v endokrinní regulaci - změny sekrece gastrointestinálních hormonů. Hladina leptinu vyprodukovaného tukovou tkání klesá, to je signálem pro hypothalamus k podání podnětu pro snížení příjmu potravy a zvýšení metabolické rychlosti. Na regulaci příjmu potravy se může podílet i oxid dusnatý a cholecystokinin. Oxid dusnatý ovlivňuje relaxaci žaludečního fundu, jeho snížená tvorba způsobuje vyšší pocit nasycení. Cholecystokinin má vliv na tonus pyloru a antra a přispívá k pocitu sytosti. (16)

Ve stáří dochází ke snižování velikosti svalové hmoty, snižování obsahu vody v těle (postupně může zaujímat obsah vody v těle až 45% tělesné váhy), naopak se zvyšuje relativní obsah tukové tkáně (až o 50%). (20)

Snížení svalové hmoty souvisí s menší silou, zhoršenou koordinací pohybů, zhoršenou obratností a omezením pohyblivosti. (11)

Svalstvo je důležité jako zdroj aminokyselin, které jsou potřebné a využívané při akutní fázi zánětu, k reparaci tkání a slouží jako zdroj energie při stresových situacích. (16)

Úbytkem svalové hmoty dochází i k vyššímu riziku pádů. Naopak zvyšuje se celkový podíl tukové tkáně, tuk se akumuluje především v centrálních oblastech těla (viscerální a abdominální tuk). (22)

Všeobecně zaujímá u starých osob velké riziko jejich zhoršená schopnost vnímat nedostatek tekutin, poté může snadno docházet k dehydrataci organismu. Následkem je nedostatečná tvorba slin, vysychání sliznice dutiny ústní, bolesti hlavy a poruchy koncentrace či zmatenost. Změny ve funkci ledvin si žádají vyšší přísun tekutin. (35)

Neměli bychom opomínat ani nesnášenlivost některých potravin (např. tmavý chléb, čerstvé ovoce, sýry, některé druhy zeleniny, mléko a mléčné výrobky, luštěniny,...). (44)

Tělesná výkonnost a pohyblivost je snížena, zmenšují se rezervy bílkovinné a glykogenové. (35)

Riziko osteoporózy je zvýšeno, jelikož denzita kostí klesá. Tomuto procesu napomáhá omezená tvorba vitamínu D, deficitní přísun vápníku stravou a nízká tělesná aktivita. (35)

Konzum jednoduchých cukrů by měl být omezen kvůli snížené toleranci glukózy v organismu. Ve stáří je zpomaleno štěpení tuků a bílkovin, protože se redukuje absorpční schopnost střev. (35)

Měli bychom myslet i na určitá tělesná omezení, kterými jsou omezená manuální zručnost, ztráta paměti, snížená mobilita, inkontinence. Neméně závažné jsou psychosociální obtíže jako finanční problémy, nepřiměřené bydlení, samota a zapomnětlivost seniorů. Všechny vyjmenované komplikace a mnoho dalších ovlivňují přísun živin v životě seniora. (35)

## **2.2 Faktory ovlivňující přísun a využití živin u seniora**

V praxi se můžeme setkat s názorem, že čím je člověk starší, tím méně stravy a živin a potřebuje. Tento názor je samozřejmě špatný. U starších lidí se setkáváme s tím, že se potřeba celkové energie lehce snižuje, ale potřeba živin naopak stoupá. Navíc vstřebávání a využití živin je u této skupiny zhoršeno, tím pádem na jejich přísun a zastoupení živin v jídelníčku musíme dbát. (7)

Příjem perorální stravy může být ovlivněn faktory somatickými, sociálními a psychickými. Problémy s denticí a polykáním, jednostranná výživa, nechutenství, nevolnost po lécích a zapomínání tvoří pouze část důvodů. Pohyblivost člověka má také svůj význam při obstarání stravy. Může vést k omezení stravy, ale i tekutin. Můžeme se setkat i s případem, kdy senior s omezením pohyblivosti má dobrou chuť k jídlu a to vede následně k obezitě. (13)



Faktory ovlivňující přísun živin jsou například zvýšená potřeba živin, stravovací zvyklosti, zdravotní stav, tělesná aktivita, sociální a ekonomické faktory, psychický stav, problémy dopravy a možnosti přípravy stravy. (35)

Dalšími faktory pro nás důležitými jsou faktory, které ovlivňují využití živin. Mezi ně patří choroby, užívání léků, konzumace alkoholu, kouření a sluneční záření. (35)

### **3 Preskripce u seniorů**

Spotřeba léků v České republice s věkem stoupá, ve věku 60-64 let užívá léky 83% osob, ve věku 65-74 let léky užívá 89% a nad 75 let je procentuální zastoupení užívání 91-98% osob. Hospitalizovaní senioři užívají přibližně 5-8 léků za den a ambulantní senioři se pohybují konzumací kolem 4-6 léků. Až 60 % seniorů nedodrží doporučení od lékaře pro konzum léků. (38)

Mezi nejčastěji předepisované léky u seniora nad 75 let patří vazodilatancia, analgetika, kardiotonika, diuretika, reologika, inhibitory ACE a blokátory kalciových kanálů. (38)

U seniorů se můžeme setkat často s pojmem polypragmazie. Polypragmazie je chápána jako podávání více léčiv v rizikové kombinaci nebo nadbytečné užívání. Běžně se jedná o podávání čtyř a více léků. Riziko polypragmazie je zvýšeno s rostoucím věkem a polymorbiditou. (38)

U seniorů se často setkáváme s chybnou preskripcí léků. Dochází k nedostatečné léčbě, kdy seniorům nejsou předepisovány léky prokazatelně přínosné. Příkladem může být nevhodná preskripce antikoagulancií u fibrilace síní, antidepresiv u vyšší generace, deprese nebo analgetik v léčbě nádorové bolesti a nadměrné předepisování hypnotik. (38)

#### **3.1 Lékové interakce**

U užívání léků může docházet ke zvýšení či snížení jejich účinku. Lékové interakce se projeví při užívání léků předepsaných a současném užívání dalších léků, současném přítomném onemocnění a orgánové poruše, anebo může dojít k interakci léků s podávanou stravou. Jako příklad je možné uvést snížení účinnosti warfarinu při konzumaci většího množství zeleniny obsahující vitamin K. (38)

Omylem při hospitalizaci seniorů je názor, že nesmí jíst ovoce a zeleninu, protože obsahují vitamin K. Hospitalizovaný pacient s kardiovaskulárním onemocněním potřebuje ve stravě dostatek ovoce a zeleniny jako zdroj vlákniny, antioxidantů a bioaktivních látek. Jestliže nemocný konzumuje dostatečné množství ovoce a zeleniny,

dávka warfarinu se této situaci přizpůsobí. Je důležité, aby množství zeleniny a ovoce bylo rozloženo do celého dne a nedocházelo k jednorázové konzumaci velkého množství. Je vhodné vědět, jaká zelenina obsahuje hodně vitamínu K, a její spotřebu omezit. (34)

## 4 Výživa geriatrických pacientů

Počet seniorů v posledních letech stoupá a výživa těchto pacientů neustále nabývá na významu. Rehabilitace a resocializace seniora je zlepšena dobrým nutričním stavem. Výživa geriatrických pacientů má svá specifika, která by měla zajistit podporu kvality života. (13)

Každý z nás před najedením provede volbu, co bude konzumovat, jak, kdy a kde. V seniorském věku je tato volba omezená stravovacími zvyklostmi, zdravotním stavem, motorickými schopnostmi a dalšími faktory. (28)

### 4.1 Energetická potřeba

Ve stáří je změněna energetická potřeba v závislosti na změně složení těla, na množství a složení potravy a na změně tělesné aktivity, která je dána funkční schopností organismu. (35)

Kvůli snížení bazálního metabolismu, tvorbě tepla, postprandiální termogenezi je snížena i energetická potřeba seniora. (35)

Muži a ženy nad 65 let jsou zvláště heterogenní skupinou, zvláště pokud se jedná o energetickou potřebu. U starší populace se jednak nacházejí jedinci s tělesnou aktivitou srovnatelnou s mladšími osobami, na druhé straně patří do této skupiny jedinci s omezenou pohyblivostí. Proto může dojít ve stanovení energetické potřeby ke značným odchylkám. (32)

Pro výpočet bazální energetické potřeby můžeme využít Harissovo-Benediktovu rovnici.

$$\text{Muži: BEV} = 66 + (13,7 \times W) + (5 \times H) - (6,8 \times A)$$

$$\text{Ženy: BEV} = 65 + (9,6 \times W) + (1,8 \times H) - (4,7 \times A)$$

BEV = bazální energetický metabolismu (kcal)

W=tělesná hmotnost (kg)

H=tělesná výška (cm)

A= věk

Energetická potřeba se vypočítá vynásobením bazálního metabolismu, energie pro krytí fyzické a duševní aktivity (FA), aktuální míry katabolismu-stresového faktoru (SF) a korekcí na zvýšenou tělesnou teplotu (TF). (26)

$$E = BEV \times FA \times SF \times TF \quad (26)$$

Energetický příjem u geriatrického pacienta má být v rozmezí 1800 kcal-2300 kcal (7500-9700 kJ) a bude se lišit v závislosti na pohlaví, s přibývajícím věkem a denní aktivitou. (32)

#### **4.2 Potřeba bílkovin**

Bílkoviny jsou nezbytnou součástí každého živého organismu. S příjmem bílkovin to u starší populace bývá složité. Doporučený příjem bílkovin u osob nad 60 let věku stoupá, protože vstřebávání bílkovin je u nich zhoršeno. (7)

Pro osoby starší 65 let je doporučený denní příjem bílkovin 1,0-1,2 g/ kg tělesné hmotnosti, při tělesné aktivitě 1,2 g/kg tělesné hmotnosti. V případě onemocnění nebo nemoci může potřeba stoupat až na 1,2-1,5 g/kg, v těžkých případech až na 2,0 g/kg. (5)

Potřebné množství bílkovin se počítá na hmotnost, která nepřekračuje rozmezí normy, tj. do BMI 29. (7)

Dietetické moduly přispívají k zvýšení energetického příjmu nebo bílkovinného příjmu a využívají se tehdy, když nejsme schopni pacienta vyživit přirozenou cestou. Fantomalt je přípravek vhodný pro zvýšení kalorického příjmu a jedná se o maltodextrin, který se využívá při přípravě pokrmů jak teplých, tak i studených (do polévek, omáček, těst, tvarohů, pomazánek). Protifar, 90procentní protein, zajistí dostatečný přísun dusíku u nemocných pacientů. Jeho použití je také možné v teplé i studené kuchyni. (31)

Denní příjem bílkovin má tvořit 15-20 % celkového energetického příjmu. (25)

Výhoda bílkovin spočívá v jejich výborném sytícím efektu a na jejich metabolismus se spotřebuje nejvíce energie, proto jsou vhodné u lidí se sklonem k nadváze a obezitě. (11)

Mezi vhodné zdroje bílkovin patří libové maso (králíčí, drůbež, telecí, jehněčí, vepřová kýta), libové uzeniny (šunka), ryby (rybí špíz, přidat do salátu, těstovin a zapečené se zeleninou). Luštěniny můžeme využívat do polévek, na zahuštění omáček, do salátů, pomazánek. Velmi dobře stravitelné jsou červená čočka, sójové maso, tofu, sójové nápoje. Mléčné výrobky obsahují kvalitní bílkoviny, i když v nižším množství než maso, luštěniny nebo ryby. Řada starších osob má se snášenlivostí mléka potíže, vhodným doporučením je konzum zakysaných mléčných výrobků nebo bezlaktózového mléka. Vhodnými mléčnými výrobky jsou polotučný tvaroh, podmáslí, kefír, acidofilní mléko, jogurty do 3,8% tuku, polotvrdé a měkké sýry. Nejvíce opomíjenou skupinou potravin u seniorů jsou semena a ořechy. Na vině je problém s rozkousáním, vyšší cena nebo nízká propagace. Jsou zdrojem bílkovin, kvalitních nenasycených mastných kyselin, vitaminů (D, E) a minerálních látek (vápník, hořčík, fosfor, železo). Vejce obsahují dobře stravitelné bílkoviny a žloutek obsahuje řadu vitaminů, železo a vápník. (7)

Vysoký přísun bílkovin zatěžuje funkci ledvin a dochází ke zvýšené glomerulární filtraci. Je důležité neopomínat, že příjem živočišných bílkovin je spojen s přísunem tuků a cholesterolu, s výjimkou vajec a mléka i s přísunem purinů. (35)

### **4.3 Sacharidy**

Starší osoby musí dbát ve stravě na snížený příjem tuků, proto hrají sacharidy významnou roli v energetickém příjmu. Přívod sacharidů by měl pokrýt 55-60% celkové energetické potřeby. V jídelníčku by měly převažovat především komplexní sacharidy (polysacharidy) s nízkým glykemickým indexem, upřednostňujeme je kvůli udržení konstantní glykémie. Látková výměna sacharidů je s vyšším věkem stále labilnější a tolerance na glukózu klesá. (35)

Denní příjem jednoduchých cukrů by měl být 50g/den-60g/den, proto bychom se měli vyhýbat potravinám, jako jsou sladkosti, zákusky, sladké a jemné pečivo, ale i slazeným nápojům.(40)

Jednoduché sacharidy mají při častém a neúměrném konzumu rizikové vlastnosti, jejich příjem zvyšuje riziko vzniku diabetu II. typu, nadváhy a obezity.(7)

#### **4.4 Tuky**

Tuky jsou vydatným zdrojem energie. (7)

Ve stáří se doporučuje snížit příjem tuků na 30% celkového energetického příjmu. (20)

Metabolismus tuků je ve stáří snížen, hladina lipidů v krvi a riziko pro degenerativní onemocnění srdce a cév stoupá. (35)

Tuky obsahují tzv. mastné kyseliny a dle jejich struktury a délky rozlišujeme mastné kyseliny nasycené, mononenasycené a polynenasycené. (7)

Podíl nasycených mastných kyselin a polynenasycených nemá překročit 10% energetického příjmu. Denní příjem mononenasycených má být 10-15% z celkového příjmu energie. Nenasycené mastné kyseliny typu  $\omega$ -3 by měly tvořit 0,5% energetického příjmu a nenasycené mastné kyseliny typu  $\omega$ -6 2,5%. Poměr polynenasycených k/ke nasyceným by měl klesnout na poměr 5:1. (35)

Většina seniorů preferuje potraviny bohaté na nasycené tuky pro cenovou výhodnost, výraznou chuť a měkkost. (7)

Nasycené mastné kyseliny se nachází například v tučném mase, uzeninách, tučných mléčných výrobcích, koupených hotových jídlech a v rychlém občerstvení, ale i sladkostech vyrobených z palmového a kokosového oleje. (40)

Nadbytečný přísun vede k obezitě, ateroskleróze, zvýšené hladině LDL-cholesterolu a riziku rozvoji kardiovaskulárních onemocnění. (7)

Mononenasycené tuky snižují hladinu LDL-cholesterolu mírně, ale zvyšují hladinu HDL-cholesterolu. Jejich hlavním zdrojem jsou olivy, olivový olej, arašídy, kešu ořechy, pekanové ořechy, pistácie, mandle a avokádo. Polynenasycené mastné kyseliny dělíme na typ omega 3 a omega 6 a jsou esenciálními mastnými kyselinami. Omega 3

mají silný protizánětlivý účinek, zlepšují hojení ran, snižují krevní tlak a hladinu LDL-cholesterolu. Jejich zdrojem jsou mořské ryby - losos, sled', makrela a pstruh, dále plody moře, řepkový olej, vlašské ořechy, sója, lněné a konopné semínko. (7)

Omega 6 snižují LDL-cholesterol, nevýrazně také i HDL-cholesterol. Jejich hlavním zdrojem je slunečnicový, kukuřičný, sójový a sezamový olej. (35)

## **4.5 Vitaminy**

Vitaminy jsou chemické látky nutné pro normální funkci a obnovu buněk a pro reparaci tkání. (26)

Jejich zařazením do stravy napomáháme zpomalit proces stárnutí a snížit frekvenci onemocnění, které aktivní formy kyslíku ovlivňují. (27)

Jejich nedostatek se projevuje nejčastěji na rychle se obnovujících tkáních (kostní dřeň, imunitní systém, kožní a slizniční epitel, hojící se poranění) nebo na tkáních s intenzivním metabolismem a potřebou trvalého, dostatečného přísunu živin (nervová tkáň a kostní dřeň). (26)

Během stresu dochází k zvýšeným ztrátám vitaminů, proto je jejich potřeba příjmu navýšena. (26)

### **4.5.1 Vitamin B12**

Plazmatické hladiny vitaminu B12 jsou ve stáří sníženy z důvodu malých zásob ve tkáních, hlavně v játrech. Příjem vitaminu B12 z potravy je limitován zhoršenou absorpcí živin z gastrointestinálního traktu při atrofii žaludeční i střevní sliznice a snížené sekreci trávicích šťáv. Uplatňuje se i přerůstání bakterií v tenkém střevě, které je způsobeno změnou bakteriální flóry v tenkém střevě při atrofické gastritidě. Přerůstající bakteriální flóra v tenkém střevě spotřebovává velkou část vitaminu B12 a důsledkem toho je snížená absorpce tohoto vitaminu. (42)

Denní množství je 3 µg na den. (32)

Při atrofické gastritidě může být deficit způsoben i nedostatkem vnitřního (intrinsic) faktoru. (20)



#### **4.5.2 Kyselina listová**

Kyselina listová je vitamínem rozpustným ve vodě, hraje důležitou roli v látkové výměně aminokyselin, nukleových kyselin a fosfolipidů, také v tvorbě krve a ovlivňuje metabolismus homocysteinu. Kyselina listová se v našem organismu vstřebává v horní části tenkého střeva. Průměrná absorpce kyseliny listové ze smíšené stravy je 50%. Využitelnost ovlivňuje řada léků a alkohol. (36)

U starších osob při nedostatku kyseliny listové dochází k neuropsychickým poruchám (deprese, degenerace míchy, polyneuropatie), k chudokrevnosti a zánětlivým změnám dutiny ústní. K deficitu kyseliny listové může dojít z důvodu nedostatečného příjmu potravy, ztráty vitamínu při přípravě pokrmu či skladování, či zvýšené potřeby při degenerativních kardiovaskulárních onemocněních. (35)

Kyselina listová se nachází v rostlinných a živočišných zdrojích, z živočišných je však lépe vstřebatelná. Dobrymi zdroji jsou zelená zelenina (salát, špenát), další druhy zeleniny (rajčata, kapusta, zelí, okruky, dýně, červená řepa, květák, brokolice, mrkev), ovoce (pomeranče, banány, jahody), luštěniny, celozrnné obiloviny, ořechy, kvasnice, maso, ryby, ale i mléčné výrobky. Denní příjem kyseliny listové je doporučen na 400 µg na den. (36)

#### **4.5.3 Kyselina askorbová (vitamin C)**

Deficit vitamínu C je ve stáří zhoršen nutriční situací jedinců, jejich sníženým příjmem stravy a nevhodným výběrem potravin, zejména sníženou konzumací zeleniny a ovoce. Hypovitaminóza C vede k vyšší frekvenci vzniku infekcí a zhoršení rekonvalescence. Dlouhodobý deficit vitamínu C je spojován se vznikem šedého zákalu. (20)

Denní doporučený příjem by měl být 100mg/den. (32)

#### 4.5.4 Vitamin D

Vitamin D je prohormon, je rozpustný v tucích, který se vyskytuje ve dvou formách - ergokalciferol a cholekalciferol. Ergokalciferol, vitamin D<sub>2</sub>, vzniká fotosyntézou rostlinných sterolů a prakticky se využívá k obohacení potravin vitaminem D. Cholekalciferol, vitamin D<sub>3</sub>, vzniká v kůži člověka z prekursoru 7 - dehydrocholesterolu vlivem slunečního záření. Při jeho nedostatku dochází ke svalové slabosti a poruchám kostního metabolismu. (23)

Nejčastějším onemocněním u starších lidí je právě osteoporóza. (11)

Většina osob získává vitamin D ze slunečního záření, starší osoby vytvářejí i při trvalé expozici slunečnímu záření méně vitaminu D kožního původu než mladí dospělí. V průběhu stárnutí dochází ke snížení počtu receptorů pro vitamin D, ale i ke snížení jejich intenzity. U seniorů je častý snížený příjem vitaminu D stravou, ale i při gastrointestinálních příčinách (malabsorpce), těžkém jaterním onemocnění či renálním selhání. (2)

Příjem vitaminu D potravou zajišťují rybí olej, máslo, vejce a mléčné výrobky. Vyskytuje se ale i v rybím tuku nebo vaječném žloutku. Vitamin D se vstřebává v jejunu a ileu a je rozpustný v tucích. (23)

Pro starší osoby je denní množství 15-20 µg na den. (14)

Suplementace multivitaminovými preparáty se ve stáří nedoporučuje. Důvodem je omezené ukládání vitaminů rozpustných ve vodě do depotních orgánů, dále snížená tolerance a z toho vyplývající nežádoucí projevy předávkování. (35)

#### 4.5.5 Vitamin E

Vitamin E je transportován v lipoproteinech, především ve frakci VLDL a LDL-cholesterolu. Z těchto důvodů je nezbytné vyjadřovat plazmatické hladiny tokoferolu v poměru k cholesterolu. Přísun vitaminu E může být ve stáří ovlivněn změnou dietních zvyklostí, omezením příjmu tuků ve stravě. (42)

Denní množství je 12 mg pro muže a 11 mg pro ženy. (32)

## **4.6 Minerální látky**

### **4.6.1 Vápník**

Vápník je v lidském těle z 95-99% součástí kostry a zubů, což slouží jako rezerva, kterou regulační systém využívá k udržování konstantní hladiny iontů vápníku v plazmě. Vápník ovlivňuje prostupnost membrán a kapilárních stěn a je nezbytný pro normální funkci systému hemokoagulace. Chronický deficit kalcia je způsoben dieteticky, změnou plazmatické hladiny parathormonu a vitamínu D, ale i medikamentózně. Absorpce vápníku se snižuje s věkem a je ovlivněna složitou absorpcí vápníku při rozvoji hypo- až achlorhydrie. Ve stáří chybí schopnost adaptovat se metabolicky na snížený přívod vápníku dietou. Doporučení optimálního příjmu vápníku pro dospělé muže a ženy po 65. roce činí 1500 mg na den. Dostatek vápníku je zcela zásadním a dobře ovlivnitelným faktorem pro prevenci osteoporózy. Hlavním zdrojem vápníku jsou mléko a mléčné výrobky. (2)

Vstřebávání vápníku je zhoršeno konzumem potravin obsahující oxaláty, fytáty a vlákninu. (35)

### **4.6.2 Hořčík**

Hořčík je nepostradatelným prvkem pro získávání energie a všech reakcí s energií souvisejících. Hořčík ovlivňuje srážlivost krve, normalizuje krevní oběh a svalovou činnost srdce. Také napomáhá eliminovat svalové křeče. Normalizuje hladinu cholesterolu v krvi a zvyšuje odolnost organismu vůči infekcím. Metabolismus hořčíku je spojen s metabolismem vápníku a vitamínu D. (19)

Zdrojem hořčíku jsou luštěniny, listová zelenina, brambory, ovoce, mandle nebo pohanka. (19)

Nedostatek hořčíku ve stáří bývá způsoben sníženým přísunem potravy, zhoršenou absorpcí magnézia z gastrointestinálního traktu nebo zvýšenou ztrátou při snižující se výkonnosti ledvin stárnutím a také vlivem léků. (19)

Denní množství je 350mg/den pro muže a 300 mg/den pro ženy. (32)

### 4.6.3 Sodík

Ve stáří je organismus citlivý jak na příliš vysoký, tak i na příliš nízký přísun sodíku. Zvýšený přísun sodíku může u geneticky predisponovaných osob způsobit zvýšení krevního tlaku. Omezení spotřeby soli vede u pacientů naopak ke snížení krevního tlaku. Zvýšené vylučování sodíku močí je pak důsledkem vyššího příjmu kuchyňské soli ve stravě, které vede ke zvýšené eliminaci vápníku. Ženy po klimakteriu mohou v tomto důsledku mít zvýšené odbourávání kostní hmoty. Denní potřeba soli by měla být 5-7g/den. (35)

## 4.7 Stopové prvky

Stopové prvky jsou látky minerálního charakteru, které jsou ve velmi malých množstvích nepostradatelné pro funkci některých enzymů a některé biologické procesy. (20)

### 4.7.1 Železo

Nedostatek železa je ve stáří zapříčiněn nedostatečným přísunem, krvácením do GIT, sekundární absorpcí při achlorhydrii při atrofické gastritidě, nedostatečnou žaludeční sekrecí, atrofií žaludeční sliznice a antacidy a v neposlední řadě i změnou dietních návyků. Železo ovlivňuje také transport kyslíku v organismu. Ve výživě rozeznáváme dvě formy železa, hemové a nehemové železo. Hemové železo je obsaženo v červeném mase a krvi, kde je součástí myoglobinu a hemoglobinu. Jeho funkcí je přenos a vazba kyslíku v organismu. Nehemové železo je ve střevním systému málo rozpustné a snadno reaguje s dalšími složkami potravy. Využitelnost železa zvyšuje přídavek vitamínu C ve stravě. Mezi potraviny s vysokým obsahem železa patří kuřecí játra, hovězí, kuřecí a vepřové maso, brokolice, ovesné vločky, kvasnice a celozrnný chléb. (42)

Řada nutričních faktorů způsobuje snížení resorpce železa, které není vázané na hemoglobin. Mezi tyto faktory patří taniny, oxaláty, fytáty, fosfáty, soli vápníku, káva,

lignin, antacida a další látky. Jeho resorpci naopak zvyšují vitamin C, bílkovina masa a ryb. (35)

Doporučená denní dávka železa je 10mg na den. (32)

#### **4.7.2 Zinek**

Zinek je důležitý pro stabilizaci membrán, činnost řady enzymů, především proteosyntézy. Ovlivňuje imunitní systém, hojení a reparaci tkání. Při nedostatku zinku dochází k hyperplazii epitelových buněk sliznice dutiny ústní a v důsledku toho člověk ztrácí chuťové pocity. Zinek má vliv na tvorbu pojivové tkáně, kloubních obalů a zajišťuje rovnováhu cukru v krvi. (42)

Zdrojem zinku jsou makrely, játra, maso, vejce, houby, obiloviny nebo vlašské ořechy, tykvová a sezamová semena. Na využití zinku se podílí i množství žaludeční kyseliny, s přibývajícím věkem se její množství snižuje a to vede k deficitu zinku. (42)

Denní množství je 10mg/den pro muže a 7mg/den pro ženy. (32)

#### **4.8 Vlákna**

Vlákna představuje substráty rostlinného původu, které jsou lidským trávicím traktem nestravitelné. Nepředstavuje žádný energetický zisk, ale přesto je pro náš organismus velmi důležitá. (25)

V tenkém střevě zvětšuje vlákna obsah potravy a způsobuje urychlení pasáže obsahu tenkého střeva a současně snižuje absorpci živin. Vlákna v tlustém střevě podléhá fermentaci bakteriální flórou za vzniku krátkých mastných kyselin - kyselina octová, propionová, máselná a tvorby oxidu uhličitého, vodíku a methanu. Mastné kyseliny s krátkým řetězcem jsou energetickým zdrojem pro mukózu tlustého střeva. Jejich tvorba je důležitá pro udržení správné funkce a obnovu kolonocytů střevní sliznice. Rozpustná vlákna mechanismem vazby žlučových kyselin přesušuje jejich enterohepatální cyklus a vede k mírnému poklesu cholesterolemie a snížení absorpce tuků z potravy. Nerozpustná vlákna snižuje obsah sekundárních žlučových kyselin v

tlustém střevě, které mohou zvyšovat riziko kolorektálního karcinomu. Poměr příjmu rozpustné k nerozpustné vláknině by měl být 1:3. (41)

Mírně zvýšený přísun vlákniny zlepšuje glukózovou toleranci. S vyšším věkem totiž obvykle vzniká inzulínová rezistence a hyperinzulinemie, které stimulují tvorbu a kumulaci tuků v organismu. (11)

Kvůli potížím s chrupem může být konzumace vlákniny omezena. I při těchto potížích lze potraviny upravit do přijatelné formy - kaše, pomazánky, koktejly, polévky a péct z celozrnné mouky. (40)

Nedostatek vlákniny ve stravě má za následek nejen zvýšený výskyt kolorektálního karcinomu, ale i obštipaci, divertikulózu tlustého střeva a z metabolických a nutričních poruch se její nedostatek projeví rozvojem obezity, diabetu II. typu a hyperlipidémie. (41)

Doporučený příjem vlákniny ve stáří je 30g/den. (40)

#### **4.9 Pitný režim**

Jedním z nejčastějších důvodů hospitalizace geriatrických pacientů jsou poruchy tekutinové bilance, a proto sledování hydratace je jedno z nejdůležitějších opatření u geriatrických pacientů. (6)

Podíl vody ve složení těla se s věkem snižuje a u starších lidí činí podíl vody v těle méně než 60%. (37)

Potřeba příjmu tekutin je závislá na věku, pohlaví, prostředí, aktuálním zdravotním stavu, životním stylu jedince, ale také na tekutinové bilanci v krátkém časovém období (močová inkontinence). Obecné doporučení příjmu tekutin lze kvantifikovat jako 1500 ml tekutin + 10 ml na každý kg nad 20kg. (22)

Nedostatek tekutin může v různých intervalech způsobovat potíže. Po 2-4 dnech dochází k poruchám vylučování látek močí, je zvýšena viskozita krve se zvýšeným rizikem pro trombózu a embolii, pro selhání ledvin. U starších lidí už při menším nedostatku tekutin dochází ke stavům zmatenosti. Při nedostatku tekutin je snížena tělesná výkonnost, zvýšeno riziko obštipace, infekce močových cest a je ovlivněna

regulace tělesné teploty. Při dlouhodobém nedostatku tekutin dochází k dehydrataci organismu. (35)

Známkou dostatku tekutin je světlá moč. (40)

Pitný režim začíná ráno a trvá celý den, nárazové doplňování nápojů nepřináší takový prospěch, jako pravidelný příjem tekutin. Mezi vhodné tekutiny patří čistá voda, bylinné a ovocné čaje, ovocné šťávy nebo ředěné džusy vodou, také stolní a minerální vody a občasné zařazení kávovinových nápojů. Alkoholické a silné kofeinové nápoje nepočítáme do pitného režimu. Kávu je možné konzumovat do 300 mg kofeinu denně. (11)

Alkohol má vliv na resorpci esenciálních látek ve střevě a také má diuretický účinek, následkem je porušení rovnováhy minerálních látek v organismu. Již malé dávky alkoholu snižují ve stáří tělesnou výkonnost. Protektivní účinek alkoholu je vztažen na kardiovaskulární choroby. Tento účinek je dán zvýšením HDL- a snížením LDL-cholesterolu, sníženou agregací trombocytů. Hranice alkoholu, kde převažují účinky pozitivní nad negativními, je pro ženy 10g/den a pro muže 20g/den. (35)

#### **4.10 Zásady stravování seniora**

- Jíst pravidelně v menších dávkách 5-6x denně. Využití živin z potravy je lepší a udržuje se hladina glykémie v normě.
- Jíst pestře, abychom zajistili dostatek všech živin. Střídat druhy potravin, využívat bylinek a koření, zaměňovat technologické úpravy a i výrobce. Pro zpestření zařadit nové recepty či pokrmy zahraniční kuchyně.
- Dodržovat pitný režim. Ke každému jídlu podávat nápoj, můžeme zařadit i polévky do denního příjmu. Základem pitného režimu má být voda a neslazené čaje.
- Dbáme na příjem bílkovin, bílkoviny mají být součástí každého jídla (maso, ryby, mléčné výrobky, vejce, ořechy, luštěniny).
- Mít dostatečný příjem zeleniny a ovoce, alespoň 400g denně.
- Do jídelníčku zařazovat zdravé tuky z rostlinných olejů, ryb, semínek a ořechů. Omezovat bychom měli tučná masa, uzeniny, masné výrobky, plnotučné

výrobky, máslo, polotovary, jemné pečivo a cukrovinky obsahující palmový a kokosový olej.

- Omezit spotřebu jednoduchých cukrů, které konzumujeme ve sladkostech, slazených nápojích, bílém pečivu.
- Dbáme na vysoký příjem vlákniny. Vláknina je obsažena v luštěninách, celozrnných přílohách, tmavém pečivu se semínkem, ovoci a zelenině.
- Tělesná hmotnost by měla být udržena v normě, obezita i podváha značí rizika. (40)
- Omezit solení a konzumaci slaných jídel. Denní příjem soli by měl být 5g.
- Zajistit dostatečný přísun vápníku (mléčné výrobky, sardinky, tmavá zelenina, luštěniny) a vitamínu D (mléko a mléčné výrobky, ryby, rybí tuk, játra) kvůli riziku osteoporózy.
- Zabránit dehydrataci - zajistit příjem přibližně 1,5l tekutin denně.
- Při problémech s polykáním, onemocněním dutiny ústní či chyběním zubů je důležité připravit tekutou, kašovitou stravu.
- Dostatečný pohyb je vhodný pro udržování kondice a pevnost kostí. (8)



## 5 Poruchy výživy ve stáří

Poruchy výživy ve stáří nabývají neustále na významu. Jejich včasnou diagnostikou se můžeme vyvarovat zhoršení kvality života seniorů, prodloužení hospitalizace, vzniku komplikací, zvýšení nákladů na léčbu a naposledy i mortality pacientů geriatrických oddělení. (17)

### 5.1 Malnutrice

Malnutrice vzniká častěji ve stáří než ve srovnání s mladším věkem kvůli složení těla. (20)

Etiologie malnutrice je ovlivněna mnoha faktory a řadí se u seniorů mezi geriatrické syndromy.

Mezi nejčastější příčiny řadíme:

- malabsorpce, maldigesce;
- vliv léků;
- anorexie, snížení hmotnosti;
- defektní chrup, problémy s kousáním a polykáním;
- neschopnost nakoupit a uvařit;
- hyperthyreóza;
- ekonomická omezení;
- hospitalizace;
- závislost v IADL;
- deprese, demence;
- nízký obsah cholesterolu v dietě. (1)

Počet malnutričních osob narůstá s celkovým přibýváním starých osob v populaci, ale i s narůstající izolací starých osob vlivem změny stylu života ve městech. Mírné projevy malnutrice mají ve věku nad 80 let téměř všichni jedinci bez ohledu na jejich socioekonomické postavení. (20)

Tab. 1: Nejčastější příčiny malnutrice ve vyšším věku

M	Malabsorpce, maldigesce
A	Anorexie, snížení hmotnosti
L	Léky- polypragmázie, anorektický účinek léku
N	Nákup (schopnost nakoupit a uvařit), dostupnost vhodné stravy, návyky stravování
U	Ústa (orální zdraví, zubní náhrada), problémy s kousáním a polykáním Ulcerace (bércové vředy, dekubity)
T	Tyreopatie (hyperthyreóza)
R	Rezidentní péče (senioři dlouhodobě hospitalizovaní a v ústavech)
I	IADL závislost
C	Cholesterol - nízký obsah cholesterolu v dietě
E	Emoce - deprese, psychologické příčiny Ekonomika - omezení pro nákup vhodné stravy

(38)

Malnutrice je důsledkem nedostatečné nebo nepřiměřené výživy, která vede k poklesu tělesné hmotnosti, ztrátě tukové tkáně a komplexním metabolickým a somatickým změnám. Dle různých kritérií se u malnutrice jedná o současně vyskytující se nezamýšlený úbytek hmotnosti, nedostatečný příjem potravy, nízkou hodnotu BMI a laboratorních (hyperalbuminémie, hypercholesterolemie) a antropometrických parametrů (objem paže a lýtka). Malnutrice ve stáří je často nerozpoznána a neléčena. (9)

U nemocných seniorů vede ke zhoršení fyzické výkonnosti, zvyšuje mortalitu a náklady na zdravotní péči. (38)

Podle charakteru můžeme odlišit typy malnutrice. Proteino-energetická malnutrice se vyznačuje nedostatečným celkovým kalorickým příjmem (tzv. marantický typ). U proteinové malnutrice dochází ke stavu, kdy celkový energetický příjem je nedostatečný a ve výživě chybějí především bílkoviny (tzv. malnutrice typu kwashiorkor). U karence se jedná o nedostatečný příjem pouze některých látek (vitaminů, stopových prvků).

Kachexii hodnotíme jako zvláštní typ malnutrice se současně probíhajícím závažným onemocněním. Je charakterizována zvýšeným bazálním metabolismem a katabolismem (stresové hladovění). (38)

Tab. 2: Klasifikace malnutrice podle klinické závažnosti

Závažnost malnutrice	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Charakteristika
Lehká, klinicky nevýznamná	> 18-20	Pokles hmotnosti do -10% z původní hmotnosti za 6 měsíců Hmotnost nad 80% ideální tělesné hmotnosti Bez somatických a funkčních poruch
Středně závažná	16-18	Pokles hmotnosti -10% a více z původní hmotnosti Hmotnost dosahuje 70-80% ideální tělesné hmotnosti Úbytek podkožního tuku, nejsou funkční poruchy
Těžká	<16	Progredující pokles hmotnosti o 15% Deplece podkožního tuku, svalová atrofie se snížením svalové síly, otoky, špatné hojení ran, nízká vitální kapacita, aj.

(38)

Důsledky malnutrice můžeme rozdělit na primární a sekundární. Mezi primární řadíme hypoproteinemii, anemii, snížení tělesné aktivity, snížení tělesné hmotnosti, zpomalení hojení ran, tvoření dekubitů, oslabení imunity, zvýšené riziko infekce, snížení motility střev a zhoršení mentálních funkcí. (10)

## 5.2 Terapie malnutrice

U malnutrice je důležité zahájit včasnou terapii, která zahrnuje nejprve dietní opatření. Při malém efektu následuje nutriční podpora, mluvíme tedy o enterální a

parenterální výživě. Dbát bychom měli na dostatečnou hydrataci a výživu pacienta, která přispívá k rychlejšímu průběhu léčby a zotavení. (17)

### **5.2.1 Sipping**

Sipping může výrazně zlepšit kvalitu života starého člověka. (12)

Nejnámějším druhem sippingu je Nutridrink. Nutridrink dokáže posílit organismus, obsahuje důležité živiny v optimálním poměru (cukry, tuky, bílkoviny, vitaminy, minerální látky a stopové prvky). Nutridrink nabízí širokou škálu příchutí, aby si mohl vybrat každý dle svých přání. Pokud se Nutridrink stane jediným zdrojem výživy, je potřeba konzumovat 5-7 lahvíček denně. Je důležité pít ho po částech a vychlazený. Tento nápoj je určen k okamžité konzumaci, zkracuje čas na přípravu stravy a lze ho využívat i při vaření pokrmů. (39)

### **5.2.2 Enterální výživa**

První volbou v nutriční podpoře je perorální podání. Perorální nutriční doplňky, nazývané sipping, se upřednostňují před sondovou výživou. Nasogastrická sonda umožňuje podávání bolusové enterální výživy, nazojejunální sonda umožňuje podání kontinuální. Oba způsoby bychom měli využívat pro krátkodobou výživu. Perkutánní endoskopickou gastrostomii (PEG) nebo jejunostomii využíváme při nutnosti dlouhodobé nutriční podpory. (17)

### **5.2.3 Parenterální výživa**

Výživa parenterální je indikována v případech, kdy nemocný nemůže přijímat potravu ústy nebo sondou. Tento typ výživy umožňuje rychlý přísun energie, rychlé doplnění potřebných složek výživy a nastartování proteosyntézy. Periferní žílou podáváme parenterální výživu krátkou dobu, kvůli hrozbě flebitidy. Parenterální výživa totální se podává centrálním žilním katétrem ve formě vaků all-in-one nebo roztoků aminokyselin, cukrů a tukových emulzí. Tuto výživu je možné podávat dlouhodobě, i v domácím prostředí. (17)

### **5.3 Obezita**

Obezita je následkem nerovnováhy příjmu energie a její skutečnou spotřebou a snížením pohybové aktivity. Obezita postihuje i stárnoucí populaci. Nejvyšší procentuální zastoupení obézních seniorů se vyskytuje ve věku 50-69 let, další nejčastější skupinou jsou senioři ve věku 70-79 let. (24)

V oblasti stravovacích zvyklostí pozorujeme změny životního stylu. Důležitou roli v preferenci potravin hrají roli zdravotní a sociálně ekonomické podmínky. S rostoucím věkem se vyskytují problémy kousacího aparátu, dochází ke snižování sekrece slin. Výsledkem je preferování stravy měkké konzistence, bohaté na tuky. Současně je diskriminována strava pro seniory hůře rozkousatelná, strava rostlinného původu, ovoce a zelenina bohatá na vlákninu. (30)

### **5.4 Dehydratace**

Příčiny dehydratace ve stáří můžeme rozdělit do tří skupin. První skupinu tvoří příčiny věkem podmíněné. Do těchto příčin řadíme obavu z většího přísunu tekutin, inkontinenci, což souvisí s poruchou mobility. Druhou skupinou jsou iatrogenní příčiny. Na této příčině se podílí většinou lékaři, kteří vytváří u pacientů polypragmazii. Té je docíleno poměrně snadno při polymorbiditě pacientů ve stáří. U pacientů dochází k lékovým intoxikacím či dyspeptickým potížím. Poslední skupinou jsou psychické příčiny, které mohou být způsobeny pocitem nepotřebnosti, polymorbidity a sociální nejistoty. Důsledky dehydratace se promítají v řadě různých onemocnění, například infekce močových cest, chronická zácpa, dyspeptické obtíže, onemocnění cévní nervové soustavy, plicní embolizace, snížená mobilita a další. Rehydratace pacienta je jednou z podmínek pro kvalitní péči o seniora. U geriatrických pacientů je důležitá denní monitorace přísunu tekutin a denní diurézy. Správná hydratace geriatrického pacienta významně ovlivňuje jeho stav a celkový komfort. (18)

Tab. 3: Klinické příznaky z nedostatku tekutin v organismu

1-5%	6-10%	11-20%
žízeň	závratě	křeče
omezení pohyblivosti	bolesti hlavy	otok jazyka
ztráta chuti k jídlu	dýchací obtíže	poruchy polykání
únava	mravenčení v končetinách	nedoslýchavost
zvýšená činnost srdce	snížený objem krve	neostré vidění
zvýšená teplota	zvýšená viskozita krve	ztráta citu kůže
nevolnost	zástava produkce slin	anurie
	cyanóza	delirium
	ztížená artikulace	zástava srdce
	poruchy rovnováhy	

(35)

## **6 Výzkumná šetření**

### **6.1 Cíle práce**

Pro výzkumné účely mé bakalářské práce jsem si stanovila tři následující cíle.

Cíl 1: Zmapovat úroveň stravování na geriatrickém oddělení z hlediska kvantity a kvality stravy.

Cíl 2: Zjistit, zda pacienti na geriatrickém oddělení dostatečně dodržují pitný režim.

Cíl 3: Zjistit úroveň spokojenosti geriatrických pacientů se stravováním na odděleních.

### **6.2 Výzkumné otázky**

Výzkumná otázka 1: Jaká je úroveň stravování na geriatrickém oddělení z hlediska kvantity a kvality?

Výzkumná otázka 2: Dodržují pacienti na geriatrickém oddělení pitný režim?

Výzkumná otázka 3: Jaká je spokojenost geriatrických pacientů se stravováním na odděleních?

### 6.3 Metodika

Pro výzkumnou část mé bakalářské práce byla zvolena metoda kvantitativního výzkumu. Výzkum byl proveden na oddělení následné péče ve třech různých nemocnicích pomocí dotazníkového šetření. Výsledky z dotazníku nejsou mezi jednotlivými nemocnicemi srovnávány. Důvodem je totožnost odpovědí dotazovaných pacientů nezávisle na umístění v nemocnicích.

Dotazníková technika spočívá v tom, že potřebné informace získáváme na základě písemného dotazu a respondent vyplňuje dotazník sám. (43)

Dotazník se skládal z 26 uzavřených otázek a respondenti byli seznámeni s primárními informacemi o mně, o mé bakalářské práci a účelu, ke kterému dotazník slouží. Další podstatnou informací bylo seznámení respondentů s anonymitou odpovědí v dotazníku při zveřejňování výsledků. Otázky byly směřovány na spokojenost se stravou, na velikost porce jídla, na skladbu jídelníčku a pitný režim. Dotazníkové šetření a podoba dotazníku byla schválena vedením nemocnic a dotazníky byly předány na oddělení následné péče respondentům. Po jejich vyplnění byly vybrány zpět. Dotazníky byly vyhodnoceny pomocí programu Microsoft Office Excel 2010. Získaná data byla zpracována do tabulek, ze kterých byly vytvořeny grafy.

Pro lepší prezentaci získaných dat byla pro doplnění aplikována metoda kvalitativního výzkumu. V práci jsou porovnány standardní porce jídel na geriatrickém oddělení v časovém horizontu jednoho týdne vůči výživovým doporučením pro obyvatele České republiky, konkrétně pro výživu osob staších 65 let.



## 6.4 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor představovali pacienti geriatrických oddělení ve věku nad 60 let, obou pohlaví, v počtu 61 respondentů. Výzkumný soubor tvořili pacienti tří nemocnic, Nemocnice Písek a.s., Nemocnice České Budějovice, a.s. a Nemocnice Tábor, a.s. Dotazníkové šetření probíhalo v měsících prosinec 2014 až leden 2015. V nemocnicích bylo rozdáno 61 dotazníků a zpět se mi vrátilo všech 61 dotazníků, celková návratnost je tedy 100%.

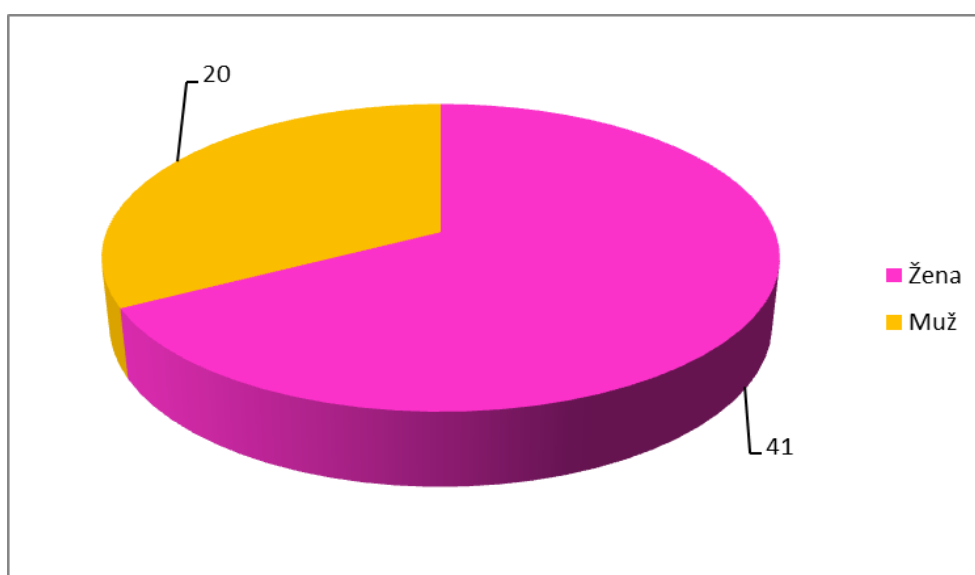
Týdenní jídelní lístek mi k propočtu a zhodnocení výsledků poskytla Nemocnice Písek, a.s. Vzhledem k tomu, že normy upravující racionální dietu jsou pro všechna zařízení závazná, nebylo nutné propočtení více jídelních lístků z různých nemocnic. Hodnoty energetického příjmu, bílkovin, sacharidů, tuků a vlákniny byly zpracovány pomocí programu „Nutriservis Profesional“. Na základě propočtených hodnot z programu „Nutriservis Profesional“ jsem zhodnotila výsledky. Ty jsem porovnávala s hodnotami v literatuře, konkrétně literatura Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011. Hodnoty z uvedené literatury jsem musela přepočítat. Energetický příjem je uveden v nižším rozmezí pro ženy a ve vyšším rozmezí pro muže. Energetický příjem byl vydělen energetickým ekvivalentem makronutrientů. Pro sacharidy je tento ekvivalent 17kJ, pro bílkoviny 17kJ a tuky 37kJ. Z výpočtu byl získán celkový příjem energie v gramech. Pro získání jednotlivých hodnot gramů makronutrientů, bylo nutné jednotlivé výpočty vynásobit zastoupením sacharidů, bílkovin a tuků v energetickém příjmu. Bílkoviny mají v energetickém přísunu tvořit 15-20%, sacharidy 50-60% a tuky 30%. Vzhledem k provedeným výpočtům a jejich zaokrouhlení mohlo dojít k odchylkám v přesnosti výsledků.

## 7 Výsledky

### 7.1 Vyhodnocení dotazníkového šetření

Otázka č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?

*Graf č. 1: Pohlaví*

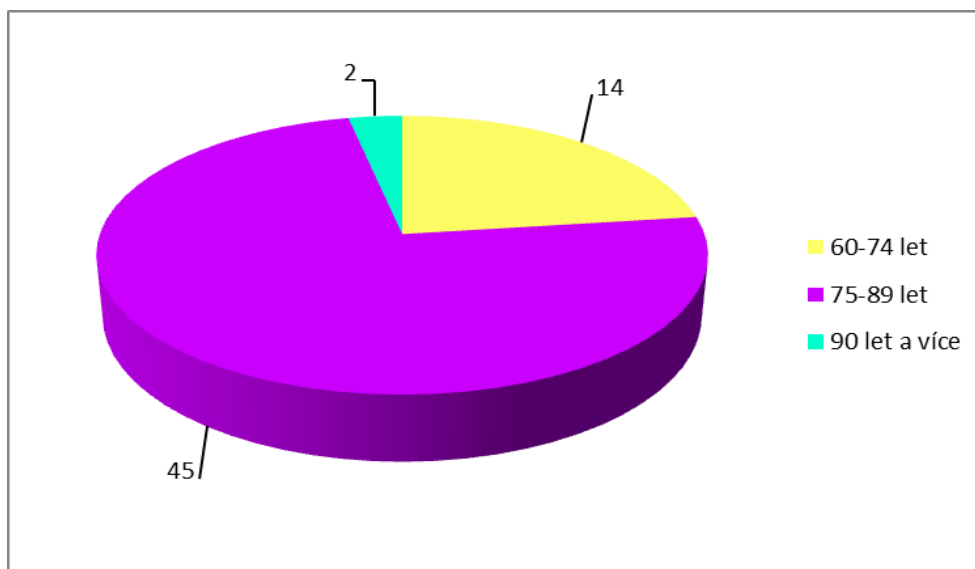


*Zdroj: vlastní výzkum*

Z celkového počtu 61 respondentů je 41 (67%) žen a 20 (33%) mužů.

Otázka č. 2: V jakém rozmezí se pohybuje Váš věk?

*Graf č. 2: Věk*

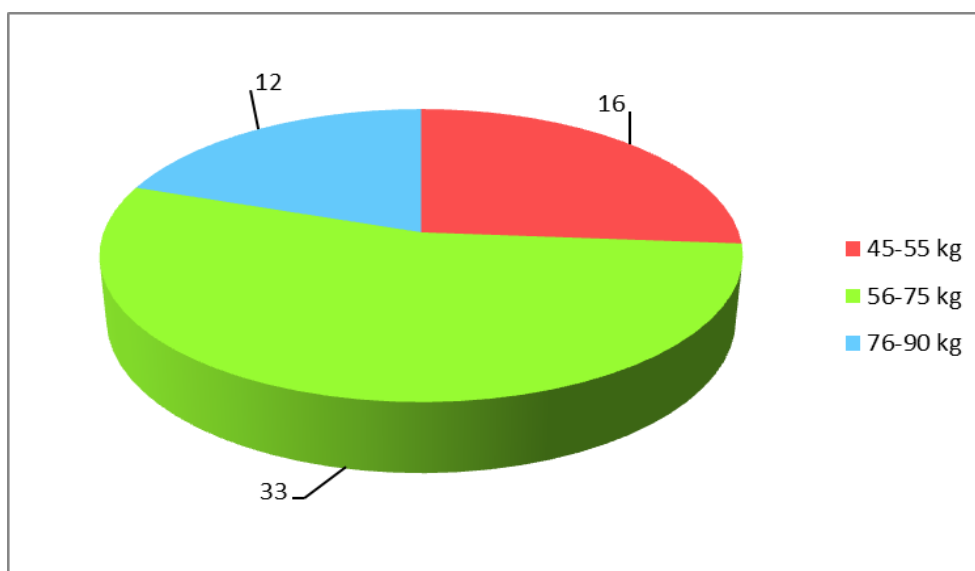


*Zdroj: vlastní výzkum*

45 (75%) respondentů je ve věku 75-89 let, 14 (23%) je ve věku 60-74 let a 2 (3%) respondenti uvádí věk 90 let a více.

Otázka č. 3: V jakém rozmezí se pohybuje Vaše váha?

*Graf č. 3: Váha*

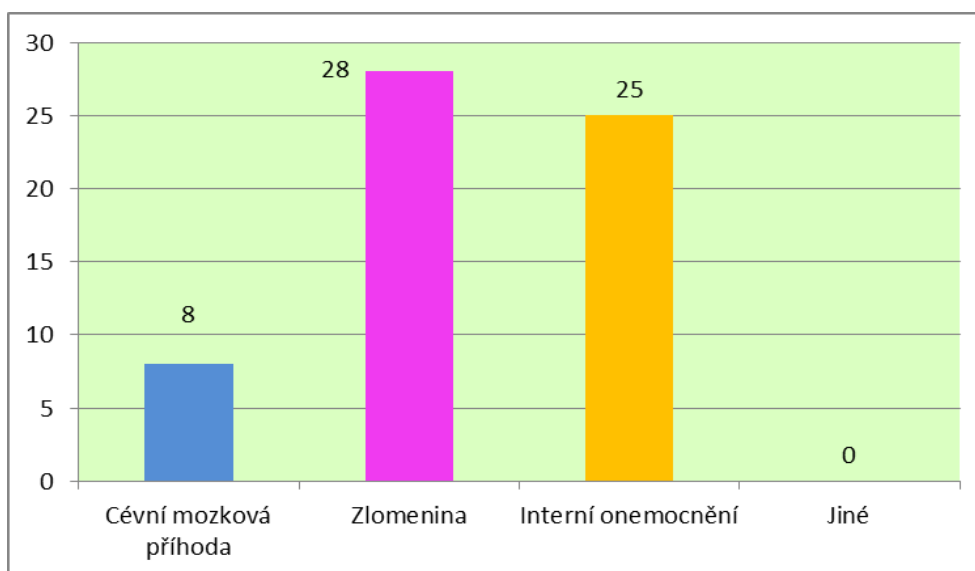


*Zdroj: vlastní výzkum*

Váha respondentů se pohybuje u 33 (54%) z nich v rozmezí 56-75kg, u 16 (26%) z nich v rozmezí 45-55kg a 12 (20%) respondentů váží v rozmezí od 76 do 90 kilogramů.

Otázka č. 4: Z jakého důvodu jste hospitalizováni?

*Graf č. 4: Důvod hospitalizace*

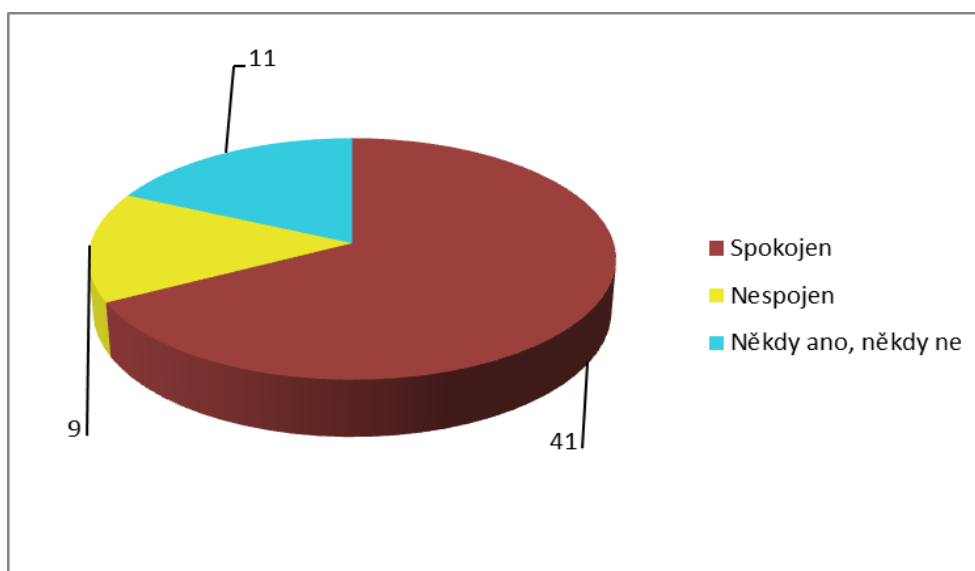


*Zdroj: vlastní výzkum*

Z celkového počtu respondentů 61 (100%) byla důvodem hospitalizace u 8 lidí (13%) cévní mozková příhoda, u 28 lidí (46%) zlomenina, u 25 lidí (41%) interní onemocnění a možnost jiného důvodu hospitalizace neuvedl ani jeden dotázaný.

Otázka č. 5: Jste spokojeni s velikostí porcí, které dostáváte?

*Graf č. 5: Spokojenost s velikostí porce*

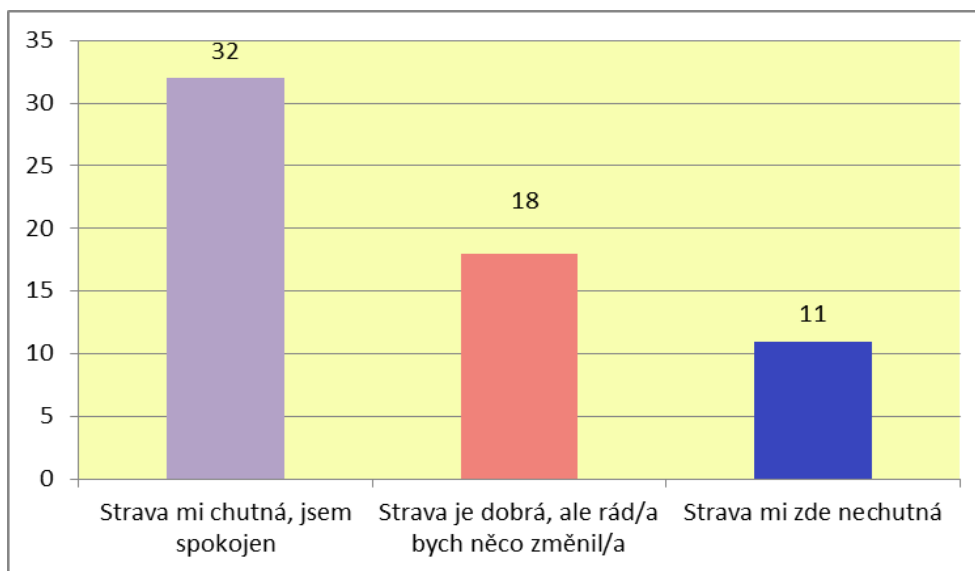


*Zdroj: vlastní výzkum*

Z celkového počtu respondentů je s velikostí porcí spokojeno 41 pacientů (67%) a nespokojeno 9 pacientů (15%). Možnost odpovědi, že někdy jsou spokojeni a někdy ne uvedlo 11 pacientů (18%).

Otázka č. 6: Jak Vám v průměru chutná zdejší strava?

*Graf č. 6: Spokojenost s chutí stravy*



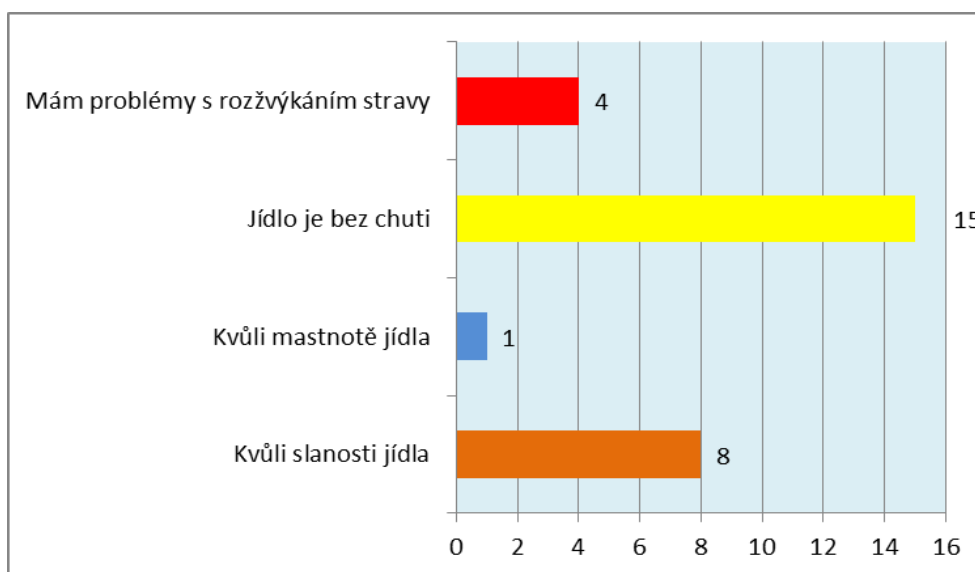
*Zdroj: vlastní výzkum*

S chutí stravy je spokojeno 32 pacientů (52%), naopak 11 pacientům (18%) strava nechutná. Odpověď „strava mi chutná, ale rád/a bych něco změnil/a“ zvolilo 18 pacientů (30%).

Na otázku č. 7 odpovídali pouze respondenti, kterým strava během hospitalizace nechutnala, nebo by byli rádi za vhodnou změnu chuti jídla.

Otázka č. 7: Proč Vám strava nechutná?

*Graf č. 7: Proč pacientům strava nechutná?*



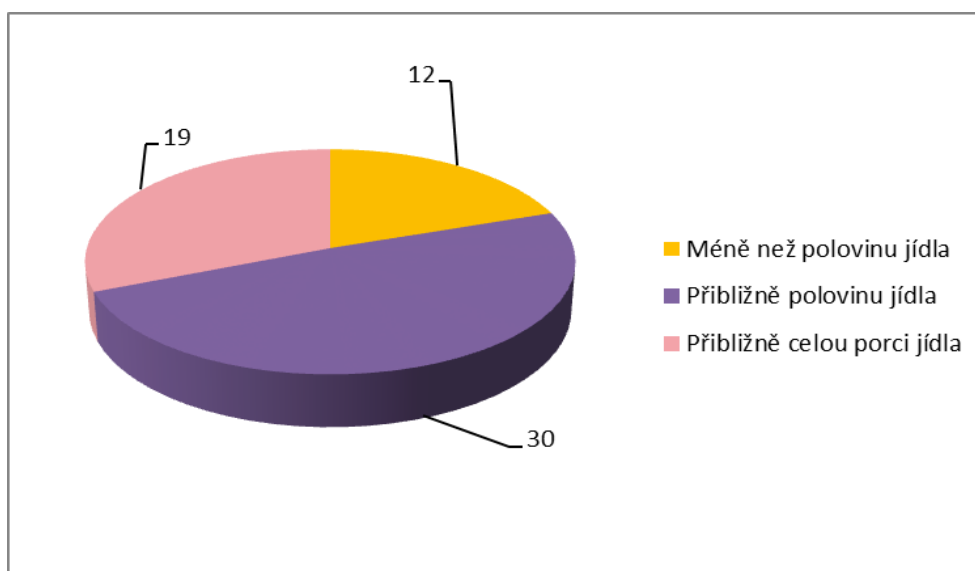
*Zdroj: vlastní výzkum*

Otázka, proč pacientům strava při hospitalizaci nechutná, byla věnována pouze těm respondentům, kteří v předešlé otázce uvedli odpověď, že jim strava nechutná nebo by rádi něco změnili. Na tuto otázku odpovídalo 29 respondentů (100%). 15 respondentů (54%) uvedlo, že je pro ně jídlo bez chuti, 8 respondentům (29%) nevyhovuje slanost jídla. Dalším důvodem je masnота jídla, kterou uvedl 1 respondent (4%) a problémy s rozžvýkáním stravy má 5 respondentů (14%).



Otázka č. 8: Jak velký podíl z porce jídla v průměru sníte?

*Graf č. 8: Velikost zkonsumované porce*

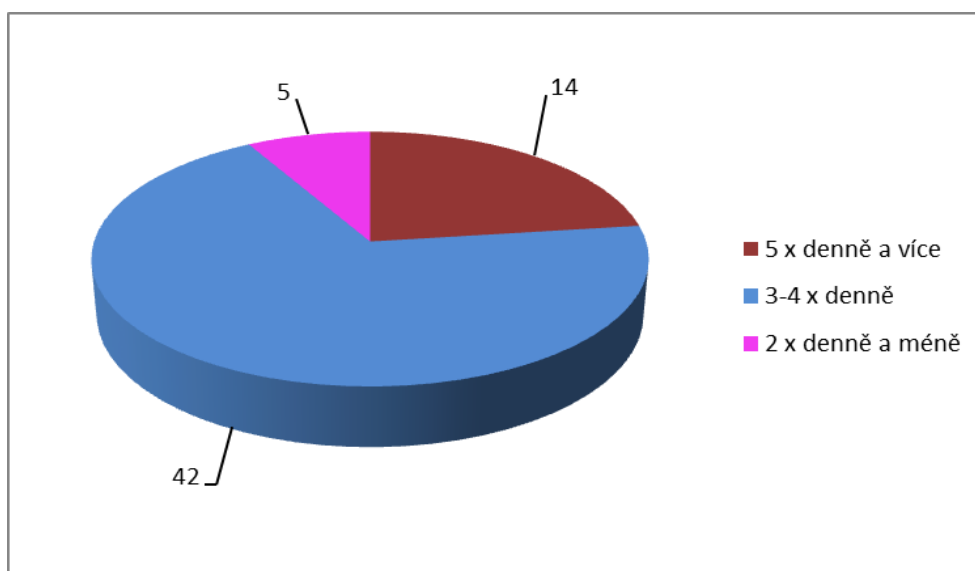


*Zdroj: vlastní výzkum*

Přibližně celou porci jídla zkonsumuje 19 lidí (31%), polovinu porce sní 30 lidí (49%) a méně než polovinu porce zkonsumuje 12 lidí (20%).

Otázka č. 9: Kolikrát denně jíte?

*Graf č. 9: Frekvence konzumu stravy*

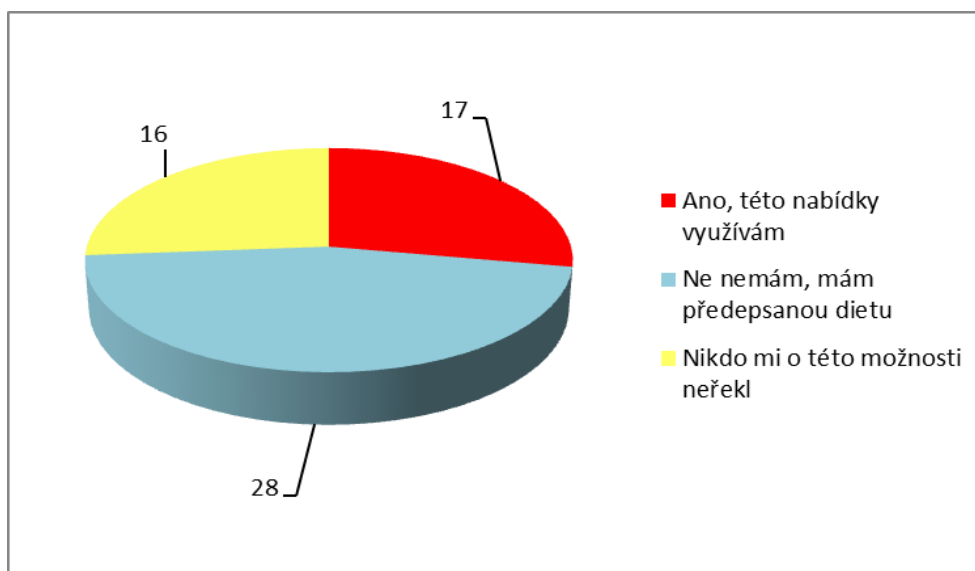


*Zdroj: vlastní výzkum*

Graf se týká počtu jídel během dne, které pacient konzumuje při hospitalizaci. 5krát denně i vícekrát jí 14 pacientů (23%), 3-4krát denně jí většina dotázaných, a to 42 lidí (69%). Odpověď, že jídlo přijme pacient 2krát denně a méně, označilo 5 lidí (8%).

Otázka č. 10: Máte zde možnost výběru jídel (sami si vybíráte hlavní jídla z několika možností)?

*Graf č. 10: Možnost výběru jídel*

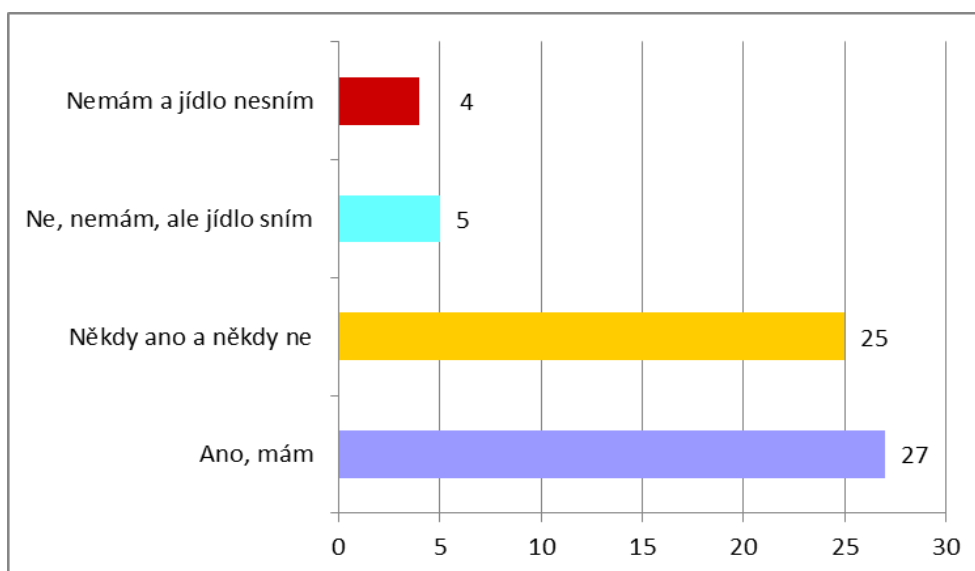


*Zdroj: vlastní výzkum*

Možnost výběru jídel využívá 17 respondentů (28%), 28 respondentů (46%) této nabídky nevyužívá kvůli indikaci diety. 16 respondentů (26%) uvádí, že o možnosti výběru jídel je nikdo neinformoval.

Otázka č. 11: Máte většinou chuť k jídlu?

*Graf č. 11: Chuť k jídlu*

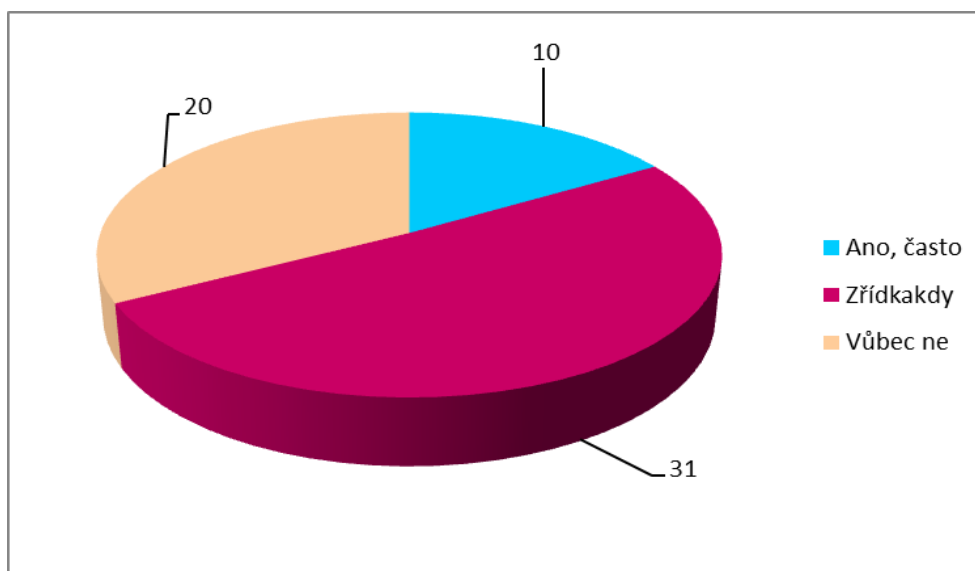


*Zdroj: vlastní výzkum*

27 respondentů (44%) uvedlo odpověď, že chuť k jídlu mají. 25 respondentů (41%) odpovědělo, že někdy chuť mají a někdy ne. 5 respondentů (8%) uvedlo, že chuť k jídlu nemají, ale přesto ho zkonsumují. 4 respondenti (7%) odpověděli, že chuť k jídlu postrádají a jídlo nezkonsumují.

Otázka č. 12: Máte ke zdejší stravě i své vlastní potraviny a nápoje (návštěvy, bufet,...)?

*Graf č. 12: Konzum vlastních potravin a nápojů*

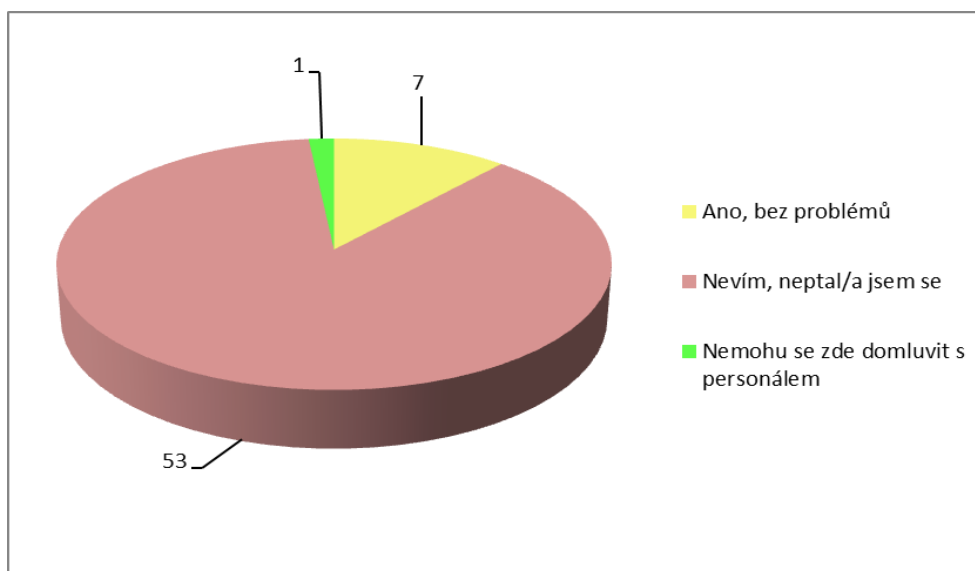


*Zdroj: vlastní výzkum*

Konzum vlastních potravin a nápojů potvrdilo 10 pacientů (16%), 31 pacientů (51%) uvádí, že vlastní potraviny či nápoje konzumují zřídka. 20 pacientů (33%) uvádí, že žádné vlastní potraviny ani nápoje nemají.

Otázka č. 13: Můžete si vždy domluvit zvláštní úpravu stravy (kašovitá strava, nesnášenlivost některých potravin, teplota stravy)?

*Graf č. 13: Zvláštní úprava stravy*

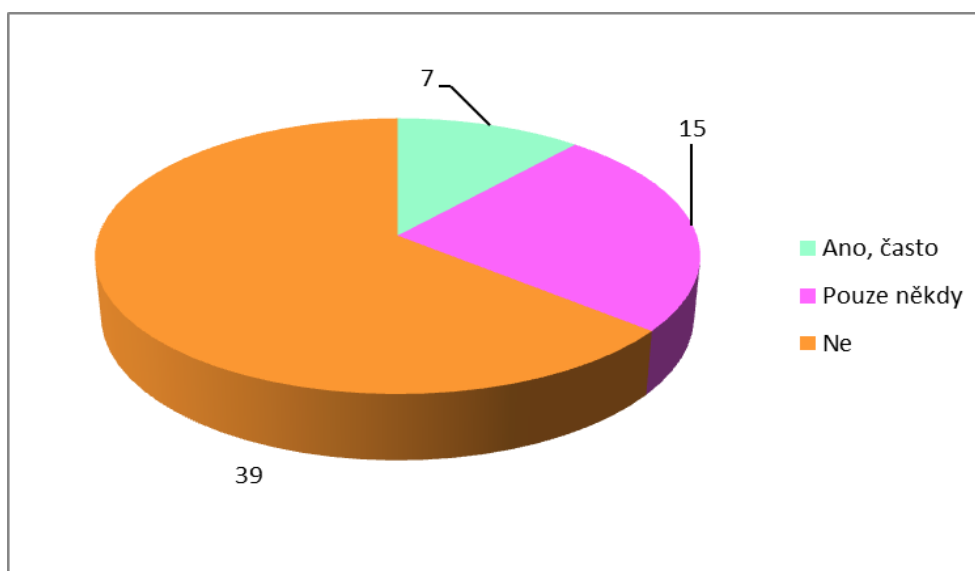


*Zdroj: vlastní výzkum*

Zvláštní úpravu stravy si během hospitalizace může domluvit 7 pacientů (11%). Jeden pacient (2%) uvádí, že se na této možnosti nelze s personálem domluvit. 53 pacientů (87%) odpovědělo, že neví, jelikož se nikdy nezeptali.

Otázka č. 14: Dosolujete si svůj pokrm?

*Graf č. 14: Dosolování pokrmu*

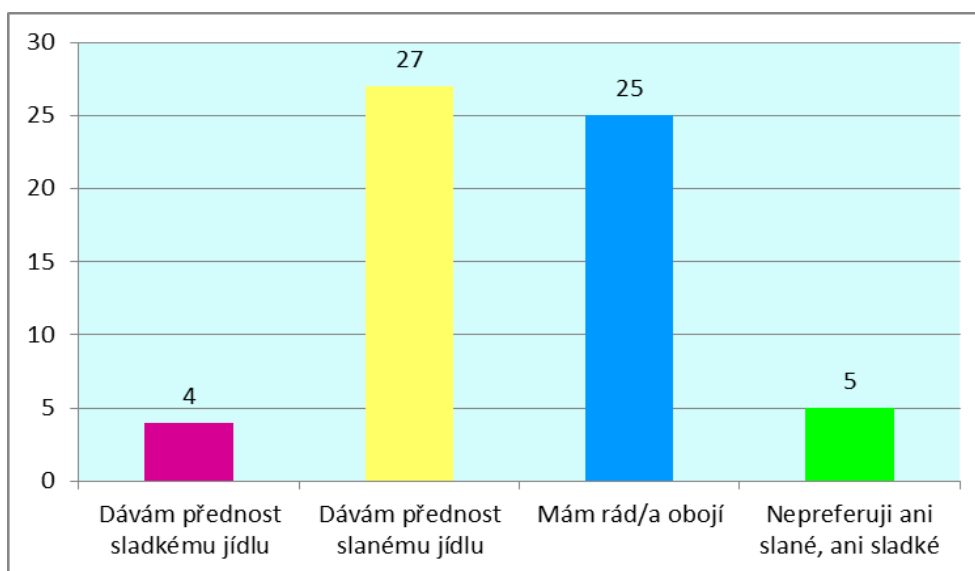


*Zdroj: vlastní výzkum*

Svůj pokrm si dosolí 7 respondentů (11%), a naopak vůbec sůl nepoužívá k úpravě pokrmu 39 respondentů (64%). Odpověď „svůj pokrm dosolím pouze někdy“ vybralo 15 respondentů (25%).

Otázka č. 15: Dáváte přednost sladkému či slanému jídlu?

*Graf č. 15: Preference sladké či slané chuti*



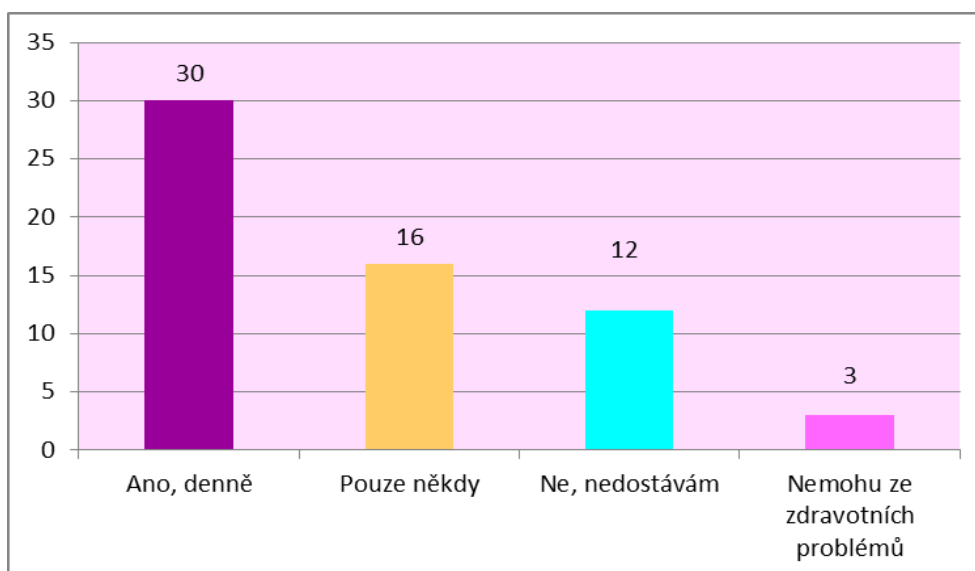
*Zdroj: vlastní výzkum*

Přednost slanému jídlu dává 27 respondentů (44%), sladkému jídlu 4 respondenti (7%). Odpověď „mám rád/a obojí“ uvedlo 25 respondentů (41%) a 5 respondentů (8%) nepreferuje ani slané ani sladké.



Otázka č. 16: Dostáváte denně mléko nebo mléčný produkt?

*Graf č. 16: Konzum mléčných výrobků*

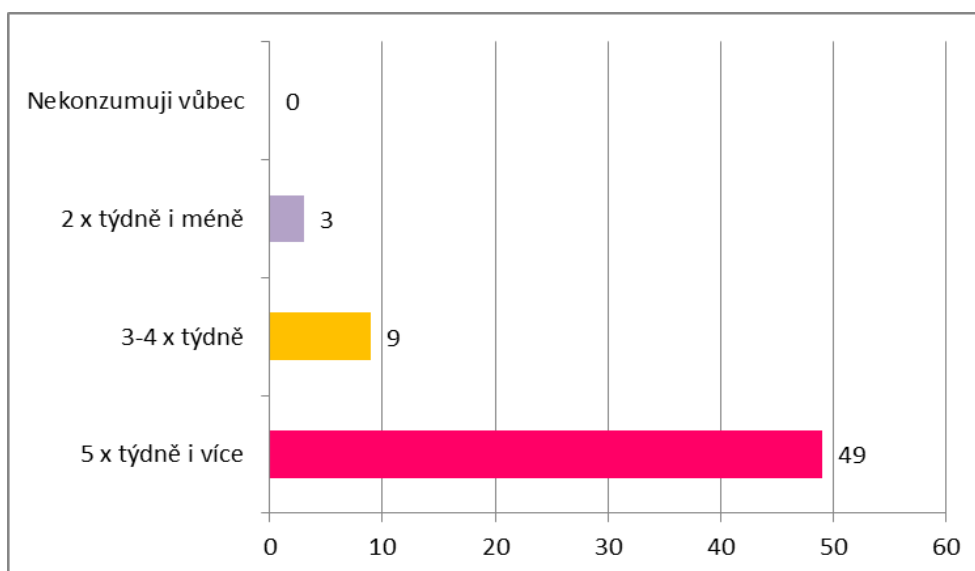


*Zdroj: vlastní výzkum*

Mléko či mléčné výrobky dostává denně 30 pacientů (49%), odpověď pouze někdy označilo 16 pacientů (26%). Mléčné produkty nedostává 12 pacientů (20%) a 3 pacienti (5%) uvedli, že je nemohou jíst ze zdravotních důvodů.

Otázka č. 17: Jak často konzumujete maso (drůbeží, hovězí, vepřové, telecí, ...)?

*Graf č. 17: Konzum masa*

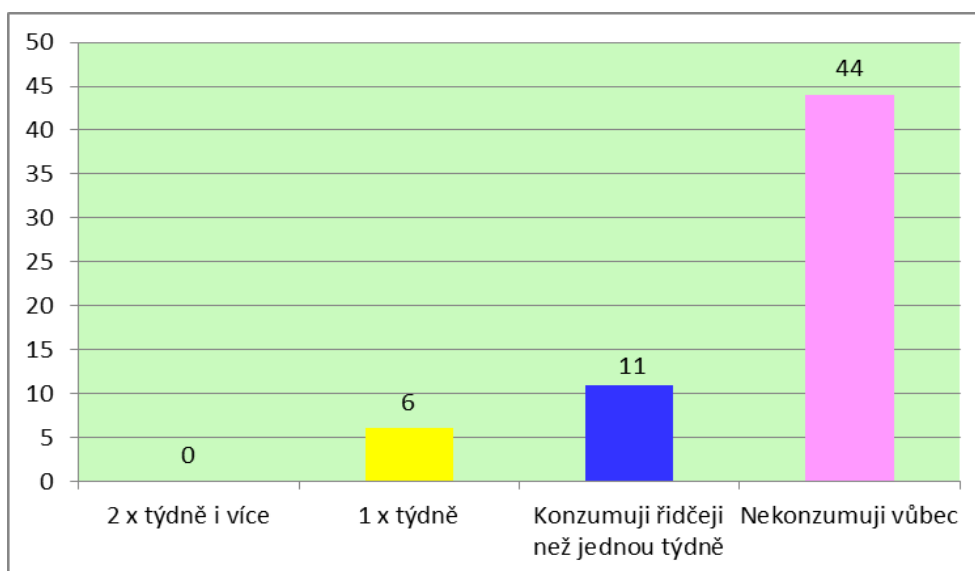


*Zdroj: vlastní výzkum*

Maso konzumuje 5krát týdně i více 49 pacientů (80%), 3-4krát týdně 9 pacientů (15%), 2krát týdně a méně 3 pacienti (5%) a odpověď „maso nekonzumují vůbec“ neoznačil ani jeden pacient.

Otázka č. 18: Jak často konzumujete ryby?

*Graf č. 18: Konzum ryb*

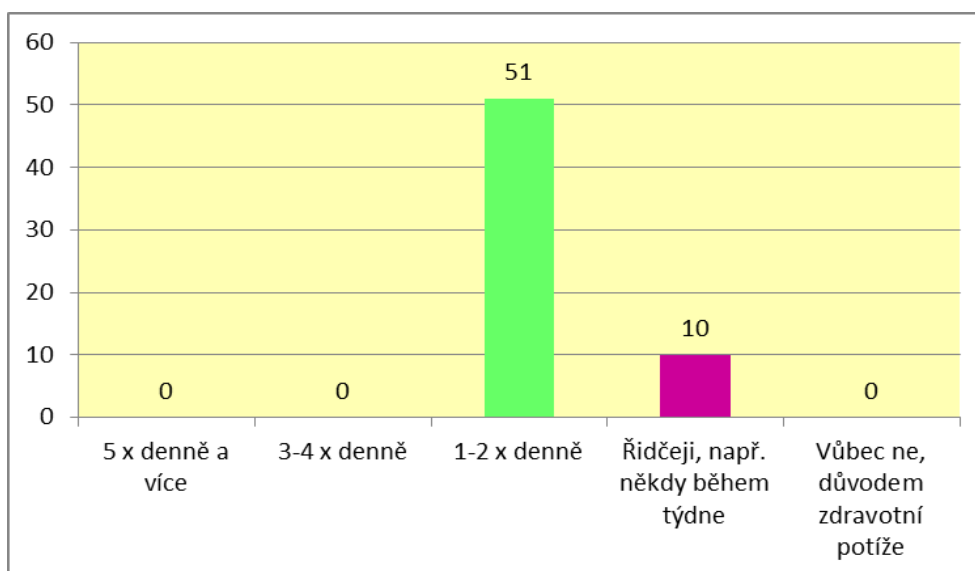


*Zdroj: vlastní výzkum*

Další otázka vypovídá o konzumu ryb během hospitalizace pacientů. 44 pacientů (72%) nekonzumuje ryby během hospitalizace vůbec, 11 pacientů (18%) konzumuje ryby řidčeji než jednou týdně. Jednou týdně konzumuje ryby pouze 6 pacientů (10%) a na odpověď „konzum 2krát týdně i více“ neodpověděl ani jeden pacient.

Otázka č. 19: Konzumujete denně ovoce a zeleninu?

*Graf č. 19: Konzum ovoce a zeleniny*

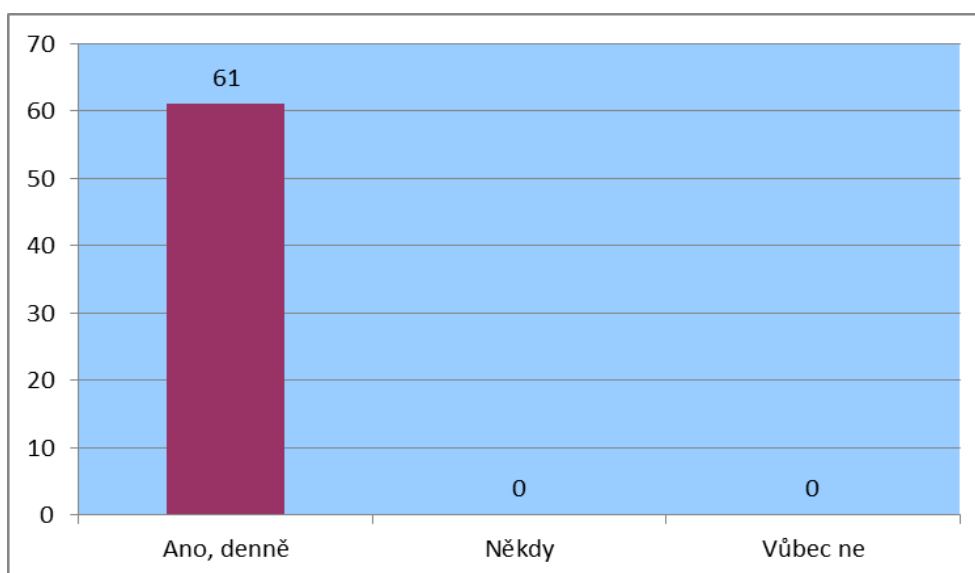


*Zdroj: vlastní výzkum*

Tento graf vypovídá o konzumu ovoce a zeleniny při pobytu na lůžku v nemocnici. Z celkového počtu 61 respondentů (100%) zvolilo odpověď konzumu ovoce a zeleniny 1-2krát denně 51 (84%) z nich. 10 respondentů (16%) uvedlo odpověď, že ovoce a zeleninu konzumují během týdne. Žádný z respondentů neuvedl odpověď konzumu 5krát denně a více, 3-4krát denně, nebo že jsou důvodem zdravotní obtíže.

Otázka č. 20: Konzumujete denně pekárenské výrobky (chléb, pečivo slané a sladké)?

*Graf č. 20: Konzum pekárenských výrobků*

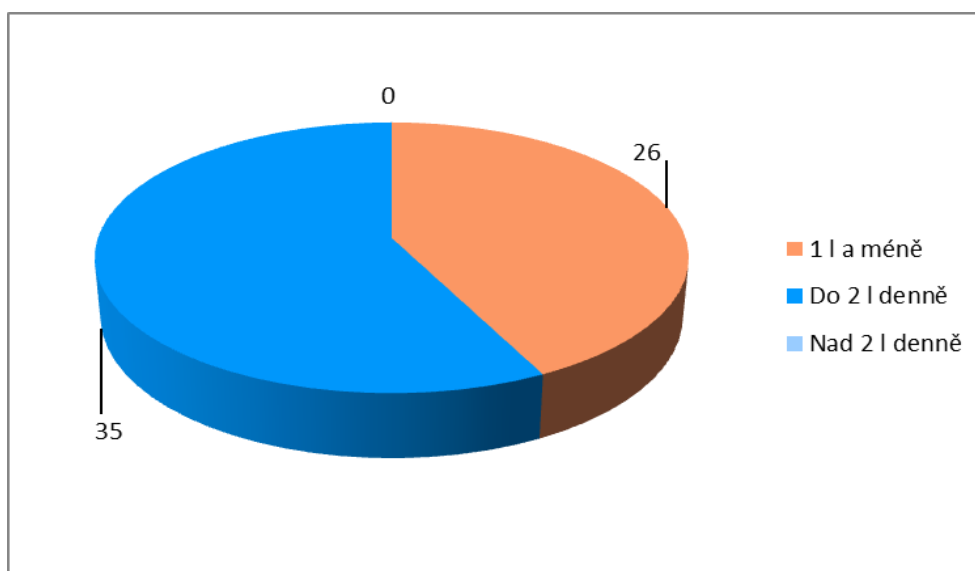


*Zdroj: vlastní výzkum*

Na tuto otázku odpovědělo všech 61 respondentů (100%) společnou odpovědí, že pekárenské výrobky konzumují během hospitalizace denně. Odpověď „pekárenské výrobky nekonzumují vůbec nebo pouze někdy“ neoznačil ani jeden z respondentů.

Otázka č. 21: Kolik vypijete zpravidla tekutin denně?

*Graf č. 21: Pitný režim*

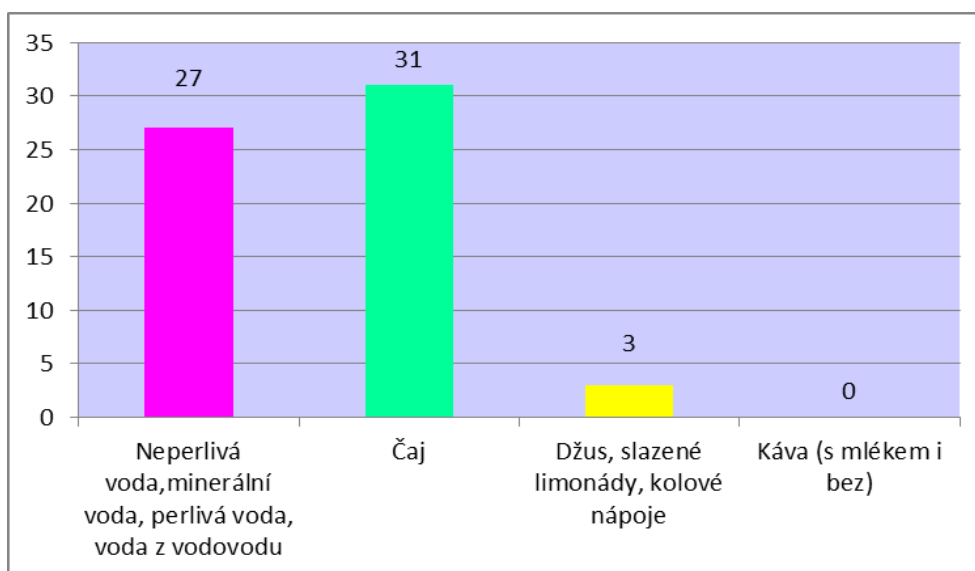


*Zdroj: vlastní výzkum*

35 respondentů (57%) uvedlo, že během dne vypijí 1l tekutin a méně. 26 respondentů (43%) uvedlo, že jejich pitný režim tvoří 2l tekutin denně. Odpověď „vypiji více než 2l tekutin denně“ neuvedl žádný respondent.

Otázka č. 22: Jaký druh nápoje pijete převážně?

*Graf č. 22: Druh nápoje*

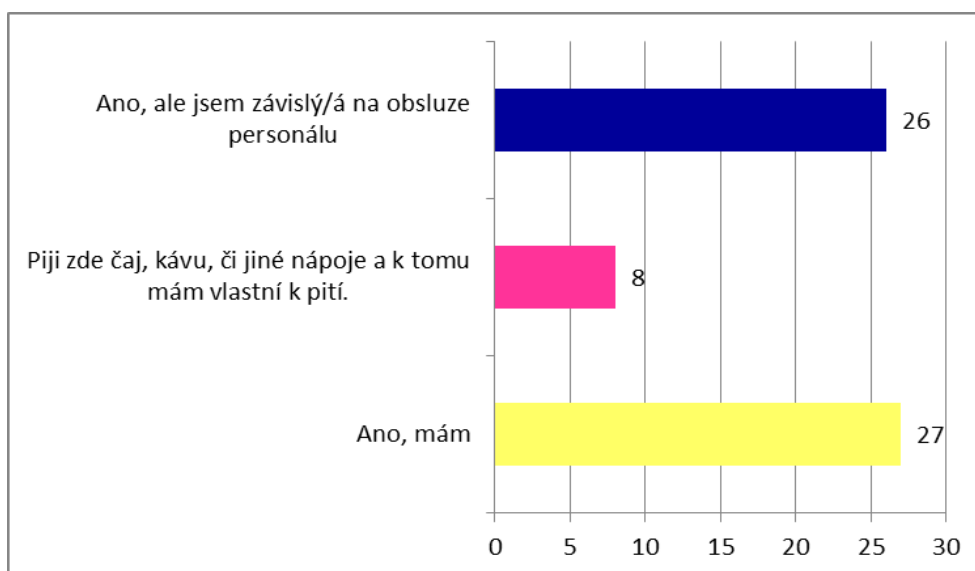


*Zdroj: vlastní výzkum*

Neperlivou vodu, minerální vodu, perlivou vodu, vodu z vodovodu označilo jako nejčastější druh konzumu nápoje 27 pacientů (44%), čaj pije převážně 31 pacientů (51%). Džus, slazené limonády, kolové nápoje jako hlavní přísun tekutin označili 3 pacienti (5%). Kávu (s mlékem i bez) pacienti v nemocnici pijí, ale není to jejich hlavní přísun tekutin, proto k této odpovědi není přiřazen ani jeden respondent.

Otázka č. 23: Máte volný přístup k pití?

*Graf č. 23: Přístup k pití*



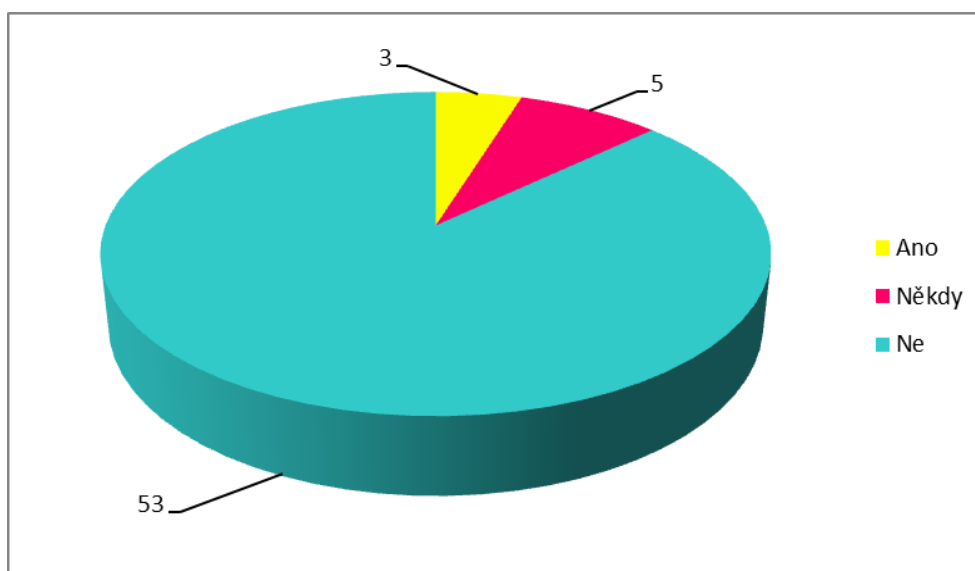
*Zdroj: vlastní výzkum*

27 respondentů (44%) uvádí, že mají volný přístup k pití, dalších 26 respondentů (43%) volný přístup k pití má, ale jsou závislí na obsluze personálu. 8 respondentů (13%) pije čaj, kávu či jiné nápoje a mají i vlastní pití.



Otázka č. 24: Máte pocit žízně?

*Graf č. 24: Pocit žízně*

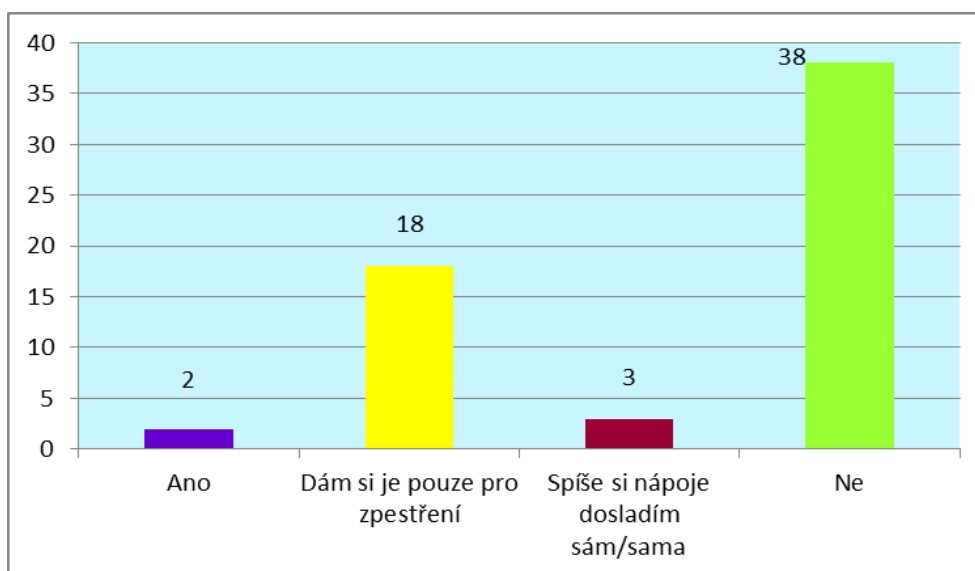


*Zdroj: vlastní výzkum*

53 respondentů (87%) uvádí, že pocitem žízně netrpí, 5 respondentů (8%) pocítuje žízeň někdy a 3 respondenti (5%) pocit žízně uvádí.

Otázka č. 25: Máte rádi sladké nápoje?

*Graf č. 25: Preference sladkých nápojů*

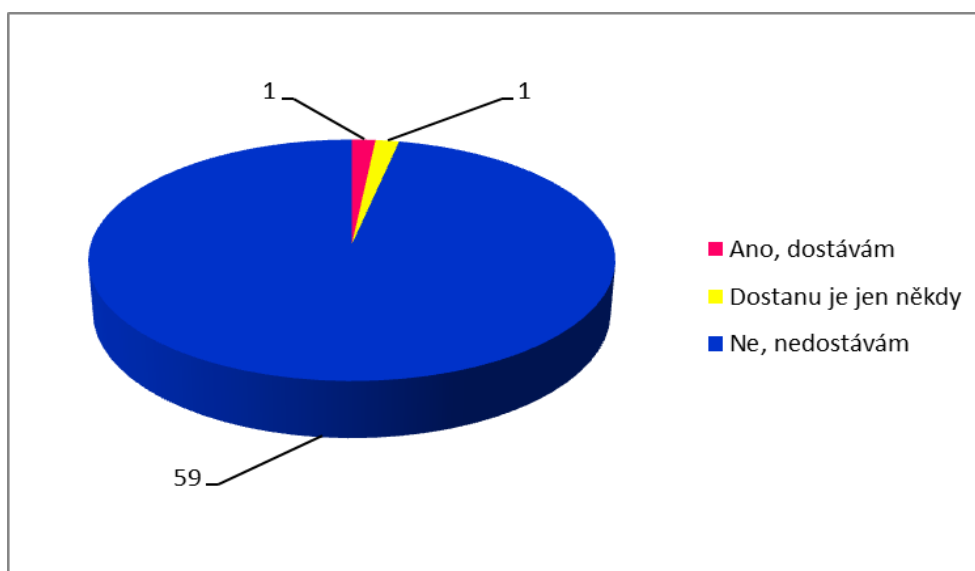


*Zdroj: vlastní výzkum*

Sladké nápoje neupřednostňuje 38 pacientů (62%), pro zpestření si sladké nápoje dá 18 pacientů (30%), 3 pacienti (5%) si nápoje dosladí spíše sami a 2 pacienti (3%) upřednostňují sladké nápoje.

Otázka č. 26: Dostáváte ke stravě sipping (např. Nutridrink)?

*Graf č. 26: Podávání sippingu*



*Zdroj: vlastní výzkum*

Většina respondentů, a to v počtu 59 (96%), sipping nedostává, 1 respondent (2%) uvedl, že sipping dostává pouze někdy, a zbývající 1 (2%) uvedl, že sipping dostává.

## 7.2 Vyhodnocení jídelníčků

Týdenní jídelníček jsem zpracovávala v programu „Nutriservis Profesional“. Zadaná jídla i jejich vypočtené nutriční hodnoty jsou pouze orientační. Mezi nutriční hodnoty, které budu hodnotit, patří energetický příjem, bílkoviny, sacharidy, tuky a vláknina na den. Získané hodnoty porovnám s výživovými doporučenými denními dávkami uvedenými v literatuře Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011. Na základě této literatury jsem vypracovala tabulku s doporučenými denními dávkami živin pro věkovou populaci starší 65 let. Dle této tabulky bude hodnocen příjem živin a energie, které byly propočteny programem „Nutriservis Profesional“.

Tabulka č. 4: Referenční hodnoty pro příjem živin

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)	Vláknina (g)
7536 – 9630	67 – 113	222- 340	61 - 78	30↑

(18)

### Jídelníček na den č. 1:

Tabulka č. 5: Hodnoty živin pro den č. 1 z programu „Nutriservis Profesional“

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)	Vláknina (g)
7670	97,8	206,1	75,6	32,3

*Zdroj: vlastní výzkum*

Zhodnocení: Energetický příjem, příjem bílkovin a tuků je dostačující. Příjem sacharidů je lehce snížen a příjem vlákniny je vyhovující.

### **Jídelníček na den č. 2:**

Tabulka č. 6: Hodnoty živin pro den č. 2 z programu „Nutriservis Profesional“

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)	Vláknina (g)
7593	64,4	232,4	74,7	11,9

*Zdroj: vlastní výzkum*

Zhodnocení: Energetický příjem, příjem sacharidů a tuků je vyhovující. Příjem bílkovin je lehce pod doporučeným denním přísunem a příjem vlákniny je deficitní.

### **Jídelníček na den č. 3:**

Tabulka č. 7: Hodnoty živin pro den č. 3 z programu „Nutriservis Profesional“

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)	Vláknina (g)
9906	80,7	299,4	95,9	13,0

*Zdroj: vlastní výzkum*

Zhodnocení: Z daných hodnot vyplývá, že energetický příjem, příjem bílkovin a sacharidů je v normě. Příjem tuků je nadbytečný, naopak příjem vlákniny je deficitní.

#### **Jídelníček na den č. 4:**

Tabulka č. 8: Hodnoty živin pro den č. 4 z programu „Nutriservis Profesional“

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)	Vláknina (g)
9801	84,4	342,0	69,1	8,2

*Zdroj: vlastní výzkum*

Zhodnocení: V tomto dni je vyhovující energetický příjem, příjem bílkovin, tuků i sacharidů. Deficitní je opět přísun vlákniny.

#### **Jídelníček na den č. 5:**

Tabulka č. 9: Hodnoty živin pro den č. 5 z programu „Nutriservis Profesional“

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)	Vláknina (g)
8239	66,4	202,7	105,7	22,6

*Zdroj: vlastní výzkum*

Zhodnocení: Energetický příjem a příjem bílkovin je vyhovující. Příjem sacharidů je nižší, naopak příjem tuků je vyšší. Příjem vlákniny je sice nižší, v zásadě ale stále dostačující.

### Jídelníček na den č. 6:

Tabulka č. 10: Hodnoty živin pro den č. 6 z programu „Nutriservis Profesional“

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)	Vláknina (g)
7729	48,1	221,4	87,3	12,8

*Zdroj: vlastní výzkum*

Zhodnocení: Z výsledků pro tento den vyplývá, že energetický příjem a příjem sacharidů je dostačující. Příjem bílkovin a vlákniny je nízký, ale příjem tuků je lehce navýšen.

### Jídelníček na den č. 7:

Tabulka č. 11: Hodnoty živin pro den č. 7 z programu „Nutriservis Profesional“

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)	Vláknina (g)
8102	68	248,7	76,4	6,9

*Zdroj: vlastní výzkum*

Zhodnocení: Příjem energie, bílkovin, sacharidů i tuků je vyhovující, pouze přísun vlákniny je deficitní.

## 8 Diskuse

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit, zda jsou geriatřičtí pacienti spokojeni se stravováním na odděleních, jaká je úroveň stravování z hlediska kvality a kvantity a zdali pacienti dostatečně dodržují pitný režim.

Výzkumný soubor tvořilo 61 pacientů a výzkum byl proveden dotazníkovou metodou. Respondenti byli zastoupeni z 67% ženami a z 33% muži. Rozmezí váhy si respondenti mohli vybrat ze třech intervalů, 26% uvedlo váhu v rozmezí 45-55kg, 54% má váhu v rozmezí 56-75kg a 20% váží 76-90kg. Další otázka byla věnována věkovému složení souboru. Věk mezi 60-74 lety uvedlo 23% respondentů, 74% pacientů uvádí věk 75-89 let a 3% jsou ve věkovém rozmezí 90 let a více.

Důvodem hospitalizace u geriatrických pacientů jsou nejčastěji zlomeniny, a to z 46%, interní onemocnění jsou druhou nejčastěji uváděnou možností, kterou zvolilo 41% pacientů a zbylých 13% uvádí jako důvod hospitalizace cévní mozkové onemocnění.

Otázka č. 5 se zabývala spokojeností s velikostí porce. S velikostí porce je spokojeno 67% pacientů, naopak nespokojeno je 15%. Odpověď, že někdy spokojeni jsou a někdy ne, uvádí 18% pacientů.

Další otázka je zaměřená na spokojenost s chutí stravy. S chutí stravy je spokojeno 52% pacientů, ale 18% pacientů strava nechutná a 30% pacientů by bylo rádo za vhodnou změnu chuti jídla. To znamená, že 48% má k chuti stravy výhrady. Těchto 48% pacientů bylo dotazováno, co je důvodem jejich nespokojenosti. Pro následující otázku tato skupina respondentů vystupuje jako dílčí celek. Problém s přílišnou slaností jídla má 29%, s mastnotou jídla má problém pouze 1 respondent (4%), problémy s rozžvýkáním stravy má 14% a nejčastěji pacienti vybírali odpověď, že jídlo je bez chuti a nevýrazné, tuto odpověď vybralo 54%. U seniorů dochází k atrofickým změnám v dutině ústní, počet chuťových pohárků klesá na polovinu. Vhodné je pro zvýraznění chuti podávaného jídla využít především bylinky. U geriatrických pacientů bychom měli počítat se špatným stavem zubů, s náhradní denticí či její absencí. Řešením není přejít na jednostrannou kašovitou stravu, ale problematické potraviny nakrájet, nastrohat či namixovat. (35)



Otázka č. 8 vypovídá o velikosti zkonsumované porce. Přibližně celou porci jídla sní 31% pacientů. Přibližně polovinu porce jídla sní 49% pacientů a 20% pacientů sní méně než polovinu porce. Musíme tedy myslet na nižší energetický příjem, pakliže pacient zkonsumuje pouze polovinu porce či ještě méně.

Frekvence jídel během dne je zjišťována v další otázce. Většina respondentů a to 69% uvádí, že během dne jí 3-4krát, 23% jí více než 5krát denně a 8% jí méně než 2krát denně.

Otázka č. 10 zjišťuje, zda si pacienti mohou vybrat z více možností hlavních jídel. 28% pacientů tuto možnost využívá, 46% tuto možnost nevyužívá kvůli indikaci diety a 26% pacientů o této možnosti neví.

Chuť k jídlu má 44% respondentů. Odpověď „někdy chuť mám a někdy ne“ uvádí 41% respondentů, 8% respondentů chuť k jídlu nemá, a přesto jídlo sní a 7% respondentů chuť k jídlu nemá a ani ho nesní. Občasnou chuť či nechut k jídlu si můžeme vysvětlit stresem pacientů a inaktivitou při pobytu na lůžku.

Vlastní potraviny a nápoje při hospitalizaci má k dispozici 16% pacientů, zřídka 51% pacientů a 33% pacientů vlastní potraviny a nápoje nemá. Toto zjištění je poměrně překvapující a z toho vyplývá, že energetický příjem je závislý ve většině případů na nemocniční stravě.

Zvláštní úpravu stravy si v nemocnicích domluví 11% respondentů a 87% respondentů není o této možnosti informováno, tím pádem se na zvláštní úpravu ani nezeptali. Pouze jeden respondent uvedl, že se na svém požadavku nemůže domluvit s personálem.

V otázce č. 14 zjistíme, zdali si pacienti dosolují svůj pokrm. Většina respondentů, a to 64%, odpovědělo, že pokrm nedosoluje. Naopak 11% respondentů si svůj pokrm dosoluje, 25% respondentů dosoluje pouze někdy. Když se vrátíme k problému se slaností jídla, řešením by byla možnost snížit slanost při přípravě pokrmů a nechat si pacienti dochutit pokrm pomocí slánky na pokoji.

Přednost slanému jídlu dává 44% respondentů, sladkému jídlu 7% respondentů. Těch, kteří preferují slané i sladké, je 41% a zbylých 8% nepreferuje ani jedno. Tato informace se dá využít při skladbě jídelniček nebo u výběrových diet.

Denní přísun mléka a mléčných výrobků uvádí 49% pacientů, což souvisí se zlomeninami, které byly uváděny jako nejčastější důvod hospitalizace. Pouze někdy mléčné výrobky dostane 26% pacientů a vůbec je nedostává 20% pacientů. Těch, kteří je nemohou ze zdravotních problémů konzumovat, je minimum, a to 5%. Mléko a mléčné výrobky se v jídelníčku seniorů mají vyskytovat denně. Mléčné výrobky a mléko jsou zdrojem kvalitních bílkovin, vitaminů (především B skupiny) a minerálních látek (především vápníku).(7)

Konzum masa ve frekvenci 5krát týdně i více uvádí 80% pacientů, 3-4krát týdně konzumuje maso 15%, 2krát týdně i méně pouze 5% a ani jeden pacient neodpověděl na možnost úplné nekonzumace masa.

Další otázka se zabývala konzumem ryb při hospitalizaci. Konzum ryb 2krát týdně i více nevedl ani jeden pacient. Odpověď „jednou týdně“ zvolilo 10% pacientů, 18% pacientů konzumuje ryby řidčeji než jednou za týden. Většina pacientů, tj. 72%, nekonzumuje ryby během hospitalizace vůbec. Ryby jsou kvalitním zdrojem bílkovin, nenasycených mastných kyselin typu omega 3, vitamínu D, ale i selenu a jódu. (7)

Konzum ovoce a zeleniny ve frekvenci 5krát týdně i více, 3-4krát týdně neuvádí ani jeden pacient. Zdravotní potíže, které by vedly k omezenému konzumu ovoce a zeleniny, též neuvádí ani jeden z pacientů. Konzum 1-2krát denně uvádí 84% pacientů a 16% uvádí, že konzumují ovoce a zeleninu pouze během týdne. Zelenina a ovoce jsou v jídelníčku důležité pro obsah vlákniny, vitaminů, minerálních látek a antioxidantů.

Pekárenské výrobky, tj. sladké i slané pečivo, jsou konzumovány v nemocnici denně, a to celými 100% pacientů.

Další otázky se věnují pitnému režimu pacientů. Množství 1l a méně vypije 43% respondentů, množství do 2l tekutin denně vypije 57% respondentů a 2l a více nevedl jako odpověď ani jeden z respondentů.

Nejčastějším druhem nápoje je čaj, který pije 51% pacientů. Vodu v různých formách (minerální voda, neperlivá voda, perlivá voda, voda z vodovodu) pije 44% pacientů. Džus, slazené limonády nebo kolové nápoje preferuje ve svém pitném režimu pouze 5% pacientů. Kávu (s mlékem i bez) neuvádí jako nejčastější druh nápoje v pitném režimu ani jeden z pacientů, avšak kávu pije většina z nich jednou denně

ke snídani.

Volný přístup k pití má 44% respondentů, 43% respondentů volný přístup nemá, ale sestra jim hlídá pitný režim a hrnek s pitím pravidelně dolévá. 13% respondentů pije čaj, kávu a má ještě vlastní nápoje k dispozici.

Pocitem žízně během hospitalizace netrpí 87% pacientů, někdy pocit žízně potvrzuje 8% pacientů a 5% pacientů pocit žízně má.

Sladké nápoje nepreferuje 62% respondentů, pro zpestření si je dá 30%. Těch, kteří si nápoje dosladí sami, je 5% a 2 respondenti preferují sladké nápoje.

Poslední otázka dotazníku je věnována podávání sippingu. Sipping během hospitalizace nebyl podán 96% pacientů, 1 pacient sipping dostal a 1 pacient ho dostává pouze někdy. Při snížené schopnosti příjmu potravy je důležité uzpůsobit jídelníček tak, aby pacient získal všechny potřebné živiny. V případě, že chybí větší množství živin, je vhodné podání přípravku kompletní enterální výživy. Mezi výhody sippingu patří výhodný obsah a vysoká koncentrace živin v malé dávce, široká škála chutí a v neposlední řadě udržení přiměřeného stavu výživy pomocí per os příjmu. (7)

Další částí bakalářské práce bylo vyhodnocení jídelníčku standardních porcí v nemocnici. V jídelníčku byly postihnuty teplé i studené večeře, sladká i slaná jídla. Během hodnocení bylo zjištěno, že energetický příjem pro pacienty je vyhovující. Na základě dotazníkového šetření je nutné si uvědomit, že při konzumu poloviny porce a méně, klesne energetický příjem, ale i příjem živin. Navíc vlastní potraviny a nápoje má málokdo, tím pádem energetický příjem a příjem živin pomocí vlastních potravin nevzroste.

Bílkoviny a sacharidy v jídelníčku jsou vyhovující. Příjem tuků je v několika dnech navýšen. Z jídelníčku lze soudit, že množství tuku je navýšeno kvůli příjmu masa, které je v jídelníčku zastoupeno 2krát denně. Vysoká konzumace masa sebou přináší zvýšený přísun tuků, převážně obsahující nasycené mastné kyseliny, které negativně ovlivňují hladinu krevních tuků (35). Vhodnou náhradou za druhou porci masa by mohla být porce ryby či mléka a mléčných výrobků.

Ryby jsou v nemocničním jídelníčku zastoupeny jednou týdně, avšak většina pacientů má problém s technologickou úpravou pokrmu z ryby. Vhodné by bylo zkoušet zařazení jiného druhu ryb než je rybí filé, které se nepotýká s oblibou.

Přísun vlákniny je během týdne ve většině dnů nevyhovující. Vláknina se dělí na rozpustnou a nerozpustnou a její zastoupení v jídelníčku v množství 20-30g má řadu pozitivních účinků. Rozpustná vláknina zpomaluje rychlost postupu gastrointestinálním traktem a snižuje zpětnou resorpci žlučových kyselin a cholesterolu v tenkém střevě. Nerozpustná vláknina zvyšuje objem stolice, zpomaluje vyprazdňování žaludku a prodlužuje pocit sytosti, a další. (37)

Pacienti dostávají jídla 3krát denně, a to v dlouhých časových intervalech. Právě u seniorů nabývá rozdělení stravy během dne na významu, jelikož menší porce a více časté zatěžují méně zažívací orgány a látkovou výměnu. (35) Řešením by bylo k hlavním jídlům servírovat malé svačiny a zařadit do jídelníčku více ovoce a zeleniny. Důležitá je i úprava jídel, kdy kvůli problémům s denticí je vhodné preferovat měkčí úpravu pokrmů – kompoty, pomazánky, polévky, saláty zeleninové a ovocné, pyré a další.

Doporučení pro denní konzum potravin:

- 200-250g mléka nebo jogurtu, 50-60g sýra,
- 200-250g chleba nebo pečiva,
- 200-250g brambor, nebo vařených těstovin či 150-180g vařené rýže,
- 300g zeleniny a 200g ovoce,
- min. 1,5-2,0l tekutin denně,
- 150-200g mořských ryb týdně,
- max. 3x týdně maso nebo masné výrobky,
- 1-2x týdně bezmasý den. (35)

Vhodné by bylo doplnění jídelníčku o mléko a mléčné výrobky, zeleninu a ovoce, luštěniny, ryby. Další výhodou by bylo zařazení více bezmasých jídel. Naopak klady jídelníčku jsou v dostatečném přísunu pečiva, příloh a tekutin.

Prvním cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat úroveň stravování z hlediska kvantity a kvality stravy. Dle vyhodnocení dotazníku a jídelníčku hodnotím kvantitu a kvalitu stravy jako optimální. Vzhledem ke kvantitě stravy by bylo vhodné přidat geriatrickým pacientům svačiny a snížit intervaly mezi jídly. Co se týče kvality stravy, bylo by žádoucí jídelníček zpestřit a nevynechávat důležité potraviny (ovoce, zelenina, ryby, atd.), které mají v jídelníčku svůj význam. Druhým cílem bylo zjistit, zda pacienti dostatečně dodržují pitný režim. Polovina respondentů pitný režim dostatečně dodržuje, druhá polovina má příjem tekutin nízký. U pacientů s nižším příjmem tekutin je vhodná větší kontrola či koupě vlastních vhodných nápojů. Třetím a posledním cílem bylo zjistit úroveň spokojenosti geriatrických pacientů se stravováním na odděleních. Polovina respondentů je spokojena s velikostí porcí a chutí pokrmů a druhá polovina by ráda změnila chuť pokrmů. Jedná se především o nevyhovující dochucení stravy. Pacienti by rádi získali větší povědomí o svých dietách a možnostech výběru hlavních jídel.

Výsledky získané z výzkumu by mohly být využity jako informační materiál, který by mohl sloužit k získání lepšího povědomí o stravování starší populace. Další možností je příprava edukačních materiálů či podklad pro přednášku na téma o výživě seniorů.

## 9 Závěr

Výživa geriatrických pacientů nabývá neustále na významu a je důležitá pro udržení dobrého zdraví a podporu kvality života. Téma výživy starší populace je velice aktuální, a to z důvodu demografických změn. Střední délka života se prodlužuje a počet seniorů stoupá. Výživový stav jedince je nutné diagnostikovat co nejdříve a výběr potravin a sestavení jídelníčku přizpůsobit změnám tělesného složení a změnám fyziologických funkcí.

Teoretická část objasňuje pojem geriatrického pacienta, přibližuje fyziologické a biochemické změny ve stáří a využití živin v organismu. Další kapitoly pojednávají o výživě geriatrických pacientů, potřebě jednotlivých živin, preskripci léků a poruchách výživy ve stáří. Praktická část je rozdělena do dvou částí. První část byla zpracována pomocí dotazníkového šetření. Sběr dat probíhal ve třech různých nemocnicích a výzkumný soubor byl tvořen z 61 respondentů. Druhá část byla doplňující a byla tvořena jídelníčkem, který jsem získala v Nemocnici Písek, a.s. Jídelníček byl propočítán v programu „Nutriservis Profesional“ a výsledné hodnoty živin byly srovnány s výživovými doporučeními pro obyvatele starší 65 let, získané na základě literatury, Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011.

V práci jsem si vymezila tři cíle. Prvním cílem bylo zmapovat úroveň stravování pacientů na geriatrickém oddělení z hlediska kvantity a kvality stravy. Stravování bych hodnotila optimálně a jídelníček by potřeboval změny, například zařadit více ovoce a zeleniny, ryb, mléčných výrobků atd. Druhým cílem bylo zjistit, zdali pacienti dostatečně dodržují pitný režim. Z výzkumu vyplývá, že polovina respondentů pitný režim dodržuje a druhá polovina má pitný režim nízký oproti jejich potřebám. Řešením je doplnění pitného režimu o vlastní nápoje či zvýšená kontrola pacientů s nižším pitným režimem. Třetím cílem bylo zjistit úroveň spokojenosti geriatrických pacientů se stravováním na odděleních. Polovina pacientů je s úrovní stravování spokojena, druhá polovina by přivítala změny jídelníčku a větší informovanost o jejich výživě.

Výživa geriatrických pacientů a obecně výživa starší populace nabývá na významu a na její důležitost bychom neměli zapomínat. Právě s jídelníčkem starších osob je nutné pracovat pestře a zařadit sem všechny možné druhy potravin splňující racionální

stravování. Byla bych velice ráda, kdyby má práce rozšířila obzory společnosti na toto téma a výživě geriatrických pacientů by se přikládal větší význam.

## 10 Seznam použitých zdrojů

1. BĚLUNEK, Pavel. Hodnocení stavu výživy seniorů v Nemocnici ve Frýdku-Místku. *Florence*. 2014, 1-2. DOI: 1801-464X
2. BRETŠNAJDROVÁ, Milena, Marie TERRICHOVÁ a Petr ZÁVODNÝ. Kalcium a vitamin D u seniorů. *Medicína pro praxi*. 2011, roč. 8, č. 4. DOI: 1214-8687.
3. ČEVELA, Rostislav a Libuše ČELEDOVÁ. *Sociální gerontologie: východiska ke zdravotní politice a podpoře zdraví ve stáří*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 238 s. ISBN 978-802-4745-442.
4. Demografická ročenka České republiky 2013. *Český statistický úřad* [online]. 31. 10. 2014 [cit.2015-01 03]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/780030F74D/\\$File/13006714ri03.pdf](http://www.czso.cz/csu/2014edicniplan.nsf/t/780030F74D/$File/13006714ri03.pdf)
5. DGE: Gesund Altern – zahlreiche Faktoren spielen zusammen. *Ernährungs Umschau* 61, 350-351, 2014.
6. FLÉGROVÁ, V. Regulace tekutinové bilance u seniorů z pohledu sestry. In: *Aktivní přístup v péči o seniory - budoucnost geriatric a gerontologie*. 2010, s. 25. ISBN 978-80-254-8861-4.
7. FLORIÁNKOVÁ, Marcela. *Zdravý životní styl a jídelníček pro seniory*. Praha: Fragment, 2014. ISBN 978-80-253-2031-0.
8. FREJ, David. *Dietní sestra: diety ve zdraví a nemoci*. Vyd. 1. V Praze: Triton, 2006, 309 s. ISBN 80-725-4537-X.
9. Geriatrická výživa. *Nestlé Health Science* [online]. 2012 [cit. 2015-01-03]. Dostupné z: <http://www.nestlehealthscience.cz/conditions/patient/geriatricka-vyziva>



10. GERSHMAN, Karen. *The little black book of geriatrics*. 4th ed. Sudbury, Mass.: Jones and Bartlett Publishers, c2009, p. Little black book series. ISBN 07-637-5771-3.
11. GROFOVÁ, Zuzana. *Dieta pro vyšší věk*. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2011, 155 s. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-808-7250-112.
12. GROFOVÁ, Zuzana. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 237 s., [8] s. barev. obr. příl. Sestra. ISBN 978-802-4718-682.
13. GROFOVÁ, Zuzana. Výživa ve stáří. *Medicína pro praxi*. 2009, roč. 6, č. 1. DOI: 1214-8687.
14. HLÚBIK, Pavol a Jana FAJFROVÁ. Nedostatek vitamínu D - aktuální situace. *Interní medicína pro praxi*. 2008, roč. 10, č. 6. DOI: 1212-7299.
15. HOLMEROVÁ, Iva, Michaela BAUMANOVÁ, Hana VAŇKOVÁ a Petr WIJA. Geriatrický pacient, geriatrická farmakoterapie a kvalita života. *Praktické lékárenství*. 2013, roč. 9, č. 3. DOI: 1801-2434.
16. JURÁŠKOVÁ, Božena a Iva HOLMEROVÁ. Pohled na geriatrického pacienta. *Practicus*. 2010, č. 2. DOI: 1213-8711.
17. JURÁŠKOVÁ, Božena, Dana HRNČIARIKOVÁ, Iva HOLMEROVÁ a Zdeněk KALVACH. Poruchy výživy ve stáří. *Medicína pro praxi*. 2007, roč. 4, č. 11. DOI: 1214-8687.
18. JURÁŠKOVÁ, Božena. Dehydratace-rizikový faktor onemocnění ve stáří. *Česká geriatrická revue*. 2003, č. 1. DOI: 1214-0732.

19. JURÁŠKOVÁ, Božena, Petra HEGEROVÁ a Iva HOLMEROVÁ. Mikroelementy ve stáří. *Interní medicína pro praxi*. 2011, roč. 13, č. 9. DOI: 1212-7299.
20. KALVACH, Zdeněk. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 861 s. ISBN 80-247-0548-6.
21. KENNEDY, Gary J. *Geriatric Mental Health Care*. New York: The Guilford Publication, 2000. ISBN 1-57230-745-5.
22. MALÁ, Eva, Irena KRČMOVÁ, Eva BUREŠOVÁ a Božena JURÁŠKOVÁ. Výživa ve stáří. *Interní medicína pro praxi*. 2011, roč. 13, č. 3. DOI: 1212-7299.
23. MARETH, Tomáš. Nedostatek vitamínu D ve stáří. *Interní medicína pro praxi*. 2004, č. 2. DOI: 1212-7299.
24. MAUK, Kristen L. *Gerontological nursing: competencies for care*. 2nd ed. Boston: Jones and Bartlett Publishers, 2009, p. ISBN 07-637-5580-X.
25. MOUREK, Jindřich, Miloš VELEMÍNSKÝ a Marek ZEMAN. *Fyziologie, biochemie a metabolismus pro nutriční terapeuty*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2013. ISBN 978-80-7394-438-4.
26. MUSIL, Dalibor. *Klinická výživa a intenzivní metabolická péče*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2002, 109 s. ISBN 80-244-0566-0.
27. NAVRÁTIL, Leoš. *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 424 s. ISBN 978-802-4723-198.

28. NENO, Rebecca, Barry AVEYARD a Hazel B HEATH. *Older people and mental health nursing: a handbook of care*. Malden, MA: Blackwell Pub., 2007, xvi, 240 p. ISBN 14-051-5169-2.
29. *Nutriservis* [online]. 2007 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.nutriservis.cz/cs/>
30. Obezita ve stáří. *Zdravotnictví a medicína* [online]. 2007 [cit. 2015-01-03]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/obezita-ve-stari-311977>
31. PAVLÍČKOVÁ, J. Výživa zdravých seniorů. In: *Aktivní přístup v péči o seniory - budoucnost geriatric a gerontologie*. 2010, s. 22-24. ISBN 978-80-254-8861-4.
32. *Referenční hodnoty pro příjem živin*. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.
33. SCHULER, Matthias a Peter OSTER. *Geriatric od A do Z pro sestry*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2010, 336 s. Sestra. ISBN 978-802-4730-134.
34. STARNOVSKÁ, Tamara a Eva CHOCENSKÁ. *Nutriční terapie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2006, 39 s. Edice CARE. ISBN 80-726-2387-7.
35. STRÁNSKÝ, Miroslav a Lydie RYŠAVÁ. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2014. ISBN 978-80-7394-478-0.
36. STRÁNSKÝ, Miroslav. Preventivní účinky kyseliny listové. *Interní medicína pro praxi*. 2011, roč. 13, č. 4. DOI: 1212-7299.

37. SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
38. TOPINKOVÁ, Eva. *Geriatric pro praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, c2005, 270 s. ISBN 80-726-2365-6.
39. Výživa nemocných seniorů. *Výživa v nemoci* [online]. 2012 [cit. 2015-01-03]. Dostupné z: <http://www.vyzivavnemoci.cz/vyziva-senioru/>
40. Výživa seniorů. *Víš co jíš* [online]. © 2014 [cit. 2015-01-03]. Dostupné z: [http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com\\_content&view=article&id=160:155&catid=64&Itemid=114](http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=160:155&catid=64&Itemid=114)
41. ZADÁK, Z., A. TICHÁ, R. HYŠPLER a B. JURÁŠKOVÁ. Význam dietní vlákniny ve stáří. *Česká geriatrická revue*. 2010, roč. 8, 1-2, s. 45-49. DOI: 1214-0732.
42. ZADÁK, Z. Vitaminy a mikroelementy ve stáří. *Česká geriatrická revue*. 2003, č. 1. DOI: 1214-0732.
43. ZICH, František. *Úvod do sociologického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Eupress, 2004. ISBN 978-808-6754-192.
44. ZLOCH, Zdeněk. Některé specifické požadavky na výživu ve vyšším věku. *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, č. 3. DOI: 1212-7299.

## **11 Klíčová slova**

Geriatric

Senioři

Výživa

Malnutrice

Preskripce

### **Keywords**

Geriatrics

Seniors

Nutrition

Malnutrition

Prescription

## 12 Seznam tabulek a grafů

Tabulka č. 1: Nejčastější příčiny malnutrice ve vyšším věku

Tabulka č. 2: Klasifikace malnutrice podle klinické závažnosti

Tabulka č. 3: Klinické příznaky z nedostatku tekutin v organismu

Tabulka č. 4: Referenční hodnoty pro příjem živin

Tabulka č. 5: Hodnoty živin pro den č. 1 z programu „Nutriservis Profesional“

Tabulka č. 6: Hodnoty živin pro den č. 2 z programu „Nutriservis Profesional“

Tabulka č. 7: Hodnoty živin pro den č. 3 z programu „Nutriservis Profesional“

Tabulka č. 8: Hodnoty živin pro den č. 4 z programu „Nutriservis Profesional“

Tabulka č. 9: Hodnoty živin pro den č. 5 z programu „Nutriservis Profesional“

Tabulka č. 10: Hodnoty živin pro den č. 6 z programu „Nutriservis Profesional“

Tabulka č. 11: Hodnoty živin pro den č. 7 z programu „Nutriservis Profesional“

Graf č. 1: Pohlaví

Graf č. 2: Věk

Graf č. 3: Váha

Graf č. 4: Důvod hospitalizace

Graf č. 5: Spokojenost s velikostí porce

Graf č. 6: Spokojenost s chutí stravy

Graf č. 7: Proč pacientům strava nechutná?

Graf č. 8: Velikost zkonsumované porce

Graf č. 9: Frekvence konzumu stravy

Graf č. 10: Možnost výběru jídel

Graf č. 11: Chut' k jídlu

Graf č. 12: Konzum vlastních potravin a nápojů

Graf č. 13: Zvláštní úprava stravy

Graf č. 14: Dosolování pokrmu

Graf č. 15: Preference sladké či slané chuti

Graf č. 16: Konzum mléčných výrobků

Graf č. 17: Konzum masa

- Graf č. 18: Konzum ryb
- Graf č. 19: Konzum ovoce a zeleniny
- Graf č. 20: Konzum pekárenských výrobků
- Graf č. 21: Pitný režim
- Graf č. 22: Druh nápoje
- Graf č. 23: Přístup k pití
- Graf č. 24: Pocit žízně
- Graf č. 25: Preference sladkých nápojů
- Graf č. 26: Podávání sippingu

## **13 Seznam příloh**

Příloha č. 1: Dotazník

Příloha č. 2: Jídelníček z programu „Nutriservis Profesional“

Přílohy jsou z důvodu velké kapacity přiloženy v samostatné vazbě a na datovém nosiči.