

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020

Kristýna Musilová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Hodnocení nutričního stavu pacientů na geriatrickém oddělení

Kristýna Musilová

Bakalářská práce

2020

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Kristýna Musilová**
Osobní číslo: **Z16016**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Téma práce: **Hodnocení nutričního stavu pacientů na geriatrickém oddělení**
Zadávající katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky.
2. Stanovení cílů a metodiky práce.
3. Příprava a realizace výzkumného šetření dle stanovené metodiky.
4. Analýza a interpretace získaných dat.
5. Zhodnocení výsledků práce.

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. GROFOVÁ, Zuzana. *Dieta pro vyšší věk*. Praha: Forsapi, 2011. ISBN 978-80-87250-11-2.
2. MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: Učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-3918-2.
3. POKORNÁ, Andrea. *Ošetřovatelství v geriatrii: hodnotící nástroje*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4316-5.
4. SVAČINA, Štěpán. *Poruchy metabolismu a výživy*. Praha: Galén, c2010. ISBN 978-80-7262-676-2.
5. VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra. ISBN 978-80-247-3421-7.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Klára Václavíková**
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2017**

Termín odevzdání bakalářské práce: **7. května 2020**

L.S.

doc. Ing. Jana Holá, Ph.D.
děkanka

PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
vedoucí katedry

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 19. 05. 2020

Podpis autora
Kristýna Musilová

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala své vedoucí bakalářské práce Mgr. Kláře Václavíkové za odborné rady a připomínky, které mi v průběhu zpracování práce poskytovala. Děkuji respondentům za čas, který mi věnovali při vyplňování dotazníků. Poděkování také patří mojí rodině a mému příteli za podporu a trpělivost při studiu.

ANOTACE

Bakalářská práce se zabývá hodnocením nutričního stavu pacientů hospitalizovaných na geriatrickém oddělení. V teoretické části je vytvořen celistvý přehled o výživě, hodnocení nutričního stavu, poruchách výživy a možnostech nutriční podpory. Praktická část je zaměřena na prezentaci a hodnocení dat, získaných z průzkumu na geriatrickém oddělení. Výsledky této bakalářské práce jsou shrnuty v diskusi a závěru.

KLÍČOVÁ SLOVA

Výživa, nutriční screening, nutriční podpora

TITLE

Evaluation of nutritional status of patients at the geriatric department.

ANNOTATION

This thesis is concerned with evaluation of nutritional status of patients hospitalized at a geriatric department. The theoretical part contains a complete overview of nutrition, evaluation of nutritional status, nutritional disorders, and options for nutritional support. The practical part is aimed at presentation and interpretation of data obtained through research at the geriatric department. The results of this thesis are summarized in the discussion and conclusion parts.

KEYWORDS

Nutrition, nutrition screening, nutritional support

OBSAH

0	Úvod.....	13
1	Cíl práce	15
1.1	Cíl teoretické části	15
1.2	Cíl průzkumné části	15
1.2.1	Průzkumné otázky	15
2	Teoretická část	16
2.1	Základní složky výživy	16
2.1.1	Sacharidy.....	16
2.1.2	Bílkoviny.....	17
2.1.3	Tuky	17
2.1.4	Vláknina	17
2.1.5	Minerály a stopové prvky	18
2.1.6	Vitamíny	18
2.2	Pitný režim	18
2.3	Poruchy výživy.....	19
2.3.1	Obezita	19
2.3.2	Malnutrice	20
2.3.3	Poruchy polykání.....	20
2.4	Hodnocení nutričního stavu	20
2.4.1	Nutriční anamnéza.....	21
2.4.2	Fyzikální vyšetření	21
2.4.3	Antropometrické vyšetření.....	21
2.4.4	Laboratorní vyšetření.....	21
2.5	Přehled screeningových nástrojů.....	22
2.5.1	Body Mass Index	22
2.5.2	Nutritional Risk Screening 2002	22

2.5.3	Malnutrition Universal Screening Tool.....	23
2.5.4	Nottinghamský dotazník	23
2.5.5	Mini Nutritional Assessment.....	23
2.5.6	Subjective Global Assessment	24
2.6	Nutriční podpora.....	24
2.6.1	Enterální výživa.....	25
2.6.2	Parenterální výživa	26
2.7	Výživa ve stáří.....	27
3	Průzkumná část.....	29
3.1	Metodika	29
3.2	Charakteristika respondentů.....	30
3.3	Zpracování dat.....	30
3.4	Výsledky	31
4	Diskuse	53
4.1	Průzkumná otázka č. 1: Jsou pacienti na geriatrickém oddělení dostatečně hydratovaní?	53
4.2	Průzkumná otázka č. 2: Jsou pacienti na geriatrickém oddělení spokojeni se svou stravou?	54
4.3	Průzkumná otázka č. 3: Ovlivňuje fyzický a psychický stav pacienta jeho příjem potravy?.....	54
4.4	Průzkumná otázka č. 4: Jaký je stav výživy u hospitalizovaných pacientů geriatrického oddělení dle standardizovaných dotazníků MNA-SF, MUST, NRS?.....	55
5	Závěr	57
6	Použitá literatura.....	58
7	Použité internetové zdroje.....	61
8	Použité závěrečné práce	62
9	Přílohy	63

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Pohlaví respondentů	31
Tabulka 2 Věk respondentů.....	32
Tabulka 3 Délka hospitalizace	35
Tabulka 4 Hlavní diagnóza	36
Tabulka 5 Počet jídel za den	37
Tabulka 6 Změna příjmu stravy vlivem nechutenství	41
Tabulka 7 Úbytek váhy za poslední tři měsíce.....	42
Tabulka 8 Mobilita	43
Tabulka 9 Přítomnost stresu.....	44
Tabulka 10 Neuropsychické poruchy	45
Tabulka 11 Snížený příjem potravy za poslední týden.....	47
Tabulka 12 Intenzivní péče	47
Tabulka 13 Plánované hladovění.....	49
Tabulka 14 MNA-SF screening.....	50
Tabulka 15 MUST screening	51
Tabulka 16 NRS 2002 screening.....	52

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Výška respondentů.....	33
Graf 2 Váha respondentů	34
Graf 3 Druh diety.....	38
Graf 4 Spokojenost se stravou.....	39
Graf 5 Denní příjem tekutin	40
Graf 6 Body Mass Index	46
Graf 7 Ztráta hmotnosti za poslední 3-6 měsíce.....	48

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
BAPEN	British Association for Parenteral and Enteral Nutrition
BMI	Body Mass Index
BMR	Basal Metabolic Rate
ESPEN	The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
GI	Glycemic index
GIT	Gastrointestinální trakt
JIP	Jednotka intenzivní péče
KJ	Kilojoule
MMSE	Mini-Mental State Examination
MNA	Mini Nutritional Assessment
MNA-SF	Mini Nutritional Assessment – Short Form
MUST	Malnutrition Universal Screening Tool
NRS	Nutritional Risk Screening
SGA	Subjective Global Assessment
T3	Trijodtyronin
T4	Tyroxin

0 ÚVOD

Výživa značně ovlivňuje naše zdraví, psychiku a vitalitu. Ovlivňuje nás již od narození až do konce našeho života. Kvalita i množství potravy má vliv na vývoj a činnost všech orgánů. Dostatek potravin významně přispěl k prodloužení předpokládané délky života, současně s ohromným rozvojem medicíny. Řada onemocnění nás v dnešní době neohrožuje anebo mnohem mírněji jen díky tomu, že se lidé stravují kvalitnějšími živinami. (Floriánková, 2014, s. 6)

Nutriční potřeby člověka se s věkem mění. S přibývajícím rokem dochází k řadě přirozených dějů, které mění nároky těla na jednotlivé složky potravy. Mění se ale také schopnost přijímat, zpracovávat, absorbovat a ukládat jednotlivé živiny. Kolik potravy člověk přijme a jak si jídelníček sestaví, ovlivňuje řada okolností. Mezi ně patří zdravotní a psychologický stav člověka, sociální a ekonomická situace, náboženské zvyklosti a kultura. Se stoupajícím věkem roste riziko poruch výživy. (Floriánková, 2014, s. 7)

V dnešní době slovo malnutrice je používáno jako synonymum pro podvýživu. V chudých zemích stále převažuje hladovění jako nejčastější důvod poruchy výživy. Naopak ve vyspělých zemích se objevuje široká škála poruch výživy – podvýživa, nedostatek mikronutrientů, kachexie, křehkost, sarkopenie a obezita. (Mlíková, 2019, s. 308)

Podvýživa je způsobená nedostatečným příjmem energie a výživových složek. Dochází ke změnám tělesného složení a ke snížení celkové tělesné buněčné hmoty, což směřuje ke zhoršení fyzických a duševních funkcí organismu. Podvýživa značně prodlužuje léčbu onemocnění a zhoršuje následky nemocí. Vede k selhání terapie, zvedá se riziko vzniku komplikací a v nejhorším případě vede ke smrti. Dochází jak k morfologickým zvrátům, tak i k funkčnímu poškození organismu. (Mlíková, 2019, s. 308)

Podvýživa je v mnoha případech znatelná na první pohled, jindy ale může být maskována například otoky, nebo může být u člověka obézního, který bude mít těžkou sarkopenii. Proto je velmi podstatné na možnost malnutrice vůbec myslet a také včas rozpoznat pacienta v riziku a zabránit tak podvýživě. Pokud vypátráme pacienta v riziku podvýživy, můžeme jednoduše a nenáročně nutriční podporou zachovat dobrý výživový stav pacienta. Naopak pokud se riziko podcení a pacient do závažné malnutrice dospěje, poté nejenom dochází k závažným dopadům, ale bývá složité i finančně náročné takového pacienta navrátit dobrému výživovému stavu. (Mlíková, 2019, s. 314)

Ke zhodnocení stavu výživy a stanovení diagnózy malnutrice jsou využívány dva základní přístupy, které na sebe navazují. Prvním krokem je nutriční screening, který slouží k vyhledávání rizikových pacientů. Měl by být součástí prvního kontaktu a vstupní prohlídky, protože umožňuje rychlé zhodnocení rizika či závažnost již probíhající malnutrice. Druhým krokem je objektivní hodnocení stavu výživy, které se provádí u nemocných v riziku podvýživy. Vychází z anamnézy, antropometrických parametrů a řady laboratorních a funkčních testů. (Křemen, 2010, s. 16)

Poruchy výživy starších lidí ve smyslu nadměrné nebo nedostatečné konzumace potravy jsou závažným problémem této skupiny. Ovlivňují nejen kvalitu jejich života, ale i průběh přidružených onemocnění. Vzhledem k častému výskytu malnutrice je důležité, aby se nad stavem výživy a tělesné zdatnosti staršího člověka zamýšlel každý, kdo pracuje ve zdravotnictví a který je v kontaktu s takovým člověkem. (Matějovská, 2015, s. 135)

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou výživy u starších lidí nad 65 let. Cílem této práce bylo zmapování nutričního stavu pacientů na lůžkovém geriatrickém oddělení ve vybraném kraji. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části se můžeme dočíst o základních složkách potravy, nejčastějších poruchách výživy, o hodnocení nutričního stavu seniorů, o nejznámějších hodnotících nástrojích a možnostech nutriční podpory. Praktická část bakalářské práce zahrnuje dotazníkové šetření. Jehož cílem bylo zhodnotit nutriční stav pacientů pomocí třech standardizovaných a mezinárodně uznávaných dotazníků. Výsledky průzkumného šetření jsou shrnuty v diskusi a závěru. Pro pacienty z geriatrického oddělení bylo zhotoveno výživové doporučení.

1 CÍL PRÁCE

Hlavním cílem této bakalářské práce je zmapování nutričního stavu pacientů hospitalizovaných na standardním oddělení geriatry podle mezinárodně uznávaných dotazníků: Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA-SF), Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) a Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002).

1.1 Cíl teoretické části

Cílem teoretické části bakalářské práce je shrnout základní poznatky o problematice výživy seniorů z odborné literatury, časopisů a internetových zdrojů. Dále popsat možné poruchy výživy ve stáří, základní hodnotící nástroje a nutriční podporu.

1.2 Cíl průzkumné části

1. První dílčí cíl je zmapovat nutriční stav geriatrických pacientů pomocí standardizovaného dotazníku MNA-SF
2. Druhý dílčí cíl je zmapovat nutriční stav geriatrických pacientů pomocí standardizovaného dotazníku MUST
3. Třetí dílčí cíl je zmapovat nutriční stav geriatrických pacientů pomocí standardizovaného dotazníku NRS 2002
4. Vytvoření výživového doporučení pro geriatrické pacienty

1.2.1 Průzkumné otázky

1. Jsou pacienti na geriatrickém oddělení dostatečně hydratováni?
2. Jsou pacienti na geriatrickém oddělení spokojeni se svou stravou?
3. Ovlivňuje psychický a fyzický stav pacienta jeho příjem potravy?
4. Jaký je stav výživy u hospitalizovaných pacientů geriatrického oddělení dle standardizovaných dotazníků MNA-SF, MUST, NRS 2002?

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Základní složky výživy

Živiny dělíme na makronutrienty a mikronutrienty. Makronutrienty jsou zdrojem energie. Náleží mezi ně proteiny (bílkoviny), lipidy (tuky), sacharidy (cukry) a alkohol. Oxidací těchto živin se získá z 1 g bílkovin a z 1 g sacharidů 17 kJ (4,1 kcal), z 1 g tuků 37 kJ (9 kcal), a z 1 g alkoholu 28 kJ (7 kcal). Správně sestavený a nutričně bohatý jídelníček by měl být v následujícím poměru energií (přibližně): 15 % proteinů, 30 % lipidů, 55 % sacharidů a 0% alkoholu. (Svačina, 2013, s. 36)

2.1.1 Sacharidy

Sacharidy se dělí podle počtu monosacharidových jednotek. Na jednoduché monosacharidy, oligosacharidy a komplexní polysacharidy. (Sharma, 2018, s. 17)

Monosacharidy obsahují 4-6 uhlíkových atomů a jsou zastoupeny glukózou, fruktózou a galaktózou. Glukózu můžeme najít v medu, stolním cukru, cukrovinkách, zelenině, ovoci a v ovocných džusech. Fruktóza se nachází hlavně v ovoci a dnes se převážně používá jako náhrada sukrozy ve sladkých nápojích. Galaktóza je součástí mléčného cukru a laktózy. Je velmi důležitá v nervovém rozvoji u kojenců. Lze ji transformovat na glukózu a glykogen. Disacharidy jsou páry monosacharidů spojené glykosidickými vazbami. Patří sem sukroza, laktóza, maltóza. Sukrozu získáváme z cukrové řepy a cukrové třtiny. Lze ji také najít v medu, javorovém sirupu, ovoci a zelenině. Laktóza se nachází v mléce savců a obsahuje glukózu a galaktózu. Maltóza je složená ze dvou glukozových jednotek a nachází se především v naklíčeném obilí, jako je ječmen a obilí. Oligosacharidy mají až 20 monosacharidových jednotek. Některé z nich se vyskytují v rostlinách, jako je např. pórek, cibule, česnek, čočka, fazole a artyčok. Lidé je nedokážou rozštěpit. A často jim způsobují nadýmání. Polysacharidy tvoří více jak 20 monosacharidových jednotek uspořádaných do různých řetězců. Dělí se na stravitelné (škroby) a nestravitelné formy. (Sharma, 2018, s. 18)

Využitelné sacharidy jsou po rozštěpení na části využity jako zdroj energie nebo jako stavební jednotka. Významný chuťový faktor má sacharóza, která vede populaci k vysoké spotřebě. Po konzumaci využitelných sacharidů stoupá hladina cukru v krvi (glykémie). Rychlost vzestupu se vyjadřuje glykemickým indexem. Referenční hodnotou glykemického indexu (GI) je glukóza, její GI = 100. Při hubnutí a diabetu je lepší, když glykémie stoupá

pomalou. Proto se doporučují potraviny s nízkým glykemickým indexem. (Kudlová, 2009, s. 42)

2.1.2 Bílkoviny

Proteiny pokrývají okolo 20 % energetické potřeby organismu. Rozdělujeme je na živočišné a rostlinné. Bílkoviny jsou důležitým stavebním materiálem pro rostoucí a nepřetržitě obnovující organismus. U dětí, těhotných, kojících žen, rekonvalescencí musí být vyšší přísun bílkovin. A to 2,5 g na 1 kg hmotnosti těla za 24 hodin. Při dlouhodobém nedostatku ve stravě nastává nerovnoměrnost mezi potřebou organismu a jeho limitovanými možnostmi. Příjem bílkovin a úplného spektra aminokyselin je důležitý pro správný fyziologický vývoj organismu, imunitní systém a nervový vývoj. (Mourek, 2012, s. 84)

2.1.3 Tuky

Tuky (lipidy) jsou nejvíce diskutovanou složkou naší potravy. Tvoří asi 30 % z celkového energetického příjmu. Jsou naprosto nutnou komponentou našeho těla. Neboť jsou součástí membrán každé buňky. Tvoří jedinou energetickou rezervu v našem organismu. Velký význam mají i pro termoregulaci, neboť špatně vedou teplo. Snadno se deformují a tím představují mechanickou ochranu. (Mourek, 2012, s. 85)

Lipidy obsahují mastné kyseliny. Ty se dále dělí na nasycené a nenasycené. Nasycené jsou většinou živočišného původu. Nenasycené mastné kyseliny rozdělujeme na omega 6 a omega 3. Omega 6 je dobré ve stravě omezovat, neboť nepříznivě ovlivňují zánětlivé projevy v organismu. Naopak omega 3 se snažíme častěji ve stravě zahrnovat. Tyto mastné kyseliny dobře ovlivňují srážecí a zánětlivé pochody v těle. (Grofová, 2012, s. 23)

2.1.4 Vlákna

Vlákna je důležitou součástí potravy. Je sama špatně stravitelná. Jedná se hlavně o rostlinné sacharidy, které jsou odolné vzhledem k trávení a vstřebávání v lidském tenkém střevě. V tlustém střevě jsou buď částečně nebo úplně zkvasitelné. Vlákna se podílí na správném chodu zažívacího traktu, významně ovlivňuje imunitu a společenství střevních bakterií. (Grofová, 2011, s. 23) Uplatňuje se v prevenci zácpy a snižuje výskyt nádorů střeva. Její doporučený denní příjem je kolem 30 g. (Martinča, 2015, s. 153)

2.1.5 Minerály a stopové prvky

Minerály a stopové prvky nepřinášejí organismu žádnou energii, ale přesto jsou nezbytné v naší výživě. Hlavní minerály tvoří cca 0,7 % tělesné hmotnosti těla, stopové prvky asi 0,01 %. Absence některých z nich může představovat i vážná poškození. (Mourek, 2012, s. 86)

2.1.6 Vitamíny

Vitamíny rozdělujeme podle rozpustnosti na vitamíny rozpustné ve vodě a vitamíny rozpustné v tucích. Jsou nezbytné pro život a v metabolismu fungují jako katalyzátory chemických reakcí. Mají antioxidační účinky. Likvidují volné kyslíkové radikály, které v organismu vznikají. Při nadměrné konzumaci vitamínů může docházet také k poškození tkání nebo udržování chorobných stavů. (Grofová, 2012, s. 27)

U starších lidí, kteří se díky svému špatnému stavu zubů vyhýbají ovoci a zelenině, dochází k nedostatečnému příjmu vitamínů, především vitamínů C a vitamín A. Ve vyšším věku obzvláště klademe velký důraz na vitamíny B₁₂, D, kyselinu listovou, vitamín C a E. Méně významné jsou pak vitamíny A, K, B₁, B₂ a B₆. (Martinča, 2015, s. 153)

2.2 Pitný režim

Přijímat tekutiny bychom měli v průběhu celého dne. U starších lidí se snižuje pocit žízně, přestože by měli pít ve zvýšené míře. Mezi vhodné tekutiny patří čistá voda, bylinné čaje, džusy, stolní a minerální vody a kávovinové nápoje (Melta, Caro). Doporučený denní příjem tekutin je asi 30 ml na kilogram tělesné hmotnosti. Zhruba 2-3 litry denně. Při nedodržování pitného režimu hrozí dehydratace. (Grofová, 2011, s. 26)

Dlouhodobá dehydratace u starších lidí je bohužel velmi častá. Dehydratace značně zvyšuje rizika vážných zdravotních problémů. Zvyšuje se hustota krve a riziko tvorby krevních sraženin. Může docházet k tvorbě ledvinových, žlučových a močových kamenů. Častěji senioři trpí infekcí močových cest. A dlouhodobě je trápí zácpa. (Floriánková, 2014, s. 41)

Máme tři druhy dehydratace: hypertonickou, izotonickou a hypotonickou. Jestliže se sníží objem vnitrobuněčné a mimobuněčné tekutiny, jedná se o hypertonickou dehydrataci. Příčinou je malý přísun vody při jeho nedostatku. Nejčastěji k tomu dochází v extrémních teplotních podmínkách nebo při velkém energetickém výdeji. S izotonickou dehydratací se nejčastěji setkáváme při střevních obtížích (průjem, zvracení). Dochází ke ztrátě mimobuněčné tekutiny a vnitrobuněčná se nemění. Hypotonická dehydratace představuje

snížení objemu mimobuněčné tekutiny a zvýšený objem buněk. Tato dehydratace může být způsobena i špatným ošetřováním. (Pokorná, 2013, s. 70-71)

Člověk má v organismu asi 42-45 l vody. Z toho 28 litrů nitrobuněčné vody a zbytek je mimobuněčné. Množství vody v těle klesá s věkem. Během dne člověk ztrácí tekutiny nejen močí, plícemi, kůží a z malé části také stolicí. Úbytek vody v organismu vede k žízni. (Středa, 2010, s. 42)

2.3 Poruchy výživy

Adekvátní výživa zajišťuje člověku dostatek energetických zdrojů a živin nutných ke správnému vývoji, růstu a obnovu tkání a orgánů. Základními složkami potravy jsou cukry, tuky, bílkoviny a voda. Nutriční bilance je rozdíl mezi přijatým množstvím potravy a vydanou energií. U rostoucího jedince je tato bilance pozitivní, živiny se v těle přetvářejí na aktivní tkáň. Podobné je to při tréninku, který vede ke zmožení aktivní svalové hmoty. Nevhodná je bilance, při které dochází z nadbytku přijatých živin k hromadění zásobního tuku. Negativní bilance se projeví ztrátou tělesné hmotnosti, a to úbytkem tukových zásob a svalové hmoty. (Navrátil a kol., 2008, s. 309)

2.3.1 Obezita

Jedná se o patologický stav charakteristický hromaděním přebytečné energie ve formě tukových zásob v organismu. Pro obezitu je typická nadměrná hmotnost s indexem tělesné hmotnosti nad 30 kg/m². Důležitým indikátorem je také měření obvodu pasu. Zdravotní rizika se zvyšují při obvodu pasu nad 80 cm u žen a nad 95 cm u mužů. Příčinou vzniku otýlosti bývá nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie. (Váchová, 2012, s. 9) Existuje také takzvaná skrytá obezita u lidí, jejichž tělesná váha není markantně zvýšena a u nichž dochází ke zmožení tukové tkáně na úkor svalstva. U těchto lidí je pak vhodné změřit složení těla. S vyšším věkem dochází k úbytku svalové hmoty a poklesu bazálního metabolismu. S obezitou souvisí spousta komplikací a způsobuje další nemoci. (Grofová, 2011, s. 47)

Tělesná konstituce organismu je vystavena tak, aby opěrný a cirkulační systém byly zatěžovány přiměřenou tělesnou vahou. Obezita předčasně opotřebovává kloubní chrupavky a je často spojována s vysokým krevním tlakem. V ČR se vyskytuje velké procento lidí trpících obezitou a tato populace výrazně zatěžuje státní zdravotní péči. Navíc obézní lidé se špatně pohybují, což hodně ovlivňuje jejich duševní aktivitu a tím se stávají více závislími na okolí. (Mourek, 2012, s. 90) Vzniklou obezitu léčíme snížením energetického příjmu, rozložení

stravy do 5 porcí jídel, aktivním pohybem, popřípadě řízenou hladovkou, farmakoterapií a chirurgickými výkony. (Váchová, 2012, s. 9-10)

2.3.2 Malnutrice

Malnutrice (podvýživa) je stav, ke kterému dochází z nedostatku energie nebo bílkovin. Pokročilým stádiem bílkovinné a energetické malnutrice je kachexie. Nejvyšší stupeň je marasmus. Podvyživené osoby hodnotíme pomocí BMI (body mass index), který se stanovuje v kg/m^2 . Rozlišujeme dva typy hladovění. Hladovění prosté a stresové. K prostému hladovění dochází při dlouhodobém nedostatečném příjmu potravy. Organismus těží nejprve ze zásob. Pokračuje lipolýzou v tukové tkáni, glukoneogenezí v jádrech, proteolýzou v kosterních svalech. Postupem času se u lidí snižuje energetický výdej a tělesná aktivita. Stresové hladovění je příčinou podvýživy a dalšího onemocnění. Během prostého hladovění se cca za 40-50 dní vyčerpají veškeré zásoby a nemocný umírá. U stresového hladovění je to 2-3 x rychlejší. (Kalvach, 2011, s. 338)

U malnutrice již přítomné, kde je nechtěný pokles hmotnosti větší než 10 % za poslední půl rok a u hrozící malnutrice, je indikována nutriční podpora. U pacientů, kterým správně funguje trávicí trakt, se volí cesta enterální. U pacientů, kteří nemohou mít enterální výživu, se vybírá parenterální. (Navrátil, 2011, s. 310)

2.3.3 Poruchy polykání

Poruchy polykání mají řadu příčin a vyskytují se hlavně ve vyšším věku. Často vedou k podvýživě a k mnoha dalším komplikacím. Na poruchách polykání se podílí snížená tvorba slin, zhoršená citlivost v oblasti hltanu, špatná koordinace pohybů. Zánik hladké svaloviny v oblasti jícnu, neurologická a onkologická onemocnění a užívání některých léků. Některé poruchy lze úspěšně zrehabilitovat. Vždy je nutné upravit konzistenci jídla. S rehabilitací pomáhá též logoped, nutriční terapeut a lékař zabývající se otorinolaryngologií. (Grofová, 2011, s. 48)

2.4 Hodnocení nutričního stavu

U starších lidí se často setkáváme s poruchami výživy. A to hlavně s malnutricí. Proto je velmi důležité v praxi těmto poruchám věnovat zvýšenou pozornost. Zhoršený stav výživy je globální problém, který lze zjistit různými metodami, a to z hlediska karenčních příznaků nebo projevů nadměrné stravy. Do hodnocení patří nutriční anamnéza, fyzikální, antropologické, laboratorní vyšetření a standardizované nutriční screeniny. (Kuckir, 2016, s. 20-21)

2.4.1 Nutriční anamnéza

Základním předpokladem pro diagnostiku je pečlivě odebraná nutriční anamnéza. Zjišťují se dlouhodobé stravovací zvyklosti a jejich náhlé zvraty. Dotazuje se na nechtěný úbytek tělesné hmotnosti za poslední 3 měsíce, změny chuti k jídlu, zvláštní pocity při přijímání potravy, na poruchy polykání a vyprazdňování. Není dobré, když pacient zvrací, trpí průjmem či zácpou. Dále se zjišťuje, jak je na tom pacient s pitným režimem. Je důležité nutriční anamnézu obohatit objektivními údaji od rodiny. (Urbánek, 2010, s. 17)

2.4.2 Fyzikální vyšetření

Mezi základní fyzikální vyšetření patří tělesná hmotnost a výška. Často se stává, že jsou pacienti překvapeni z aktuální hmotnosti, která se liší od údajů z předchozí anamnézy. Aktuální údaje se porovnávají s tabulkovými hodnotami. Popřípadě se využívají nejrůznější indexy k přesnějšímu zhodnocení stavu nutrice. V současnosti nejužívanějším indexem je BMI. Za normálních okolností se pohybuje BMI v rozmezí 20–25 kg/m². Pod 20 to řadíme k nízké tělesné hmotnosti. Pod 18 se už hovoří o těžké podvýživě. Hodnoty 25-30 značí nadváhu, 30-35 obezitu I. stupně, 35-40 obezitu II. stupně, nad 40 poukazuje na obezitu III. stupně. Mezi další používané indexy patří Rohrerův index a váhový index. Fyzikální vyšetření je dobré doplnit antropometrickým vyšetřením. (Urbánek, 2010, s. 17-18)

2.4.3 Antropometrické vyšetření

V antropometrickém vyšetření se zjišťuje množství tělesného tuku pomocí kaliperu. Měření by se mělo provádět na více místech těla. Nejčastěji se měří kožní řasa nad tricepsem. Množství tuku se pak hodnotí pomocí tabulek. U obézních lidí je vhodné měření kombinovat. Měří se kožní řasa nad tricepsem a bicepsem a obvod paže. Tím lze i odhadnout množství svalové tkáně. (Bureš, 2014, s. 987)

2.4.4 Laboratorní vyšetření

Díky biochemickému vyšetření se může zjišťovat koncentrace vitamínů, koncentrace metabolitů nebo aktivita enzymů. Zjišťuje se to z tělesných tekutin, především z krve a moče. K posouzení nutričního stavu organismu se používají základní ukazatele: albumin, transferin a prealbumin. (Kozáková, 2010, s. 397)

Transferin má plazmatický poločas 7 dnů, albumin 21 dnů a prealbumin 48 hodin. Čím kratší je biologický poločas, tím lépe se hodnotí aktuální úroveň proteosyntézy a anabolických pochodů v organismu. Prealbumin dokáže dobře zachytit skupinu lidí, kteří jsou ohroženi malnutricí. Ale jeho vyšetření není levné. Hladiny albuminu a prealbuminu mohou klesat

v období stresu. Dalšími ukazateli k hodnocení podvýživy je nízká hladina cholesterolu, trijodtyroninu (T3), thyroxinu (T4) i kreatinu. Z hematologického vyšetření to je nízký absolutní počet lymfocytů a častá anémie. (Urbánek, 2010, s. 19)

2.5 Přehled screeningových nástrojů

Nutriční screening by měl být součástí každého příjmacího protokolu a měl by být proveden během 24-48 hodin od přijetí pacienta na oddělení. (Reber, 2019, s. 3) K vyplnění stačí prostý dotazník, který nám zjistí nutriční stav pacienta. Hodnotí se nejčastěji aktuální stav výživy, náhlé změny, samostatnost příjmu potravy a závažnost celkového stavu pacienta. (Křemen, 2009, s. 17) V dnešní době existuje několik druhů screeningů. Zásadní je však spolehlivost, rychlost a jednoduchost. Hlavním úkolem je co nejpřesněji odhalit malnutrici a riziko vzniku podvýživy. (Kuckir, 2016, s. 21)

2.5.1 Body Mass Index

Index tělesné hmotnosti (BMI) patří mezi nejvíce používané měřítko podvýživy a obezity. U křehkých lidí není patřičně přezkoumán a velká variační šíře ve vyšším věku není dostatečně zohledněna v běžných hodnotách. Při zavádějící výživě může být BMI nepřesné. Možným rušivým aspektem mohou být otoky, příliš vysoký nebo nízký podíl tělesného tuku, nedostatek svalové tkáně a výrazná tělesná deformita. (Schuler, 2010, s. 44-45) K výpočtu BMI nám postačí hmotnost a výška pacienta. Získá se vydělením údaje o hmotnosti v kilogramech druhou mocninou výšky v metrech. (Vytejková, 2011, s. 174) BMI v rozmezích 18,5 – 24,9 kg/m² je pro dospělou osobu norma, naopak 25-29,9 kg/ m² značí nadváhu a hodnota 30 kg/ m² a více znamená obezitu. U seniorů je doporučená norma o něco vyšší než v dospělosti. A pohybuje se mezi 22-27 kg/ m². (Holmerová, 2014, s. 106)

2.5.2 Nutritional Risk Screening 2002

Dotazník NRS se skládá ze dvou částí. Z iniciální části a vymezení rizik vyplývající ze základního onemocnění a její léčby. Otázky z první části screeningu směřují na hodnoty BMI v souvislosti s věkem nemocného, dále zda v posledních 6 měsících pacient zhubl a poměrově a procentuálně vyjádření kompletního příjmu stravy za den proti dřívějšímu plnému jídlu. Tento screening byl publikován v roce 2003 v rámci guidelines ESPEN pro zhodnocení nutrice. Závěrečné hodnocení se provádí tak, že k iniciálnímu screeningu přidáváme hodnocení vlivu základní choroby a plánované léčby na nutriční stav pacienta. NRS skóre nabývá hodnot od 0-6 bodů. U pacientů, kteří mají 3 a více bodů, je nutné brát

v úvahu zvýšené riziko podvýživy. Zásadní roli zde hraje všeobecná setra, která vypomáhá ve sledování příjmu potravy a hodnocení celkového stavu pacienta. (Pokorná, 2013, s. 61)

2.5.3 Malnutrition Universal Screening Tool

Univerzální screeningový nástroj k hodnocení malnutrice (MUST) se skládá z pěti částí k určení dospělých, kteří jsou obézní, podvyživení nebo v riziku podvýživy. Obsahuje také plán péče k vyšetřované osobě. Skládá se ze tří klinických proměnných. Hodnotí se body od 0-2. Posuzuje se BMI, ztráta tělesné hmotnosti za posledních 3-6 měsíců, nynější onemocnění, celkové hodnocení rizika podvýživy a management následující péče. Pokud pacient obdrží 0 bodů, jedná se o nízké riziko podvýživy. Dosáhne-li 1 bodu, jde o střední riziko podvýživy. Při dosaženém skóre 2 a více bodů mluvíme o vysokém riziku podvýživy. (Pokorná, 2013, s. 62-63) Tento screening byl zhotoven Britskou společností (BAPEN – British Association for Parenteral and Enteral Nutrition) a je široce využíván po celé Evropě. (Sobotka, 2013, s. 23)

2.5.4 Nottinghamský dotazník

Nottinghamský dotazník je vhodný pro seniory hospitalizované v nemocnici. V tomto screeningu se hodnotí BMI, nechtěný úbytek na váze za poslední tři měsíce, snížený příjem stravy v posledním měsíci a stres vyjadřující závažnost základního onemocnění. Jednotlivé části jsou hodnoceny bodovým skóre 0-2, kdy 0 je, že nehrozí riziko malnutrice. (Pokorná, 2013, s. 59)

2.5.5 Mini Nutritional Assessment

MNA patří mezi standardizované nástroje pro hodnocení stavu výživy. Tento screening byl zhotoven pracovní skupinou francouzských autorů a publikován 1994. Do českého jazyka byl přeložen v roce 1995 Topinkovou a Neuwirthem. Sama Topinková uvádí, že je vhodným nástrojem k odhalování stavu výživy u rizikových pacientů v nemocnicích, v domovech pro seniory a pro nesoběstačné v domácí péči. V dnešní době existuje několik verzí tohoto screeningu, přičemž v českém zdravotnictví se nejčastěji setkáme se dvěma základními verzemi. A to buď s kompletním screeningem MNA nebo se zkrácenou verzí MNA-SF (Short Form). (Kuckir, 2016, s. 69)

Kompletní screening MNA se dělí na 4 hlavní oblasti. Antropometrické měření, stravovací návyky, globální a subjektivní posouzení nemocného. Celkem obsahuje 18 položek. Každá položka je hodnocena určitým skóre. Konečné skóre se pohybuje mezi 0-29 body. Nad 24 bodů představuje normální nutriční stav, od 17-23,5 bodů odhaluje osoby s rizikem

poruchy výživy a hodnota menší než 17 bodů vypovídá o malnutrici. Speciální internetová stránka Nestlé uvádí, že kompletní MNA screening je jeden z nejužívanějších nástrojů. (Pokorná, 2013, s. 57)

Zkrácená verze MNA-SF obsahuje informace o snížení příjmu potravy a úbytku váhy za poslední tři měsíce, údaje o mobilitě pacienta, zda pacient v posledních třech měsících nebyl ve stresu, zda nemocný netrpí psychickým onemocněním a výpočet BMI. Celkem může být 14 bodů, hodnota v rozmezí od 12-14 bodů svědčí o normálním stavu výživy, riziko malnutrice hrozí pacientům s 8-11 body a výsledek 0-7 bodů značí podvýživu. (Kuckir, 2016, s. 71) Pokud nelze zhodnotit váhu a výšku, pak jako alternativní bodování BMI lze použít měření obvodu lýtky. Hodnocení MNA-SF vyžaduje jen kolem 3-5 minut a otázky lze začlenit do komplexního geriatrického hodnocení. V současné době je doporučována zkrácená verze screeningu a poté při patologii indikována plná verze s laboratorním vyšetřením. (Pokorná, 2013, s. 58)

2.5.6 Subjective Global Assessment

Subjektivní globální hodnocení nutričního stavu (SGA) se opírá o jednoduché parametry anamnézy a klinického vyšetření. Tato dotazníková metoda je založena na kombinaci subjektivního a objektivního hodnocení. Pro jednotlivé položky není dáno numerické hodnocení. Sledovaným parametrům je připisován větší nebo menší význam pro celkové hodnocení nutričního stavu pacienta dle subjektivního názoru vyšetřujícím. Výsledky testu je značně ovlivněno klinickou zkušeností vyšetřující osoby. Screening je vhodný pro odhalení nutričního deficitu, nikoliv pro identifikaci počínající malnutrice. Některé odborné zdroje uvádějí, že SGA není vhodný pro nelékařské zdravotnické pracovníky. Ale spíše lékařům, kteří mají dost zkušeností. (Pokorná, 2013, s. 59-61)

2.6 Nutriční podpora

Nutriční podpora patří do komplexní terapie. Má nesporně důležité místo v léčbě kriticky nemocných a lidí s energetickou, substrátovou, iontovou a vitaminovou dysbalancí. Špatný nutriční stav je predisponujícím faktorem pro vznik komplikací. (Křemen, 2009, s. 24) Nutriční podpora se zahajuje při neschopnosti nemocného přijímat potravu po dobu delší jak tři dny. Nejčastější příčinou neschopnosti přijímat potravu je neprůchodnost v gastrointestinálním traktu, narušení trávení a vstřebávání živin. Dalšími důvody jsou těžké průjmy, zvracení, těžké kachektické onemocnění, rozsáhlé operace, traumata, nádory či těžké infekce. (Zadák, 2008, s. 215) O zavedení enterální nebo parenterální výživy

rozhoduje stav pacienta, jeho nynější onemocněním, dále i jeho probíhající terapie, celková prognóza a očekávaný prospěch. (Kasper, 2015, s. 483)

2.6.1 Enterální výživa

Enterální výživa je nazývána umělou výživou podávanou do zažívacího traktu. Enterální výživa se upřednostňuje před parenterální (infuzní) terapií. Přivádí živiny přirozenou cestou, podněcuje funkce trávicího traktu a ovlivňuje pohyblivost střev. Enterální výživa patří mezi levnější terapie ve srovnání s parenterální a způsobuje méně komplikací. Zkracuje dobu hospitalizace a je snáze prováděná i ambulantně. (Svačina, 2008, s. 68)

Indikace u enterální výživy je velmi rozsáhlá. Aplikuje se ve všech směrech klinické medicíny. Podává se nejčastěji nemocným s malnutricí, pacientům s rizikem podvýživy za předpokladu, že jim funguje gastrointestinální trakt, aby docházelo k maximální absorpci živin. (Zlatohlávek, 2016, s. 285) Výživa se nezahajuje v případě, že pacient přijímá stravu perorální cestou v uspokojivém množství, strava má dobré složení a u pacienta nehrozí aspirace. Snažíme se o nejfyziologičtější způsob přijímání potravy. Absolutní kontraindikací je obstrukce gastrointestinálního traktu, akutní krvácení do GIT, paralytický ileus, perforace zažívacího traktu a akutní zánět pobříšnice. Relativní kontraindikace jsou často spojeny s nespolupracujícími pacienty a s pacienty v terminálním stádiu. Také můžeme sem zařadit těžké průjmy, profuzní zvracení a poruchy pasáže. (Vytejková, 2013, s. 187-188)

Farmaceutická enterální výživa je vyráběna tak, aby zajišťovala denní nutriční potřebu člověka a doplňovala nedostatečný příjem živin. Neobsahují cholesterol, laktózu a jsou většinou bezlepkové. Jejich energie se pohybuje nejčastěji mezi 0,5 – 2 kcal/ml, nejčastěji jsou izokalorické. Ve fázi obnovení výživy se používá hypokalorická výživa (<1 kcal/ml), hyperkalorická výživa (>1 kcal/ml) při zvýšených energetických nárocích a omezení tekutin. (Bartůněk, 2016, s. 186)

Enterální výživa se může podávat formou sippingu, ale také nazogastrickou nebo nazoenterální sondou. Při dlouhodobé potřebě nebo nemožnosti zavedení sondy, se podává enterální výživa do výživové stomie. (Svačina, 2010, s. 383)

Popíjení enterální výživy (sipping) patří mezi nejméně náročné formy aplikace. Tento typ výživy je vhodný buď jako doplněk běžné stravy nebo jako varianta úplné enterální výživy, kdy je možný tekutý příjem per os. Nazální sondy (nazogastrická, nazoduodenální a nazojejunální sonda) se většinou uplatňují silikonové a polyuretanové. Tenké sondy nebrání perorálnímu příjmu, nemocné méně zatěžují a nehrozí polohové trauma. (Bartůněk,

2016, s. 188) Výživové stomie (perkutánní endoskopická gastrostomie a jejunostomie) zajišťují cestu přístupu pro aplikaci enterální výživy přes kůži a břišní stěnu. Zajišťují přísun stravy do dutého orgánu. Provádí se chirurgicky nebo endoskopicky. Je určena lidem, jejich stav vyžaduje dlouhodobou nutriční podporu, a to obvykle delší jak 4-6 týdnů. (Vytejková, 2013, s. 195)

2.6.2 Parenterální výživa

Parenterální výživa je forma nutriční podpory transportována přímo do žilního řečiště, mimo trávicí trakt. Podáváme ji buď do centrálního nebo periferního žilního katétru. Dodávány jsou cukry, tuky, aminokyseliny, minerály, vitamíny, stopové prvky a voda. Jelikož se nejedná o fyziologickou cestu, hrozí vyšší riziko komplikací. Parenterální výživa je indikována, pokud perorální příjem není možný, enterální výživa není účinná a je kontraindikována a nemocný špatně toleruje enterální výživu. Kontraindikacemi jsou nejčastěji dostatečně funkční zažívací trakt, nespolupracující pacient a nemocný v terminálním stadiu. (Vytejková, 2015, s. 143-144) V mnoha případech můžeme enterální a parenterální výživu kombinovat, mluvíme pak o doplňkové parenterální výživě. Pokud pacient je vyživován jen parenterálně, jedná se o úplnou parenterální výživu. (Svačina, 2010, s. 369)

Výběr cesty podávání závisí na indikaci, zvažované délce výživy a celkovém stavu pacienta. Úplná parenterální výživa se obvykle přivádí do centrální žíly. Pokud se tato nutriční podpora nepodává déle jak 7–10 dní, lze ji podávat do periferní žíly. Avšak musí se dodržovat osmolarita pod 900-1200 mmol/kg. (Křemen, 2009, s. 52-53) Periferní parenterální výživa se nejčastěji používá u pacientů, u kterých se chceme vyhnout rizik spojených s kanylací centrálního žilního systému, eventuálně tato kanylace není možná. (Bartůněk, 2016, s. 191) Centrální parenterální výživa je vedena do centrálních žil (v. subclavia, v. jugularis interna, popř. v. femoralis) pomocí centrálních žilních katétrů. Výhodou je, že nehrozí při aplikaci koncentrovaných roztoků vznik flebitidy. Avšak je nezbytně nutné dodržovat přísně aseptické postupy při manipulaci s katétre a infuzní linkou, neboť hrozí riziko vzniku katérové sepse. Může se aplikovat cyklicky nebo kontinuálně. Cyklické podávání znamená přes den, kontinuální podávání bez pauz. S kontinuálním podáváním se setkáváme u kriticky nemocných lidí. (Vytejková, 2015, s. 144-145)

Parenterální výživu můžeme podávat systémem jednotlivých lahví (multiple bottle system). Tento způsob přináší řadu rizik. A je velmi nákladný a zatěžuje oddělení. Velkým problémem je sledování a udržování glykémie a hladin jednotlivých minerálů. Může častěji docházet ke vzniku inkompatibility při nedodržování přípustných koncentračních poměrů jednotlivých živin a minerálů v infuzích. V dnešní době se více používá systém vše v jednom (all-in-one), kde v jednom vaku jsou veškeré potřebné živiny. Tento systém je vhodný pro stabilizované pacienty a nemocné s domácí parenterální výživou. Tyto vaky mají dlouhou dobu expirace, takže mohou být na oddělení v rezervě. Výhodou je nižší výskyt metabolických komplikací, menší riziko vzniku infekcí, menší náklady a volnější možnosti rehabilitace. (Svačina, 2010, s. 370) Vaky mohou být firemně vyráběné, lékárensky a individuálně připravované. (Vytejková, 2015, s. 145)

2.7 Výživa ve stáří

Výživa ve stáří nabývá díky změnám ve věkovém uspořádání obyvatelstva na významu. Ve větších evropských zemí překročil podíl osob starších 60 let 25 % veškerého obyvatelstva. U starší věkové skupiny se projevují tři nejčastější problémy: malnutrice, obezita a poruchy vodního hospodářství. (Kudlová, 2009, s. 123)

Obezita často představuje riziko vzniku diabetu, nádorových, srdečních onemocnění a degenerativní opotřebenosti chrupavek, která vedou ke snížení mobility. Dochází k nadbytku energetického příjmu a často k nedostatku vitamínů, minerálů a stopových prvků. Malnutricí trpí většinou senioři starší 75 let. Příčin je několik, např. pokles tvorby bílkovin a snížená syntéza proteinů. Můžeme se také setkat s dehydratací, která je způsobena oslabeným pocitem žízně a důsledkem některých léků. (Kudlová, 2009, s. 123-124)

Poměr mezi příjmem energie a pohybovou aktivitou má dobrý vliv na svalovou tkáň, sílu, množství tělesného tuku i kostní hustotu a pevnost. Během jednoho týdne v nemocnici ztrácí senior spoustu svalové tkáně. Objem tuku v těle se nemění. Proto by se nemělo zapomínat na tělesné cvičení k udržení svalové hmoty a síly. Za optimální fyzickou aktivitu považujeme trénink trvající kolem 45 minut minimálně 3x týdně. Upřednostňuje se aerobní cvičení, avšak nemělo by se zapomínat na posilovací cviky na posílení svalstva. Vždy by se mělo brát ohled na možnosti a schopnosti seniora, aby po fyzické aktivitě nehrozila komorbidita. (Matějovská, 2015, s. 118)

Denní energetická potřeba seniora postupně klesá s věkem. Příjem energie by měl náležet 1,3násobku bazálního metabolické potřeby. Při nutnosti nárůstu hmotnosti až 1,7násobku

BMR. Neměli bychom zapomínat na aktivitu a celkový energetický výdej seniora. Potřeba bílkovin se pohybuje okolo 1,0 – 1,2 g/kg/den. Vyšší dávky jsou vhodné u podvyživených pacientů. Naopak pokles bílkovin je nutný u některých onemocnění. Podíl tuků by neměl přesahovat 30 % celkového příjmu. Cholesterol v maximální denní dávce 300 mg a asi 55-70 % by měly tvořit sacharidy. Neměli bychom také zapomínat na vitamíny, minerály a stopové prvky. (Matějovská, 2015, s. 122-123)

3 PRŮZKUMNÁ ČÁST

Tato část práce se zaměřuje na předem stanovené dílčí cíle, které byly prozkoumány pomocí dotazníkového šetření. Prvním, druhým a třetím dílčím cílem bylo zmapování nutričního stavu pacientů pomocí standardizovaných screeningů MNA-SF, MUST a NRS 2002. Vybrala jsem si je z důvodu, neboť patří mezi nejvíce používané na geriatrických odděleních a jsou také mezinárodně uznávané a doporučovány organizací ESPEN a BAPEN. Dalším dílčím cílem bylo vytvoření výživového doporučení pro pacienty geriatrického oddělení.

3.1 Metodika

Cílem průzkumného šetření bylo posoudit nutriční stav v závislosti na výsledcích standardně využívaných nástrojích u pacientů hospitalizovaných na lůžkovém oddělení geriatric. Toto šetření bylo zaměřené na vybraný kraj, který má přes 500 000 obyvatel. Pro tuto práci byla zvolena kvantitativní metoda šetření. Dotazník byl vyplněn za asistence autorky bakalářské práce a byl zcela anonymní. Byla použita metoda řízeného rozhovoru, jednoduchého fyzikálního měření a studium zdravotnické dokumentace, odkud byly získány údaje o pacientovi, údaje o jeho diagnóze a zároveň došlo ke kontrole odpovědí dotazovaných respondentů. Pro zhodnocení stavu výživy byl použit dotazník Malnutrition Universal Screening Tool (MUST), Mini Nutritional Assessment – Short Form (MNA-SF) a Nutritional Risk Screening (NRS 2002). Hodnotící nástroje jsou rozepsány na straně 21, 22, 23 a ke zhlédnutí v příloze 1, 2, 3.

Dotazník se skládá z 20 otázek. Otázky 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 jsou doplňující otázky zaměřené na pacienta. Otázky 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20 jsou použity z hodnotících nástrojů MUST, MNA-SF a NRS, z důvodu rychlejšího sběru dat. Dotazník zabere přibližně 20 minut času.

Před samotným šetřením byl proveden pilotní průzkum. V rámci pilotáže bylo osloveno 6 seniorů geriatrického oddělení, abychom rozpoznali, zda je dotazník srozumitelný. Po provedení pilotní studie bylo zjištěno, že dotazník není nutné upravovat a byl ponechán ve stejné podobě. Tito senioři nebyli do průzkumného šetření zařazeni.

Samotné průzkumné šetření probíhalo od 1. 10. 2018 do 31. 03. 2019. Osloveno bylo 50 respondentů z lůžkového oddělení geriatric.

3.2 Charakteristika respondentů

Pacienti byli do průzkumného šetření vybíráni dle předem stanovených kritérií. Muselo se jednat o pacienty, kterým bylo minimálně 65 let a více. Dále museli být hospitalizováni na standardním geriatrickém oddělení, museli mít alespoň 25 bodů z testu kognitivních funkcí MMSE (viz příloha 4) z důvodů zjišťování objektivních údajů. Proto u žádného respondenta nebyla diagnostikována mírná ani těžká demence. U všech 50 dotazovaných (100 %) byl v testu kognitivních funkcí zaznamenán normální stav. Pro zařazení do průzkumu museli být pacienti ochotni spolupracovat. Dotazníky byly vyplňovány vždy za spolupráce autorky této bakalářské práce. Pro zachování anonymity nebyla vypisována žádná osobní data o pacientovi. Vybralo se 50 dotazníků a návratnost byla 100 %.

3.3 Zpracování dat

Získaná data byla zpracována v programu Microsoft Office Excel a Microsoft Office Word 2016. Výsledky jsou prezentovány formou tabulek s informacemi o absolutní a relativní četnosti v procentech. Zbylé otázky jsou vyhodnoceny pomocí grafů kvůli lepší přehlednosti.

3.4 Výsledky

V této části bakalářské práce jsou zobrazena data získaná během průzkumného šetření a zobrazena pomocí tabulek a grafů.

Otázka č. 1: Jakého jste pohlaví?

Tabulka 1 Pohlaví respondentů

POHLAVÍ	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Muž	23	46 %
Žena	27	54 %
Celkem	50	100 %

Průzkumného šetření se zúčastnilo celkově 50 respondentů dle předem stanovených kritérií. Jednalo se o pacienty z vybraného oddělení geriatric. Tabulka č. 1 ukazuje poměr pohlaví. Více jak polovinu dotazovaných tvořily ženy, kterých bylo 54 % a 46 % dotazovaných tvořili muži.

Otázka č. 2: Kolik je Vám let?

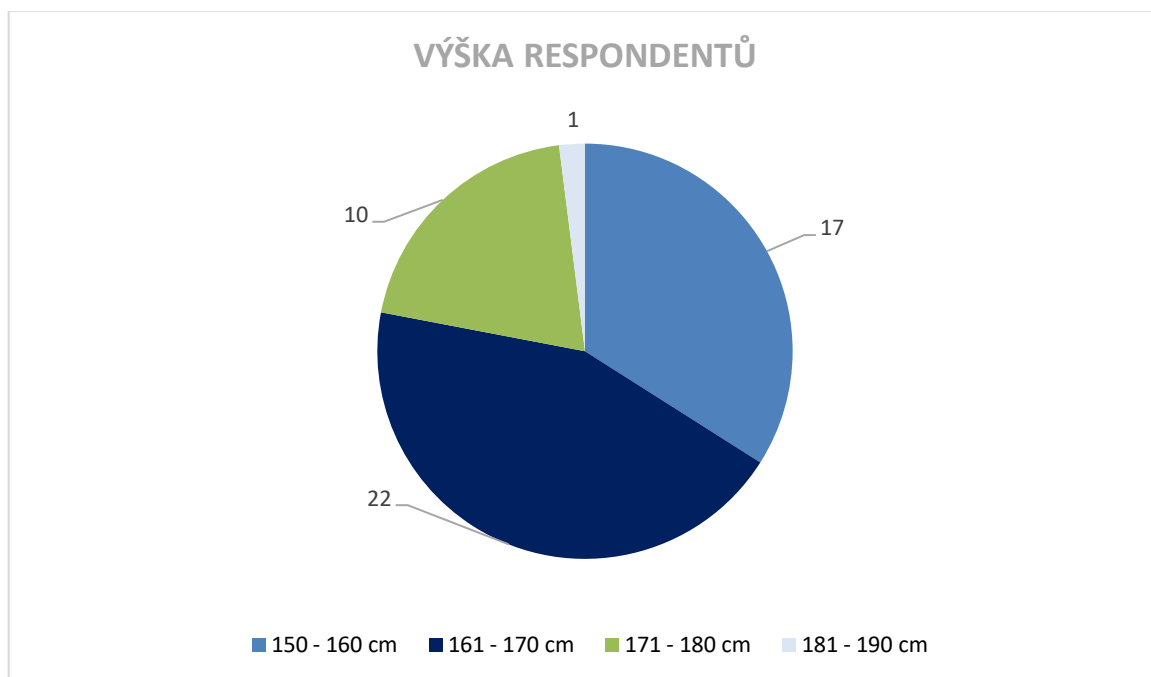
Tabulka 2 Věk respondentů

VĚK	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
65–74 let	20	40 %
75–89 let	28	56 %
90 a více let	2	4 %
Celkem	50	100 %

Celkem bylo 50 respondentů z vybraného geriatrického oddělení. Jedním z kritérií byl minimální věk 65 let. Tabulka č. 2 zobrazuje, že 20 pacientů je ve věku 65-74 let, tato skupina tvořila 40 %. Pacientů, ve věku 75-89 let odpovědělo 28 (56 %). Tato skupina měla největší četnost ze všech. Tvořila více jak polovinu dotazovaných. Pouze 2 pacienti (4 %) se pohybovali ve věku 90 a více let.

Otázka č. 3: Kolik centimetrů měříte?

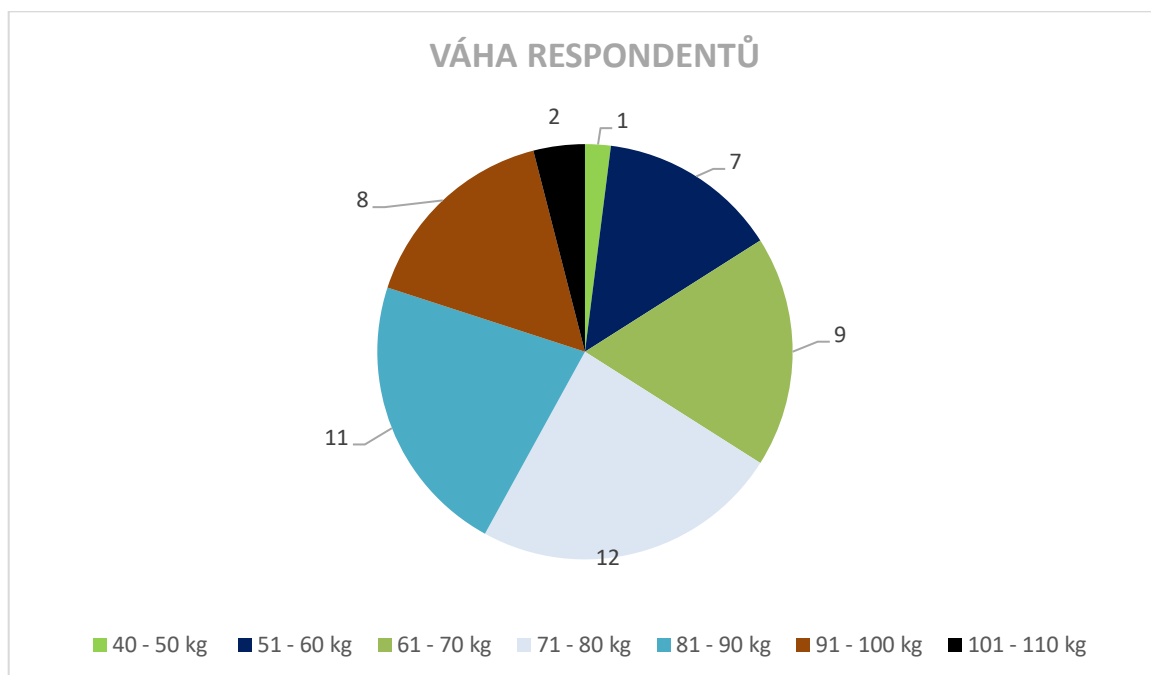
Graf 1 Výška respondentů



Graf č. 1 zobrazuje výšku respondentů, kterou jsme potřebovali k výpočtu BMI. První kategorie je tvořena 17 respondenty (34 %), kteří měří 150-160 cm. Druhá kategorie s výškou 161-170 cm má 22 respondentů (44 %), jedná se o kategorii s největší četností. Do další výškové kategorie 171-180 cm spadá 10 respondentů (20 %). Poslední kategorie s výškou 181-190 cm má jeden respondent (2 %).

Otázka č. 4: Kolik kilogramů vážíte?

Graf 2 Váha respondentů



Graf č. 2 zobrazuje váhu respondentů, kterou jsme použili k výpočtu BMI. Z 50 dotazovaných respondentů (100 %) měl pouze 1 respondent (2 %) váhu mezi 40-50 kg. Váhu 51-60 kg mělo 7 respondentů (22 %), 9 respondentů (18 %) vážilo 61-70 kg. V rozmezí 71-80 kg bylo 12 respondentů (24 %), což byla hmotnostní kategorie s největší četností. Dalších 11 respondentů (22 %) vážilo 91-100 kg a dva respondenti (4 %) měli váhu nad 101 kg.

Otázka č. 5: Jak dlouho jste hospitalizován?

Tabulka 3 Délka hospitalizace

DÉLKA HOSPITALIZACE	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
0–7 dní	3	6 %
8–14 dní	13	26 %
15–29 dní	23	46 %
30 a více dní	11	22 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 3 zobrazuje data, vztahující se k otázce, jak dlouho byli pacienti hospitalizováni na geriatrickém oddělení. Z 50 respondentů (100 %) byli hospitalizováni necelý jeden týden pouze 3 respondenti (6 %). V rozmezí 8-14 dní v nemocnici leželo 13 respondentů (26 %). Téměř polovina dotazovaných 23 respondentů (46 %), byla hospitalizovaná necelé tři týdny. Jedenáct respondentů (22 %) zde bylo více jak 30 dní.

Otázka č. 6: Jaká je Vaše hlavní diagnóza?

Tabulka 4 Hlavní diagnóza

HLAVNÍ DIAGNÓZA	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Onemocnění GIT	23	46 %
Endokrinní onemocnění	26	52 %
Jiná onemocnění	1	2 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 4 zobrazuje hlavní diagnózy, kvůli kterým byli respondenti přijímáni na geriatrické oddělení. Respondenti byli nejčastěji přijímáni kvůli endokrinnímu onemocnění. A to pro dekompenzaci a záchyt diabetu mellitu 2. typu. Ve sledovaném souboru se jich nacházelo 26 (52 %). Jedná se o více než polovinu dotazovaných respondentů. Druhou nejčetnější diagnózou bylo onemocnění gastrointestinálního traktu. V této kategorii se nacházelo 23 respondentů (46 %). Častými diagnózami byly průjmy, žaludeční vředy a jaterní onemocnění. Zbylého 1 respondenta (2 %) radíme do jiné kategorie. Tento jediný respondent byl přijat pro febrilie.

Otázka č. 7: Kolikrát denně jíte?

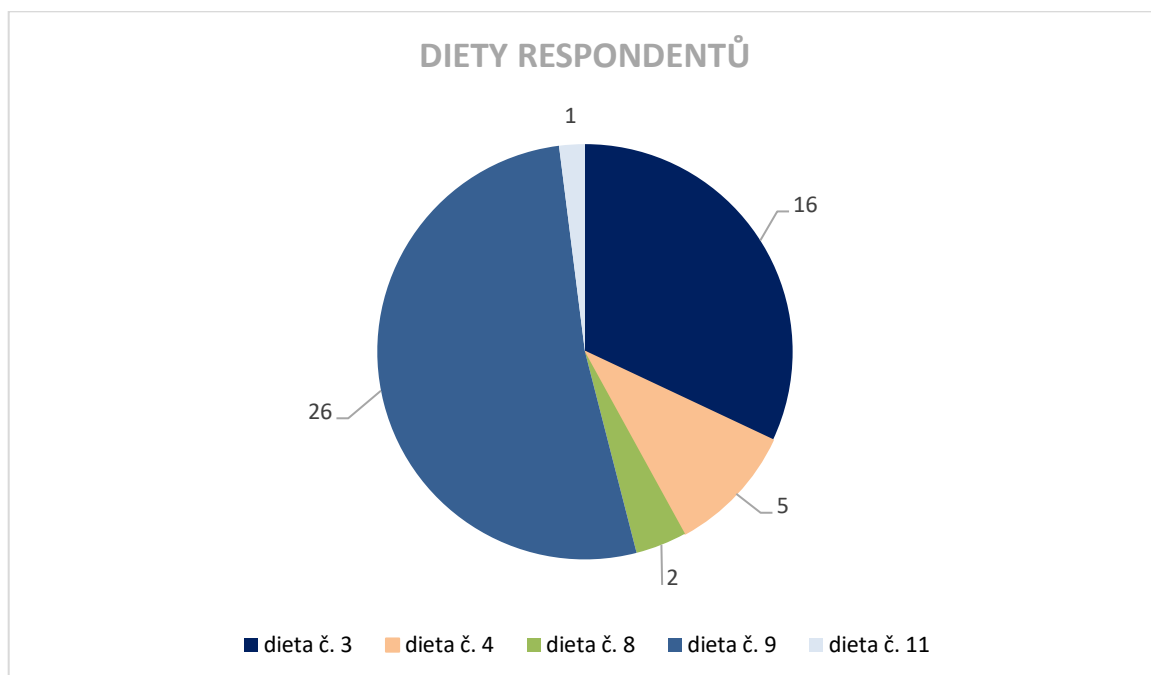
Tabulka 5 Počet jídel za den

POČET JÍDEL DENNĚ	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
3 x denně	31	62 %
4–5 denně	13	26 %
6 a více jídel	6	12 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 5 poukazuje na otázku: Kolikrát se za den respondenti nají? Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) odpovědělo 31 respondentů (62 %), že se stravuje pouze 3x denně. Tuto odpověď zvolilo více jak polovina dotazovaných. Třináct respondentů (26 %) odpovědělo v průzkumném šetření, že jí 4 - 5x denně. A pouze 6 respondentů (12 %) odpovědělo, že zkonsumuje 6 a více jídel za den.

Otázka č. 8: Jaká je Vaše naordinovaná dieta?

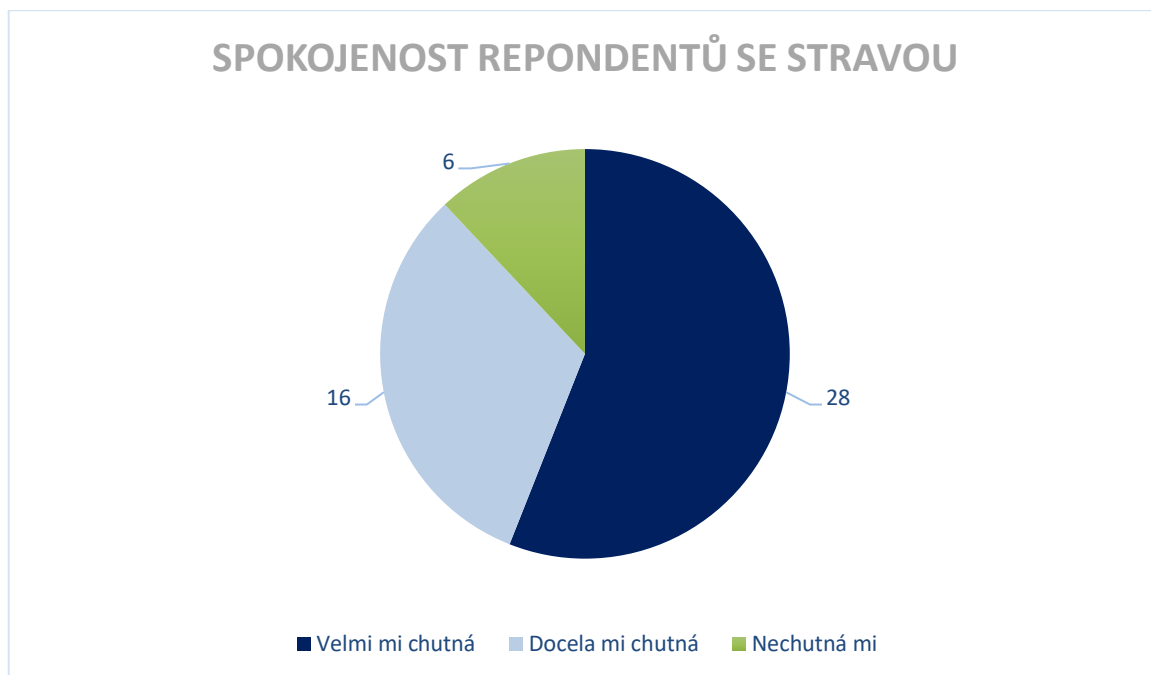
Graf 3 Druh diety



Graf č. 3 zobrazuje naordinované diety pacientů z geriatrického oddělení. Z 50 respondentů (100 %) mělo 26 respondentů (52 %) dietu s číslem 9. Jedná se o diabetickou dietu, u které je důležité správné načasování mezi jednotlivými chody potravy. Tato dieta se vyskytuje u nemocných s diabetem 1. typu a 2. typu. Tuto dietu mělo více jak polovina dotazovaných. U 16 respondentů (32 %) byla naordinována dieta s číslem 3. Dieta č. 3 je dieta racionální a je vhodná u pacientů s ortopedickým, plicním, nosním, ušním a dalším onemocněním, při kterém není léčena metabolická funkce a zažívací trakt. Dieta s číslem 4 je dieta s omezením tuků. Ordinuje se při onemocnění jater a odeznívajícím akutním stádiu onemocnění slinivky břišní. Nejsou zde zařazeny potraviny, které mají vyšší obsah cholesterolu. Tato dieta byla naordinována u 5 respondentů (10 %). Dieta s číslem 8. měli 2 respondenti (4 %). Tato dieta je redukční a nasazuje se při obezitě. Dietu s číslem 11. měl pouze 1 respondent (2 %). Dieta č. 11 je dieta výživná. Nejčastěji ordinovaná pacientům, kteří potřebují zvýšit tělesnou hmotnost.

Otázka č. 9: Chutná Vám nemocniční strava?

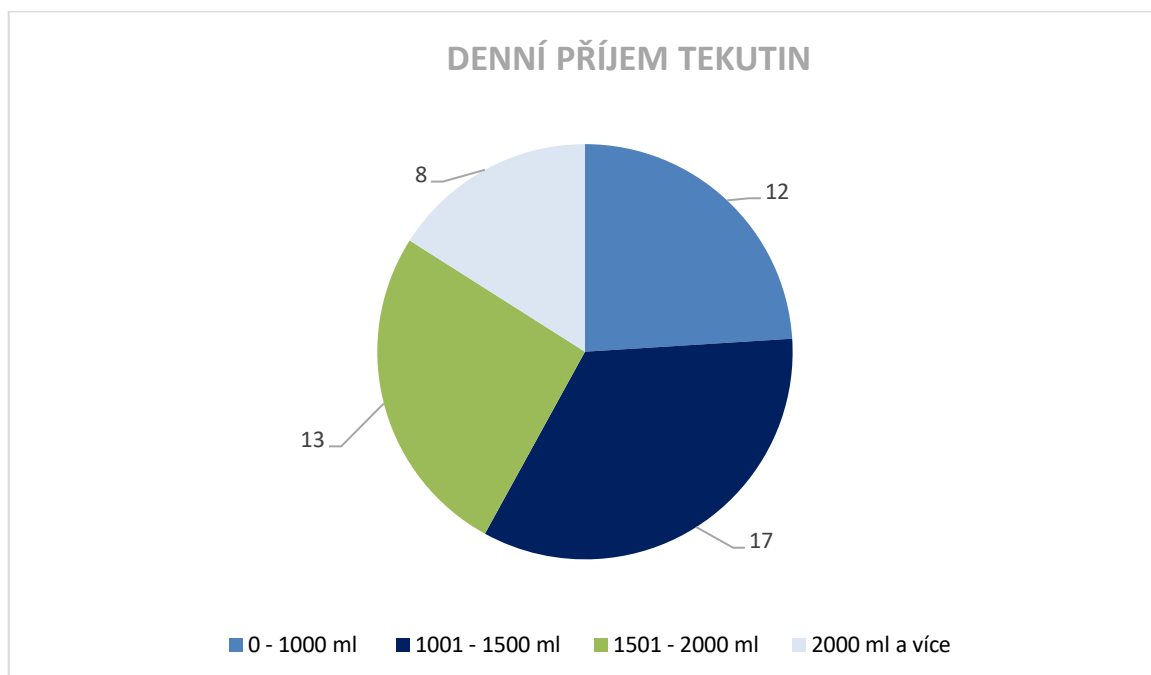
Graf 4 Spokojenost se stravou



Graf č. 4 poukazuje na otázku: Jak jsou respondenti spokojeni se stravou v nemocnici? Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) odpovědělo 28 respondentů (56 %), že jsou velmi spokojeni se stravou na svém geriatrickém oddělení. Tuto variantu uvedlo více jak polovina dotazovaných. Další z možností, kterou mohli respondenti zvolit, byla odpověď – docela jsem se stravou spokojený. Tuto odpověď napsalo 16 respondentů (32 %). Poslední variantou, byla odpověď – nechutná mi. Tuto variantu zvolilo pouze 6 respondentů (12 %).

Otázka č. 10: Kolik za den vypijete tekutin?

Graf 5 Denní příjem tekutin



Graf č. 5 poukazuje na otázku: Jaký je Váš denní příjem tekutin? Z 50 respondentů (100 %) uvedlo, že 12 respondentů (24 %) vypije necelý jeden litr tekutin za den. Sedmnáct respondentů (34 %) vypije mezi 1 až 1,5 litrem tekutin. Další z možností bylo 1,5 až 2 litry tekutin za den, to vypije pouze 13 respondentů (26 %). Nad 2 litry tekutin vypije jen 8 (16 %) z dotazovaných respondentů.

Otázka č. 11: Snížil se příjem potravy u pacienta za uplynulé tři měsíce vlivem nechutenství či zažívacích problémů?

Tabulka 6 Změna příjmu stravy vlivem nechutenství

ZMĚNA PŘÍJMU STRAVY ZA 3 MĚSÍCE	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Závažné nechutenství/ výrazné snížení příjmu stravy	9	18 %
Mírné nechutenství/ mírné snížení příjmu stravy	13	26 %
Žádné nechutenství/ bez snížení příjmu stravy	28	56 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 6 poukazuje na změnu příjmu stravy vlivem nechutenství a zažívacích obtíží. Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) odpovědělo 28 respondentů (56 %), že nezaznamenali žádné nechutenství. Mírné snížení příjmu potravy za poslední tři měsíce vlivem nechutenství nebo jiných zažívacích problémů zaznamenalo 13 respondentů (26 %). Do kategorie osob s výrazným snížením příjmu potravy spadalo 9 respondentů (18 %).

Otázka č. 12: Jaký byl Váš úbytek váhy za poslední tři měsíce?

Tabulka 7 Úbytek váhy za poslední tři měsíce

ÚBYTEK VÁHY ZA 3 MĚSÍCE	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Žádný úbytek váhy	25	50 %
Úbytek váhy mezi 1 a 3 kg	14	28 %
Úbytek větší než 3 kg	2	4 %
Neví	9	18 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 7 zobrazuje možný úbytek váhy respondenta za uplynulé tři měsíce. Z celkového počtu dotazovaných respondentů 25 osob (50 %) uvedlo, že nezaznamenali za poslední tři měsíce žádný úbytek na váze. Tato odpověď byla nejčetnější a jednalo se o polovinu dotazovaných. Úbytek váhy mezi 1 a 3 kg zaznamenalo 14 respondentů (28 %), 9 respondentů (18 %) nevědělo, zda v posledních třech měsících zhubli nebo ne. A 2 respondenti (4 %) odpověděli, že zhubli více jak tři kilogramy neplánovaně.

Otázka č. 13: Jste mobilní?

Tabulka 8 Mobilita

MOBILITA	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Upoutaný na lůžko / invalidní vozík	0	0 %
Schopen vstát z lůžka, chůze pouze s dopomocí	19	38 %
Samostatná chůze bez omezení	31	62 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 8 zobrazuje mobilitu pacientů z vybraného geriatrického oddělení. Z 50 dotazovaných respondentů (100 %) žádný respondent (0 %) nebyl upoután na lůžko či invalidním vozíku. Třicet jedna dotazovaných (62 %) bylo schopno samostatné chůze po oddělení a 19 respondentů (38 %) vstávali a chodili s dopomocí sestry či jiné osoby.

Otázka č. 14: Trpěl pacient během uplynulých třech měsíců psychickým stresem nebo závažným onemocněním?

Tabulka 9 Přítomnost stresu

STRES / ZÁVAŽNÉ ONEMOCNĚNÍ ZA 3 MĚSÍCE	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Ne	21	42 %
Ano	29	58 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 9 poukazuje na otázku: Trpěl pacient během uplynulých 3 měsíců psychickým stresem nebo závažným onemocněním? Z celkového počtu dotazovaných respondentů 29 pacientů (58 %) uvedlo, že během uplynulých 3 měsíců trpěli psychickým stresem nebo závažným onemocněním. Tuto odpověď uvedlo více jak polovina dotazovaných respondentů. Zbýlých 21 respondentů (42 %) uvedlo, že se s ničím takovým nesetkali.

Otázka č. 15: Trpí pacient neuropsychickými poruchami nebo obtížemi?

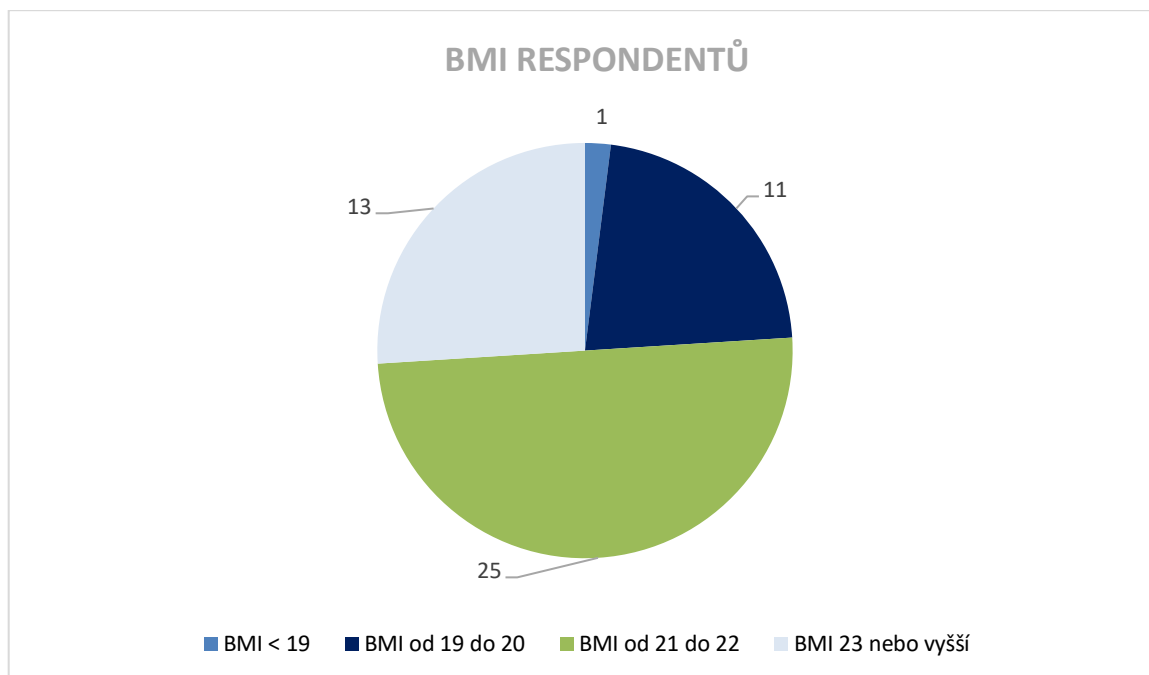
Tabulka 10 Neuropsychické poruchy

NEUROPSYCHICKÉ PORUCHY	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Vážná demence / deprese	0	0 %
Mírná demence	0	0 %
Žádné psychické poruchy	50	100 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 10 poukazuje na neuropsychické poruchy či obtíže. Jednou z dalších kritérií průzkumného šetření bylo, že pacient bude mít alespoň 25 bodů z testu kognitivních funkcí MMSE z důvodů zjišťování objektivních údajů. Proto u žádného z respondentů jsme nezaznamenali mírnou ani těžkou demenci. U všech 50 dotazovaných respondentů (100 %) nebyli žádné neuropsychické poruchy.

Otázka č. 16: Jaká je hodnota Vašeho BMI?

Graf 6 Body Mass Index



Graf č. 6 zobrazuje hodnoty BMI. Body mass index stanovuje index tělesné hmotnosti pacienta a využívá se jako měřítko obezity. BMI se vypočte tak, že vydělíme tělesnou hmotnost v kilogramech výšky daného člověka umocněné na druhou. Nevýhodou BMI je, že se zaměřuje pouze na výšku a hmotnost a nezohledňuje procento tělesného tuku. Z celkového počtu dotazovaných mělo 25 respondentů (50 %) hodnotu BMI 21-22. Tato kategorie byla nejčetnější a tvořila ji polovina dotazovaných. U 13 respondentů (26 %) byla naměřena hodnota nad 23. Kategorie s hodnotou mezi 19-20 mělo 11 respondentů (22 %). U 1 respondenta (2 %) bylo zjištěna hodnota BMI 18,9.

Otázka č. 17: Snížil se příjem potravy u nemocného za poslední týden?

Tabulka 11 Snížený příjem potravy za poslední týden

SNÍŽENÍ PŘÍJMU STRAVY ZA 1 TÝDEN	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Ano	34	68 %
Ne	16	32 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 11 poukazuje na otázku: zda se u nemocného snížil příjem potravy za poslední týden. Více jak polovina respondentů odpověděla ano. Tuto odpověď uvedlo 34 respondentů (68 %). Zbýlých 16 respondentů (32 %) zaznamenalo, že se stravují pořád stejně.

Otázka č. 18: Je nemocný závažně nemocen (leží na intenzivní péči)?

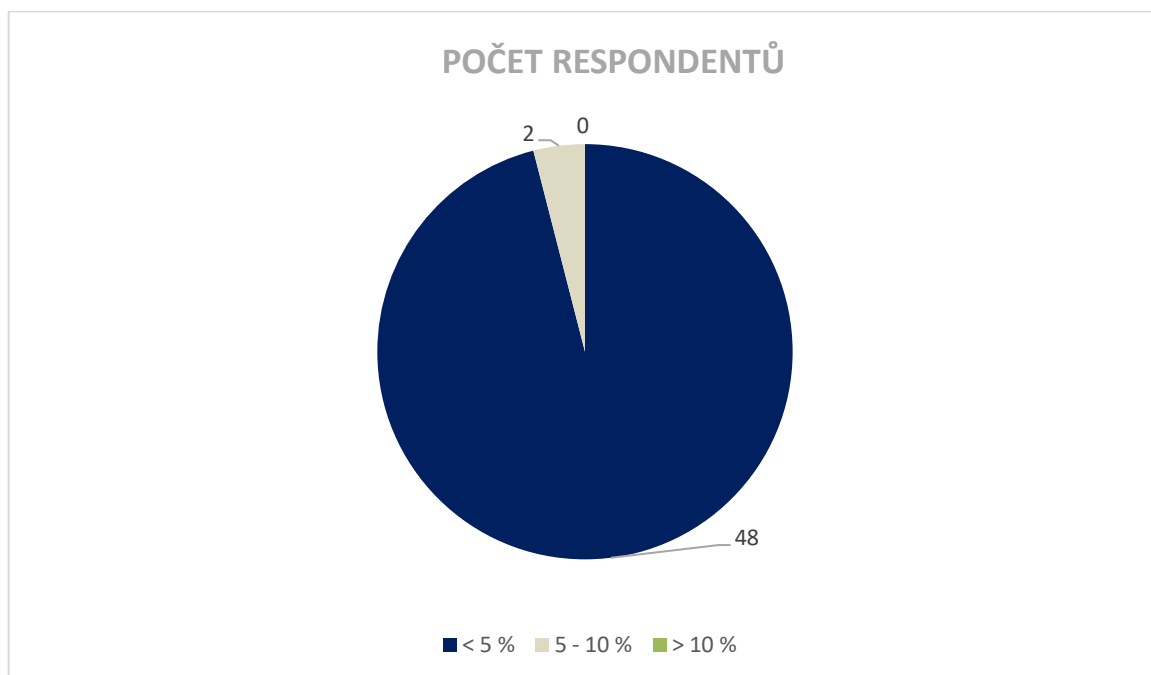
Tabulka 12 Intenzivní péče

ZÁVAŽNÉ ONEMOCNĚNÍ (vyžaduje intenzivní péči)	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Ano	0	0 %
Ne	50	50 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 12 poukazuje na otázku: Zda nemocný je závažně nemocen a vyžaduje intenzivní péči. Jedním z kritérií bylo, že průzkumné šetření bude probíhat na lůžkovém oddělení geriatric. Proto nikdo z 50 dotazovaných respondentů (100 %) neležel na JIP ani ARU a nevyžadoval intenzivní péči.

Otázka č. 19: Kolik kilogramů ztratil pacient za poslední půl rok?

Graf 7 Ztráta hmotnosti za poslední 3-6 měsíce



Graf č. 7 poukazuje na ztrátu hmotnosti pacienta v posledních 3 až 6 měsících. Tuto otázku můžeme vidět u MUST hodnotícího nástroje, u kterého najdeme pomocnou tabulku ke zjištění správné hodnoty ztracených kilogramů v procentech. Pro přehledné zobrazení jsem zvolila výsečový graf. Na výběr bylo ze tří možností. Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) bylo zjištěno, že 48 lidí (96 %) mělo ztrátu hmotnosti za poslední 3-6 měsíců menší než 5 %. V kategorii 5-10 % byli pouze 2 dotazovaní (4 %). Třetí kategorií byla ztráta hmotnosti větší jak 10 % za poslední půl rok. Do této kategorie nikdo nespadal.

Otázka č. 20: Nehrozí pacientovi plánované hladovění min na 5 dní?

Tabulka 13 Plánované hladovění

PLÁNOVANÉ HLADOVĚNÍ MIN. 5 DNÍ	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Ano	0	0 %
Ne	50	100 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 13 zobrazuje data, zda pacient nemá žádný příjem potravy nebo je pravděpodobné, že nebude mít žádný příjem potravy po dobu delší 5 dnů. Z celkového počtu 50 (100 %) dotazovaných respondentů nehrozí nikomu plánované hladovění.

Mini Nutritional Assessment – Short Form

Tabulka 14 MNA-SF screening

MNA-SF	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Normální výživový stav	24	48 %
V riziku podvýživy	21	42 %
Podvyživený	5	10 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 14 zobrazuje data o celkovém nutričním stavu pacientů z vybraného geriatrického oddělení pomocí hodnotícího nástroje: Mini Nutritional Assessment – Short Form. Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) 24 respondentů (48 %) spadalo do kategorie normálního výživového stavu. Tuto kategorii tvořila téměř polovina respondentů. V riziku podvýživy bylo 21 dotazovaných (42 %) a u 5 respondentů (10 %) byla zjištěna podvýživa.

MNA-SF je jedním ze standardizovaných hodnotících nástrojích pro hodnocení nutrice. Jedná se o zkrácenou verzi MNA, která byla vyvinuta v roce 2009 pro starší populaci. Obsahuje 6 otázek zaměřených na ztrátu hmotnosti, stravování, pohyblivost, přítomnost stresu a akutního onemocnění, míru demence a výpočet Body Mass Indexu (popř. měření lýtky). Každá otázka je ohodnocena body. Maximální počet bodů je 14. Hodnota od 12 do 14 představuje dobrý výživový stav. Hodnota od 7 do 11 riziko podvýživy a méně jak 7 bodů značí malnutrici. (Pokorná, 2013, s. 57-58)

Malnutrition Universal Screening Tool

Tabulka 15 MUST screening

MUST	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Nízké riziko podvýživy	39	78 %
Střední riziko podvýživy	9	18 %
Vysoké riziko podvýživy	2	4 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 15 zobrazuje data o celkovém nutričním stavu pacientů z vybraného geriatrického oddělení dle hodnotícího nástroje: Malnutrition Universal Screening Tool. Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) 39 dotazovaných (78 %) spadá do kategorie nízkého rizika podvýživy. V kategorii středního rizika podvýživy se nachází 9 respondentů (18 %) a 2 respondenti (4 %) spadají do vysokého rizika malnutrice.

Univerzální screeningový nástroj k hodnocení malnutrice se skládá ze třech klinických parametrů. Tyto tři klinické parametry se klasifikují 0, 1 a 2. Prvním parametrem testu je hodnota Body Mass Indexu. Pokud pacient má BMI větší jak 20 kg/m², získá 0 bodů. Pokud má BMI v rozmezí 18,5–20,0 kg/m², získá 1 bod. Je-li hodnota BMI menší než 18,5 kg/m², dostane 2 body. Druhým parametrem je úbytek tělesné hmotnosti za uplynulých 3-6 měsíců. Je-li ztráta hmotnosti menší než 5 %, není přičten žádný bod. Pokud je ztráta hmotnosti v rozmezí 5-10 %, přičítá se 1 bod, je-li úbytek hmotnosti větší jak 10 %, přičítají se 2 body. Posledním parametrem tohoto screeningu je, zda pacientovi nehrozí plánované hladovění. Celkové skóre se navýší o 2 body, pokud nedojde k žádnému příjmu potravy po dobu 5 dnů a více. (Kozáková, 2011, s. 180) Dosáhne-li pacient celkově z hodnocení 0 bodů, jedná se o velmi nízké riziko podvýživy. Získá-li 1 bod, jedná se o střední riziko podvýživy. Dosáhne-li 2 a více bodů, jedná se o vysoké riziko malnutrice. (Pokorná, 2013, s. 63)

Nutritional Risk Screening 2002

Tabulka 16 NRS 2002 screening

NRS 2002	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Normální výživový stav	41	82 %
V riziku podvýživy	9	18 %
Celkem	50	100 %

Tabulka č. 16 zobrazuje data o celkovém nutričním stavu pacientů na vybraném oddělení geriatricke pomoci hodnotícího nástroje: Nutritional Risk Screening 2002. Z celkového počtu 50 respondentů (100 %) 41 dotazovaných (82 %) spadá do kategorie dobrého výživového stavu. V nízkém riziku podvýživy se nachází 9 respondentů (18 %). Těchto 9 respondentů v nízkém riziku nedosáhlo více jak 3 bodů z finálního hodnocení screeningu NRS 2002.

Nutritional Risk Screening 2002 se skládá ze dvou částí. Z primárního a finální nutričního screeningu. V primární části dotazníku najdeme čtyři jednoduché otázky, na které odpovídáme ano nebo ne. Zaměřují se na hodnotu BMI, váhový úbytek za uplynulé 3 měsíce, snížený perorální příjem potravy v posledních sedmi dnech a závažnost onemocnění. Pokud v primárním screeningu odpovíme alespoň jednou ano, pokračujeme finální tabulkou screeningu. Pokud ani na jednu otázku neodpovíme ano, pacient patří dle NRS 2002 do dobrého nutričního stavu a tento primární screening opakujeme u pacienta jednou za týden. (Mlíková, 2019, s. 315) Finální hodnocení se provádí tak, že k primárnímu screeningu přidáme hodnocení působení základní choroby a plánované léčby na nutriční stav. Celkové skóre screeningu je ohodnoceno 0-6 body. Skóre <3 body znamená bez rizika a tento screening se opakuje v týdenním intervalu. Skóre >3 body znamená, že pacient je v riziku malnutrice a sestavujeme nutriční plán. (Pokorná, 2013, s. 61)

4 DISKUSE

Hlavním cílem praktické části bylo zmapování nutričního stavu pacientů hospitalizovaných na lůžkovém oddělení geriatrické ve vybraném kraji. V následující kapitole jsou zodpovězeny předem stanovené průzkumné otázky, které jsou porovnávány s výsledky jiných bakalářských a diplomovaných prací.

4.1 Průzkumná otázka č. 1: Jsou pacienti na geriatrickém oddělení dostatečně hydratovaní?

Tato průzkumná otázka byla do dotazníku zařazena, protože hydratační stav pacienta úzce souvisí s nutričním stavem. Dle knihy Hany Matějovské z roku 2015 je pro pacienty starší populace důležité přijímat zvýšené množství tekutin vzhledem k tomu, že stárím v lidském těle dochází ke změnám obsahu vody v těle. Zatímco mladý člověk je tvořen přibližně z 60 % vodou, u starších ročníků toto množství klesá až na 45 % z tělesné váhy. Průzkum této bakalářské práce ukazuje, že tento fakt není zanedbáván. Potřeba tekutin dle knihy Floriánkové z roku 2014 se pohybuje kolem 2 až 2,5 litru tekutin denně, do kterých započítáváme i tekutiny získané z potravin. Z toho minimálně 1 až 1,5 litru by mělo být přijímáno z nápojů. Data získaná průzkumem jsou příznivá. Cílového množství tekutin z nápojů je schopno dosáhnout 76 % respondentů. Zbylých 24 % vypije za den méně než jeden litr tekutin. Tento fakt potvrzuje i průzkum Čtvrtečkové z roku 2016, kdy je procento hospitalizovaných seniorů sice nepatrně vyšší, ale stále netvoří ani polovinu zkoumaného vzorku (30 % – 15 respondentů). Na druhou stranu v průzkumu Havranové z roku 2011 odpovědělo 61,7 %, že vypijí méně než 1000 litr denně počítaje i tekutiny přijímané ze stravy. Z těchto výsledků lze usuzovat, že se sledování dostatečného stavu hydratace u pacientů hospitalizovaných na geriatrických odděleních během posledních let zlepšil.

Stavu dehydratace bychom se měli vyvarovat aktivním nabízením nápojů seniorům, edukací rodiny a vedením záznamů o skutečně vypitém množství tekutin, vzhledem k tomu, že se dle knihy Marcely Floriánkové z roku 2014 s přibývajícím věkem také ztrácí pocit žízně. Za jiných okolností dochází k doplňování tekutin, obsahujících minerály, ionty a stopové prvky pomocí infuzí, což může vést k řadě dalších komplikací. Pacienta může tato nově vzniklá situace ovlivnit i po psychické stránce, může ho z velké části připoutat k lůžku, a všechny tyto faktory se mohou dále projevit i na nutričním stavu seniora.

4.2 Průzkumná otázka č. 2: Jsou pacienti na geriatrickém oddělení spokojeni se svou stravou?

Tuto průzkumnou otázku mapují tři otázky z použitého nestandardizovaného dotazníku, otázky č. 5, 9 a 17. Přímo tuto otázku řeší dotazníková otázka číslo 9, zároveň v této průzkumné otázce bude ukázáno, jak se spokojenost se stravou prolíná s délkou pobytu v nemocnici a se snížením přijímané potravy.

Vzhledem k faktu, že více než polovina respondentů (60 %) za poslední týden snížila příjem potravy, mohlo by se zdát, že toto snížení souvisí s hospitalizací a jídlem podávaným v nemocnici. Hospitalizace 94 % respondentů ale trvá déle než jeden týden, z toho 68 % v nemocnici v době průzkumu trávilo více než 14 dní. Méně, než týden bylo hospitalizovaných pouze 6 %. Tyto výsledky mohou poukazovat na to, že snížený příjem potravy není závislý na stravě podávané v nemocnici. Toto tvrzení potvrzují data z otázky č. 9, kde respondenti byli dotazováni, zdali jim nemocniční strava chutná. Pouze 12 %, což je 6 respondentů řeklo, že jim strava nechutná vůbec, 32 % je se stravou docela spokojená a více než polovina respondentů (56 %) tvrdí, že jim připravovaná strava velmi chutná. Z těchto výsledků může vyplývat, že pokud snížení stravy nesouvisí s délkou hospitalizace a ani s chutí podávané stravy, může za snížení příjmu potravy fyzický či psychický stav pacienta, čemuž se věnuje následující průzkumná otázka.

Velmi podobné výsledky vyšly i v bakalářské práci Čtvrtečkové z roku 2016, jejíž pouze 3 respondenti (6 %) odpověděli, že nemocniční strava jim nechutná. Zbylým 94 % buď strava chutná úplně bez výhrad (58 %), anebo jim chutná, ale ještě by něco málo změnili (36 %). Pouze jeden respondent z průzkumu Chalupové z roku 2014 uvedl, že mu strava nechutná, a proto mu rodina nosí do nemocnice jídlo.

4.3 Průzkumná otázka č. 3: Ovlivňuje fyzický a psychický stav pacienta jeho příjem potravy?

Otázky č. 11, 12, 14 ale částečně i č. 13 a 18 jsou zaměřené na tuto průzkumnou otázku. Všechny tyto otázky mapují psychický nebo fyzický stav pacienta, který může vést ke změnám nutričního stavu pacientů. Tento fakt může být podložen tím, že více než polovina respondentů (58 %) tohoto výzkumu za poslední 3 měsíce trpěla psychickým stresem nebo závažným onemocněním. Za poslední tři měsíce došlo u přibližně poloviny

respondentů ke snížení váhy o 1 až 3 kg hmotnosti a více a z toho 18 % ani neví, o kolik kilogramů přišlo. Z toho lze usuzovat, že psychický stav ovlivňuje příjem potravy a zpracování výživových složek. Podobné údaje ve svém průzkumu uvádí i Havranová z roku 2011, kde ke snížení váhy došlo u 65 % zkoumaného vzorku. Dle autorky Marceli Floriánkové v knize *Zdravý životní styl a jídelníček pro seniory* z roku 2014 je nutriční stav ovlivněn několika různými faktory, do kterých autorka zařazuje právě i psychický stav člověka. Psychika hraje důležitou roli v příjmu potravy. Stres, úzkost a deprese také přispívají ke vzniku zažívacích obtíží, jako například průjem, časté pálení žáhy, říhání a tlak v žaludku. Floriánková také v této knize zmiňuje, že pokud se u člověka výrazně změnil zájem o jídlo, tato změna může být vyvolaná akutním onemocněním nebo reakcí na stres. Je nesmírně důležité takového člověka povzbuzovat k jídlu a u jistých stresových příčin nabídnout psychickou podporu odborníka.

Zároveň je nutriční stav pacientů ovlivněna i fyzickým stavem, a to především stavu nechutenství a zažívacích problémů, kvůli kterým svůj příjem stravy v mé práci omezilo 44 % respondentů, z toho 26 % pocíťovalo pouze mírné nechutenství. V bakalářské práci od Hajné z roku 2014 došlo ke snížení příjmu potravy vlivem nechutenství u více než poloviny dotazovaných (55 %). Také mobilita má jistou roli v příjmu potravy pacientů, ačkoliv většina zkoumaného vzorku této bakalářské práce byla plně mobilní, podle knihy *Výživa* od MUDr. Jozefa Martinča z roku 2015 je výživa pacientů ovlivněna mimo jiné i omezením fyzické aktivity, osamělostí, izolací a sníženou pohyblivostí.

4.4 Průzkumná otázka č. 4: Jaký je stav výživy u hospitalizovaných pacientů geriatrického oddělení dle standardizovaných dotazníků MNA-SF, MUST, NRS?

V této průzkumné otázce je vidět, že ačkoliv jsou v těchto dotaznících často používané stejné dílčí otázky, výsledky jednotlivých dotazníků se liší. Podle Nutritional risk screening 2002 je pouze 9 dotazovaných seniorů v riziku podvýživy, což tvoří pouhých 18 % a zbylých 82 % je v normálním nutričním stavu. V článku *Zhodnocení rizika malnutrice u seniorů – používáme správný screeningový nástroj?* od MUDr. Kataríny Bielakové (2018) je procento seniorů v nutričním riziku mírně zvýšené, tuto část tvořilo 22,4 % pacientů.

Malnutrition universal screening tool zařazuje všechny respondenty do určitého stupně rizika, i v tomto dotazníku je ale většina (78 %) v nízkém riziku malnutrice a pouze

2 pacienti, kteří tvoří 4 %, jsou ve vysokém riziku. Podobné výsledky se objevují i v bakalářské práci od Chmelíkové z roku 2016, kde podle dotazníku MUST bylo v nízkém riziku 87 % a ve vysokém pouze 11 % nebo v diplomové práci od Kroulíkové z roku 2010, kde v nízkém riziku bylo 72 % a ve vysokém také 11 %.

Podle Mini nutritional assessment – short form jsou téměř z poloviny (48 %) v normální výživovém stavu, velmi podobný počet je ale v riziku podvýživy (42 %). Pět respondentů (10 %) už spadá do stavu podvýživy. Zde už se tolikrát podobné výsledky neukazují, například v práci Hajné (2014) výsledky tvoří Gaussovu křivku, což znamená, že v normálním nutričním stavu je 22,5 %, v riziku více než polovina (52,5 %) a v podvýživě 25 % jejich dotazovaných seniorů.

Výsledky jednotlivých hodnotících screeningů se liší. Každý hodnotící screening je jinak konstruován a každý se ptá na jiný počet otázek. V některých případech jsou otázky podobné, ale celkově jsou v jednotlivých hodnotících nástrojích různě zaměřené, což způsobuje i jiné vyhodnocení nutričního stavu. Zároveň můžeme vidět, že se i celkové hodnocení liší. Například MUST považuje potencionální riziko podvýživy u každého pacienta a hodnotí pouze míru rizika a obezitu, naopak MNA-SF a NRS obsahuje i kategorie normálního výživového stavu.

Obsáhlou problematiku odlišností používaných nutričních screeningů by bylo vhodné doplnit srovnáním jejich psychometrických vlastností a zjištěním důvodů odlišností na což nebyl s ohledem na cíle bakalářské práce prostor.

5 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zaměřuje na hodnocení nutričního stavu pacientů hospitalizovaných na geriatrickém oddělení ve vybraném kraji. Nutričnímu stavu je třeba věnovat zvýšenou pozornost, neboť značně ovlivňuje zdravotní stav jedince.

Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Cílem teoretické části bylo informovat o problematice výživy seniorů, popsat možné poruchy výživy ve stáří, základní hodnotící nástroje a nutriční podporu. Tyto potřebné údaje jsem získala z kvalitních literárních zdrojů a časopisů. V práci se také vyskytují zdroje starší deseti let, které pokládám za velmi významné a nepřekonané. Cílem průzkumného šetření bylo zhodnocení nutričního stavu pacientů pomocí tří mezinárodně uznávaných dotazníků. A to pomocí Mini Nutritional Assessment – Short Form, Malnutrition Universal Screening Tool a Nutritional Risk Screening 2002. Dalším dílčím cílem bylo vytvoření výživové doporučení pro pacienty geriatrického oddělení.

Výsledky dotazníkového šetření ukázaly, kolik pacientů je v dobrém výživovém stavu, kolik je v riziku malnutrice a kolik je podvyživených. Dle škály Mini Nutritional Assessment – Short Form 48 % respondentů je v dobrém výživovém stavu, 42 % respondentů v riziku a 10 % respondentů trpí malnutričí. Podle škály Malnutrition Universal Screening Tool 78 % respondentů se řadí do nízkého rizika malnutrice, 18 % do středního rizika a 4 % do vysokého rizika malnutrice. Posledním hodnotícím nástrojem byla škála Nutritional Risk Screening 2002, kde bylo zjištěno, že 82 % respondentů patří do dobrého výživového stavu a zbylých 18 % respondentů je v riziku podvýživy. Průzkum také potvrdil, že psychický a fyzický stav pacienta z velké části ovlivňuje jeho nutriční stav a hydratace u pacientů na vybraném geriatrickém oddělení není zanedbávána.

Předem stanovené cíle byly splněny.

Je zřejmé, že znalosti o zdravé výživě u starší populace jsou nedostačující. Ve své praxi se často setkávám s faktem, že osoby starší 65 let a více vůbec netuší, jak se správně a kvalitně stravovat. Proto jsem vytvořila výživové doporučení pro geriatrické pacienty. Je nesmírně důležité na možné poruchy výživy u starších lidí myslet, včas je identifikovat a eventuelně zahájit nutriční podporu. Nutriční screening by se měl provádět u všech osob v rámci preventivních prohlídek, u pacientů hospitalizovaných, a u osob, které jsou umístěny v dlouhodobé ústavní péči.

6 POUŽITÁ LITERATURA

BARTŮNĚK, Petr, Dana JURÁSKOVÁ, Jana HECZKOVÁ a Daniel NALOS, ed. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra. ISBN 978-80-247-4343-1.

BUREŠ, Jan, Jiří HORÁČEK a Jaroslav MALÝ. *Vnitřní lékařství*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Galén, c2014. ISBN 978-80-7492-145-2.

FLORIÁNKOVÁ, Marcela. *Zdravý životní styl a jídelníček pro seniory*. Praha: Fragment, 2014. Zdravá výživa a zdravotní styl. ISBN 978-80-253-2031-0.

GROFOVÁ, Zuzana. *Dieta na podporu hojení ran: Lékař vám vaří*. Praha: Forsapi, 2012. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-80-87250-21-1.

GROFOVÁ, Zuzana. *Dieta pro vyšší věk*. Praha: Forsapi, 2011. Rady lékaře, průvodce dietou, sv. 13. ISBN 978-80-87250-11-2.

HOLMEROVÁ, Iva. *Průvodce vyšším věkem: manuál pro seniory a jejich pečovatele*. Praha: Mladá fronta, 2014. Lékař a pacient. ISBN 978-80-204-3119-6.

HŘIVNOVÁ, Michaela. *Základní aspekty výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, 95 s. Studijní opora. ISBN 978-80-244-4034-7.

KALVACH, Zdeněk, Iva HOLMEROVÁ, Roman JIRÁK, Helena ZÁVAZALOVÁ a Petr WIJA. *Křehký pacient a primární péče*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-4026-3.

KASPER, Heinrich a Walter BURGHARDT. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.

KUCKIR, Martina, Hana VAŇKOVÁ, Iva HOLMEROVÁ, Slávka VÍTEČKOVÁ, Eva JAROLÍMOVÁ, Radim KRUPIČKA a Zoltán SZABÓ. *Vybrané oblasti a nástroje funkčního geriatrického hodnocení*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-0054-5.

KUDLOVÁ, Eva. *Hygiena výživy a nutriční epidemiologie*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1735-0.

KŘEMEN, Jaromír, Eva KOTRLÍKOVÁ a Štěpán SVAČINA. *Enterální a parenterální výživa*. Praha: Mladá fronta, 2009. Aeskulap. ISBN 978-80-204-2070-1.

- MARTINČA, Jozef. *Výživa*. 2. přepracované vydání. Praha: Vysoká škola tělesné výchovy a sportu PALESTRA, spol. s r.o., 2015. ISBN 978-80-87723-20-3.
- MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, Hana. *Vybrané klinické stavy u seniorů: úskalí diagnostiky a terapie*. Praha: Mladá fronta, c2015. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3394-7.
- MLÍKOVÁ SEIDLEROVÁ, Jitka. *Úvod do vnitřního lékařství*. Praha: Stanislav Juhaňák-Triton, 2019. ISBN 978-80-7553-724-9.
- MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: Učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2012. ISBN 978-80-247-3918-2.
- NAVRÁTIL, L. a kol. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. ISBN: 978-80-247-2319-8.
- POKORNÁ, Andrea. *Ošetrovatelství v geriatrii: hodnotící nástroje*. Praha: Grada, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-4316-5.
- SHARMA, Sangita. *Klinická výživa a dietologie v kostce: v kostce*. Praha: Grada Publishing, 2018. Sestra (Grada). ISBN 978-80-271-0228-0.
- SCHULER, Matthias, Peter OSTER a Ivana SUCHARDOVÁ. *Geriatric od A do Z pro sestry*. Praha: Grada, 2010. Sestra. ISBN 978-80-247-3013-4.
- SOBOTKA, Luboš a S. P. ALLISON. *Basics in clinical nutrition*. 4th ed. Praha: Galén, c2011, xxxii, 723 s. ISBN 978-80-7262-821-6.
- STŘEDA, Leoš, Eva MARÁDOVÁ a Tomáš ZIMA. *Vybrané kapitoly o zdraví*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, 2010. ISBN 978-80-7290-480-8.
- SVAČINA, Štěpán a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Dietologický slovník*. V Praze: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-062-1.
- SVAČINA, Štěpán. *Poruchy metabolismu a výživy*. Praha: Galén, c2010. ISBN 978-80-7262-676-2.
- SVAČINA, Štěpán, Dana MÜLLEROVÁ a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeutky*. 2., upr. vyd. Praha: Triton, 2013. Lékařské repetitorium. ISBN 978-80-7387-699-9.

URBÁNEK, Libor, Pavla URBÁNKOVÁ a Jaroslava MARKOVÁ. *Klinická výživa v současné praxi*. Vyd. 2., upr. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-525-9.

VÁCHOVÁ, Alena a Michal ZVÍROTSKÝ. *Úvod do nutričního poradenství*. Praha: Hipokampus, 2012. ISBN 978-80-905113-1-6.

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada, 2011. Sestra. ISBN 978-80-247-3419-4.

VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-3420-0.

VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra. ISBN 978-80-247-3421-7.

ZADÁK, Zdeněk. *Výživa v intenzivní péči*. 2., rozš. a aktualiz. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2844-5.

ZLATOHLÁVEK, Lukáš. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, 2016. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5.

7 POUŽITÉ INTERNETOVÉ ZDROJE

BIELAKOVÁ, Katarína. Zhodnocení rizika malnutrice u seniorů – používáme správný screeningový nástroj? *Geriatric a Gerontologie*. 2018, 7(4), 137-140. ISSN 1805-4684. Dostupné také z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/geriatric-gerontologie/2018-4-29/zhodnoceni-rizika-malnutrice-u-senioru-pouzivame-spravny-screeningovy-nastroj-113133>

KOZÁKOVÁ, Radka a Darja JAROŠOVÁ. Metody hodnocení stavu výživy seniorů. *Medicina pro praxi*. 2010, 7(10), 396-397. ISSN 1214-8687. Dostupné také z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/08/12.pdf>

KOZÁKOVÁ, Radka, Lenka KROULÍKOVÁ a Darja JAROŠOVÁ. Hodnocení stavu výživy pacientů v zařízeních dlouhodobé péče. *Ošetrovatelství a porodní asistence* [online]. 2011, 2(1), 179-183 [cit. 2020-02-25]. ISSN 1804-2740. Dostupné z: http://periodika.osu.cz/osetrovatelstviaporodniasistence/dok/2011-01/6_kozakova_kroulikova_jarosova.pdf

KŘEMEN, Jaroslav, Jarmila KŘÍŽOVÁ a Eva KOTRLÍKOVÁ. Nutriční podpora v onkologii. *Lékařské listy. Onkologie*. 2010, 59(4 spec.), 16-20.

REBER, Emilie; GOMES, Filomena; VASILOGLOU, Maria F.; SCHUETZ, Philipp; STANGA, Zeno. Nutritional Risk Screening and Assessment. *Journal of Clinical Medicine*. 2019, 8(7), 1065. Dostupné také z: <https://doi.org/10.3390/jcm8071065>

8 POUŽITÉ ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

ČTVRTEČKOVÁ, Tereza. *Problematika výživy u geriatrických pacientů*. Pardubice, 2016, 38 s., 53 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Monika Nepovímová.

HAJNÁ, Lenka. *Porovnání škál hodnotících nutriční stav seniorů*. Pardubice, 2014, 34 s., 48 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Martina Jedlinská.

HAVRANOVÁ, Ivana. *Nutriční stav seniorů hospitalizovaných na geriatrickém oddělení*. Olomouc, 2011, 30 s, 35 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Palackého v Olomouci. Fakulta zdravotnických věd. Vedoucí práce PhDr. Helena Kisvetrová.

CHALUPOVÁ, Michaela. *Výživa seniorů na geriatrickém oddělení*. Pardubice, 2014, 40 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce Mgr. Kristýna Šoukalová.

CHMELÍKOVÁ, Lenka. *Využití standardizovaných škál pro hodnocení výživy u seniorů v sociálním zařízení*. Jihlava, 2016, 45 s. Bakalářská práce (Bc.). Vysoká škola polytechnická Jihlava. Katedra zdravotnických studií. Vedoucí práce PhDr. Ingrid Juhásová.

KROULÍKOVÁ, Bc. Lenka. *Hodnocení výživy seniorů v institucích*. Ostrava, 2010, 60 s. Diplomová práce (Mgr.). Ostravská univerzita v Ostravě. Lékařská fakulta. Vedoucí práce PhDr. Radka Kozáková.


9 PŘÍLOHY

Příloha 1 Mini Nutritional Assessment – Short Form	64
Příloha 2 Malnutrition Universal Screening Tool	65
Příloha 3 Nutritional Risk Screening 2002	66
Příloha 4 Mini Mental State Examination.....	68
Příloha 5 Dotazník	70
Příloha 6 Výživové doporučení	73

Příloha 1 Mini Nutritional Assessment – Short Form

Identifikační číslo:

Oddělení:


MNA 012

MNA - Mini Nutritional Assessment

Datum vstupu:

Datum kontroly:

Věk:

Váha [kg]:

Výška [cm]:

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

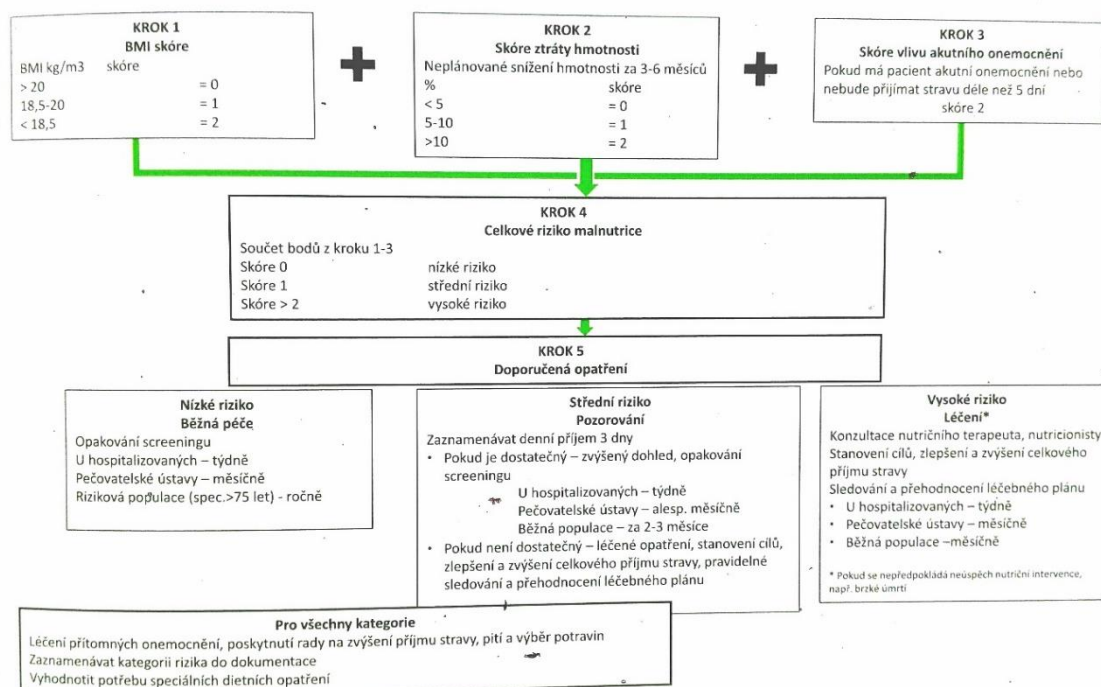
VSTUP	KONTR.	
		A) Snížil se příjem potravy u pacienta za uplynulé 3 měsíce vlivem nechutenství, zažívacích problémů (včetně potíží se žvýkáním nebo polykáním)?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[0] výrazné snížení příjmu potravy
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[1] mírné snížení příjmu potravy
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[2] žádné snížení příjmu potravy
		B) Úbytek váhy za poslední 3 měsíce
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[0] úbytek váhy větší než 3 kg
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[1] neví
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[2] úbytek váhy mezi 1 a 3 kg
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[3] žádný úbytek váhy
		C) Mobilita
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[0] upoutaný na lůžko nebo invalidní vozík - imobilní
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[1] schopen vstát z lůžka/invalid. vozíku, chůze pouze s dopomocí
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[2] samostatná chůze bez omezení
		D) Trpěl pacient během uplynulých 3 měsíců psychickým stresem nebo závažným onemocněním
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[0] ANO
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[2] NE
		E) Neuropsychické poruchy nebo obtíže
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[0] vážná demence nebo deprese
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[1] mírná demence
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[2] žádné psychické problémy
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F) Obvod lýtko v cm (měří se v nejšířším místě)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[0] menší než 31
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[3] 31 nebo větší
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F) BMI (Body Mass Index)*
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[0] BMI < 19
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[1] BMI 19 a < 21
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[2] BMI 21 a < 23
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	[3] BMI >= 23
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Výsledek Screeningu = součet bodů (max 14)

* BMI = hmotnost/(těl.výška)2 v kg/m2

Vyhodnocení Screeningu
12 - 14 bodů: normální výživový stav
8 - 11 bodů: v riziku pod výživy
0 - 7 bodů: podvyživený

Zdroj: KUCKIR, Martina, Hana VAŇKOVÁ, Iva HOLMEROVÁ, Slávka VÍTEČKOVÁ, Eva JAROLÍMOVÁ, Radim KRUPIČKA a Zoltán SZABÓ. *Vybrané oblasti a nástroje funkčního geriatrického hodnocení*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-271-0054-5.

Příloha 2 Malnutrition Universal Screening Tool



Zdroj: ZLATOHLÁVEK, Lukáš. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, 2016. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5.

Příloha 3 Nutritional Risk Screening 2002

Krok 1: úvodní screening

	ANO	NE
BMI < 20,5		
váhový úbytek v posledních 3 měsících		
snížený perorální příjem v posledním týdnu		
závažné onemocnění		

Hodnocení úvodního screeningu:

- pokud je odpověď alespoň na jednu otázku ANO, pokračuje krok 2,
- pokud jsou všechny odpovědi NE, opakuje se screening v týdenním intervalu, očekáváme-li velký zákrok (např. závažnou operaci), sestavujeme individuální nutriční plán.

Krok 2: finální screening

Skóre	Postižení nutričního stavu	Tíže onemocnění (zvýšení požadavků)
0 žádné riziko	normální nutriční stav	normální požadavky
1 nízké riziko	váhový úbytek > 5 %/3 měsíce, nebo příjem jídla 50–75 % potřeby v posledním týdnu	<ul style="list-style-type: none"> – pacienti s komplikacemi základního onemocnění (např. CHOPN, cirhóza) – dialyzovaní, diabetici, onkologičtí pacienti, pacienti s frakturou kyčle – zpravidla chodící pacienti – zvýšenou potřebu proteinů je možné pokrýt dietou, nebo sippingem
2 střední riziko	váhový úbytek > 5 %/2 měsíce nebo BMI 18,5–20,5 + zhoršení stavu, nebo příjem jídla 20–50 % potřeby v posledním týdnu	<ul style="list-style-type: none"> – abdominální operace, cévní mozková příhoda, pneumonie – obvykle ležící pacienti – zvýšenou potřebu proteinů je možné pokrýt, většinou je nutné podávání umělé výživy
3 vysoké riziko	váhový úbytek > 5 %/1 měsíc nebo BMI < 18,5 + zhoršení stavu, nebo příjem jídla 0–25 % potřeby v posledním týdnu	<ul style="list-style-type: none"> – pacient v intenzivní péči, ev. umělá plicní ventilace – kranio cerebrální traumata, transplantace kostní dřeně – zvýšenou potřebu bílkovin není možné pokrýt ani umělou výživou, katabolický stav

Celkové skóre = postižení nutričního stavu + tíže onemocnění

Faktor věku = přičíst 1 bod u pacientů starších 70 let

Hodnocení finálního screeningu

Skóre < 3 body	<ul style="list-style-type: none">– opakování screeningu v týdenním intervalu– očekáváme-li velký zákrok (např. závažnou operaci), sestavujeme individuální nutriční plán
Skóre > 3 body	<ul style="list-style-type: none">– pacient je v riziku malnutrice a sestavujeme individuální nutriční plán

Zdroj: ZLATOHLÁVEK, Lukáš. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, 2016. Medicus. ISBN 978-80-88129-03-5.

Příloha 4 Mini Mental State Examination

A Orientace

Časová určení (1.–5.)	Kolikátého je dnes?	0 1
	Jaké je roční období?	0 1
	Který je rok?	0 1
	Který den v týdnu je dnes?	0 1
	Jaký máme měsíc?	0 1
Místo (kde jsem nyní?) (6.–10.)	Jaká nemocnice?	0 1
	Které podlaží?	0 1
	Ve kterém kraji?	0 1
	Které město?	0 1
	Která městská část?	0 1
		Součet (max. 10):

B Schopnost zapamatovat si

Vyšetřující jmenuje tři předměty a slova opakuje tak dlouho, až je pacient může zopakovat, maximálně však 6krát (11.–13.)	auto	0 1
	květina	0 1
	svíčka	0 1
		Součet (max. 3):

C. Pozornost a počítání

Od 100 se opakovaně odečítá 7. V případě početní chyby se „posunutí“ dalších výsledků započítá jen jako jedna chyba – (14.–18.)	93	
	86	
	79	
	72	
	65	
Pokud pacient úkol nemůže nebo nechce provést, hláskuje se slovo „pokrm“ pozpátku (14.–18.)	M	0 1
	R	0 1
	K	0 1
	O	0 1
	P	0 1
		Součet (max. 5):

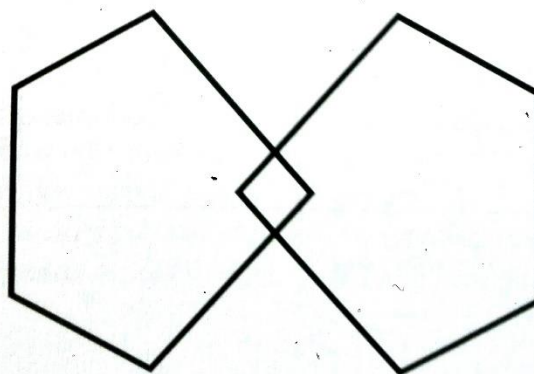
D. Schopnost vzpomenout si

Vyšetřující se zeptá na tři dříve uvedená slova (19.–21.)	auto	0 1
	květina	0 1
	svíčka	0 1
		Součet (max. 3):

E. Jazyk/praktické schopnosti

Co je to? Vyšetřující ukazuje: náramkové hodinky	0 1
tužku (22.–23.)	0 1
Prosím opakujte tuto větu: „(Ona) už mu nepůjčí žádné peníze.“ (24.)	0 1
Udělejte prosím následující (25.–27.): Uchopte tento list papíru do pravé ruky. Přeložte ho napůl. Položte ho na podlahu.	0 1 0 1 0 1
Přečtěte si níže následující příkaz a proveďte jej. (28.)	0 1
Napište prosím jednu větu podle své volby.	0 1
Prosím nakreslete podle předlohy tento obrazec.	0 1
	Součet (max. 9):

Zavřete oči!



Zdroj: SCHULER, Matthias a Peter OSTER. *Geriatric od A do Z pro sestry*. Praha: Grada, 2010. Sestra. ISBN 978-80-247-3013-4

Příloha 5 Dotazník

Vážené respondentky, vážení respondenti,

jmenuji se Kristýna Musilová a studuji na Fakultě zdravotnických studií v Pardubicích. Ráda bych Vás požádala a zároveň s Vámi vyplnila dotazník, který má za úkol zmapovat nutriční stav pacientů na geriatrickém oddělení v Pardubickém kraji. Tento dotazník je anonymní. Vyplněním tohoto dotazníku souhlasíte se zpracováním uvedených údajů a jejich uveřejněním.

Předem děkuji za spolupráci

1. Jakého jste pohlaví?
 - a) Muž
 - b) Žena

2. Kolik je Vám let?
 - a) 65-74 let
 - b) 75-89 let
 - c) 90 a více let

3. Kolik centimetrů měříte?

4. Kolik kilogramů vážíte?

5. Jak dlouho jste hospitalizován/ý?
 - a) 0-7 dní
 - b) 8-14 dní
 - c) 15-29 dní
 - d) 30 a více dní

6. Jaká je Vaše hlavní diagnóza?

7. Kolikrát denně jíte?
 - a) 3x denně
 - b) 4 – 5x denně
 - c) 6x a více

8. Jaká je Vaše naordinovaná dieta?

9. Chutná Vám nemocniční strava?
 - a) Velmi mí chutná
 - b) Docela mí chutná
 - c) Nechutná mí

10. Kolik za den vypijete tekutin?
 - a) 0-1000 ml
 - b) 1001-1500 ml
 - c) 1501-2000 ml
 - d) 2000 ml a více

11. Snížil se příjem potravy u pacienta za uplynulé 3 měsíce vlivem nechutenství, zažívacích problémů (včetně potíží se žvýkáním nebo polykáním)?
- Závažné nechutenství/výrazné snížení příjmu stravy
 - Mírné nechutenství/mírné snížení příjmu stravy
 - Žádné nechutenství/bez snížení příjmu stravy
12. Úbytek váhy za poslední 3 měsíce
- Žádný úbytek váhy
 - Úbytek váhy mezi 1 a 3 kg
 - Úbytek váhy větší než 3 kg
 - Neví
13. Mobilita
- Upoutaný na lůžko nebo invalidní vozík – imobilní
 - Schopen vstát z lůžka/invalid. vozíku, chůze pouze s dopomocí
 - Samostatná chůze bez omezení
14. Trpěl pacient během uplynulých 3 měsíců psychickým stresem nebo závažným onemocněním?
- Ano
 - Ne
15. Neuropsychické poruchy nebo obtíže
- Vážná demence nebo deprese
 - Mírná demence
 - Žádné psychické problémy
16. Body Mass Index (BMI) = (váha v kg) / (výška v m)²
- BMI nižší než 19
 - BMI od 19 a nižší než 21
 - BMI od 21 a nižší než 23
 - BMI 23 nebo vyšší
17. Snížil se příjem výživy u nemocného za poslední týden?
- Ano
 - Ne
18. Je nemocný závažně nemocen (leží na intenzivní péči)?
- Ano
 - Ne
19. Ztráta hmotnosti v posledních 3-6 měsících
- <5 %
 - 5-10 %
 - >10 %

20. Akutní onemocnění nebo předpokládané hladovění min. 5 dní

- a) Ano
- b) Ne

Výživové doporučení pro seniory

- Edukační karty vznikly na základě bakalářské práce na téma *Hodnocení nutričního stavu pacientů na geriatrickém oddělení*. Tyto edukační listy byly vytvořeny pro pacienty k lepší orientaci ve zdravé výživě. Jsou vhodné pro osoby starší 65 let a více ležících na lůžkových odděleních geriatrie, ale také pro ambulantní pacienty.
- Vypracovala: Kristýna Musilová
- Vedoucí práce: Mgr. Klára Václavíková
- Rok: 2020



Univerzita
Pardubice
Fakulta
zdravotnických studií

- Zdroje:

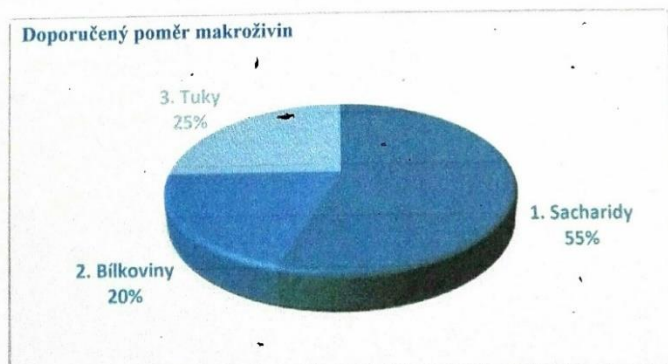
FLORIÁNKOVÁ, Marcela. *Zdravý životní styl a jídelníček pro seniory*. Praha: Fragment, 2014, 168 s. Zdravá výživa a zdravotní styl. ISBN 978-80-253-2031-0.

HŘÍVNOVÁ, Michaela. *Základní aspekty výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, 95 s. Studijní opora. ISBN 978-80-244-4034-7.

MATĚJOVSKÁ KUBEŠOVÁ, Hana. *Vybrané klinické stavy u seniorů: úskalí diagnostiky a terapie*. Praha: Mladá fronta, c2015, 215 s. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3394-7.

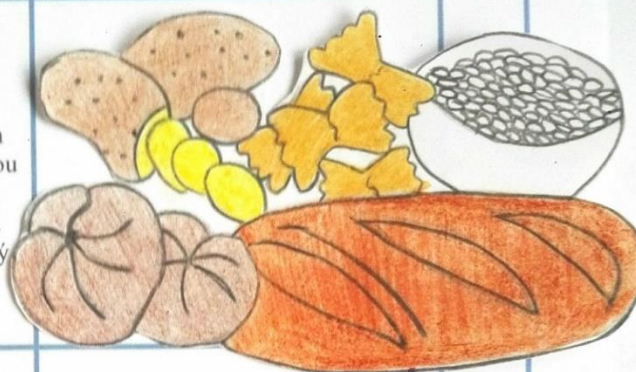
Výživové doporučení

- Dbáme na dostatečný příjem tekutin. Základem pitného režimu je voda a čaj.
- Stravujeme se 5-6 x denně. Ideální časové intervaly mezi jídly jsou 2-3 hodiny.
- Přijímáme dostatečné množství bílkovin. Min 1,0-1,2 g/kg/den kvalitního proteinu.
- Zařazujeme do jídelníčku mléčné výrobky.
- Volíme zdravé tuky. Menší podíl živočišných tuků a větší podíl rostlinných.
- Celkový podíl tuků by neměl překročit 30 % energetické hodnoty.
- Zeleninu a ovoce konzumujeme každý den. Minimálně 400 g.
- Doporučené množství vlákniny je 20-30 g na den.
- Nezapomínáme na sacharidy, které jsou hlavním zdrojem energie pro tělo.
- Vyhýbáme se výrobkům z bílé mouky. Raději volíme celozrnné.
- Preferujeme potraviny s nízkým glykemickým indexem.
- Snažíme se udržovat optimální tělesnou hmotnost.
- Snažíme se mít jídlo pestré, chuťově bohaté a co nejméně kořeněné.
- Preferujeme vaření a dušení pokrmů.
- Méně solíme. Maximálně 5-6 g NaCl na den.
- Vyhýbáme se alkoholickým nápojům.
- Úpravu a konzistenci jídla přizpůsobujeme potřebám a možnostem seniora.
- Stravu doplňujeme po konzultaci s lékařem potravinovými doplňky určenými pro seniory.



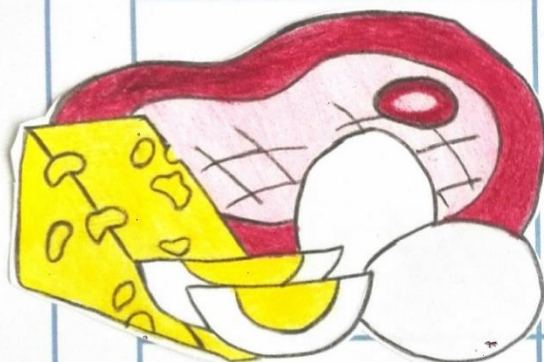
SACHARIDY

Sacharidy jsou důležitým zdrojem energie. Volíme hlavně ty, které jsou v přirozené podobě. Jsou to např: brambory, ovesné vločky, divoká rýže, jáhly, celozrnné pečivo, žitný kváskový chléb, kuskus, bulgur, pohanka, quinoa, čočka, hrách.



BÍLKOVINY

Přijímáme dostatečné množství bílkovin. Min 1,0-1,2 g/kg/den kvalitního proteinu. Kvalitní bílkoviny získáme z ryb, vajec, mléčných výrobků, mléka, masa, ořechů, semínek, luštěnin.



TUKY

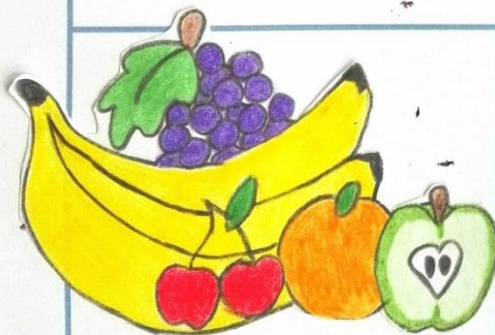
Volíme zdravé tuky. Menší podíl živočišných tuků a větší podíl rostlinných. Mezi zdravé oleje a tuky patří např: avokádo, ryby, ořechy, semínka, olivy, máslo, olivový olej, sýry 30 %.





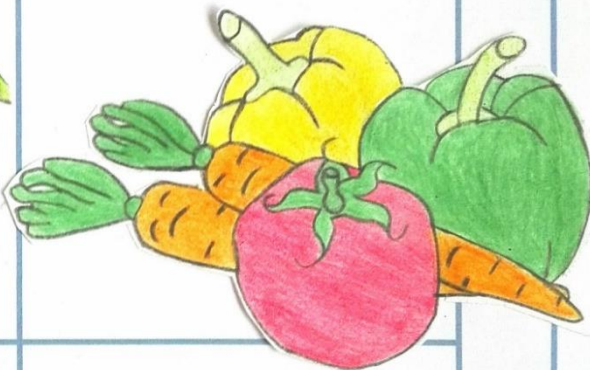
ZELENINA

Zeleninu a ovoce konzumujeme každý den. Doporučované množství je 400 g na den. Zelenina je zdrojem vitamínů, vlákniny, antioxidantů a důležitých minerálních látek.



VLÁKNINA

Doporučené množství vlákniny je 20-30 g za den. Dostatečný příjem vlákniny podporuje peristaltiku střev a napomáhá trávení. Vlákna je například v celozrnném pečivu, čočce, hrachu, fazolích, kukuřici, jablku, hrušce, ovesných vločkách.



OVOCE

Ovoce a zeleninu konzumujeme každý den. Doporučované množství je 400 g na den. Ovoce je zdrojem vitamínů, vlákniny, antioxidantů a důležitých minerálních látek.