

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

PROBLEMATIKA VÝŽIVY U PACIENTŮ S CA PLIC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ROMANA VAŘEJČKOVÁ

Praha 2019

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

PROBLEMATIKA VÝŽIVY U PACIENTŮ S CA PLIC

Bakalářská práce

ROMANA VAŘEJČKOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

Praha 2019



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

VAŘEJČKOVÁ Romana
3CVS

Schválení tématu bakalářské práce

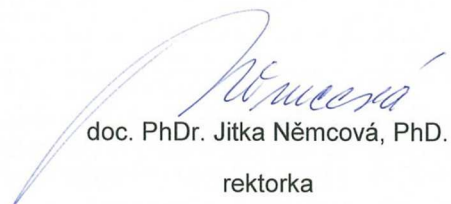
Na základě Vaší žádosti Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Problematika výživy u pacientů s CA plic

Ernährungsprobleme bei Patienten mit Lungenkarzinom

Vedoucí bakalářské práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

V Praze dne 1. listopadu 2018


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně, že jsem řádně citoval/a všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 15.03.2019

Podpis

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Tomáš Klouček'.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce doc. PhDr. Jitce Němcové, PhD. za odborné vedení, za poskytnutí literatury, odborné konzultace a čas, který věnovala mojí práci. Děkuji všem pacientům za jejich ochotu při průzkumu. Dále bych také chtěla vyjádřit poděkování mé rodině za trpělivost a podporu při studium.

ABSTRAKT

VAŘEJČKOVÁ, Romana. *Problematika výživy u pacientů s CA plic*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Praha. 2019. 62 s.

Hlavním tématem práce je zjistit úroveň výživy u pacientů s CA plic. Bakalářská práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsou stručně popsány následující kapitoly: výživa v patogenezi a prevenci chorob, nádory a výživa, bronchogenní karcinom. Teoretická část je doplněna několika přílohami, které se vztahují k dané problematice.

Praktická část práce je reprezentována především průzkumným šetřením, které má nastínit úroveň výživy pacientů s CA plic. K získání informací byl použit kvantitativní dotazník. Výsledky praktické části jsou analyzovány, interpretovány a graficky dokumentovány prostřednictvím tabulek a grafů. Vzorek našich respondentů tvořili pacienti z nemocnice v Havlíčkově Brodě a Jihlavě.

Klíčová slova

Dehydratace. Malnutrice. Nádorová onemocnění. Onkologický pacient. Onkologie. Výživa.

ABSTRACT

VAŘEJČKOVÁ, Romana. *Ernährungsprobleme bei Patienten mit Lungenkarzinom*. Medizinische Hochschule, o.p.s. Abschluss: Bachelor (Bc.). Betreuer: Dok. PhDr. Jitka Němcová, PhD. Prag. 2019. 62 s.

Das Hauptthema dieser Arbeit ist die Bestimmung des Ernährungsniveaus bei Patienten mit Lungenkarzinom. Die Bachelorarbeit gliedert sich in den theoretischen und praktischen Teil. Im theoretischen Teil werden kurz die folgenden Kapitel beschrieben: Ernährung in der Pathogenese und Prävention von Krankheiten, Tumoren und Ernährung, bronchogenes Karzinom. Der theoretische Teil wird durch mehrere Anhänge ergänzt, die sich auf die jeweilige Problematik beziehen.

Der praktische Teil der Dissertation wird hauptsächlich durch eine explorative Umfrage zum Ernährungsniveau von Patienten mit Lungenkarzinom dargestellt. Ein quantitativer Fragebogen wurde verwendet, um die Informationen zu erhalten. Die Ergebnisse des praktischen Teils werden durch Tabellen und Grafiken analysiert, interpretiert und grafisch dokumentiert. Eine Auswahl von Befragten waren Patienten aus den Krankenhäusern Havlíčkův Brod und Jihlava.

Schlüsselworte

Dehydration. Ernährung. Onkologie. Onkologischer Patient. Tumorerkrankungen. Unterernährung.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM TABULEK

SEZNAM GRAFŮ

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD..... | 15 |
| 1 VÝŽIVA V PATOGENEZI A PREVENCI CHOROB ... | 17 |
| 1.1 METODY KE ZJIŠŤOVÁNÍ VÝŽIVOVÉHO STAVU | 18 |
| 1.2 NEJČASTĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ V DŮSLEDKU NESPRÁVNÉ VÝŽIVY | 19 |
| 1.2.1 OBEZITA | 20 |
| 1.2.2 PODVÝŽIVA | 23 |
| 2 NÁDORY A VÝŽIVA | 26 |
| 2.1 VLIV VÝŽIVY NA VZNIK TUMORŮ | 27 |
| 2.2 KACHEXIE PŘI TUMORECH | 28 |
| 2.2.1 STÁDIA NÁDOROVÉ KACHEXIE | 29 |
| 2.2.2 ETIOLOGIE NÁDOROVÉ KACHEXIE | 30 |
| 2.3 VLIV VÝŽIVY NA LÉČBU NÁDORŮ | 30 |
| 2.4 VŠEOBECNÁ DOPORUČENÍ PRO VÝŽIVU K SNÍŽENÍ RIZIKA RAKOVINY..... | 31 |
| 2.5 ENTERÁLNÍ VÝŽIVA..... | 31 |
| 3 BRONCHOGENNÍ KARCINOM | 35 |
| 3.1 ETIOLOGIE VZNIKU BRONCHOGENNÍHO KARCINOMU..... | 35 |
| 3.2 KLINICKÝ OBRAZ | 36 |
| 3.3 DIAGNOSTIKA | 37 |
| 3.4 LÉČBA | 38 |
| 3.5 PROGNOZA | 38 |
| 3.6 PREVENCE | 39 |

| | | |
|-------|--|----|
| 3.6.1 | ONKOLOGICKÁ PREVENCE OBECNĚ | 39 |
| 3.7 | BRONCHIÁLNÍ KARCINOM A VÝŽIVA | 39 |
| 4 | PRŮZKUM | 41 |
| 4.1 | PRŮZKUMNÉ OTÁZKY | 41 |
| 4.2 | VZOREK RESPONDENTŮ | 42 |
| 4.3 | METODIKA PRŮZKUMU | 42 |
| 4.4 | VÝSLEDKY PRAKTICKÉ ANALÝZY | 43 |
| 5 | VERIFIKACE VÝSLEDKŮ | 66 |
| 5.1 | STATISTICKÉ OVĚŘENÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMNÉ OTÁZKY Č. 2 POMOCÍ CHÍ-KVADRÁT TESTU | 66 |
| 5.1.1 | OVĚŘENÍ PŘÍJMU POTRAVY BĚHEM ONEMOCNĚNÍ | 66 |
| 6 | INTERPRETACE PRŮZKUMU | 68 |
| 7 | DISKUZE | 70 |
| 7.1 | DOPORUČENÍ PRO PRAXI | 72 |
| | ZÁVĚR | 74 |
| | SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 77 |
| | PŘÍLOHY | |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

| | |
|--------------------|---|
| ADL | Activities of Daily Living |
| BMI | Body-mass index |
| CRP | C reaktivní protein |
| CT | Computed Tomography |
| GIT | Gastrointestinální trakt |
| MNA | Mini nutritional assesment |
| MUST | Malnutrition universal risk screening |
| NRS | Nutritional risk screening |
| NSCLC | Non Small Cell Lung Cancer |
| PEG | Perkutánní endoskopická gastrostomie |
| PET | Pozitronová emisní tomografie |
| SCLC | Small Cell Lung Cancer |
| SNAQ | Short Nutritional Assesment Questionaire |
| TNM | Tumor Nodus Metastasa |
| VALSG | Vetera´s Administration Lung Study Group |
| WHO | World Health Organization (Světová zdravotnická organizace) |

(VOKURKA, HUGO, 2015)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Androidní – mající mužský charakter, připomínající muže.

Anorexie – nechutenství.

Anorexie mentální - onemocnění, při němž se postižení, větš. mladé dívky či ženy, snaží zabránit ztloustnutí.

Antropometrie - obor, který se zabývá měřením, popisem a rozbořem tělesných znaků charakterizujících růst a stavbu těla.

Apnoe – zástava dechu, bezdeší.

Arytmie – porucha srdečního rytmu, způsobena postižením převodního systému řídicího srdeční činnosti.

Aspirace – vdechnutí tuhého útvaru (např. sousta nebo kapaliny).

Ateroskleróza – onemocnění tepen „kornatění“, při němž se v jejich stěnách ukládají tukové látky.

Atrofie svalová – úbytek hmotnosti svalu zmenšením velikosti buněk spolu s úbytkem kontraktilních bílkovin.

Behaviorální – týkající se chování.

Beri-beri – avitaminóza způsobená nedostatkem vitamínu B1 thiaminu.

Body-mass index (BMI) – parametr umožňující posouzení stavu výživy a míry eventuální obezity, poměr tělesné hmotnosti v kg a druhé mocniny tělesné výšky v metrech.

Bronchogenní karcinom – rakovina plic, zhoubný nádor vycházející z průdušek.

Bulimie – nezvladatelná chuť k jídlu.

Dehydratace – ztráta a nedostatek vody v organismu.

Dekubitus – proleženina.

Determinanty zdraví - souhrn jevů a podmínek, které určují, popř. výrazně ovlivňují zdraví.

Dna – metabolické kloubní onemocnění způsobené poruchou metabolismu a vylučování kyseliny močové .

Enterální výživa - podávání živin, resp. dietetik, způsobem, který umožňuje jejich vstřebávání střevem.

Erytrocyty – červené krvinky.

Exkrementy – výměšek, zejména z těla exkrece.

Extrathorakální – mimohrudní.

Fenylketonurie - vrozená porucha metabolismu fenylalaninu s autozomálně recesivní dědičností chromozomu 12p, způsobená kompletním nebo téměř kompletním deficitem fenylalaninhydroxylázy.

Galaktosemie - dědičné onemocnění, při němž chybí postiženému schopnost využívat galaktosu.

Gastrointestinální - týkající se žaludku a střeva.

Gastrostomie – chirurgické vyústění žaludku skrz břišní stěnu.

Gynoidní – mající ženský charakter, připomínající ženu.

Homeostáza – stálost vnitřního prostředí.

Hydratace – normální stav vody v organismu.

Hyperglykémie – zvýšená hladina cukru v krvi.

Hypercholesterolemie- zvýšená hladina cholesterolu v krvi.

Hypertenze – vysoký tlak krve v žilním systému.

Hyperurikémie – zvýšená hladina koncentrace kyseliny močové v krvi.

Intrathorakální – nitrohruďní.

Intravenózní – způsob aplikace do krevního oběhu.

Jejunostomie - chirurgické vyústění jejunu skrz břišní stěnu.

Karcinom - zhoubný nádor vznikající z epitelu.

Kardiovaskulární onemocnění - z epidemiologického hlediska patří mezi civilizační nemoci. Jsou dlouhodobě nejčastější příčinou smrti v zemích evropského regionu. Jde o aterosklerózu, ICHS a její jednotlivé formy.

Kolorektální karcinom – zhoubný nádor konečníku a recta.

Kwashiorkor - onemocnění způsobené těžkou poruchou výživy malnutricí, proteinový deficit, které se vyskytuje u malých dětí zejména v určitých oblastech Afriky.

Maligní – zhoubný.

Malnutrice – podvýživa, zejména ve smyslu špatného složení potravy, nedostatek bílkovin, vitaminů apod.

Marasmus - zchátralost, celková sešlost následkem věku či těžkého onemocnění provázená rozvratem celého organismu, celkový vyvážený nedostatek energie na rozdíl od kwashiorkoru.

Mediastinoskopie - endoskopická metoda sloužící k přímému pozorování mezihrudí mediastina.

Meteorismus – plynatost, nadýmání.

Morbidita – nemocnost.

Mortalita – úmrtnost.

Nauzea – nevolnost, pocit na zvracení.

Nazogastrická sonda – sonda zavedená přes dutinu nosní do žaludku.

Osteoporóza – onemocnění charakterizované úbytkem kostní hmoty, „řídnutí kostí“.

Pankreas – slinivka břišní.

Paralytický ileus – střevní neprůchodnost, zástava průchodu tráveniny střevem způsobená „obrnou“ střevní svaloviny.

Parenterální výživa - podávání živin a mikronutrientů parenterální cestou, mimo trávicí systém, obvykle do cévního řečiště žíly.

Patogeneze - souhrn procesů, které jsou odpovědí organismu na poškození a které vedou ke vzniku nemoci a jejích projevů.

Patogenní – choroboplodný, způsobující chorobu.

Peptický vřed - defekt ulkus ve sliznici žaludku či dvanáctníku, na jehož vzniku se uplatňuje žaludeční kyselina chlorovodíková a snížené obranné schopnosti sliznice

Prognóza – předpověď průběhu a zakončení nemoci.

Reflux – zpětný tok tekutiny.

Saturace – nasycení krve kyslíkem udávané v procentech (%).

Tetanie - je syndrom vyvolaný obvykle extrémně sníženou hladinou hořčíku v krvi a projevující se nedobrovolnou kontrakcí svalů.

Tomografie - radiologická vyšetřovací metoda, která pomocí rentgenového záření umožňuje neinvazivní zobrazení vnitřních orgánů a tkání člověka či zvířat s vysokou rozlišovací schopností a ve 3D projekci.

Torakoskopie - metoda umožňující vyšetření hrudní dutiny a oblasti pohrudnice se záměrem provádět v ní určité léčebné zákroky.

Torakotomie - invazivní výkon, při němž je odebrán vzorek plicní tkáně otevřeným řezem hrudní stěny.

Tumor – zduření, je jakékoliv lokalizované zatvrdnutí nebo otok tkáně.

Xerostomie – snížené množství slin v ústech.

(VOKURKA, HUGO, 2015)

SEZNAM TABULEK

| | |
|--|----|
| Tabulka 1 Závažnost malnutrice | 25 |
| Tabulka 2 Stádia nádorové kachexie | 29 |
| Tabulka 3 Věk respondentů | 43 |
| Tabulka 4 Aktuální hodnota BMI (body mass index) | 44 |
| Tabulka 5 Klasifikace tří stupňů dle klinické závažnosti | 45 |
| Tabulka 6 Hodnota BMI před začátkem nemoci | 46 |
| Tabulka 7 Obvod středu paže | 47 |
| Tabulka 8 Obvod lýtky | 48 |
| Tabulka 9 Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce | 49 |
| Tabulka 10 Poučení o vhodném stravování při onkologickém onemocnění | 50 |
| Tabulka 11 Doporučení ohledně výživy během léčby | 51 |
| Tabulka 12 Problémy s jídlem před onemocněním | 52 |
| Tabulka 13 Změna příjmu potravy během onemocnění | 53 |
| Tabulka 14 Množství jídla v jedné porci | 54 |
| Tabulka 15 Počet jídel snědených za den | 55 |
| Tabulka 16 Chuť k jídlu | 56 |
| Tabulka 17 Příjem sippingu (pitíčka) | 57 |
| Tabulka 18 Denní příjem sippingu | 58 |
| Tabulka 19 Způsob příjmu potravy | 59 |
| Tabulka 20 Nevolnost | 60 |
| Tabulka 21 Léky proti nevolnosti | 61 |
| Tabulka 22 Zažívací problémy - průjem | 62 |
| Tabulka 23 Zažívací problémy - zácpa | 63 |
| Tabulka 24 Denní příjem tekutin | 64 |
| Tabulka 25 Skutečná absolutní četnost příjmu potravy během onemocnění s ohledem na věk | 66 |
| Tabulka 26 Očekávaná absolutní četnost příjmu potravy během onemocnění s ohledem na věk | 66 |

SEZNAM GRAFŮ

| | |
|---|----|
| Graf 1 Věkové zastoupení..... | 43 |
| Graf 2 Aktuální hodnota BMI (body mass index) | 44 |
| Graf 3 Klasifikace tří stupňů dle klinické závažnosti | 45 |
| Graf 4 Hodnota BMI před začátkem nemoci | 46 |
| Graf 5 Obvod středu paže | 47 |
| Graf 6 Obvod lýtky | 48 |
| Graf 7 Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce | 49 |
| Graf 8 Poučení o vhodném stravování při onkologickém onemocnění..... | 50 |
| Graf 9 Doporučení ohledně výživy během léčby | 51 |
| Graf 10 Problémy s jídlem před onemocněním | 52 |
| Graf 11 Změna příjmu potravy během onemocnění..... | 53 |
| Graf 12 Množství jídla v jedné porci | 54 |
| Graf 13 Počet jídel snědených za den | 55 |
| Graf 14 Chut' k jídlu | 56 |
| Graf 15 Příjem sippingu (pitíčka) | 57 |
| Graf 16 Denní příjem sippingu (pitíčka)..... | 58 |
| Graf 17 Způsob příjmu potravy | 59 |
| Graf 18 Nevolnost..... | 60 |
| Graf 19 Léky proti nevolnosti..... | 61 |
| Graf 20 Zažívací problémy - průjem | 62 |
| Graf 21 Zažívací problémy - zácpa..... | 63 |
| Graf 22 Denní příjem tekutin..... | 64 |
| Graf 23 Porovnání skutečných a očekávaných četností příjmu potravy během onemocnění..... | 67 |

ÚVOD

Pro zpracování bakalářské práce jsme zvolili název Problematika výživy u pacientů s CA plic.

Problematika výživy nemocných je dnes velmi diskutována a patří k zásadním otázkám nejen ošetrovatelské péče. Často je výživa stavěna do popředí v léčbě a prevenci vzniku celé řady onemocnění. Možná také proto, že se jedná o člověkem relativně snadno ovlivnitelnou část prevence vzniku choroby a následně i léčby. Z celé řady výzkumů vyplývá, že nevhodná výživa a životní styl se velmi výrazně podílejí na vzniku například nádorových onemocnění, ale i onemocnění kardiovaskulárních.

Pro naši práci jsme si vybrali pouze jedno nádorové onemocnění (karcinom plic). Proč právě karcinom plic? Měli jsme hned několik důvodů. Jednak důvod osobní (úmrtí rodinného příslušníka v relativně mladém věku 48 let), dále pak četné poznatky z praxe, během které jsme se s pacienty s karcinomem plic často setkali. Nebyla to sice hospitalizace přímo na onkologickém oddělení, ale jednalo se o pacienty přijaté buď na interní oddělení k dalšímu vyšetření, či na plicní oddělení k vyšetření či nastavení onkologické léčby. Relativně často to byli pacienti (ve většině případů muži) v produktivním věku, kteří přicházeli s ne příliš specifickými příznaky, ale bohužel jejich skutečný stav byl mnohokrát již velmi závažný a dle našeho uvážení i s relativně rychlým a špatným koncem. Na základě uvedených skutečností jsme se rozhodli problematiku karcinomu plic prostudovat více dopodrobna.

Při psaní práce jsme čerpali z dostupné literatury, ze studijních materiálů, z internetových zdrojů, ze svých osobních poznatků během praxe v nemocnici, ale i z dotazníkového šetření, které jsme použili v praktické části práce.

Pro tvorbu bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Teoretická část:

Cíl 1: Prohloubit si a získat nové aktuální informace a poznatky o diagnóze CA plic na základě dohledaných zdrojů.

Praktická část:

Cíl 1: Zjistit stav malnutrice u vzorku pacientů s CA plic ve spádové oblasti Havlíčkův Brod a Jihlava.

Cíl 2: Zmapovat, zda existuje statisticky významný rozdíl při příjmu potravy během onemocnění u vzorku pacientů s CA plic s ohledem na jejich věk ve spádové oblasti Havlíčkův Brod a Jihlava.

Cíl 3: Zjistit úroveň hydratace u vzorku pacientů s CA plic ve spádové oblasti Havlíčkův Brod a Jihlava.

Vstupní literatura

KLEINOVÁ, J., L. SOBOTKA a kol., 2011. *Malnutrice nejen u nádorových onemocnění*. OLOMOUC: Solen, s.r.o. ISBN 978-80-87327-77-7.

KOHOUT, P., Z. RUŠAVÝ a Z. ŠERCLOVÁ, 2010. *Vybrané kapitoly z klinické výživy*. Praha: I., Forsapi. ISBN 978-80-87250-08-2.

KŘÍŽOVÁ, J., J. KŘEMEN, E. KOTRLÍKOVÁ, Š. SVAČINA a kol., 2014. *Enterální a parenterální výživa*. Praha: Mladá fronta a.s. ISBN 978-80-204-3326-8.

ZATLOUKAL, P. a L. PETRUŽELKA, 2001. *Karcinom plic*. Praha: Grada Publishing s.r.o. ISBN 978-80-7169-819-9.

Popis rešeršní strategie

Vyhledávání odborné literatury, která byla využita pro bakalářskou práci s názvem Problematika výživy u pacientů s CA plic, probíhalo v období říjen 2018 na základě rešerše z Vysoké školy zdravotnické, Praha 5. Rešeršní strategie byla zpracována na základě klíčových slov: Dehydratace. Malnutrice. Nádorová onemocnění. Onkologický pacient. Onkologie. Výživa.

Na základě rešerše z Vysoké školy zdravotnické, Praha 5 bylo dohledáno 17 knih, monografií a 17 článků, sborníků. Pro tvorbu bakalářské práce bylo použito 15 knih a 2 články. Ostatní zdroje jsme si prostudovali, ale uvedené informace jsme do naší práce nepoužili. Podařilo se nám však získat ještě další zdroje, ze kterých jsme čerpali. Dále jsme využili zdroje Zatloukal, Petruželka, 2001 a Klein, 2006, které mají rok vydání delší více jak 10 let. U těchto zdrojů bohužel nebylo novější vydání.

1 VÝŽIVA V PATOGENEZI A PREVENCI CHOROB

Vliv výživy na zdraví člověka je velice významný. Jídlo ovlivňuje zdraví víc než zdravotní péče nebo geny. Rozlišujeme dva hlavní determinanty zdraví. Vnitřní vlivy, které jsou neovlivnitelné. Do vnitřních vlivů řadíme vrozené dispozice, věk a pohlaví. Vnější vlivy, ovlivnitelné. Do vnějších vlivů řadíme životní styl, životní prostředí, lékařskou péči. Jednotlivé faktory se na vzniku onemocnění u člověka podílejí různou měrou.

Nevhodný způsob života ovlivňuje naše zdraví až v 60-70 %. Jako nevhodný způsob života označujeme například kuřáctví, energeticky nepřiměřenou a nevhodně složenou výživu, nízkou pohybovou aktivitu, nadměrnou psychickou zátěž, nadměrnou konzumaci alkoholu, drogové závislosti, nevhodné sexuální chování. Životní a pracovní prostředí ovlivňuje naše zdraví zhruba v 10-20 %. Nesprávně či nevhodně zaměřená lékařská péče může ovlivňovat zdraví člověka asi v 10 %.

Posouzení patogenního vlivu výživy na zdraví člověka je složitější. Výživa není pouze jednosložkovou příčinou, jedná se vždy o složitý komplex různorodých faktorů. Nicméně strava člověka představuje velkou míru expozice, protože člověk během dne přijímá kilogramy potravy a litry nápojů, obsahující tisíce nejrůznějších chemických látek. Všechny látky v potravinách můžeme rozdělit na jednak rizikové faktory, které zvyšují riziko určitého onemocnění a dále na ochranné faktory, které naopak snižují možnost vzniku určitého onemocnění, zvyšují odolnost organismu. Statistické studie v rozvinutých zemích, včetně ČR, prokazují, že v současnosti ve stravě převládají potraviny, které nemoc vyvolávají.

Kromě složení stravy je důležitým zdravotním aspektem výživy i energetický příjem, včetně energetického výdeje ve formě pohybové aktivity. Nedílnou součástí výživových faktorů jsou alkoholické i nealkoholické nápoje.

Na vznik onemocnění mohou však mít vliv i další faktory, se kterými se v souvislosti s příjmem potravy setkáváme. Například vliv skladování a různé úpravy potravin, výroba či kuchyňská příprava jídla. (Martinča, 2015)

1.1 METODY KE ZJIŠŤOVÁNÍ VÝŽIVOVÉHO STAVU

Bilanční šetření – jedná se o nepřímou vyšetřovací metodu, při které získáváme údaje o spotřebě potravin. K hodnocení se používají údaje o produkci, importu a exportu jednotlivých potravin. Výsledná hodnota spotřeby na rok se vydělí průměrným počtem obyvatel sledované země. Výsledek udává spotřebu na osobu a rok.

Spotřební šetření v domácnosti – spotřeba potravin v jednotlivé domácnosti se zjišťuje prostřednictvím záznamů nakoupeného množství potravin a nápojů a registrací jejich spotřeby a množství zbytků a odpadu. Šetření trvá většinou jeden týden a začíná zvážení a registrací všech zásob v domácnosti. Na konci sledovaného období se opět zváží zásoby potravin a jídel v dané domácnosti a ze zjištěné spotřeby se pomocí tabulek výživových hodnot vypočítá příjem živin pro sledovaný kolektiv.

Interview, dotazník, protokol – jedná se o 24 hodinovou anamnézu, při které se zjišťuje příjem potravin a nápojů v posledních 24 hodinách. Získané údaje se přepočtou na konzumované množství a pomocí tabulek výživových hodnot se vypočte příjem jednotlivých živin. Další retrospektivní metodou je frekvenční dotazník, ve kterém zjišťujeme, jak často dotazovaný konzumuje jednotlivé potraviny a nápoje. Z prospektivních metod se nejčastěji používá protokol, ve kterém respondent zaznamenává po dobu jednoho týdne konzumaci potravin, jídel a nápojů a situace, ve kterých ke konzumaci došlo (u stolu, na ulici, za chůze...).

Váhová metoda – metoda je vhodná pro použití v uzavřených kolektivech (domovy důchodců, závodní kuchyně). Během této metody se všechny suroviny sloužící pro přípravu stravy odváží, po skončení výdeje jídel se zváží veškeré zbytky a odpad. Následně se z počtu vydaných jídel vypočítá průměrná porce vydaného jídla, a tím výživová hodnota průměrného jídla.

Chemické metody – provádí se chemická analýza jednotlivých živin v průměrné porci, tím lze postihnout i ztráty živin vzniklé při skladování a přípravě jídla.

Biochemické a klinicko-biochemické metody – patří k nepřesnějším metodám pro zjištění výživového stavu jedinců i celých kolektivů. Určují se koncentrace jednotlivých živin ve tkáních nebo exkrementech (moč, stolice) nebo např. aktivita enzymů v erytrocytech (saturace sledovaným vitamínem).

Antropometrické metody – k těmto metodám patří měření tělesné výšky a hmotnosti, měření obvodu hlavy, končetin, hrudníku, pasu, hýždí, měření podkožního tuku atd. Antropometrické metody můžeme doplnit i klinickým vyšetřením, díky kterému můžeme odhalit změny na kůži, očích, vlasech, jazyku, zubech a funkcích nervového systému. (Stránský, Ryšavá, 2014)

1.2 NEJČASTĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ V DŮSLEDKU NESPRÁVNÉ VÝŽIVY

Podle převládajících vlivů můžeme onemocnění, která vznikají v souvislosti s výživou, rozdělit do několika skupin.

1. Onemocnění spojená s nadbytečným příjmem energie a/nebo některou složkou stravy (přejídání):
 - obezita,
 - ateroskleróza, choroby oběhového systému,
 - cukrovka II. typu,
 - nádory.
2. Onemocnění spojená s nedostatečným příjmem energie nebo specifickým potravinovým nedostatkem:
 - podvýživa – marasmus, kwashiorkor,
 - deficiency vitaminů – kurděje, beri-beri, křivice,
 - deficiency minerálů – osteoporóza, poruchy štítné žlázy (deficit jódu), tetanie.
3. Duševní poruchy:
 - anorexie,
 - bulimie.
4. Onemocnění vázané na vlastnosti a kontaminaci konzumovaných potravin:
 - alergické reakce,
 - otravy, infekce, nádory (účinek karcinogenů).
5. Dědičné metabolické choroby:
 - cukrovka I. typu,
 - fenylketonurie, galaktosemie, hypercholesterolemie.

6. Riziko technologie přípravy: nevhodná či nedostatečná příprava (Stránský, Ryšavá, 2014)

1.2.1 OBEZITA

Světová zdravotnická organizace definuje obezitu jako nadměrné množství tuku v organismu. Za obezitu tedy považujeme u mužů hodnotu tuků > 25 % tělesné hmotnosti a u žen hodnotu tuků > 30 % tělesné hmotnosti. Prevalence obezity se v posledních 10-20 letech zdvojnásobila, často se hovoří o epidemii 21. století. Výskyt obezity na celém světě neustále stoupá a v současnosti jí trpí šestina světa. Podle údajů Obezitologické společnosti z roku 2005 je v České republice více než polovina (přibližně 52 %) dospělé populace nad hranicí normální hmotnosti. 35 % obyvatel má nadváhu a 17 % je obézních. Řada studií ukázala, že nadváha a obezita zvyšují morbiditu a mortalitu, zvyšují i riziko vzniku kardiovaskulárního onemocnění a rakoviny. Naopak nejnižší mortalita byla zjištěna u populací s BMI v rozmezí 22,0-23,9.

Obezita je onemocnění s částečně nejasnými příčinami. Na jejím vzniku se podílí jak vlivy prostředí, tak vlivy genetické. Podíl genetických a vnějších faktorů je přibližně 1:1. Mezi vnější faktory řadíme psychologické vlivy, stres, vzdělání, přejídání, omezení pohybu, těhotenství, ukončení sportovní kariéry, odchod do důchodu a jiné. Genetické vlivy jsou například hodnota klidového metabolismu, postprandiální energetický výdej, spontánní pohybová aktivita, schopnost spalovat tuky, charakteristika kosterního svalstva, citlivost k inzulínu, chuťové preference a jiné. Nebezpečí obezity pro člověka je v tom, že je spouštěcím mechanismem řady dalších chorob, zejména vysokého krevního tlaku, aterosklerózy, onemocnění srdce, cukrovky II. typu, dny, některých nádorů, kloubních poškození a dalších.

Klasifikace stupně obezity vychází z indexu tělesné hmotnosti – BMI, který lze vypočítat jako podíl hmotnosti a výšky. $BMI = \text{hmotnost v kg} / \text{výška v m}^2$. Index tělesné hmotnosti není vhodný k hodnocení obezity u dětí, těhotných žen a sportovců. Pro definici nadváhy a obezity u dětí a dospívajících je nutné použít BMI percentily.

Pro definici žádoucí tělesné hmotnosti můžeme použít různá kritéria – relativní tělesná hmotnost a průměrná délka života, relativní tělesná hmotnost a doprovodná onemocnění (celková morbidita) a relativní tělesná hmotnost a rizikové faktory.

Pro hodnocení rizika kardiovaskulárních onemocnění a rakoviny není rozhodující absolutní hodnota BMI, ale rozložení tuku v organismu. Podle rozložení tělesného tuku rozlišujeme obezitu mužského typu (androidní, typ jablko), kdy se tukové hmoty ukládají převážně v oblasti břicha a obezitu ženského typu (gynoidní, typ hruška), u kterého se tuková hmota ukládá zejména v oblasti hýždí a stehen. V hodnocení rizika kardiovaskulárních onemocnění a rakoviny podle obvodu pasu (v cm) je u žen zvýšené riziko při obvodu pasu 80-88 cm a vysoké riziko při obvodu pasu > 88 cm. U mužů je zvýšené riziko při obvodu pasu 94-102 a vysoké riziko u obvodu pasu > 102 cm. (Stránský, Ryšavá, 2014)

Doprovodné choroby a komplikace obezity

Mohou postihnout téměř každý orgán. Druh a intenzita komplikací záleží na rozsahu obezity a délce jejího trvání.

K nejčastějším doprovodným chorobám a komplikacím obezity patří:

- poruchy látkové výměny (sacharidů, tuků), hyperurikémie, dna, poruchy homeostázy, chronické zánětlivé procesy,
- kardiovaskulární onemocnění – hypertenze, zvětšená levá srdeční komora, mozková mrtvice atd.,
- onemocnění dýchacího traktu – spánková apnoe, syndrom snížené ventilace plic,
- zažívací trakt – záněty žlučníku, žlučových cest, ztučnění jater atd.,
- hormonální poruchy,
- nádorová onemocnění – ženy – děloha, vaječníky, prsy, ledviny, tlusté střevo a muži – prostata, tlusté střevo, žlučník, slinivka břišní, játra, ledviny,
- pohybový aparát – artróza kyčelního a kolenního kloubu.

(Stránský, Ryšavá, 2014)

Možnosti léčby obezity

Indikace pro léčbu obezity je při BMI > 30 nebo při BMI v rozmezí 25,0-29,9 při současném výskytu chorob způsobených nadváhou, při androidním typu uložení tuku, při současném výskytu chorob, jejichž průběh je nadváhou negativně ovlivněn, při negativním vlivu na psychiku nebo sociální postavení postižené osoby. Cílem léčby není pouhá redukce tělesné hmotnosti, ale zejména udržení dosažené hmotnosti dlouhodobě. Již snížení hmotnosti o 5-10 %, v případě dostatečného úbytku tuku

nitrobřišního, můžeme považovat za přijatelný. I tak malý úbytek zlepšuje metabolické a oběhové komplikace obezity. Dále zlepšení zdravotního chování (pohybová aktivita, strava), snížení pracovní neschopnosti, zvýšení sebevědomí, zvýšená kvalita života. V současnosti se v léčbě obezity používá pět léčebných postupů a jejich kombinací.

Dieta – jde o trvalou změnu stravovacího režimu, cílem je dosáhnout vyvážené skladby potravy, při které nemá pacient hlad ani pocit výrazného omezování. Základem je omezení energetického příjmu, nejvýhodněji snížením příjmu tuků a jednoduchých sacharidů. Hladovění se nedoporučuje, protože se ukázalo, že nevede k vyššímu využití tuků, naopak má více negativních dopadů. Dochází při nich například k ubývání aktivní tělesné hmoty, k iontové nerovnováze a nebezpečí srdečních arytmií, snižuje se bazální metabolismus, dochází k úniku vápníku z kostní hmoty, k deficitu vitaminů, zhoršuje se kvalita pleti a vlasů, zhoršuje se psychický stav a další. Pro většinu lidí s nadváhou či mírnou obezitou je tedy nejvhodnější vyvážená redukční dieta s denní kalorickou restrikcí 2 000-4 000 kJ (500-1000 kcal). Předpokládaný úbytek na váze činí při této dietě 0,5-1 kg za týden. Jednotlivé složky potravy by měly být zastoupeny v poměru 15 % bílkovin, 25-30 % tuků, a zbytek sacharidy.

K zásadám redukční diety dále patří:

- jíst 5-7x denně,
- každé jídlo by mělo obsahovat bílkoviny a zeleninu či ovoce,
- přestávky mezi jídly ne delší než 3 hodiny,
- poslední hlavní jídlo konzumovat do 18 hodiny,
- v případě hladu večer konzumovat zeleninu,
- dostatečný příjem tekutin,
- k přípravě jídla používat co nejmenší množství tuku,
- v technologii přípravy jídla upřednostnit vaření, dušení a napařování.

Fyzická aktivita - zvýšená fyzická aktivita spaluje kalorie, zvyšuje klidový metabolismus a snižuje chuť k jídlu. Vhodné jsou zejména cyklické činnosti, se zapojením velkých svalových skupin, jako je chůze, jízda na kole, plavání apod. Cvičení by mělo mít intenzitu asi 50-60 % maximální individuální zdatnosti tak, aby bylo spotřebováno 800-1 000 kJ a opakované 3-5x týdně.

Behaviorální postupy – jedná se o způsob psychoterapie vedoucí ke změně chování. Obézní jsou do tohoto způsobu léčby aktivně zapojováni – samostatně si sestavují

jídelníček, učí se jíst tehdy, kdy sami chtějí. Program bere v úvahu, že je nutné se zaměřit na emoce a myšlenky, které následně ovlivňují chování člověka. Metodika behaviorální psychoterapie se nejefektivněji uplatňuje ve skupinových kurzech snižování nadváhy.

Farmakoterapie – používají se léky, které snižují chuť k jídlu, nebo snižují vstřebávání živin (tuků). Pro jejich užívání jsou stanovena přesná kritéria a o jejich použití rozhoduje lékař.

Chirurgická léčba obezity – je řešením při neúspěchu předcházejících postupů, nebo je-li pacient ohrožen akutním orgánovým selháním. Používá se techniky tzv. bandáže žaludku. (Stránský, Ryšavá, 2014)

1.2.2 PODVÝŽIVA

Jedná se o nedostatečný stav výživy (malnutrice), který je výsledkem nepoměru mezi požadavky organismu na energii a nezbytné živiny a jejich příjmem v potravě. Paradoxem je, že podvýživou trpí přibližně stejný počet obyvatel země, jako obezitou. V našich podmínkách jsou nejvíce ohroženou skupinou staří a osamělí lidé. Podvyživený člověk je hubený (BMI < 18,5), s minimem podkožního tuku, má svalovou atrofii, je unavený, nevykonný, zimomřivý, s různě rozsáhlými otoky a sníženou imunitou. Rozlišujeme různé příčiny podvýživy.

Mezi nejčastější příčiny patří:

- nedostupnost kvalitní stravy (chudoba, hladomory, válečné strádání),
- neschopnost příjmu potravy (nechutenství, zvracení, poškozený chrup),
- poruchy trávení a vstřebávání,
- zvýšené nároky organismu (choroby),
- odmítání potravy (mentální anorexie, psychické choroby, politicky motivované hladovky).

Podvýživa má dva hraniční stavy, marasmus a kwashiorkor. Mezi nimi je však celá řada přechodů, které se odvíjí od hloubky a vzájemného poměru deficitu energie a bílkovin. Příčinou marasmu je obecně nedostatek potravin a nedostatečný kalorický přísun. Hovoříme o tzv. proteino-energetické malnutrici. Strava, kterou člověk přijímá, obsahuje nedostatečné množství bílkovin i dalších výživných látek (minerálů, vitaminů). Marasmus je často doprovázen infekcemi a průjmy, které ovlivňují možnosti přijímání a zpracovávání potravy v těle. Kwashiorkor vzniká v důsledku nedostatku hodnotných

bílkovin, při relativně dostatečné energetické hodnotě potravy. Nejčastěji se vyskytuje v zemích, kde jsou hlavními potravinami sacharidové zdroje chudé na proteiny. Postihuje převážně malé děti, které celkově neprospívají a jsou psychomotoricky i mentálně retardované.

Realimentace musí být vždy pomalá. Rychlá léčba by mohla způsobit další zdravotní obtíže (průjmy) a ohrozit nemocného na životě. Strava musí být snadno stravitelná, se správným poměrem živin. Podpurnými opatřeními mohou být vitaminové a minerální doplňky.

Diagnostika malnutrice

Pro stanovení rizika malnutrice používáme screeningové vyšetřovací metody, které obsahují anamnestické údaje a základní fyzikální vyšetření. Základní screeningové vyšetření na stav výživy se stává běžnou součástí vstupní dokumentace ve většině zdravotnických zařízeních (zejména lůžkových). Nejčastěji hodnotíme čtyři základní parametry: současný stav výživy, změny ve stavu výživy za poslední 3 měsíce, schopnost samostatného příjmu potravy a závažnost celkového stavu onemocnění. Pro lepší orientaci a standardizaci postupů ve stavu výživy byly zavedeny tzv. skórovací systémy. V praxi se používá například MUST – Malnutrition universal risk screening, NRS – Nutritional risk screening nebo SNAQ – Short Nutritional Assessment Questionnaire. V geriatrici se častěji používá MNA – Mini nutritional assessment.

(Stránský, Ryšavá, 2014)

Vyšetření nutričního stavu

Vyšetření celkového nutričního stavu zahrnuje bilanci příjmu živin, stanovení tělesného složení, posouzení rizika zánětu a testy k odhadu funkčních rezerv organismu. Součástí vyšetření nutričního stavu je anamnéza, fyzikální vyšetření, laboratorní parametry a stav výživy.

Anamnéza – sledujeme úbytek hmotnosti, chuť k jídlu, stravovací zvyklosti, aktuální příjem potravy, stav a funkci chrupu, obtíže při polykání, GIT příznaky (např. průjem, zácpa, meteorismus, nauzea, zvracení atd.), zvýšená tělesná teplota (riziko zánětu), alergie, užívání léků. Na základě vstupní anamnézy lze provést úpravu přijímané stravy a vytvoření vhodného jídelníčku. Na tvorbě jídelníčku se výrazně podílí nutriční terapeuti, kteří úzce spolupracují s ošetřujícím lékařem i dalšími členy ošetrovatelského týmu.

Fyzikální vyšetření – kromě standardních parametrů (TK, tepová frekvence, tělesná teplota, hmotnost a výška) se zaměřujeme na posouzení stavu svalstva (střední obvod paže, kožní řasa), kůže (kožní defekty např. dekubity) a sliznic (přítomnost aftů), stavu hydratace a rozložení tukových zásob.

Laboratorní parametry – nejčastěji vyšetřujeme koncentraci bílkovin v plazmě (albumin, prealbumin, transferin, celková bílkovina). Mezi nejdůležitější však patří stav hydratace, kapilární propustnost a přítomnost zánětlivé odpovědi (např. CRP). Z dalších biochemických parametrů nejčastěji vyšetřujeme kreatinin, urea, hladina minerálů (Na, K, Cl, P, Mg a Ca). Z hematologických vyšetření odebíráme standardně krevní obraz.

Stav výživy – v celkovém zhodnocení stavu výživy bereme do úvahy hodnotu BMI, úbytek hmotnosti v čase (závažný je pokles hmotnosti za 6 měsíců o 10 %), laboratorní hodnoty, posouzení závažnosti základního onemocnění. (Szitány, Těšínský a kol., 2013)

Tabulka 1 Závažnost malnutrice

| Závažnost malnutrice | BMI | Charakteristika |
|-----------------------------|---------------|---|
| Lehká, klinicky nevýznamná | 18 < BMI < 20 | Pokles hmotnosti méně než 10 % původní za 6 měsíců, bez somatických a funkčních poruch. |
| Středně závažná | 16 < BMI < 18 | Pokles hmotnosti o 10 % a více, úbytek podkožního tuku, nejsou funkční poruchy. |
| Těžká | BMI < 16 | Pokles hmotnosti o 15 %, deplece podkožního tuku, svalová atrofie, otoky, špatné hojení ran, nízká vitální kapacita aj. |

Zdroj: PIFKOVÁ, 2014, strana 18

2 NÁDORY A VÝŽIVA

Nádorové onemocnění patří dnes již k často se vyskytujícím onemocněním, které postihuje až každého čtvrtého člověka. Rakovina přináší velké zdravotní problémy a v příčinách úmrtnosti je na druhém místě za srdečně cévními chorobami. Existuje mnoho faktorů, které způsobují vznik nádorového onemocnění, ale výživové faktory mají ve vzniku nádorů zcela mimořádný význam. Ve vzniku nádorů se negativně uplatňuje nadměrný energetický příjem, velké množství tuků ve stravě. Karcinogenně působí také způsob přípravy a úpravy jídel (smažení, grilování, uzení), radioaktivita vody, kontaminace potravin plísněmi a jiné. Naopak některé složky výživy mohou blokovat vznik nádorů a působit preventivně proti jejich rozvoji. Nejčastější spojitost mezi výživou a výskytem nádorů je u rakoviny tlustého střeva, konečníku, prsu, dělohy, vaječníků, prostaty a ledvin.

Doporučená nutriční prevence nádorových onemocnění:

- pestrá strava s převahou rostlinných zdrojů,
- dostatek ovoce a zeleniny různého druhu (v rozmezí 2 až 5 porcí denně)
- pravidelný příjem luštěnin,
- upřednostňovat celozrnné obiloviny (vyšší obsah vlákniny),
- zařadit ryby, drůbež a nízkotučné mléčné výrobky,
- omezit spotřebu červeného masa (jíst maso libové), k přípravě používat vaření či dušení,
- omezit spotřebu rafinovaných sacharidů,
- pouze výjimečně konzumovat smažené hranolky, chipsy, zmrzlinu, koblíhy apod.,
- alkohol konzumovat střídavě,
- udržovat přiměřenou tělesnou hmotnost,
- zařadit pravidelnou pohybovou činnost.

(Martinča, 2015)

2.1 VLIV VÝŽIVY NA VZNIK TUMORŮ

Vznik zhoubných nádorů závisí na třech faktorech: na věku, na predispozici, na expozici. Čím vyšší věk, tím častěji se vyvíjí maligní tumory. Predispozice je podmíněna především geneticky. Expozicí se rozumí vliv veškerých faktorů zevního prostředí na vznik tumorů. Významným faktorem zevního prostředí je právě výživa. Mnohá pozorování poukazovala na to, že životní úroveň a s ní související způsob výživy jsou spoluzodpovědné za četnost výskytu rakoviny. Bohaté třídy obyvatelstva umírají na rakovinu častěji a též vysoká konzumace masa podporuje vznik tumorů. Jednotlivé složky naší výživy mohou vznik určitých orgánových tumorů podporovat, jiné naopak mohou organismus před vznikem tumoru ochránit.

Výsledky epidemiologických studií ukazují, že u nás jsou nejčastější maligní tumory podmíněny působením vlivu životního prostředí (např. kolorektální karcinom, karcinom prsu, prostaty). (Svačina, Müllerová, Bretšnajdrová, 2013)

Mortalita na určité orgánové tumory není konstantní, ale mění se podle způsobu života, zejména podle stravovacích návyků a kouření. Výživa podstatnou měrou spoluurčuje incidenci vzniku tumorů. Určit však, které složky potravy působí u člověka protektivně nebo naopak podporují vznik nádorů je velmi obtížné. Složení potravy je extrémně komplexní, stravovací návyky se časem mění, tumory se vyvíjejí v průběhu dlouhých období a genetická vnímavost vůči karcinogenům je nejednotná. Z toho také vyplývá, že se časem doporučení o výživě a konzumaci některých suplementů např. vitamínů mění.

Jedním z cílů, které mají za úkol minimalizovat vznik tumorů je dosažení rovnováhy mezi prooxidačními a antioxidačními faktory.

Toho lze dosáhnout:

- optimálním přívodem antioxidačních látek – vitamín E, C, karotenoidy, určité rostlinné látky,
- pravděpodobně i dalšími složkami výživy,
- působením endogenního ochranného systému – enzymy, speciální proteiny, thioly. (Kasper, 2015)

Jedna z prvních studií, která prokázala nepřímou závislost mezi incidencí bronchiálního karcinomu a koncentrací beta-karotenu v séru, byla tzv. Bazilejská studie, která v průběhu 7 let sledovala u asi 3 000 mužů plazmatické koncentrace beta-karotenu, vitamínu E a vitamínu C a zjišťovala vztah k úmrtnosti na rakovinu. Za přihlídnutí k věku a kuřáckým návykům zjistila statisticky významně nižší koncentrace uvedených živin v plazmě u osob, které zemřely na karcinom. U osob, které zemřely na bronchiální karcinom, ležely koncentrace vitamínu C a E v plazmě v rozsahu normy, významně sníženy však byly koncentrace beta-karotenu. Zhodnocení údajů většího počtu studií ukázalo, že při vysokém přívodu alfa-karotenu a lykopeninu je riziko onemocnění bronchiálním karcinomem významně nižší. (Kasper, 2015, Výživa v medicíně a dietetika, s. 453)

V potravinách rostlinného původu se vyskytují skupiny látek, které mají významné antikarcinogenní působení. Patří mezi ně například flavonoidy, fytáty, kumaroly, terpeny, lignany, izothiokyanáty aj. Obzvláště bohaté na tyto sekundární rostlinné látky jsou česnek, košťálová zelenina, extrakty z lékořice, sójové boby, zázvor, karotka, celer, cibule, citrusové plody a další. Významnou úlohu v boji proti vzniku nádorových buněk má resveratrol, který je obsažen ve slupkách bobulí červeného vína. Rovněž vliv kyseliny listové, vápníku, vitamínu D a selenu je velmi diskutovaným tématem v prevenci vzniku nádorového onemocnění. Obecně platí, že nedostatek zmíněných látek může vést ke vzniku karcinomů. Naopak také vysoké koncentrace těchto látek mohou zvýšit riziko vzniku nádorového onemocnění. Nadbytek železa v organismu, který může být způsobený například vysokou konzumací masa, zvyšuje riziko vzniku karcinomů. Svědčí o tom například zvýšená incidence karcinomu plic a střeva u pracovníků v dolech na železnou rudu. (Kasper, 2015)

2.2 KACHEXIE PŘI TUMORECH

Za kachexii můžeme označit syndrom s výrazným snížením tělesné hmotnosti pod dolní hranici normy, při kterém pozorujeme negativní energetickou a dusíkovou bilanci. Při kachexii dále dochází ke snížení tělesné výkonnosti, poruše imunologických obranných mechanismů a celkovému pocitu zhoršení stavu. Nemocní s tumorem pak často trpí anorexií, která snížení hmotnosti dále prohlubuje. Hovoříme pak o syndromu kachexie z anorexie. Typickými příznaky pro anorexií jsou předčasný pocit nasycení,

často i změna výběru potravin a poruchy chuti. Projevy nádorové kachexie trpí až 80 % nemocných s pokročilým či metastazujícím zhoubným nádorem. Nádorovou kachexii způsobují faktory uvolněné samotným zhoubným nádorem a zánětlivou reakcí hostitele na přítomnost nádoru. Na základě výše uvedených informací můžeme tedy popsat nádorovou kachexii jako multifaktoriální syndrom, který charakterizuje progresivní ztráta kosterního svalstva, kterou nelze kompenzovat běžnou nutriční podporou a která vede k progresivnímu funkčnímu selhání.

Výrazná ztráta hmotnosti se často vyvine při tumorech pankreatu, žaludku, plic a vaječníků. Naopak u tumorů kůže, svalů, prsu atd. je kachexie poměrně vzácná. Je známo, že i velmi malé tumory, například tumory plic, které nevyvolávají bolesti a při nichž nenastávají poruchy v oblasti gastrointestinálního traktu, již mohou vyvolat výrazný pokles hmotnosti. U pacientů s tumorem, u kterých se snažíme zvýšit energetický příjem, se často vyskytují změny ve vnímání chuti jazykem a snížení prahu vnímání hořké chuti a zvýšení prahu vnímání chuti sladké. Obecně platí, že čím je tumorová hmota rozsáhlejší, tím výrazněji a častěji se mění chuťové vnímání. Změny čtyř základních chuťových vjemů (sladké, kyselé, hořké a slané) pravděpodobně souvisejí s odklonem od určitých potravin. Pacienti se sníženým chuťovým vnímáním pro hořké pokrmy dávají přednost vejším a sýru, zatímco hovězí a vepřové maso často odmítají. Na změnách chutí u onkologických pacientů se však také výrazně podílí emetické působení vyvolané chemoterapeutiky. (Kasper, 2015)

2.2.1 STÁDIA NÁDOROVÉ KACHEXIE

Tabulka 2 Stádia nádorové kachexie

| Stádia nádorové kachexie | Příznaky |
|--------------------------|--|
| Prekachexie | Hubnutí |
| Syndrom kachexie | Hubnutí Snížený příjem potravy Systémový zánět |
| Pokročilá kachexie | Značný úbytek svalstva Ztráta tuku Porucha imunity |

Zdroj: KASPER, 2015, strana 325

2.2.2 ETIOLOGIE NÁDOROVÉ KACHEXIE

Primární projevy nádorového onemocnění a jeho léčby

- *progrese zhoubného novotvaru,*
- *vedlejší účinky protinádorové terapie,*
- *chronické obtíže způsobené zhoubným novotvarem – nevolnost, zvracení, zácpa, průjem, bolest, úzkost, deprese, poruchy spánku, suchost bukalní sliznice, změna chuti, předčasný pocit sytosti,*
- *komplikace zhoubného novotvaru – infekční komplikace.*

Sekundární projevy nádorového onemocnění:

- *nevolnost a zvracení,*
- *anorexie,*
- *xerostomie, zhoršená schopnost žvýkat, kousat a polykat potravu,*
- *průjem/zácpa,*
- *snížená obranyschopnost.*

(Komplexní vzdělávací program v oblasti výživy onkologických pacientů, 2012, s. 7)

2.3 VLIV VÝŽIVY NA LÉČBU NÁDORŮ

Prvním krokem pro stabilizaci nebo zlepšení stavu výživy je provedení kvalitativní a kvantitativní anamnézy výživy. Úpravu výživy pak můžeme stavět podle chutí a potřeb pacienta. Stav výživy můžeme u pacientů ovlivňovat intenzivní terapií výživou (nabídka oblíbené potraviny, kontrola příjmu živin, školení o dietě a motivace pacientů i členů domácnosti). Tento postup však nezaručí udržení tělesné hmotnosti u všech pacientů.

V některých případech musíme z důvodu stabilizace tělesné hmotnosti řešit otázku umělé výživy. Při rozhodování o zavedení umělé enterální či parenterální výživy musíme zvážit zátěž pro pacienta, charakter základního onemocnění i probíhající terapii, celkovou prognózu a očekávaný prospěch pro kvalitu života. První volbou pro zavedení umělé výživy je výživa enterální. Pokud je tumor lokalizován v horních oddílech trávicího ústrojí a přímo omezuje či znemožňuje příjem potravy ústy, pak je nejčastěji indikována

výživa nazogastrickou sondou či perkutální endoskopickou gastrostomií. Vzácněji se nechá použít pro výživu jejunostomie. (Kasper, 2015)

2.4 VŠEOBECNÁ DOPORUČENÍ PRO VÝŽIVU K SNÍŽENÍ RIZIKA RAKOVINY

Formulovat všeobecně platná doporučení je díky stále se zvyšujícím množství poznatků obtížné. Podstatný přínos k profylaxi by mohla mít realizace následujících doporučení:

- zabránit vzniku nadváhy,
- snížit konzumaci tuků – nízká konzumace tuků je nejjednodušším způsobem, jak zabránit vzniku nadváhy,
- dávat přednost ovoci, zelenině a potravinám bohatým na škrob a balastní látky (celozrnné výrobky), které jsou mimo jiné bohaté na antioxidanty (vitamin C, E a karotenoidy) a na sekundární rostlinné látky (phytochemicals),
- snížit konzumaci kuchyňské soli na 5-6 g denně,
- vyhýbat se nakládaným, soleným i uzeným potravinám,
- vyhýbat se plesnivým potravinám,
- alkoholické nápoje pít mírně nebo se jim zcela vyhýbat. (Kasper, 2015)

2.5 ENTERÁLNÍ VÝŽIVA

Enterální výživa je metodou první volby u pacientů ve stavu malnutrice nebo rizikem jejího vzniku. Podmínkou je funkční trávicí trakt. Pozitivním parametrem enterální výživy je zachování bariéry tenkého střeva a peristaltiky, prevence bakteriálního přerůstání. Pro podávání enterální výživy bychom měli používat výhradně farmaceuticky připravené roztoky. Podávání kuchyňsky upravených diet (mixovaných, tekutých) není vhodné.

Výhody enterální výživy proti parenterální výživě

- jedná se o přirozenou cestu dodávky živin,
- umožňuje přívod živin buňkám střevní sliznice,
- je prevencí vzniku atrofie střevní sliznice a poškození bariérové funkce tenkého střeva,

- zlepšuje prokrvení splachnické oblasti,
- stimuluje střevní motilitu,
- snižuje riziko vzniku infekčních a septických komplikací,
- působí preventivně proti vzniku peptického vředu,
- redukuje osídlení trávicí trubice patogenními bakteriemi,
- stimuluje tvorbu GIT hormonů,
- má méně závažných komplikací umělé výživy,
- oproti parenterální výživě je cenově přijatelnější.

Indikace enterální výživy – je indikována u pacientů s malnutricí nebo jejím rizikem, jejichž trávicí trakt je funkční.

Kontraindikace enterální výživy – rozlišujeme absolutní či relevantní kontraindikace.

Absolutní kontraindikací jsou náhlé příhody břišní, šokový stav.

Mezi relativní kontraindikace můžeme zařadit paralytický ileus, zánětlivé či postradiační poškození tenkého střeva, opakované zvracení (špatná tolerance výživy pacientem).

Další kontraindikací jsou etické aspekty. Enterální výživu nepodáváme pacientům, u kterých by její podání již nepřineslo žádný pozitivní benefit (terminální fáze nejen nádorového onemocnění). (Szitányi, Těšínský a kol., 2013)

Komplikace enterální výživy – rozlišujeme komplikace gastrointestinální, infekční, metabolické a mechanické.

Mezi gastrointestinální příznaky patří například průjem, zácpa, nauzea, nechutenství, bolesti břicha, zvracení, riziko aspirace a reflux.

Z infekčních komplikací můžeme jmenovat infekční průjem, infekce horních cest dýchacích.

Mechanické komplikace se často vyskytují u neklidných pacientů a patří sem vytažení nasogastrické sondy či PEGu. Další mechanickou komplikací může být ucpání nasogastrické sondy či PEGu, vřed až dekubitus, který se může vytvořit v nosních

průduších, ale i v nosohltanu, jícnu či žaludku. Těmto komplikacím se nechá předejít vhodnou péčí o zavedený PEG či nasogastrickou sondu.

K mechanickým komplikacím patří také hyperhydratace, dehydratace, minerálové dysbalance nebo třeba hypo či hyperglykémie.

Aplikace enterální výživy – enterální výživu můžeme podávat perorálně, pomocí nasogastrické sondy či pomocí PEGu nebo jejunostomie.

K perorálnímu podávání enterální výživy se používá tzv. sipping. Jedná se o popíjení či srkání přípravků enterální výživy. Sipping by neměl sloužit jako náhrada za běžnou stravu, ale pouze jako potravinový doplněk u pacientů, kteří nejsou schopni běžnou stravou přijmout dostatečné množství požadovaných živin a energie.

Dalším způsobem podávání enterální výživy je její aplikace pomocí nasogastrické sondy. Sonda se využívá pro krátkodobou aplikaci. Bývá hůře tolerována pro větší průměr.

Sonda nasojejunální se pro podání enterální výživy využívá i v domácím prostředí, bývá lépe tolerována, protože má menší průměr, ale slouží též spíše ke krátkodobému podávání výživy. Pro dlouhodobé podávání enterální výživy volíme nejčastěji zavedení punkční gastrostomie, nejčastěji perkutální endoskopickou gastrostomií. Bývá často využívána u pacientů s neprůchodností horní části trávicí trubice.

Enterální výživu můžeme podávat buď bolusově nebo kontinuálně. Bolusově podáváme výživu nejčastěji po 3 hodinách s noční pauzou 24 – 6 hodin. Velikost bolusů se pohybuje mezi 250–350 ml 5–8x denně. Kontinuálně podáváme výživu do tenkého střeva (jejunostomie), většinou pomocí peristaltické pumpy. Rychlost aplikace kontinuálně podávané výživy je nejčastěji 100 až 150 ml/hodinu. (Křížová, Křemen a kol., 2014), (Szitányi, Těšínský a kol., 2013)

Přípravky enterální výživy – přípravky můžeme rozdělit na polymerní (vysokomolekulární) a oligomerní (nízkomolekulární).

Polymerní přípravky obsahují jednotlivé živiny většinou v původní formě (tuky, sacharidy, proteiny). Nejčastěji jsou izokalorické. Většina přípravků obsahuje také vlákninu, vitamíny, minerály a stopové prvky (odpovídající denní doporučené dávce).

Naopak téměř žádný výrobek neobsahuje lepek, laktózu a puriny. Polymerní výživu můžeme podávat do žaludku, ale i do duodena a jejunu.

Oligomerní diety jsou nízkomolekulární, rozštěpené a ke své resorpci potřebují tedy méně energie než polymerní přípravky. Obsahují aminokyseliny či oligopeptidy, disacharidy a oleje, neobsahují vlákninu. Jejich nevýhodou je vyšší osmolarita. (Szitányi, Těšínský a kol., 2013)

3 BRONCHOGENNÍ KARCINOM

Jedná se jak o zhoubné nádory průdušek, tak nádory, které vznikají v plicním parenchymu. Jejich klinický obraz je velmi podobný, a proto je nelze od sebe přesně oddělit.

V celosvětovém měřítku zaujímá bronchogenní karcinom druhé místo mezi všemi zhoubnými nádory. V České republice je pak na prvním místě ve výskytu zhoubných nádorů u mužů, ale jeho výskyt stoupá i u žen v souvislosti s jejich kouřením. U žen je na třetím až čtvrtém místě mezi zhoubnými nádory. V současnosti je celosvětově na prvním místě v příčině úmrtí na zhoubný nádor. Česká republika patří k zemím s vysokou incidencí bronchogenního karcinomu a trvale se pohybuje kolem 95/100000 obyvatel. Incidence u žen je kolem 24/100000 a má trvale vzestupný trend v počtu nově zjištěných onemocnění. (Kasper, 2015)

3.1 ETIOLOGIE VZNIKU BRONCHOGENNÍHO KARCINOMU

Z 85–90 % je hlavní příčinou vzniku kouření. Riziko vzniku tohoto nádoru se zvyšuje i u pasivní inhalace cigaretového kouře. Délka a intenzita kouření úzce souvisí s rizikem vzniku zhoubného nádoru plic. Další příčinou vzniku je ionizující záření, kovy (arsen, nikl, chrom), křemičitá vlákna, radon a jiné. Mezi další rizikové faktory vzniku nádoru můžeme zařadit přítomnost některých chronických plicních onemocnění.

Bronchogenní karcinom dělíme podle několika různých kritérií (např. histologická povaha, biologické chování a lokalizace). Můžeme rozlišit dvě hlavní skupiny nádorů:

1. **nemalobuněčné karcinomy (NSCLC)** – tvoří 70-75 % všech bronchogenních karcinomů. Je charakteristický pomalejším růstem, pozdějším metastazováním, ale též menší citlivostí na radioterapii a chemoterapii,
 - dlaždicobuněčné karcinomy (epidermoidní, spinocelulární) – centrální lokalizace, tendence k časnému poškození mediastinálních uzlin,
 - spinocelulární plicní karcinom,
 - adenokarcinomy – periferně lokalizované, tendence k regionální, ale i systémové diseminaci,

- bronchoalveolární karcinom – víceložiskově v periferních partiích bronchiálního stromu,
 - velkobuněčné karcinomy – méně časté, manifestují se též periferními lézemi a mají stejnou tendenci k metastazování jako adenokarcinom.
2. **malobuněčné karcinomy (SCLC)** - tvoří 25-30 % všech bronchogenních karcinomů. Na rozdíl od nemalobuněčného karcinomu roste rychle, má sklon k časnému metastázování (kosti, játra, nadledvinky, mozek). K chemoterapii a radioterapii bývá dobře citlivý a léčbou lze dosáhnout i výrazného zmenšení až vymizení známek nádoru. Ve srovnání s nemalobuněčnými karcinomy je častější přítomnost hilové a mediastinální adenopatie, atelektáz a sekundárních bronchopneumonií.
- ovískový karcinom – typické jsou uniformní drobné buňky s úzkým lemem cytoplazmy,
 - intermediární forma (vřetenobuněčná) – buňky polygonální a vřetenobuněčné tvary. (Zatloukal, Petruželka, 2001)

3.2 KLINICKÝ OBRAZ

Pravděpodobnost časně diagnostiky bronchogenního karcinomu je velmi malá, nejčastěji je zachycen náhodně na preventivním RTG hrudníku např. v rámci předoperačního vyšetření. U většiny nemocných (60-80 %) se onemocnění zjistí pozdě, kdy naděje na vyléčení výrazně klesá. V klinickém obraze rozlišujeme příznaky intrathorakální (lokální) a extrathorakální (metastatické).

Intrathorakální příznaky (lokální):

U centrálně rostoucích nádorů se vyskytuje kašel (u 45–75 % nemocných). Kašel bývá zpočátku suchý, dráždivý, poté až produktivní. Dalším příznakem je hemoptýza (u 20–30 % pacientů), stridor – při zúžení hlavních dýchacích cest, bronchopneumonie - při obstrukci bronchu, syndrom horní duté žíly – jako následek útlaku zvětšenými mízními uzlinami, chrapot – při útlaku nervus laryngeus recurrens (dochází k paréze hlasových vazů), v pokročilých stádiích i dušnost.

U periferně rostoucích nádorů se vyskytuje bolest na hrudi, dušnost restriktivní povahy, Pancoastův nádor – důsledek lokální progresy nádoru rostoucího v plicním hrotu, Hornerův syndrom (ptóza, mióza, enoftalmus).

Extrathorakální příznaky (metastatické):

Při metastáze do CNS se objevují bolesti hlavy, porucha vize, neurologické nebo psychické poruchy. Při metastáze do kostí můžeme zjistit anémii, leukoerytroblastózu. Metastázy do jater se projevují ikterem a další hepatobiliární symptomatologií.

Systémové příznaky:

Mezi nejčastější systémové příznaky, které se však mohou vyskytovat u téměř všech nádorových onemocnění, patří nechutenství s následným váhovým úbytkem a nádorová kachexie.

[\(www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/bronchogenni-karcinom-2/\)](http://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/bronchogenni-karcinom-2/)

3.3 DIAGNOSTIKA

Základem je morfologická diagnóza (histologická nebo cytologická). Materiál k histologickému anebo cytologickému vyšetření je nejčastěji získán z odběrů při bronchoskopii. K histologickému vyšetření též můžeme použít materiál získaný během operačního výkonu. Dalšími možnostmi jsou transtorakální plicní biopsie, exstirpace zvětšené periferní nebo mediastinální uzliny, bioptické vyšetření metastázy např. v játrech, skeletu, nadledvině nebo kůži. U pacientů, kteří nejsou schopni podstoupit zatěžující vyšetření, můžeme provést cytologické vyšetření sputa.

V rámci určení rozsahu onemocnění provádíme jednak odběr anamnézy a klinická vyšetření (poslech, pohled, pohmat, poklep). K základnímu vyšetření dále patří nativní RTG snímek hrudníku v boční a zadopřední projekci, bronchoskopie a CT hrudníku.

Další vyšetřovací metody provádíme již individuálně a mohou nám kromě prvotního nádoru odhalit i metastatické procesy. V současné době můžeme použít UZ vyšetření břicha, scintigrafii skeletu, CT mozku, MR mozku a páteře, hrudníku, RTG skeletu, CT břicha, PET, mediastinoskopii, torakoskopii a probatorní torakotomii a další.

Mezi doplňující vyšetření, která nám pomohou v rozhodování o léčbě, můžeme zařadit předoperační funkční vyšetření plic, laboratorní hematologická a biochemická vyšetření a vyšetření nádorových markerů.

Na konci všech diagnostických vyšetření se snažíme stanovit rozsah nádoru dle mezinárodně platného systému T N M klasifikace. (Zatloukal, Petruželka, 2001)
(www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/bronchogenni-karcinom-2/)

3.4 LÉČBA

Léčba bronchogenního karcinomu se řídí několika kritérii. Rozhodující je jednak rozsah nádorového onemocnění, morfologická diagnóza (nemalobuněčný nebo malobuněčný karcinom) a dále celkový klinický stav nemocného, věk, přidružené choroby. V neposlední řadě musíme při léčbě zohlednit vůli pacienta a jeho souhlas či nesouhlas s navrhovanou léčbou.

Při léčbě nemalobuněčného karcinomu využíváme chirurgickou léčbu, chemoterapii, radioterapii, biologickou léčbu a v terminálním stádiu též léčbu paliativní, která je zaměřena především na komfort pacienta.

Při stanovení léčebného postupu u malobuněčného karcinomu se řídíme zjištěným rozsahem nádoru. Rozsah nádoru můžeme rozdělit na dvě stádia klasifikačního systému dle VALSG. **Limitované stádium**, u kterého je standardní léčebnou metodou konkomitantní chemoterapie a radioterapie. V **extensivním stádiu** je indikována pouze systémová chemoterapie. (Zatloukal, Petruželka, 2001)

3.5 PROGNÓZA

Prognóza bronchogenního karcinomu se liší podle histologické povahy. Nejlepší prognózu nemalobuněčného karcinomu mají ti nemocní, u nichž byl nádor diagnostikován včas a byla možná chirurgická léčba – resekce plicního tumoru. U malobuněčného karcinomu je prognóza závislá na stádiu onemocnění v době stanovení diagnózy. Pozitivní reakce na chemoterapii bývá u 80–90 % pacientů. U většiny nemocných však dochází po určité době ke vzniku recidivy.

(Zatloukal, Petruželka, 2001)

(www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/bronchogenni-karcinom-2/)

3.6 PREVENCE

Vzhledem k hlavní příčině vzniku bronchogenního karcinomu je prevence vzniku tohoto nádoru zcela jednoznačná. Hlavním preventivním opatřením je zanechání kouření. V ideálním případě s kouřením vůbec nezačít. (Zatloukal, Petruželka, 2001)

3.6.1 ONKOLOGICKÁ PREVENCE OBECNĚ

Vláda na konci srpna 2018 odsouhlasila 13 akčních plánů Národní strategie Zdraví 2020. Patří mezi ně Národní akční plán na screening a včasný záchyt vážných nemocí, v jehož rámci vznikne řada nových plošných screeningů. Tato strategie jasně definuje priority České republiky v oblasti péče o zdraví, které povedou ke zlepšení zdravotního stavu občanů ČR. Existence tohoto dokumentu umožní čerpat finanční prostředky z evropských fondů.

Návrh devíti nových screeningových programů

- sekundární prevence patologických zlomenin (osteoporóza) sekundární prevence diabetu u rizikové populace - účinná prevence závažných dopadů diabetu,
- časný záchyt diabetické retinopatie,
- časný záchyt výdutě břišní aorty,
- novorozenecký laboratorní záchyt závažných vrozených kombinovaných poruch imunity,
- časná diagnostika poruch autistického spektra,
- **časný záchyt bronchogenního karcinomu u vysoce rizikové populace,**
- časný záchyt karcinomu prostaty se zaměřením na vybrané rizikové skupiny,
- prevence chronického renálního selhání.

3.7 BRONCHIÁLNÍ KARCINOM A VÝŽIVA

Rozhodujícím faktorem pro vznik tumorů v oblasti bronchiálního systému je kouření cigaret, které podporuje vznik volných radikálů. Studie ukazují, že riziko vzniku tohoto karcinomu je u kuřáků cigaret tím menší, čím více ovoce a zeleniny konzumují, tj. čím vyšší je přívod antioxidantních látek. Studie se mimo jiné opírají o koncentrace beta-karotenu a různých vitaminů v krevních vzorcích. Beta-karoten potlačuje oxidační stres vyvolaný cigaretovým kouřem, a tím potlačuje karcinogenezi. Význam vitaminu C nebyl studii v prevenci karcinomu plic potvrzen. Riziko možná

zvyšuje celková konzumace tuků, červeného masa, rybích produktů, přesvědčivě riziko zvyšuje suplementace beta-karotenu a možná je zvyšuje vitamin A. (Kasper, 2015)

4 PRŮZKUM

Praktická část je pojatá metodou kvantitativního průzkumu za použití dotazníkového řešení.

PRŮZKUMNÉ TÉMA, PROBLÉM A CÍL

Téma: Výživa pacientů s CA plic.

Problém: Jaký stupeň malnutrice se nejčastěji objevuje u pacientů s CA plic a jaká je úroveň hydratace u pacientů s CA plic?

Cíl 1: Zjistit stav malnutrice u vzorku pacientů s CA plic ve spádové oblasti Havlíčkův Brod a Jihlava.

Cíl 2: Zmapovat, zda existuje statisticky významný rozdíl při příjmu potravy během onemocnění u vzorku pacientů s CA plic s ohledem na jejich věk ve spádové oblasti Havlíčkův Brod a Jihlava.

Cíl 3: Zjistit úroveň hydratace u vzorku pacientů s CA plic ve spádové oblasti Havlíčkův Brod a Jihlava.

4.1 PRŮZKUMNÉ OTÁZKY

Průzkumná otázka č. 1: Jaký stupeň malnutrice se nejčastěji objevuje u vzorku pacientů s CA plic ve spádové oblasti Havlíčkův Brod a Jihlava?

Průzkumná otázka č. 2: Jaký je statisticky významný rozdíl při příjmu potravy během onemocnění u vzorku pacientů s CA plic s ohledem na jejich věk ve spádové oblasti Havlíčkův Brod a Jihlava?

Průzkumná otázka č. 3: Jaká je úroveň hydratace u vzorku pacientů s CA plic ve spádové oblasti Havlíčkův Brod a Jihlava?

4.2 VZOREK RESPONDENTŮ

Průzkumný vzorek tvořili pacienti s onemocněním CA plic z nemocnice Havlíčkův Brod a Jihlavy. Výběr osob nebyl přísně náhodný, ale byl dán ochotou a schopností pacientů spolupracovat na průzkumu. Vzorek tvořilo celkem 52 našich respondentů. Věkové zastoupení našich respondentů bylo následující. 19 tvořili pacienti ve věkové kategorii do 60 let a 33 respondentů ve věkové kategorii 61 let a více.

4.3 METODIKA PRŮZKUMU

Ke sběru dat pro zjištění výše uvedených cílů jsme použili metodu průzkumnou pomocí kvantitativního dotazníku. Dotazník byl anonymní a jeho vyplnění bylo časově omezeno na dobu 2 měsíců. Dotazník obsahoval 21 uzavřených otázek. Vzhledem k cílové skupině respondentů a uspořádání dotazníku byl vyplňován za mé pomoci a pomoci personálu v nemocnici Havlíčkův Brod a Jihlava. 20 dotazníků bylo rozdáno v nemocnici Havlíčkův Brod, 35 dotazníků v nemocnici Jihlava.

Dotazník obsahoval celkem 21 otázek. Otázka č. 1 nám umožnila rozdělit respondenty do věkových kategorií. Otázky č. 2, 3, 4, 5, 6 obsahovaly antropometrické hodnocení. Otázky č. 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 21 se týkaly stravovacích návyků pacientů. Otázky č. 17, 18, 19, 20 obsahovaly možné komplikace při výživě pacientů. Pro výpočet statistických rozdílů při příjmu potravy během onemocnění u pacientů s onkologickým onemocněním CA plic s ohledem na jejich věk, jsme využili otázky s číslem 1, 10, kde jsme aplikovali metodu test chí-kvadrátu nezávislosti.

Návratnost dotazníku byla vzhledem k tomu, že dotazník jsme zadávali s pomocí členů personálu nebo osobně (100 %). Vzorek tvořilo celkem 55 respondentů. Z celkového počtu 55 bylo možno použít pouze 52 platných dotazníků. Dva dotazníky byly nečitelně vyplněny, proto byly pro vyhodnocení nepoužitelné. Další dotazník obsahoval chybu v údajích, a proto také nemohl být použit. K průzkumu bylo tedy použito 52 dotazníků, což je 94,5 % z plánovaného počtu dotazníků. Získané informace jsou zpracované do tabulek a grafů. Při vyhodnocení průzkumných otázek jsme relativní a absolutní čísla zaokrouhlovali na celé jednotky dle matematických pravidel.

4.4 VÝSLEDKY PRAKTICKÉ ANALÝZY

Všechny výsledky jsme zpracovali do tabulek a do grafů. Tabulky a grafy jsme sestupně očíslovali. Výšečové grafy jsme zpracovali v relativních číslech. Ke každé otázce se vztahuje jedna tabulka.

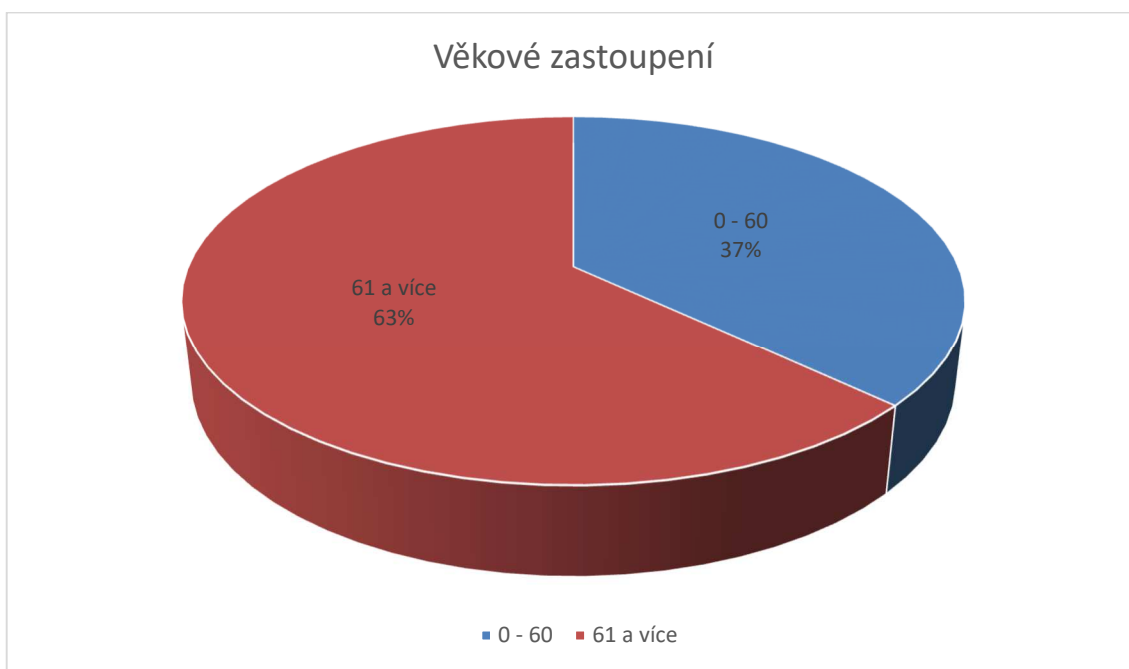
Otázka 1: Kolik je Vám let?

Tabulka 3 Věk respondentů

| Věk respondentů (v letech) | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| 0–60 | 19 | 37 |
| 61 a více | 33 | 63 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 1 Věkové zastoupení



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Respondenty jsme rozdělili do 2 věkových skupin. Rozložení respondentů v jednotlivých skupinách bylo následující. Ve věkové skupině 0-60 bylo 19 respondentů (37 %), ve věkové skupině 61 let a více bylo 33 respondentů (63 %). Nemoc je označována jako odchylka od zdraví. Neexistuje přesný okamžik nástupu nemoci, u každého člověka nemoc probíhá individuálně.

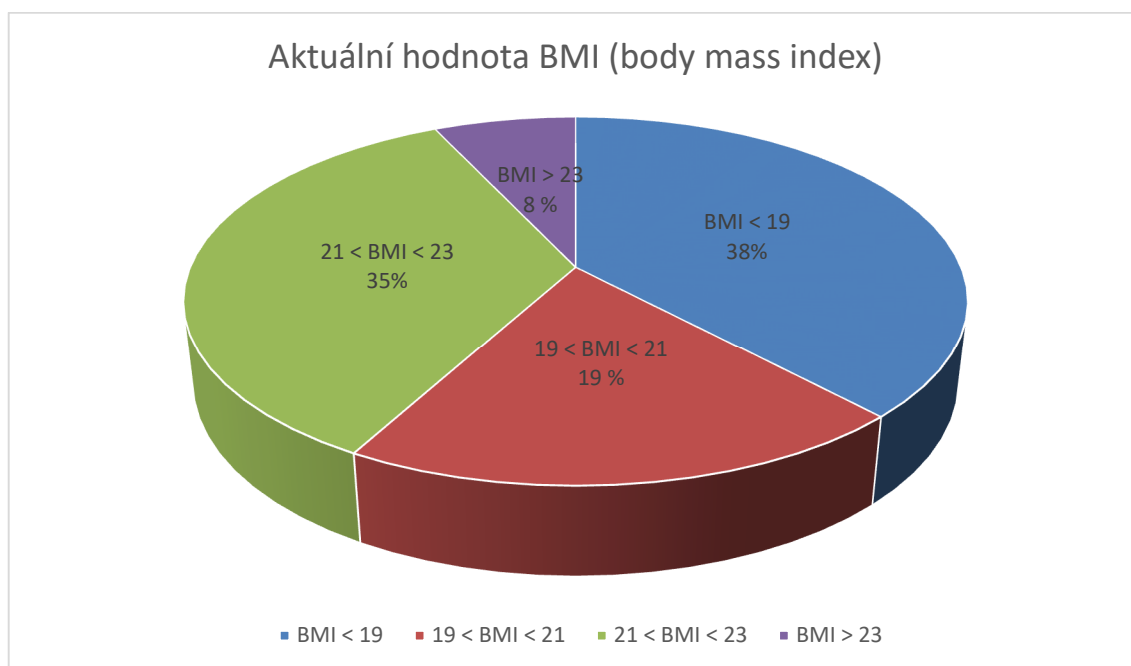
Otázka 2: Aktuální hodnota BMI (body mass index).

Tabulka 4 Aktuální hodnota BMI (body mass index)

| BMI | Absolutní počet | Relativní počet v % |
|---------------|-----------------|---------------------|
| BMI < 19 | 20 | 38 |
| 19 < BMI < 21 | 10 | 19 |
| 21 < BMI < 23 | 18 | 35 |
| BMI > 23 | 4 | 8 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 2 Aktuální hodnota BMI (body mass index)



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Hodnotu BMI jsem počítala dle vzorce tělesná hmotnost v kg/tělesná výška (m²). Potřebné údaje jsem zjistila pomocí osobní váhy a metru.

Respondenti byli rozděleni do čtyř skupin dle BMI. První skupina obsahovala respondenty s BMI nižším než 19. Skupinu tvořilo 20 respondentů (38 %). Druhá skupina obsahovala respondenty s BMI v rozmezí 19–21. Skupinu tvořilo 10 respondentů (19 %). Třetí skupina obsahovala respondenty s BMI v rozmezí 21-23. Skupinu tvořilo 18 respondentů (35 %). Poslední skupina obsahovala respondenty s BMI 23 a více. Skupinu tvořili 4 respondenti (8 %). Nízký BMI nebo vysoký BMI negativně působí na fyzické funkce a špatnou mobilitu.

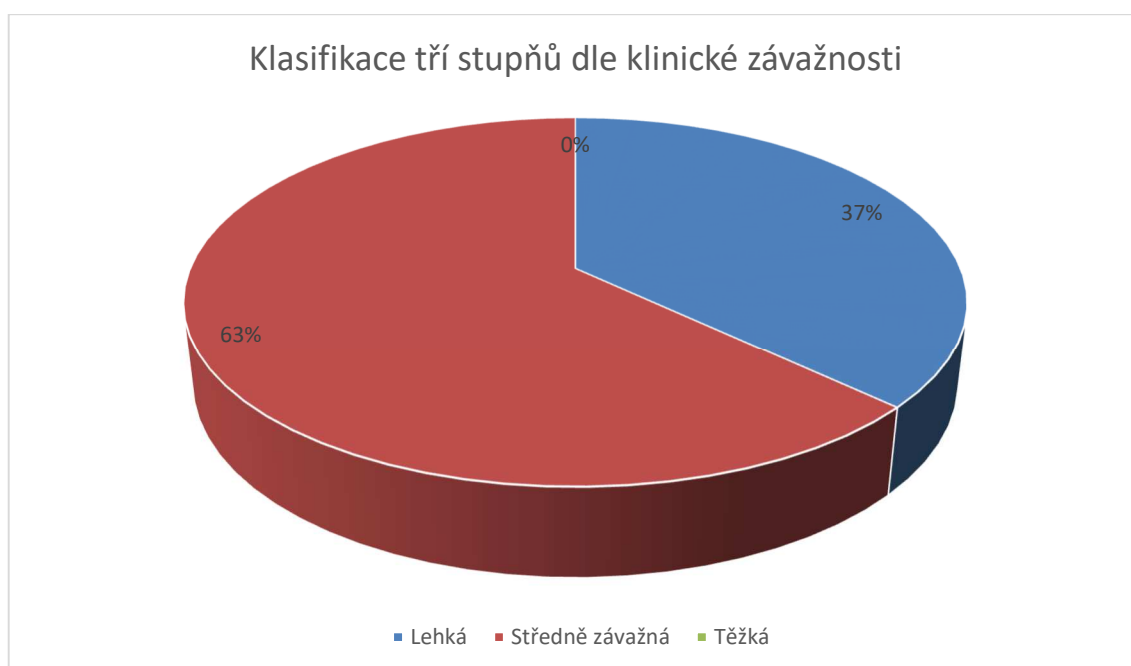
Klasifikace malnutrice dle klinické závažnosti – lehká, střední, těžká

Tabulka 5 Klasifikace tří stupňů dle klinické závažnosti

| BMI | Absolutní počet | Relativní počet v % |
|---------------|-----------------|---------------------|
| 18 < BMI < 20 | 10 | 37 |
| 16 < BMI < 18 | 17 | 63 |
| BMI < 16 | 0 | 0 |
| Celkem | 27 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 3 Klasifikace tří stupňů dle klinické závažnosti



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: BMI jsem počítala dle vzorce tělesná hmotnost v kg/(tělesná výška m)². Potřebné údaje jsem zjistila pomocí osobní váhy a metru.

Respondenti byli rozděleni do tří skupin dle klasifikace tří stupňů klinické závažnosti. První skupina obsahovala respondenty s BMI v rozmezí 18-20. Skupinu tvořilo 10 respondentů (37 %). Druhá skupina obsahovala respondenty s BMI v rozmezí 16–18. Skupinu tvořilo 17 respondentů (63 %). Třetí skupina obsahovala respondenty s BMI pod hranicí 16. Skupinu netvořil žádný respondent (0 %). Z daného grafu vyplývá, že i když pacienti s onkologickým onemocněním mají větší sklony k malnutrici, žádný respondent není v těžké závažnosti malnutrice.

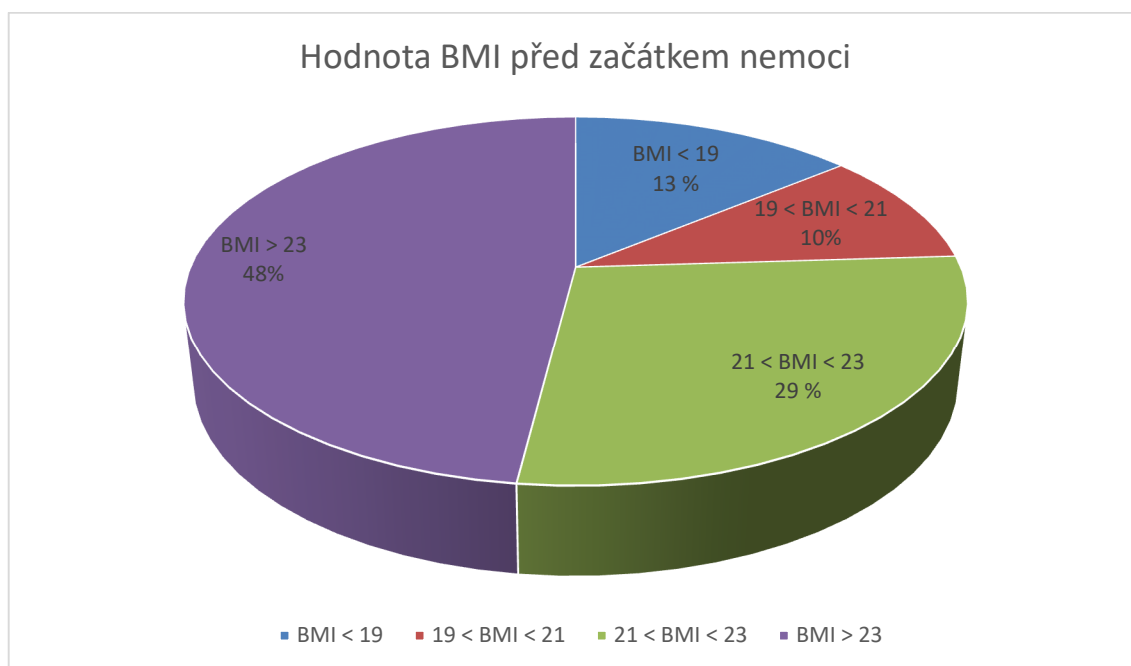
Otázka 3: Hodnota BMI před začátkem nemoci.

Tabulka 6 Hodnota BMI před začátkem nemoci

| BMI | Absolutní počet | Relativní počet v % |
|---------------|-----------------|---------------------|
| BMI < 19 | 7 | 13 |
| 19 < BMI < 21 | 5 | 10 |
| 21 < BMI < 23 | 15 | 29 |
| BMI > 23 | 25 | 48 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 4 Hodnota BMI před začátkem nemoci



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: BMI jsem počítala dle vzorce tělesná hmotnost v kg/(tělesná výška m)². Potřebné údaje jsem zjistila pomocí dokumentace nebo údajů sdělených pacientem.

Respondenti byli rozděleni do čtyř skupin dle BMI. První skupina obsahovala respondenty v BMI nižším než 19. Skupinu tvořilo 7 respondentů (13 %). Druhá skupina obsahovala respondenty s BMI v rozmezí 19–21. Skupinu tvořilo 5 respondentů (10 %). Třetí skupina obsahovala respondenty s BMI v rozmezí 21–23. Skupinu tvořilo 15 respondentů (29 %). Poslední skupina obsahovala respondenty s BMI 23 a více. Skupinu tvořilo 25 respondentů (48 %). Dle předchozí tabulky můžeme porovnat předchozí BMI s aktuální BMI, kde zjistíme, že onemocnění CA plic negativně působí na váhu pacienta. K poklesu došlo u 18 respondentů (35 %).

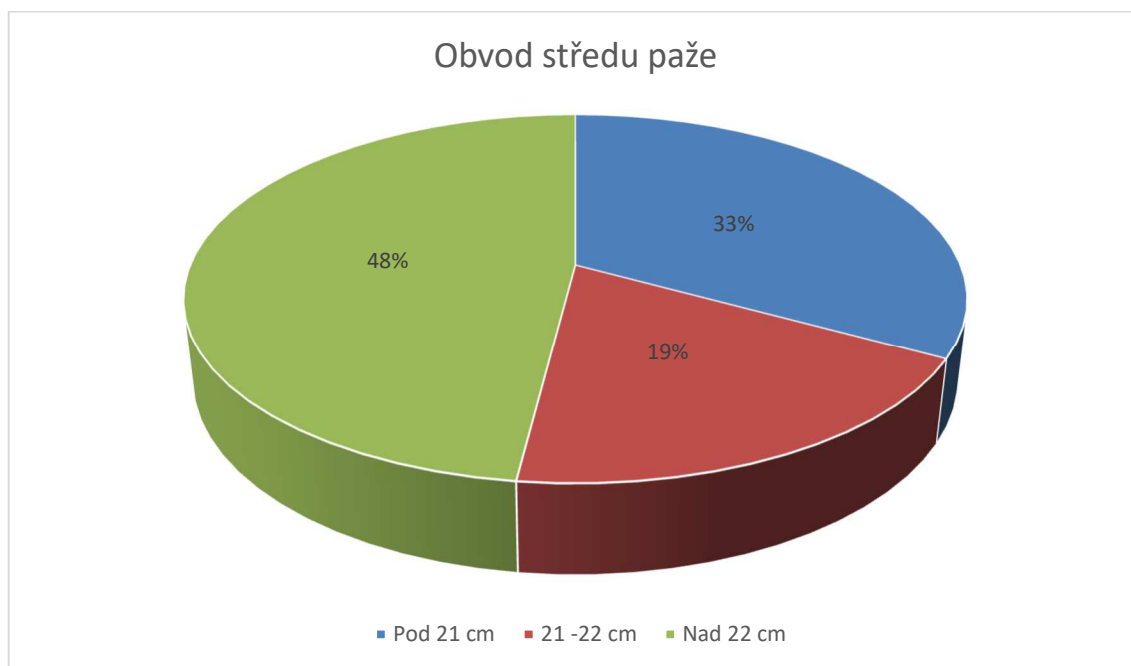
Otázka 4: Obvod středu paže.

Tabulka 7 Obvod středu paže

| Obvod středu paže | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|-------------------|--------------------------------------|--|
| Pod 21 cm | 17 | 33 |
| 21–22 cm | 10 | 19 |
| Nad 22 cm | 25 | 48 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 5 Obvod středu paže



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Obvodové rozměry paže jsem měřila textilní pásovou mírou (krejčovským metrem), v místě největšího vyklenutí dvojhlavého svalu pažního (musculus biceps brachii).

Tento graf nám znázorňuje rozdělení respondentů do tří skupin podle obvodu paže. První skupinu tvořili respondenti s obvodem paže pod 21 cm. Skupina obsahovala 17 respondentů (33 %). Druhou skupinu tvořili respondenti s obvodem paže v rozmezí 21-22 cm. Skupina obsahovala 10 respondentů (19 %). Třetí skupinu tvořili respondenti s obvodem paže nad 22 cm. Skupina obsahovala 25 respondentů (48 %). Měření obvodu paže jsem prováděla pro identifikaci pacientů s již přítomnou malnutricí nebo s vysokým rizikem jejího vzniku.

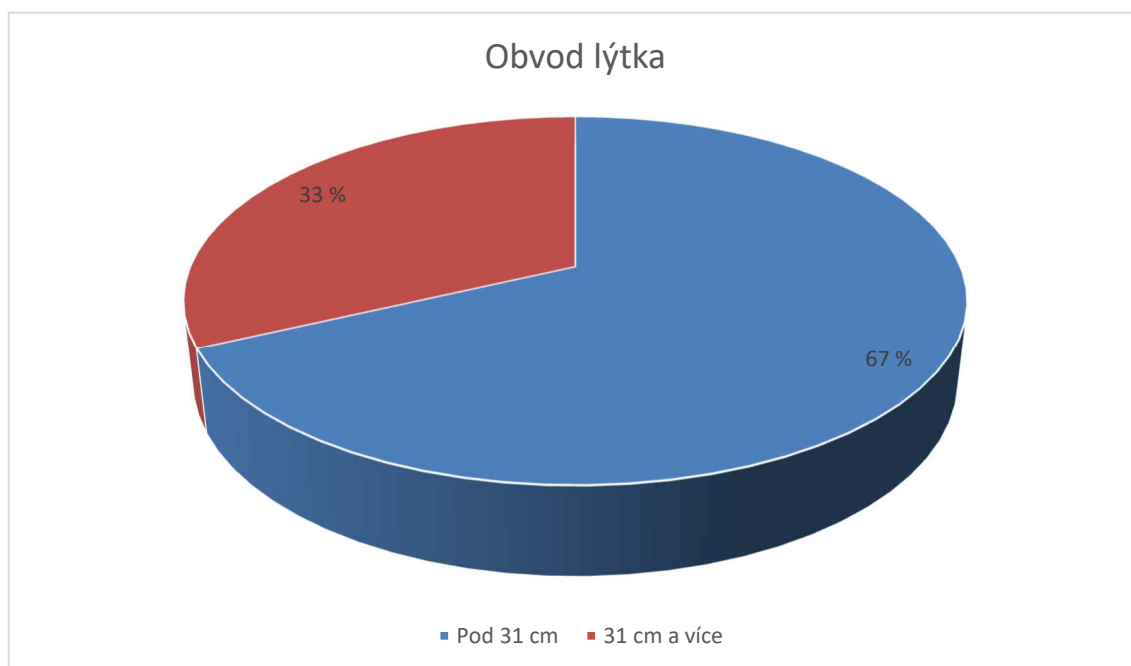
Otázka 5: Obvod lýtky.

Tabulka 8 Obvod lýtky

| Obvod lýtky | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|--------------|--------------------------------------|--|
| Pod 31 cm | 35 | 67 |
| 31 cm a více | 17 | 33 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 6 Obvod lýtky



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Obvodové rozměry lýtky jsem měřila textilní pásovou mírou (krejčovským metrem), uprostřed předního holenního svalu (musculus tibialis anterior).

Tento graf nám znázorňuje rozdělení respondentů do dvou skupin. Parametrem pro dělení byl obvod lýtky. Respondenti byli rozděleni do dvou skupin. První skupinu tvořili respondenti s obvodem lýtky pod 31 cm. Skupina obsahovala 35 respondentů (67 %). Druhou skupinu tvořili respondenti s obvodem lýtky 31 cm a více. Skupinu celkem tvořilo 17 respondentů (33 %). Měření obvodu lýtky jsem opět prováděla k určení identifikaci pacientů s již přítomnou malnutricí nebo s vysokým rizikem jejího vzniku.

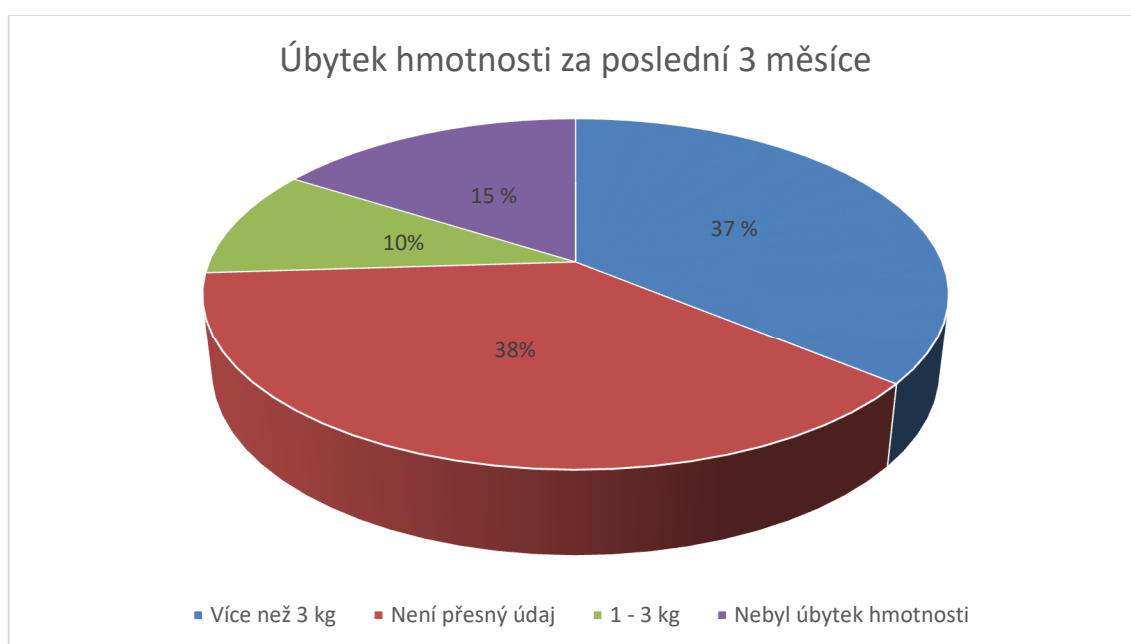
Otázka 6: Jaký byl Váš úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce?

Tabulka 9 Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce

| Úbytek hmotnosti | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|------------------------|--------------------------------------|--|
| Více než 3 kg | 19 | 37 |
| Není přesný údaj | 20 | 38 |
| 1-3 kg | 5 | 10 |
| Nebyl úbytek hmotnosti | 8 | 15 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 7 Úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: V této otázce jsme zjišťovali, zda u pacientů s CA plic došlo za poslední 3 měsíce k úbytku hmotnosti. Respondenty jsme rozdělili do čtyř skupin. První skupina obsahovala respondenty, u kterých došlo za poslední tři měsíce k úbytku hmotnosti o více než 3 kg. Skupina obsahovala 19 respondentů (37 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, od kterých nebyl zjištěn přesný údaj, neboť se daná skupina nevážíla. Skupinu tvořilo 20 respondentů (38 %). Třetí skupina obsahovala respondenty, u kterých byl úbytek hmotnosti za poslední tři měsíce 1-3 kg. Skupinu tvořilo 5 respondentů (10 %). Poslední skupina obsahovala respondenty, u kterých nedošlo k úbytku hmotnosti. Skupinu tvořilo 8 respondentů (15 %). U onkologických pacientů je nutné hlídat vznik podvýživy a vhodné složení potravy v době nemoci, organismus totiž potřebuje k regeneraci např. více bílkovin.

Otázka 7: Myslíte si, že jste dostatečně poučen o tom, jak se vhodně stravovat při onkologickém onemocnění?

Tabulka 10 Poučení o vhodném stravování při onkologickém onemocnění

| Poučení o vhodném stravování | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|------------------------------|--------------------------------------|--|
| Ano | 52 | 100 |
| Ne | 0 | 0 |
| Nevím | 0 | 0 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 8 Poučení o vhodném stravování při onkologickém onemocnění



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Zde byli respondenti rozděleni do tří skupin. První skupina obsahovala respondenty, kteří jsou dostatečně poučení o tom, jak se vhodně stravovat při onkologickém onemocnění. Tato skupina výrazně převýšila obě skupiny. 52 respondentů (100 %) je dostatečně poučeno. Druhou skupinu měli obsahovat respondenti, kteří nebyli vhodně poučeni o stravování při onkologickém onemocnění. Tuto skupinu netvořil žádný respondent (0 %). Poslední skupinu tvořili respondenti, kteří nevěděli, zda jsou vhodně poučeni o stravování při onkologickém onemocnění a opět skupinu netvořil žádný respondent (0 %). Tento relativně pozitivní výsledek vychází opět pravděpodobně ze skutečnosti, že se jedná o pacienty, kteří jsou hospitalizováni

v nemocnici, či mají ambulantní péči. Zdravotnický personál je dostatečně informuje o vhodném stravování.

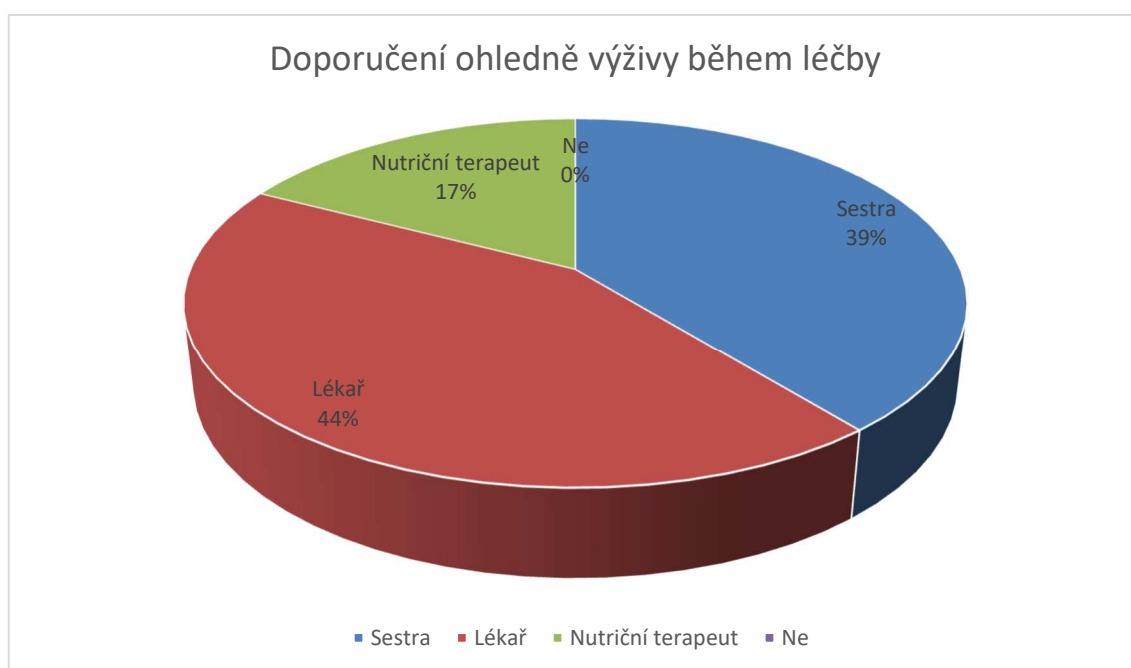
Otázka 8: Poradil Vám někdo, jak řešit problémy s výživou, které se mohou vyskytnout během léčby?

Tabulka 11 Doporučení ohledně výživy během léčby

| Doporučení ohledně výživy během léčby | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Ano | 52 | |
| • Sestra | 45 | 39 |
| • Lékař | 50 | 44 |
| • Nutriční terapeut | 20 | 17 |
| Ne | 0 | 0 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 9 Doporučení ohledně výživy během léčby



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Podle odpovědí zde byli respondenti rozděleni do dvou skupin. První skupinu tvořilo 52 respondentů (100 %), u kterých proběhlo doporučení ohledně výživy během léčby. Tato skupina byla dále rozdělena do třech podskupin (sestra, lékař, nutriční terapeut). Z dané situace vyplývá, že respondenti byli poučeni v různých kombinacích,

a to lékařem, sestrou nebo nutričním terapeutem. V druhé skupině nebyl žádný respondent (0 %).

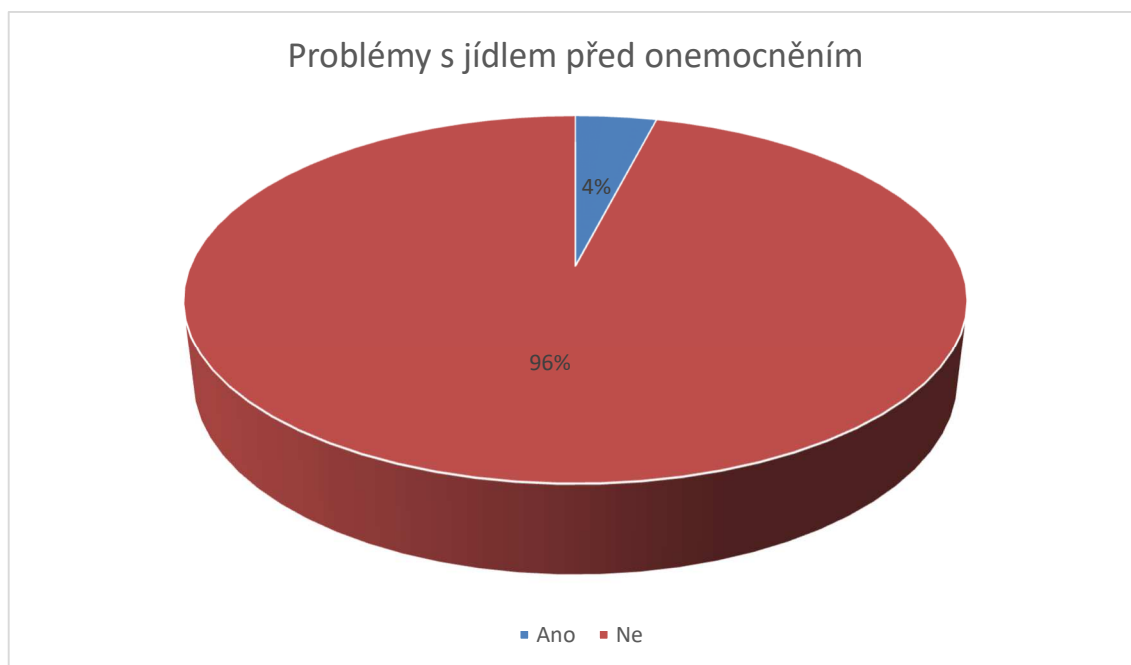
Otázka 9: Měl/a jste nějaké problémy s jídlem před onemocněním?

Tabulka 12 Problémy s jídlem před onemocněním

| Problémy s jídlem před onemocněním | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|---|--|--|
| Ano | 2 | 4 |
| Ne | 50 | 96 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 10 Problémy s jídlem před onemocněním



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: K určení, zda dotazovaní pacienti měli problémy s jídlem před onemocněním, mně napomohly doplňující otázky, zda pacienti pozorovali poruchu polykání, zda trpěli nevolností, průjmem, zácpou, zvracením apod.

Otázka č. 9 nám umožnila rozdělit respondenty na dvě skupiny. První skupina obsahovala respondenty, kteří měli problémy s jídlem před onemocněním. Skupinu tvořili 2 respondenti (4 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, kteří neměli problémy s jídlem před onemocněním. Skupinu tvořilo 50 respondentů (96 %). Problémy

s jídlem před onemocněním mohou ovlivnit příjem potravy během onemocnění a velmi často bývají první známkou onkologického onemocnění.

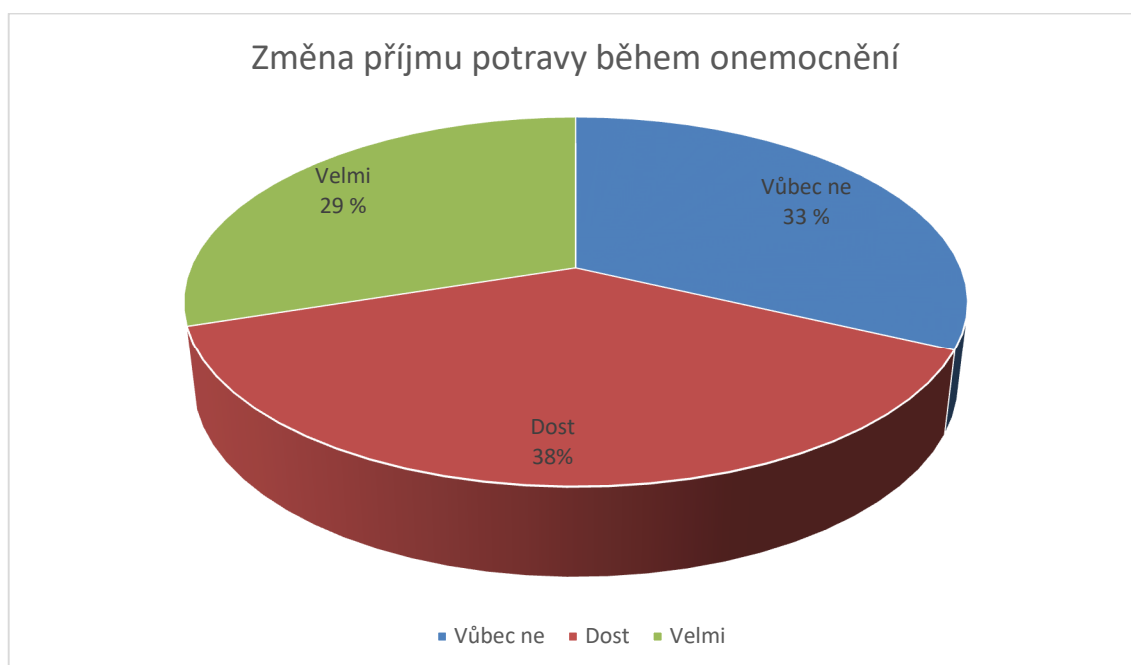
Otázka 10: Změnil se Váš příjem stravy během onemocnění?

Tabulka 13 Změna příjmu potravy během onemocnění

| Změna příjmu potravy během onemocnění | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Vůbec ne | 17 | 33 |
| Dost | 20 | 38 |
| Velmi | 15 | 29 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 11 Změna příjmu potravy během onemocnění



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Podle odpovědí zde byli respondenti rozděleni do tří skupin. První skupina obsahovala respondenty, u kterých se vůbec nezměnil příjem potravy během onemocnění. Skupino tvořilo 17 respondentů (33 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, u kterých došlo ke změně příjmu potravy. Skupino tvořilo 20 respondentů (38 %). Poslední skupina obsahovala respondenty, u kterých se velmi změnil příjem potravy. Skupinu tvořilo 15 respondentů (29 %). Z grafu vyplývá, že převládají pacienti, u kterých se změnil příjem potravy během onemocnění. Samozřejmě změna příjmu potravy má velký vliv na BMI.

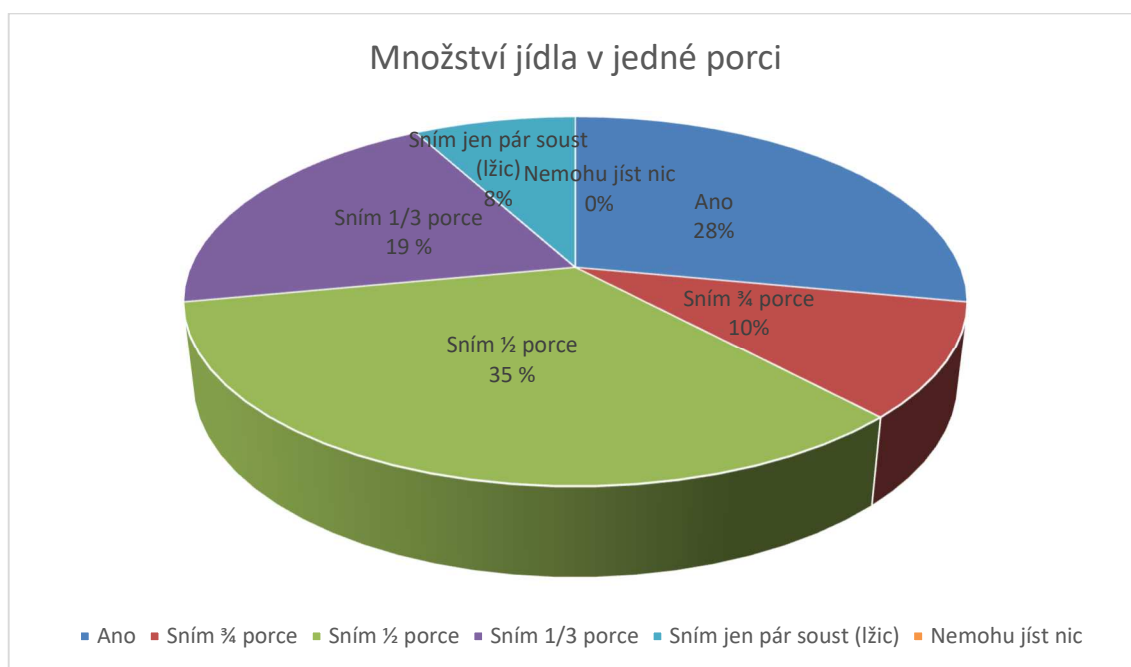
Otázka 11: Sníte celou porci jídla, kterou dostanete?

Tabulka 14 Množství jídla v jedné porci

| Množství jídla v jedné porci | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|------------------------------|--------------------------------------|--|
| Ano | 15 | 28 |
| Sním 3/4 porce | 5 | 10 |
| Sním 1/2 porce | 18 | 35 |
| Sním 1/3 porce | 10 | 19 |
| Sním jen pár soust (lžic) | 4 | 8 |
| Nemohu jíst nic | 0 | 0 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAREJČKOVÁ, 2019

Graf 12 Množství jídla v jedné porci



Zdroj: VAREJČKOVÁ, 2019

Komentář: Odpovědi nám rozdělily respondenty na 6 skupin. První skupina obsahovala respondenty, kteří snědí celou porci jídla. Skupinu tvořilo 15 respondentů (28 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, kteří snědí 3/4 porce. Skupinu tvořilo 5 respondentů (10 %). Třetí skupina obsahovala respondenty, kteří snědí 1/2 porce jídla. Skupinu tvořilo 18 respondentů (35 %). Čtvrtá skupina sní 1/3 porce jídla. Skupinu tvořilo 10 respondentů (19 %). Pátá skupina odpověděla, že sní pouze pár soust (lžic). Skupinu tvořili 4 respondenti (8 %). Poslední skupina nebyla schopna snít vůbec nic. V této skupině nebyl žádný respondent (0 %).

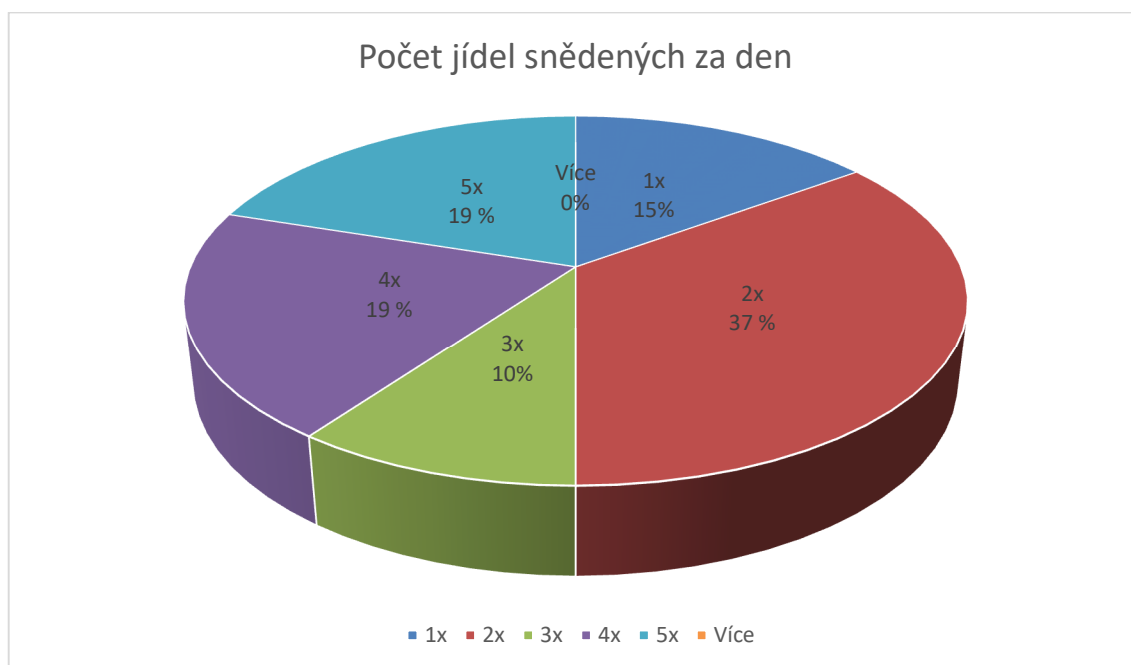
Otázka 12: Kolikrát denně jíte?

Tabulka 15 Počet jídel snědených za den

| Počet jídel za den | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|--------------------|--------------------------------------|--|
| 1x | 8 | 15 |
| 2x | 19 | 37 |
| 3x | 5 | 10 |
| 4x | 10 | 19 |
| 5x | 10 | 19 |
| Více | 0 | 0 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 13 Počet jídel snědených za den



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Odpovědi nám rozdělily respondenty na 6 skupin. První skupina obsahovala respondenty, kteří snědí za den pouze jedno jídlo. Skupinu tvořilo 8 respondentů (15 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, kteří snědí dvě jídla za den. Skupinu tvořilo 19 respondentů (37 %). Třetí skupina obsahovala respondenty, kteří snědí tři jídla za den. Skupinu tvořilo 5 respondentů (10 %). Čtvrtá skupina obsahovala respondenty, kteří snědí 4 jídla za den. Skupinu tvořilo 10 respondentů (19 %). Stejný počet respondentů 10 (19 %) tvořila pátá skupina, která sní 5 jídel denně. Poslední skupina neobsahovala žádného respondenta (0 %). Z odpovědí respondentů je možno vidět, že pacienti

s onemocněním CA plic mohou mít problémy související se příjmem stravy a tekutin (snížená sekrece slin, pokles chuti, nevolnost ...), které značně mohou ovlivnit jejich stravování.

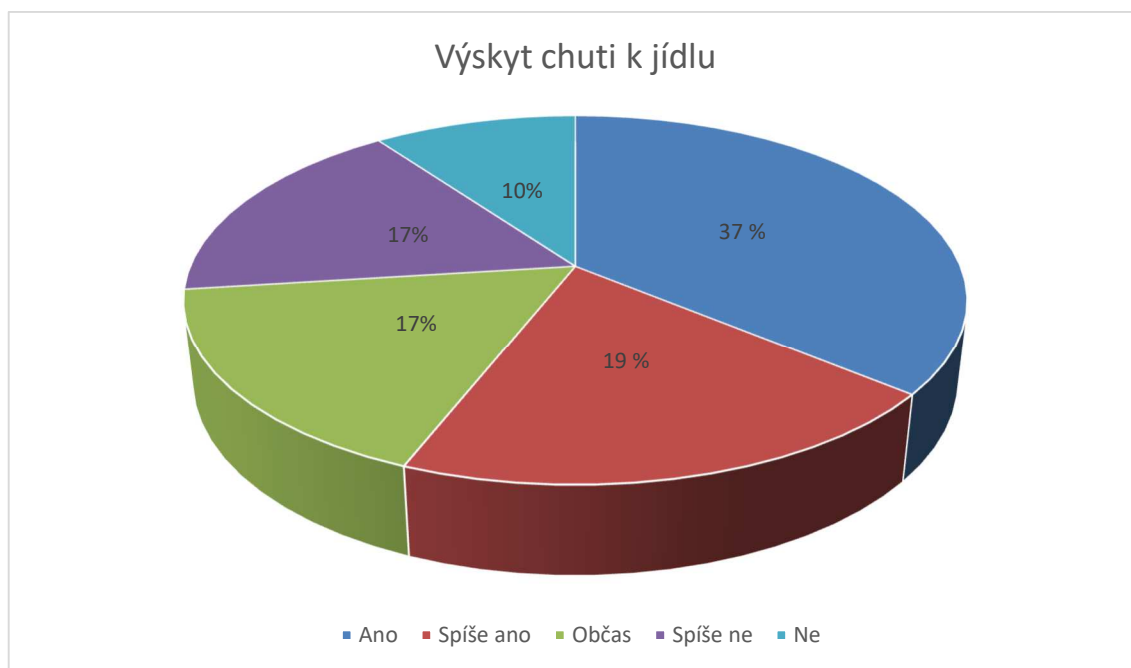
Otázka 13: Chutná Vám jídlo, které dostáváte?

Tabulka 16 Chuť k jídlu

| Výskyt chuti k jídlu | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|----------------------|--------------------------------------|--|
| Ano | 19 | 37 |
| Spíše ano | 10 | 19 |
| Občas | 9 | 17 |
| Spíše ne | 9 | 17 |
| Ne | 5 | 10 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 14 Chuť k jídlu



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: V této otázce respondenti udávali výskyt chuti k jídlu. Respondenti byli dle odpovědi rozděleni do pěti skupin. První skupina obsahovala respondenty, kterým podávané jídlo chutná. Skupinu tvořilo 19 respondentů (37 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, kteří udávali chuť k jídlu spíše ano. Druhou skupinu tvořilo 10 respondentů (19 %). Třetí skupina obsahovala respondenty, kteří udali, že občas jim jídlo chutná. Tuto

skupinu tvořilo 9 respondentů (17 %). Stejný počet respondentů 9 (17 %) byl ve čtvrté skupině, kde chuť k jídlu spíše nebyla. Poslední skupina obsahovala respondenty, kterým jídlo nechutná. Skupinu tvořilo 5 respondentů (10 %). Vysoký počet respondentů v první skupině byl pravděpodobně způsoben tím, že i když se jednalo o pacienty s onkologickým onemocněním, zcela to neovlivňuje jejich chuť k jídlu. K tomu mohou napomoci různé doplňky např. léky proti zvracení, průjmům, nevolnosti.

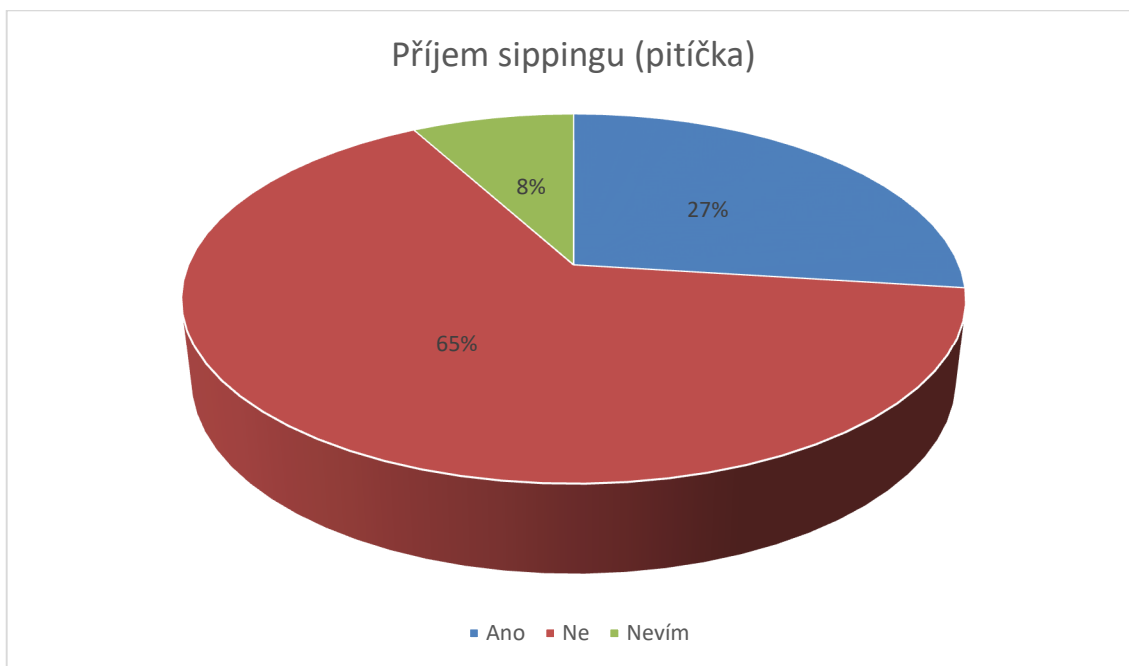
Otázka 14: Používáte sipping (tzv. pitíčka)?

Tabulka 17 Příjem sippingu (pitíčka)

| Příjem sippingu (pitíčka) | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|---------------------------|--------------------------------------|--|
| Ano | 14 | 27 |
| Ne | 34 | 65 |
| Nevím | 4 | 8 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 15 Příjem sippingu (pitíčka)



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Zde byli respondenti na základě odpovědí rozdělení do tří skupin. První skupina obsahovala respondenty, u kterých byl příjem sippingu. Skupinu tvořilo 14 respondentů (27 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, kteří nekonzumovali sipping. Skupinu tvořilo 34 respondentů (65 %). Poslední skupina zahrnovala

respondenty, kteří nevěděli, zda sipping konzumovali. Skupinu tvořili 4 respondenti (8 %). Na základě vyhodnocení otázek mě negativně překvapilo, že většina respondentů nekonzumuje sipping (pitíčka). I když sipping znamená doplnění všech nezbytných živin, a zároveň příznivě ovlivňuje celkovou rekonvalescenci u dlouhodobě nemocných.

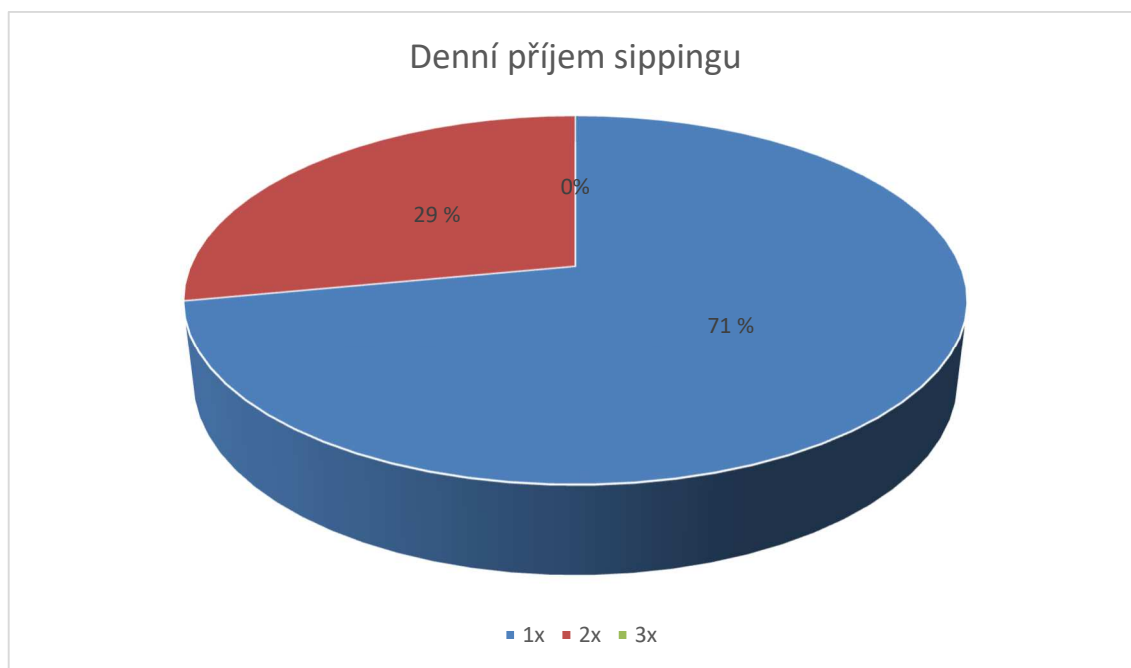
Otázka 15: Pokud ano, kolik sippingu denně vypijete?

Tabulka 18 Denní příjem sippingu

| Denní příjem sippingu (pitíčka) | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1x | 10 | 71 |
| 2x | 4 | 29 |
| 3x | 0 | 0 |
| Celkem | 14 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 16 Denní příjem sippingu (pitíčka)



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Rovněž zde byli respondenti na základě odpovědí rozděleni do tří skupin. První skupina obsahovala respondenty, kteří vypili jedno pitíčko denně. Skupinu tvořilo 10 respondentů (71 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, kteří konzumovali 2x denně sipping. Skupinu tvořili 4 respondenti (29 %). Poslední skupina zahrnovala respondenty, kteří vypili 3x denně sipping. Skupina neobsahovala žádného respondenta (0 %).

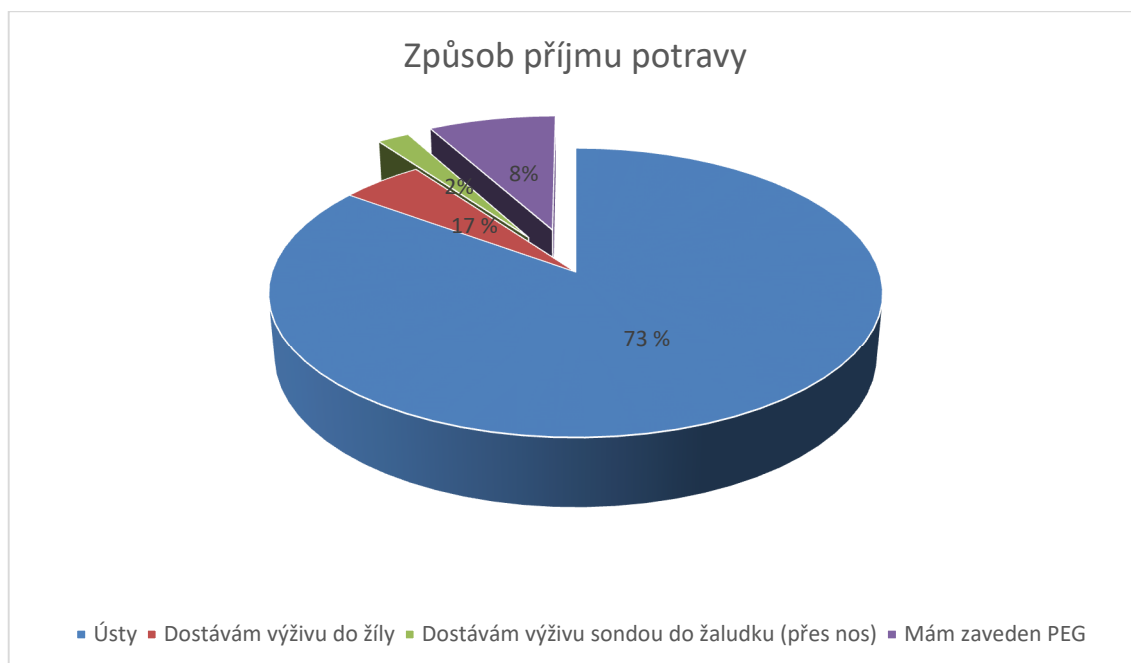
Otázka 16: Jakým způsobem přijímáte stravu?

Tabulka 19 Způsob příjmu potravy

| Způsob příjmu potravy | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|--|--------------------------------------|--|
| Ústy | 47 | 90 |
| Dostávám výživu do žíly | 8 | |
| Dostávám výživu sondou do žaludku (přes nos) | 1 | 2 |
| Mám zaveden PEG | 4 | 8 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 17 Způsob příjmu potravy



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: V otázce 16 jsem rozdělila respondenty do čtyř skupin. První skupina obsahovala respondenty, kteří přijímali potravu ústy. Tato skupina tvořila 47 respondentů (90 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, kteří dostávali potravu výživou do žíly. Z počtu dotazovaných respondentů všechny odpovědi byli shodné v kombinaci se způsobem příjmu potravy ústy. Tato skupina tvořila 8 respondentů, což znamená, že kombinace první a druhé skupiny, která přijímala potravu per os nebo dostávala výživu do žíly, tvořila 17 %. Třetí skupina se týkala respondentů, kteří dostávali výživu sondou do žaludku (přes nos). Tuto skupinu tvořil 1 respondent (2 %). Poslední skupina

obsahovala respondenty, kteří měli zavedený PEG. Skupinu tvořili 4 respondenti (8 %). Na základě vyhodnocení otázek mě potěšilo, že většina respondentů nemá problémy s najedením.

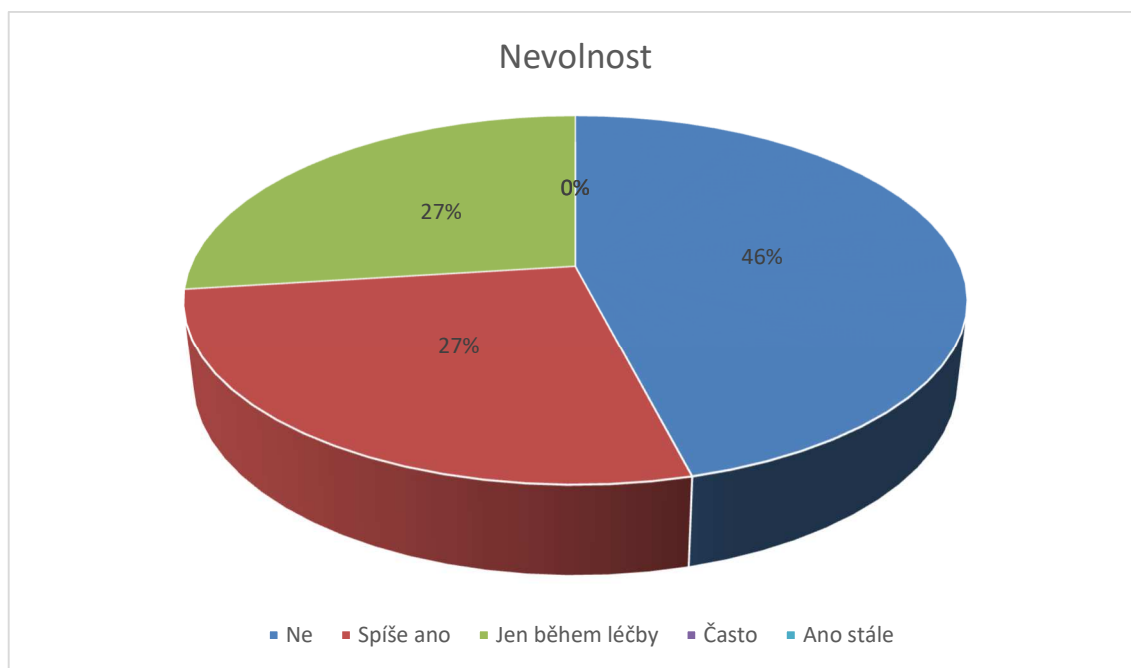
Otázka 17: Trpíte nevolností?

Tabulka 20 Nevolnost

| Nevolnost | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|-----------------|--------------------------------------|--|
| Ne | 24 | 46 |
| Spíše ano | 14 | 27 |
| Jen během léčby | 14 | 27 |
| Často | 0 | 0 |
| Ano stále | 0 | 0 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 18 Nevolnost



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: První skupinu tvořili respondenti, kteří netrpí nevolností. Skupinu tvořilo 24 respondentů (46 %). Druhou skupinu tvořili respondenti, kteří spíše trpí nevolností. Skupinu tvořilo 14 respondentů (27 %). Stejný počet respondentů 14 (27 %) byl ve třetí skupině, kde trpěli nevolností jen během léčby. Čtvrtou a pátou možností odpovědi

nezvolil žádný respondent (0 %). Z toho vyplývá, že pacienti s onemocněním CA plic, spíše nevolností netrpí. To může být ovlivněno medikamentózní léčbou.

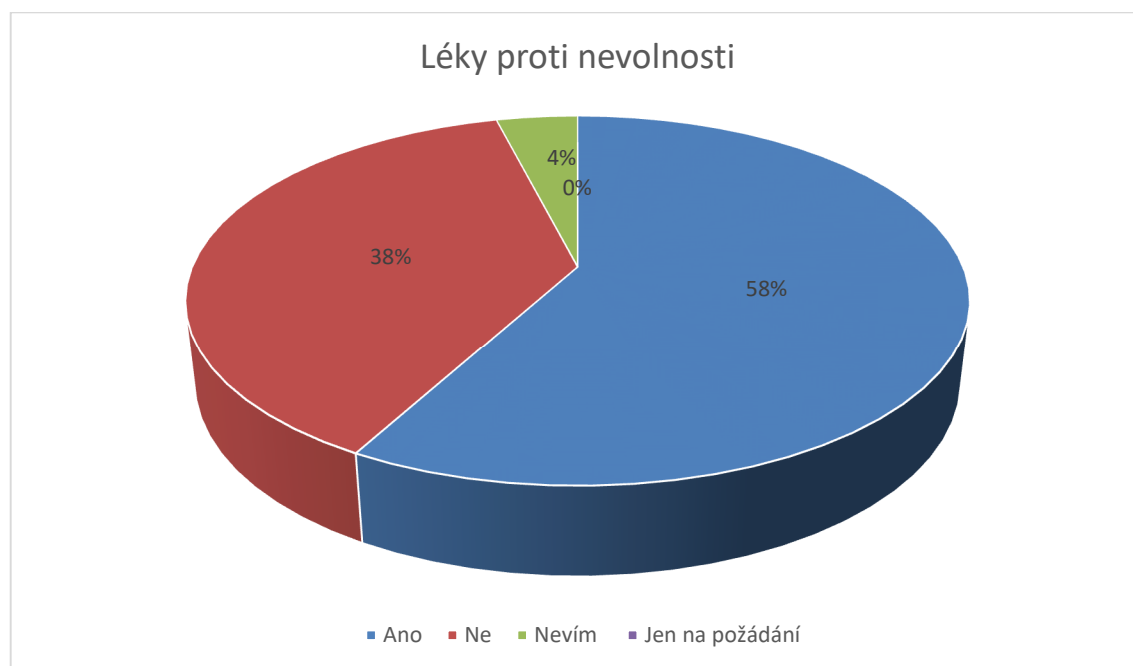
Otázka 18: Pokud ano, dostáváte nějaké léky proti nevolnosti a zvracení?

Tabulka 21 Léky proti nevolnosti

| Léky proti nevolnosti | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|-----------------------|--------------------------------------|--|
| Ano | 30 | 58 |
| Ne | 20 | 38 |
| Nevím | 2 | 4 |
| Jen na požádání | 0 | 0 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 19 Léky proti nevolnosti



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: V této otázce jsme zjišťovali, zda pacienti s onemocněním CA plic dostávali léky proti nevolnosti a zvracení. První skupinu tvořili respondenti, kteří užívali léky proti nevolnosti a zvracení. Skupinu tvořilo 30 respondentů (58 %). Druhou skupinu tvořili respondenti, kteří léky neužívali. Skupinu tvořilo 20 respondentů (38 %). Třetí skupina obsahovala respondenty, kteří nevěděli, zda léky proti nevolnosti a zvracení užívali. Skupina tvořila 2 respondenty (4 %). Poslední skupina neobsahovala žádného

respondenta (0 %), tudíž pacienti si léky proti nevolnosti nevyžádali. Z daného průzkumu se potvrdilo, že více jak polovina pacientů užívá léky proti nevolnosti a zvracení.

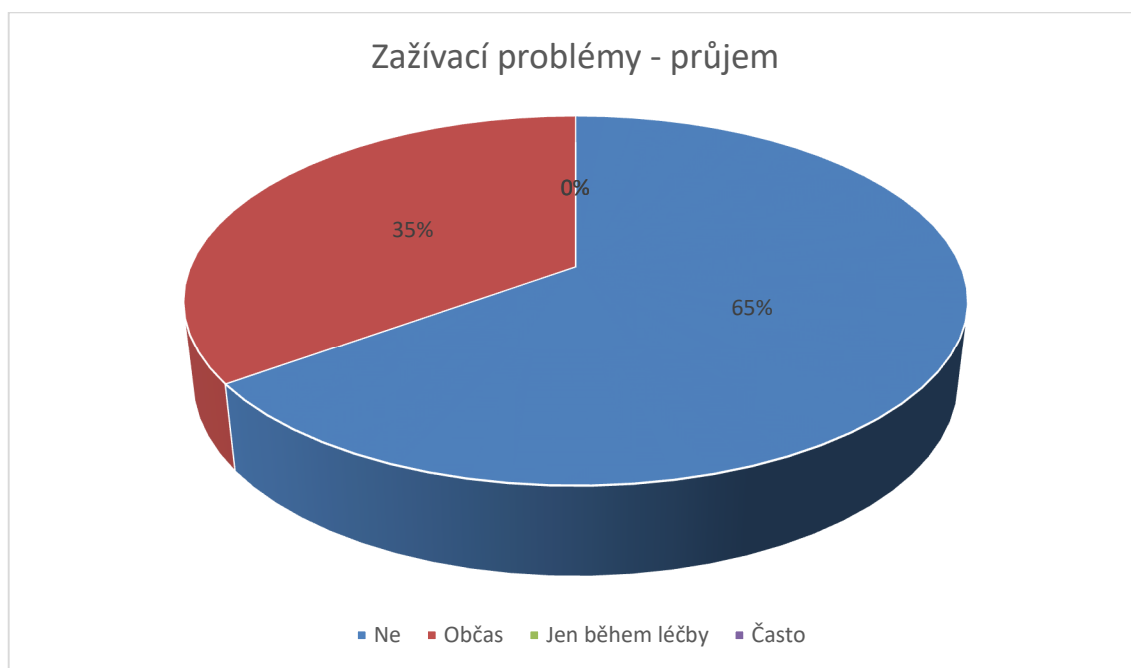
Otázka 19: Trpíte průjmem?

Tabulka 22 Zažívací problémy - průjem

| Zažívací problémy - průjem | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|----------------------------|--------------------------------------|--|
| Ne | 34 | 65 |
| Občas | 18 | 35 |
| Jen během léčby | 0 | 0 |
| Často | 0 | 0 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 20 Zažívací problémy - průjem



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: V této otázce jsme zjišťovali, zda dotazovaní pacienti trpěli průjmem. První skupinu tvořili respondenti, kteří netrpěli průjmem. Skupinu tvořilo 34 respondentů (65 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, kteří občas měli průjem. Druhou skupinu tvořilo 18 respondentů (35 %). Třetí skupina a čtvrtá skupina neobsahovala žádného respondenta (0 %). Na základě vyhodnocení otázek mě potěšilo, že pacienti neměli problémy s průjmem. Tento fakt může být opět ovlivněn medikamentózní léčbou. Je to

pouze orientační, neboť jsem danou otázku dále nezhodnotila, zdali je či není ovlivněno medikamentózní léčbou.

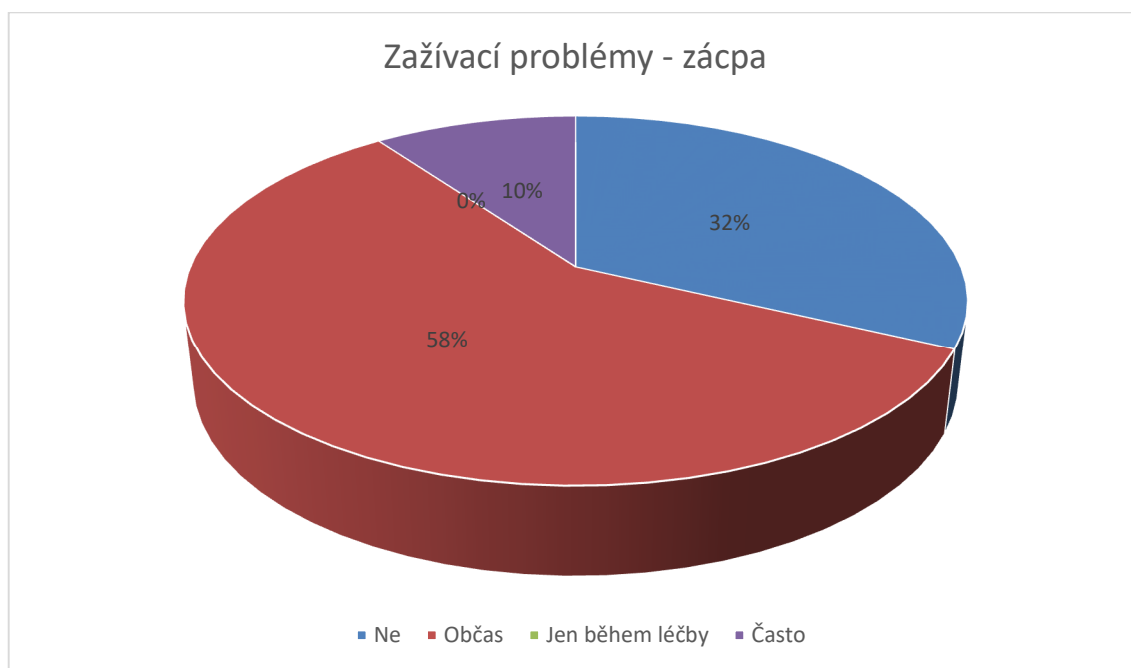
Otázka 20: Trpíte zácpou?

Tabulka 23 Zažívací problémy - zácpa

| Zažívací problémy - zácpa | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|---------------------------|--------------------------------------|--|
| Ne | 17 | 32 |
| Občas | 30 | 58 |
| Jen během léčby | 0 | 0 |
| Často | 5 | 10 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 21 Zažívací problémy - zácpa



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: V této otázce jsme zjišťovali, zda dotazovaní pacienti trpěli zácpou. První skupinu tvořili respondenti, kteří netrpěli zácpou. Skupinu tvořilo 17 respondentů (32 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, kteří občas trpěli zácpou. Druhou skupinu tvořilo 30 respondentů (58 %). Třetí skupina obsahovala respondenty, kteří trpěli zácpou jen během léčby. Tato skupina neobsahovala žádného respondenta (0 %). Poslední skupina obsahovala respondenty, kteří často trpěli zácpou. Skupina tvořila 5 respondentů (10 %). Z daného průzkumu vyplývá, že pacienti měli větší problémy se zácpou, než s průjemem.

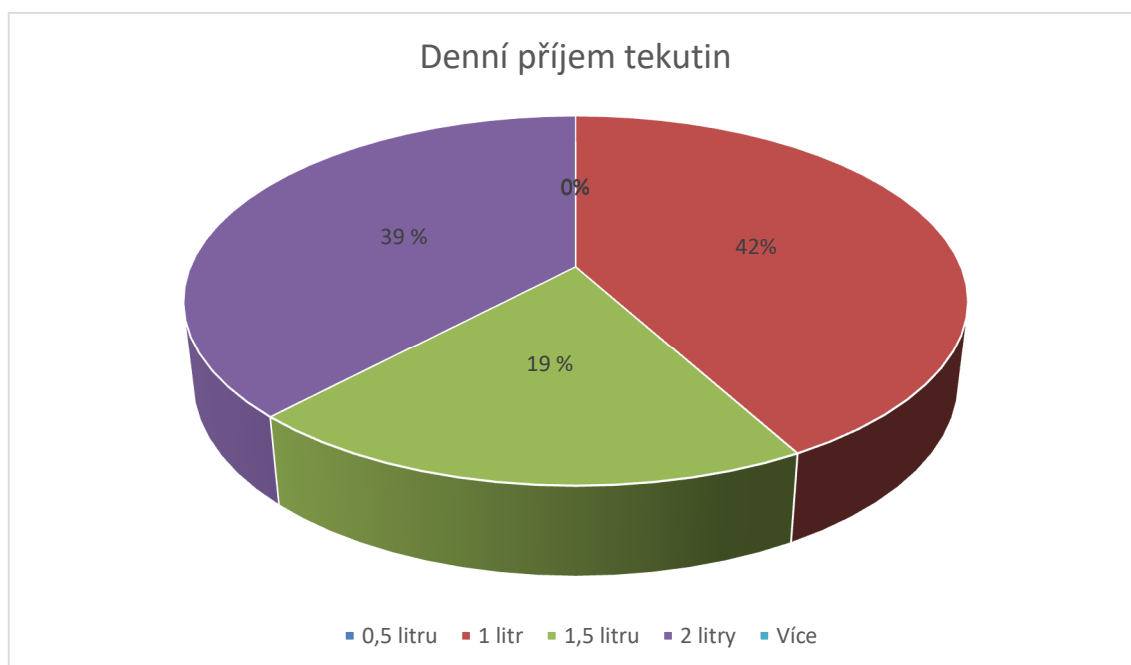
Otázka 21: Kolik tekutin denně vypijete?

Tabulka 24 Denní příjem tekutin

| Denní příjem tekutin | Počet respondentů Absolutní počet | Počet respondentů Relativní počet v % |
|----------------------|--------------------------------------|--|
| 0,5 litru | 0 | 0 |
| 1 litr | 22 | 42 |
| 1,5 litru | 10 | 19 |
| 2 litry | 20 | 39 |
| Více | 0 | 0 |
| Celkem | 52 | 100 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 22 Denní příjem tekutin



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Komentář: Zde byli respondenti rozděleni do 5 skupin. První skupina obsahovala respondenty, kteří měli denní příjem tekutin 0,5 litru. Skupina neobsahovala žádného respondenta (0 %). Druhá skupina obsahovala respondenty, kteří mají denní příjem tekutin v rozmezí 0,5–1 litru. Skupinu tvořilo 22 respondentů (42 %). Třetí skupina obsahovala respondenty s denním příjmem tekutin v rozmezí 1–1,5 litru. Skupinu tvořilo 10 respondentů (19 %). Čtvrtá skupina obsahovala respondenty s denním příjmem tekutin v rozmezí 1,5–2 litru. Skupina tvořila 20 respondentů (39 %). Poslední skupina obsahovala respondenty s vyšším denním příjmem tekutin. Tato skupina neobsahovala žádného respondenta (0 %). Z dané tabulky vyplývá, že více jak polovina pacientů má

dostatečný příjem tekutin, i když je všeobecně známo, že pacienti s onkologickým onemocněním mohou být ovlivněni zápornými faktory (např. dyspeptické potíže, apod.).

5 VERIFIKACE VÝSLEDKŮ

Tato část bakalářské práce je vyhrazena pro výpočet a vyhodnocení průzkumné otázky č. 2 - Zmapovat, zda existuje statisticky významný rozdíl při příjmu potravy během onemocnění u pacientů s CA plic s ohledem na jejich věk.

5.1 STATISTICKÉ OVĚŘENÍ VÝSLEDKŮ PRŮZKUMNÉ OTÁZKY Č. 2 POMOCÍ CHÍ-KVADRÁT TESTU

5.1.1 OVĚŘENÍ PŘÍJMU POTRAVY BĚHEM ONEMOCNĚNÍ

Tabulka 25 Skutečná absolutní četnost příjmu potravy během onemocnění s ohledem na věk

| Změna příjmu potravy během onemocnění | Počet respondentů s věkem 0-60 let | Počet respondentů s věkem 61 a více let | n_j |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|-------|
| Vůbec ne | 7 | 10 | 17 |
| Dost | 7 | 13 | 20 |
| Velmi | 5 | 10 | 15 |
| n_i | 19 | 33 | 52 |

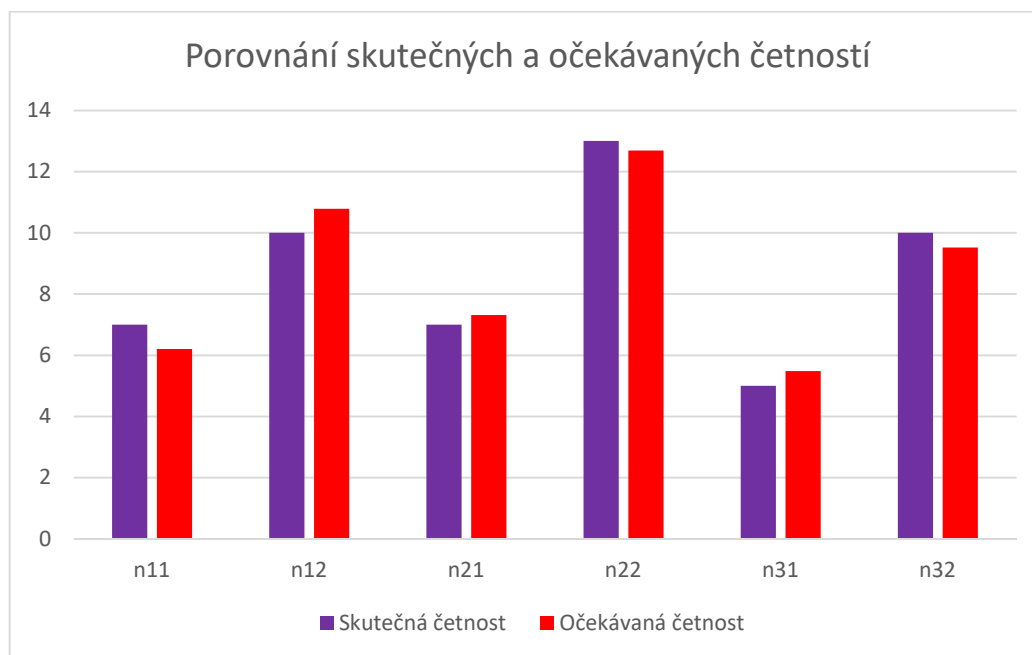
Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Tabulka 26 Očekávaná absolutní četnost příjmu potravy během onemocnění s ohledem na věk

| Změna příjmu potravy během onemocnění | Počet respondentů s věkem 0-60 let | Počet respondentů s věkem 61 a více let | n_j |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|-------|
| Vůbec ne | 6,21 | 10,79 | 17 |
| Dost | 7,31 | 12,69 | 20 |
| Velmi | 5,48 | 9,52 | 15 |
| n_i | 19 | 33 | 52 |

Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Graf 23 Porovnání skutečných a očekávaných četností příjmu potravy během onemocnění



Zdroj: VAŘEJČKOVÁ, 2019

Jako nulovou hypotézu H_0 stanovíme, že znak „Věk“ (n_j) a znak „Příjem potravy během onemocnění“ (n_i) jsou nezávislé. Jako alternativní hypotézu stanovíme, že znak „Věk“ (n_j) a znak „Příjem potravy během onemocnění“ (n_i) jsou závislé.

Kritická hodnota chí-kvadrátu pro hladinu významnosti 5 % a 2 stupně volnosti je 5,991.

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}} = 0,245$$

kde G je testové kritérium chí-kvadrátu, n_{ij} je hodnota skutečné absolutní četnosti příjmu potravy během onemocnění s ohledem na věk, n'_{ij} je hodnota očekávané absolutní četnosti příjmu potravy během onemocnění s ohledem na věk, r a s je celkový počet kategorií.

Vypočtená hodnota testového kritéria je menší než kritická hodnota, nulová hypotéza o nezávislosti znaků nelze na hladině významnosti 5 % zamítnout. Tzn., nebyla potvrzena závislost příjmu potravy během onemocnění na věku respondentů.

Na základě výpočtu nelze tvrdit, že existují statistické rozdíly při příjmu potravy během onemocnění u pacientů s CA plic s ohledem na jejich věk.

6 INTERPRETACE PRŮZKUMU

Bakalářská práce se zabývá problematikou výživy u pacientů s CA plic. V rámci praktické části bakalářské práce jsme si stanovili celkem tři průzkumné cíle. Prvním stanoveným cílem bylo zjistit stav malnutrice u pacientů s CA plic. V druhém cíli jsme se snažili zmapovat, zda existuje statisticky významný rozdíl při příjmu potravy během onemocnění u pacientů s CA plic s ohledem na jejich věk. Třetím cílem bylo určit úroveň hydratace u pacientů s CA plic. Při každém onemocnění je velmi důležitý pitný režim. Průzkumný vzorek tvořili pacienti s onemocněním CA plic z nemocnice Havlíčkův Brod a Jihlavy. Vzorek tvořilo celkem 52 našich respondentů.

Cíl 1: Zjistit stav malnutrice u vzorku pacientů s CA plic?

Při porovnání stavu výživy u pacientů s CA plic jsem zjistila, že 27 (52 %) pacientů trpí podvýživou. Na druhou stranu je pozitivní, že pacienti, kteří trpí podvýživou, tak 10 (37 %) se nachází v oblasti lehké, klinicky nevýznamné závažnosti malnutrice. 17 (63 %) pacientů se nachází v oblasti středně závažné malnutrice. Žádný pacient se nenachází v těžké závažnosti malnutrice. 21 (40 %) pacientů má normální nutriční skóre. 4 (8 %) pacientů se nachází v riziku otylosti až obezity.

Cíl 2: Zmapovat, zda existuje statisticky významný rozdíl při příjmu potravy během onemocnění u vzorku pacientů s CA plic s ohledem na jejich věk.

Testem otázek a chí – kvadrátu v kapitole 5.1 jsme zjistili, že na základě výpočtu nelze tvrdit, že existují statistické rozdíly při příjmu potravy během onemocnění u pacientů s CA plic s ohledem na jejich věk.

Cíl 3: Zjistit úroveň hydratace u vzorku pacientů s CA plic?

Při porovnání stavu hydratace jsme zjistili, že žádný respondent nemá příjem tekutin nižší než 0,5 l denně. Na hranici příjmu tekutin se pohybuje 22 (42 %) pacientů. 10 (19 %) pacientů denně vypije 1,5 litru. 2 litry tekutin vypije 20 (39 %) pacientů. Na základě našeho průzkumu, je zřejmé, že 5 (10 %) pacientů, kteří mají způsob příjmu výživy

a tekutin ovlivněný sondou nebo PEGem, mají dávku předem určenou. Přesto necelá polovina pacientů má hraniční příjem tekutin.

7 DISKUZE

Od nemocných lidí často slyšíme, že nepotřebují pravidelnou, pestrou stravu. Mohou mít k tomu různé důvody např. řešení jiných problémů, nechut' k jídlu, nedostatek aktivity, omezenou kvalitu života apod. Přitom se právě nedostatečná výživa může nepříznivě odrazit na zdravotním stavu člověka. V každém období platí, že stravování by mělo být vyvážené a s dostatečným množstvím všech potřebných živin.

Tématem bakalářské práce bylo objasnit problémy objevující se ve výživě onkologicky nemocných pacientů. Podkladem ke zpracování průzkumu bylo dotazníkové kvantitativní šetření. Problematika výživy je sice velmi rozsáhlá, ale každý autor se zaměřuje na jinou oblast, která ho zaujala anebo mu napomohla při práci. Některé otázky průzkumného šetření jsme porovnali s výsledky jiných prací nebo statistik.

Naše průzkumné šetření jsme porovnali s výsledky bakalářské práce Moniky Markové (2013). Její bakalářská práce se nazývala Výživa u ambulantních a hospitalizovaných onkologicky nemocných. Je pravdou, že tato bakalářská práce byla vypracována pro všechny typy onkologického onemocnění oproti naší práci, která se zabývá pouze jedním onkologickým onemocněním – karcinomem plic. I tak se některé otázky blížily otázkám naší práce, a proto jsme je mohli použít pro srovnání výsledků. Sběr dat Markové probíhal v Nemocnici v Novém Městě na Moravě na vybraných odděleních klinických pracovišť. Dotazník obsahoval 25 otázek a průzkumu se účastnilo 100 respondentů. Z celkového počtu 100 respondentů bylo 24 % ve věkové kategorii do 60 let, 76 % ve věkové kategorii nad 60 let a více. V našem průzkumu z celkového počtu 52 respondentů bylo 37 % ve věkové kategorii do 60 let a 63 % ve věkové kategorii 61 let a více. Z tohoto porovnání vyplývá, že podíl onkologicky nemocných mladší věkové kategorie je v našem vzorku dokonce o 13 % vyšší v porovnání s průzkumem Markové, což svědčí o stálém vzestupu nádorových onemocnění v mladší věkové kategorii. Ovšem statistiky uvedené na webovém portálu www.svod.cz, který byl vytvořen ve spolupráci kolektivu autorů Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně a Masarykova onkologického ústavu v Brně zobrazují, že výskyt karcinomu plic a bronchu je ve věkové kategorii do 60 let 27,4 % a ve věkové kategorii nad 60 let 72,6 % (Příloha F), tedy celostátní průměry jsou nižší.

Další otázku, kterou bylo možné porovnat, byla aktuální hodnota BMI. Z výsledků Markové (2013) vyplynulo, že podvýživou trpělo 13 %, normální váhu mělo 22 %, nadváhu mělo 46 % a obezitou trpělo 19 %. Z našeho průzkumu vyplynulo, že 52 % mělo podvýživu, normální váhu mělo 40 % a nadváhou trpělo pouze 8 %. Z daného průzkumu vyplývá, že v našem souboru je větší část respondentů v malnutrici, a to o 39 %, což může souviset s typem daného onemocnění. Na základě průzkumu Markové (2013) polovina dotazovaných měla onemocnění CA mammae a CA prostaty. Bronchogenní karcinom tvořil pouze 4 %. Bylo pro nás velice překvapující, že i pacienti s onemocněním CA plic, které přímo nesouvisí s trávicím traktem, budou v tak velké míře v malnutrici. Vztah BMI a obvod paže, lýtka tvoří základní antropometrické vyšetření. Pomocí MNA (Škála pro hodnocení stavu výživy) lze zjistit pacienty v riziku malnutrice. Normální hodnoty paže jsou u žen 23 cm a u mužů 25 cm. Topinková neuvádí rozdíl mezi mužem a ženou, patologická hodnota obvodu paže podle Topinkové činí 20,2 cm (www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/08/12.pdf, 2010). Léčba onkologického onemocnění je velice náročná, a proto je nutné klást velký zřetel na výživu. Velkým přínosem je konzumace podpůrných prostředků např. sipping (pitíčka), které vedou k doplnění potřebných živin. Z našeho průzkumu vyplývá, že sipping užívá pouze 27 % (méně než 1/3 respondentů). Pacienti by si měli uvědomit, že pozitivní vliv výživy adekvátně působí na jejich zdravotní stav. Jejich příjem potravy může záviset na více faktorech. Pacienti mohou mít nevolnost, zácpu, průjem. Dle našeho průzkumu se ukázalo, že dotazování pacienti v dané době netrpí výraznou nevolností, je to však dáno tím, že užívají léky proti nevolnosti. Otázky č. 19 a 20 nám poskytly informace ohledně zažívacích problémů (průjem a zácpa). Z průzkumu vyplývá, že pacienti s onemocněním CA plic mají větší problémy se zácpou než s průjmem.

Další položku, kterou jsme porovnávali, byl způsob příjmu potravy. Dle Markové (2013) 95 % pacientů přijímalo potravu ústy, z našeho šetření přijímalo 90 % pacientů per os. Z toho plyne, že v obou průzkumech přijímala většina pacientů příjem potravy ústy. S tímto souvisí část dotazníku, která se týkala stravovacích návyků. Otázka č. 11 nám umožnila upřesnit množství jídla v jedné porci. 28 % respondentů sní celou porci jídla, 64 % respondentů sní poměrnou část z porce, 8 % respondentů sní pouze pár lžic. Otázka č. 12 se týkala počtu jídel snědených za den. 15 % respondentů jí pouze jedno jídlo denně. Dvě jídla denně snědlo 37 % respondentů. Tři jídla denně konzumuje 10 % respondentů. Čtyři a pět jídel denně konzumuje stejný počet respondentů (19 %).

Relativně pozitivní výsledek je ovlivněn možností způsobu příjmu potravy, neboť pacienti se zavedeným PEGem či aplikací výživy sondou mají pravidelnou aplikaci jedné porce jídla v časovém intervalu. Otázka 21 se týkala příjmu tekutin. Je obecně známé, že nemocní mohou mít ovlivněný pocit žízně. Respondenti si své odpovědi vybírali z 5 možností. Žádný respondent neuvedl denní příjem tekutin 0,5 l. 42 % respondentů uvedla, že měli 1 litr denní příjem tekutin. 19 % respondentů odhadlo, že jejich denní příjem tekutin je 1,5 litru. 2 litry tekutin uvedlo 39 % respondentů. Více jak 2 litry tekutin neuvedl žádný respondent. Z průzkumu vyplývá, že více jak polovina našich respondentů má dostatečný příjem tekutin.

Zaměřili jsme se také na edukaci pacienta. Dle výzkumu Markové (2013) uvedlo, že 95 % respondentů je poučeno o vhodném stravování od lékaře, sestry nebo nutričního terapeuta. Z našeho průzkumu vyplývá, že 44 % respondentů je poučeno od lékaře, 39 % od sestry a 17 % od nutričního terapeuta. Na základě zpětné vazby od našich respondentů lze tvrdit, že zdravotnický personál dostatečně a včas edukuje pacienty o vhodném stravování při onkologickém onemocnění.

7.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Z naší diskuse a interpretace průzkumu vyšly hodnoty, které nám mohou pomoci navrhnout doporučení pro praxi. Doporučení pro praxi bude především zaměřeno na pacienty, ale také rodinu a v neposlední řadě na zdravotnický personál.

Doporučení pro pacienty s onkologickým onemocněním vč. rodinných příslušníků:

- Přívětivý přístup + podpora onkologicky nemocného pacienta v boji se zákeřnou chorobou formou pohovoru, milého slova, tedy hlavně psychickou podporu.
- Velmi vhodnou péči psychologa, který pracuje s celou rodinou a pomáhá jim zvládat obtížnou životní situaci.
- Kompletní přístup k onkologicky nemocnému pacientovi zaměřený na maximální možný komfort a tlumení nežádoucích příznaků.
- Vhodná spirituální péče, která se nemusí týkat pouze věřících pacientů (např. splnění některých přání, usmíření se s rodinou, odpuštění ...).
- Změna nevhodného způsobu života např. kuřáctví, konzumace alkoholu, nízká pohybová aktivita apod.

- Poučit pacienta i rodinu o důležitosti velmi vyvážené stravy, neboť malnutrice vždy vede ke zhoršení hojení při jakékoliv nemoci natož onkologického onemocnění. Strava musí být vyvážená + pestrá. Musí obsahovat proteiny, tuky, cukry, minerály, stopové prvky. Velmi nutný je dostatečný příjem tekutin.
- Dbát důraz na formu stravy. Vždy respektujeme přání pacienta ve výběru stravy, tedy její formy dle chuti např. tekutá, kašovitá, pevná strava.
- Příjem stravy by měl být rozdělen do více denních dávek, aby tělo stačilo stravu vhodně zpracovat.
- Strava by měla být i vizuálně pestrá.
- Snažit se dodržovat i příjemné stolování, pokud to dovoluje stav pacienta.

Doporučení pro zdravotnický personál

- Lidský přístup při edukaci pacienta včetně rodinných příslušníků.
- Zajistit dostatečný a vyvážený přísun stravy, ať již
 - perorální (ústí, polykání) nebo nasogastrickou sondou či pomocí PEGu,
 - parentální – formou nutričních vaků, infuzí s minerály + cukry.
- Pravidelné kontroly krevních testů, které nás informují o proteinovém, lipidovém spektru, vyváženosti minerálu a v neposlední řadě o hydrataci organismu.

ZÁVĚR

V této bakalářské práci jsme se zabývali problematikou výživy u pacientů s CA plic. Chtěli jsme si prohloubit a získat nové a aktuální informace a poznatky o diagnóze CA plic (cíl teoretické části). Chtěli jsme zjistit, jaký je stav malnutrice u vzorku pacientů s karcinomem plic, zmapovat, zda existuje statisticky významný rozdíl při příjmu potravy během onemocnění u vzorku pacientů s onkologickým onemocněním s ohledem na jejich věk a zjistit úroveň hydratace u vzorku pacientů s CA plic. Práce byla rozdělena na dvě části – teoretickou a praktickou.

V teoretické části jsme se zaměřili na výživu v patogenezi a prevenci chorob, popisovali jsme zde například výživové faktory související se zdravotními riziky, zmínili jsme zde dvě nejčastější onemocnění v důsledku nesprávné výživy. V další kapitole jsme popisovali vztah mezi nádorovým onemocněním a výživou. V poslední části teoretické části jsme se zaměřili na samostatný bronchogenní karcinom. Zde jsme se snažili popsat například etiologii vzniku tohoto onemocnění, klinický obraz, diagnostiku, léčbu, prognózu a prevenci.

V praktické části jsme si stanovili tři cíle, ke kterým jsme si zvolili průzkumné otázky. V prvním cíli jsme chtěli zjistit, jaký stupeň malnutrice se nejčastěji objevuje u vzorku pacientů s karcinomem plic. První cíl jsme vyhodnotili tak, že 52 % pacientů s karcinomem plic trpí podvýživou. V druhém cíli jsme se snažili zmapovat, zda existuje statisticky významný rozdíl při příjmu potravy během onemocnění u vzorku pacientů s onkologickým onemocněním s ohledem na jejich věk. Na základě výpočtu nelze tvrdit, že existují statistické rozdíly při příjmu potravy během onemocnění u pacientů s CA plic s ohledem na jejich věk. Ve třetím cíli jsme zmapovali, jaká je úroveň hydratace u vzorku pacientů s karcinomem plic. Třetí cíl jsme tedy vyhodnotili tak, že 42 % pacientů se pohybuje na dolní hranici hydratace a 58 % pacientů vypije denně minimálně 1,5 l tekutin.

V naší práci zveřejňujeme výsledky našeho průzkumného šetření v podobě tabulek a grafů. Slouží k přehlednější orientaci získaných výsledků. Naš průzkum je kvantitativní a použili jsme metodu dotazníku.

Z výsledků celé naší bakalářské práce vyplývá, že dochází k nárůstu počtu onkologických pacientů i v nižších věkových kategoriích, u kterých je nutné řešit nejen samotné onemocnění, ale i široký záběr problémů, s kterými se tito nemocní setkávají. Řada pacientů se pohybuje ještě v produktivním věku, chodí do zaměstnání, živí rodinu, podporují své děti a podobně. Výskyt nádorového onemocnění pro ně tedy znamená zásah do celého života a díky němu jsou nuceni provést velmi závažná a složitá rozhodnutí. Ve většině případů dochází k výrazné změně v kvalitě života i samotnému vnímání zdraví ze strany pacienta. Proto je nutné, aby tito pacienti mohli nalézt pomocnou ruku nejen u svých nejbližších, ale také v řadách zdravotníků. Otázka onkologické paliativní péče je dnes velmi diskutována a začíná se ve větší míře řešit i na státní úrovni. Dochází k podpoře nejen lůžkové paliativní péče, ale velký důraz a podpora je kladena také na domácí hospicovou péči.

Rovněž otázka výživy onkologických pacientů je stále aktuální. V průzkumu naší práce se nám potvrdilo, že velká většina pacientů s karcinomem plic má problémy s výživou a pohybuje se v oblasti malnutrice. Můžeme však říci, že problém s výživou mají téměř všichni pacienti s onkologickým onemocněním. Bylo pro nás trochu nečekané, že i pacienti s diagnózou, která přímo nesouvisí s trávicím traktem, budou v tak velké míře v malnutrici.

Problematika snížené hydratace je také stále aktuální. Mnoho nemocných s onkologickou diagnózou trpí kromě nechutenství také nemožností přijímat i veškeré tekutiny v dostatečném množství. Proto pro nás nebylo překvapující, že podle našeho výzkumu téměř polovina respondentů nemá dostatečný příjem tekutin ústy.

Díky této bakalářské práci jsme se obohatili o informace o výskytu karcinomu plic ve spádové oblasti Havlíčkův Brod a Jihlava a získali jsme náhled na problémy u pacientů trpících touto diagnózou. Považuji za nutné zmínit, že dle daného průzkumu by bylo dobré se zaměřit na konzumaci podpůrných prostředků a v neposlední řadě na hydrataci pacientů. Musíme však brát v úvahu, že konzumace podpůrných prostředků může být ovlivněna finanční situací pacienta, který je často již i tak finančně velmi zatížený (např. nákupem léků). Dále nám tato práce byla nápomocná k prohloubení našich znalostí především díky velkému množství literárních zdrojů, ze kterých jsme čerpali. Získali jsme zároveň nové vědomosti, které se týkají nejen problematiky výživy, ale karcinomu plic. Při tvorbě bakalářské práce jsme navázali poměrně úzkou spolupráci se zdravotníky,

kteří přicházejí do kontaktu s námi vybranými pacienty. Mile nás překvapil zájem personálu o výsledky dotazníkového šetření. Domluvili jsme se na osobním setkání po zpracování výsledků a pomoci při případném řešení negativních dopadů nemoci. Určitě by bylo dobré zvýšit osvětu ohledně možnosti v oblasti výživy a příjmu tekutin (letáky, besedy, internetové stránky) a dále se snažit propagovat prevenci všech nádorových onemocnění.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BERTZ, H. und ZÜRCHEN G., 2014. *Ernährung in der Onkologie: Grundlagen und klinische Praxis*. Stuttgart: Schattauer. ISBN 978-3-7945-2804.

DUŠEK, L., J. MUŽÍK, M. KUBÁSEK, J. KOPTÍKOVÁ, J. ŽALOUDEK a R. VYZULA, 2005. *Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice*. Masarykova univerzita [online]. [cit. 12-10-2018]. Dostupné z: <http://www.svod.cz>.

FLORIÁNKOVÁ, M., 2014. *Zdravý životní styl a jídelníček pro seniory*. Praha: Fragment. ISBN 978-80-253-2013-0.

GROSSOVÁ, L., 2016. *Výživa onkologických pacientů*. Brno. Mendelova univerzita v Brně. Bakalářská práce. Mendelova univerzita v Brně, Agronomická fakulta. Dostupné z: <https://theses.cz/id/rn6ef4/>.

HOLEČKOVÁ, P., 2010. *Výživa u onkologicky nemocných*. Praha: Liga proti rakovině. ISBN 978-80-254-8026-7.

HRNČÍŘOVÁ, D., J. RAMBOUSKOVÁ a kol., 2013. *Výživa a zdraví*. Praha: Ministerstvo zemědělství. ISBN 978-80-7434-109-0.

JELÍNEK, M., 2013. *Výživa při zhoubných onemocněních*. Ostrava: ATAC spol. s.r.o. ISBN 978-80-905640-0-8.

KASPER, H., 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-4533-6.

KLEIN, J., 2006. *Chirurgie karcinomu plic*. Praha: Grada Publishing, a.s. ISBN 978-80-247-1384-5.

KLEINOVÁ, J., L. SOBOTKA a kol., 2011. *Malnutrice nejen u nádorových onemocnění*. Olomouc: Solen, s.r.o. ISBN 978-80-87327-77-7.

KOHOUT, P., Z. RUŠAVÝ a Z. ŠERCLOVÁ, 2010. *Vybrané kapitoly z klinické výživy*. Praha: I., Forsapi. ISBN 978-80-87250-08-2.

- KOZÁKOVÁ R. a D. JAROŠOVÁ, 2010. *Metody hodnocení stavu výživy seniorů*. [online]. [cit. 17-11-2018]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2010/08/12.pdf>
- KŘEMEN, J., E. KOTRLÍKOVÁ a Š. SVAČINA, 2009. *Enterální a parenterální výživa*. Praha: Mladá fronta. ISBN: 978-80-204-2070-1.
- KŘÍŽOVÁ, J., 2014. *Enterální a parenterální výživa*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3326-8
- LÖSER, CH., S. FRUEHAUF, M. MÜLLER, P. BRÜCK, L. HAHN, O. LANGE, M. MASIN, I. SCHIEFKE und S. BISCHOFF, 2014. *Moderne Ernährungstherapie bei onkologischen Patienten – ein Positionspapier*. [online]. [cit. 12-09-2018]. Dostupné z: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0034-1369885>.
- LUKÁČOVÁ, K., 2016. *Alternativní výživa u onkologických pacientů*. Brno. Masarykova univerzita. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/jk11e/>.
- MAŇÁSEK, V., 2018. *Prevence poklesu hmotnosti a zhoršení výživového stavu během onkologické léčby*. [online]. [cit. 17-10-2018]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/pacient-a-rodina/pece-o-pacienta/vyziva/prevence-poklesu-hmotnosti/>.
- MARKOVÁ, M., 2013. *Výživa u ambulantních a hospitalizovaných onkologicky nemocných*. Jihlava. Vysoká škola polytechnická Jihlava, Katedra zdravotnických studií. Dostupné z: <https://isz.vspj.cz/bp/get-bp/student/16523/thema/2934>
- MARTINČA, J., 2015. *Výživa*. Praha: Vysoká škola tělesné výchovy a sportu PALESTRA, spol. s.r.o. ISBN 978-80-87723-20-3.
- NADACE PRO ROZVOJ V OBLASTI UMĚLÉ VÝŽIVY, METABOLISMU A GERONTOLOGIE, 2012. *Komplexní vzdělávací program v oblasti výživy onkologických pacientů*. Modul 11, blok 3. Hradec Králové.
- NOVOTNÝ, P., 2018. *Nemoc hodných lidí Rakovina*. Liberec: Dialog. ISBN 978-80-7424-110-9.

PIFKOVÁ, D., 2014. *Porovnání různých metod ke stanovení rizika podvýživy*. Brno. Masarykova univerzita. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. Dostupné z: <https://anzdoc.com/porovnani-rznych-metod-ke-stanoveni-rizika-podvyivy.html>.

STANĚK, L., P. TESAŘOVÁ, R. GÜRLICH a kol., 2017. *Molekulární onkologie v kasuistikách*. Praha: Current Media, s.r.o. ISBN 978-80-88129-27-1.

STEJSKALOVÁ, V., 2011. *Výživa pro boj s nemocí*. Praha: Nutricia a.s. ISBN neuvedeno

STRÁNSKÝ, M. a L. RYŠAVÁ, 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. České Budějovice: ZSF JU. ISBN 978-80-7394-478-0.

STRÖHLE, A., K. ZÄNKER und A. HAHN, 2010. *Ernährung in der Onkologie – die Bedeutung von Mikronährstoffen*. [online]. [cit. 12-09-2018]. Dostupné z: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0030-1257556>.

SVAČINA, Š., D. MÜLLEROVÁ a A. BRETŠNAJDROVÁ, 2013. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeutky*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-699-9

SZITÁNYI, P., P. TĚŠÍNSKÝ a kol., 2013 *Současné trendy v klinické výživě a intenzivní metabolické péči*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví. ISBN 978-80-87023-25-9.

ŠVEHLOVÁ, A., D. LUSKOVÁ a R. KAINRÁTHOVÁ, 2017. *Chci zůstat doma*. Tábor: Asociace poskytovatelů sociálních služeb ČR.

TOMÍŠKOVÁ, M., J. SKŘIČKOVÁ, J. KAPLANOVÁ a L. BABIČKOVÁ, 2008. *Bronchogenní karcinom*. [online]. [cit. 8-10-2018]. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/bronchogenni-karcinom-2/>.

VOKURKA, M. a J. HUGO, 2015. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-456-2

ZATLOUKAL, P. a L. PETRUŽELKA, 2001. *Karcinom plic*. Praha: Grada Publishing s.r.o. ISBN 80-7169-819-9.

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

PŘÍLOHY

| | |
|---|------|
| Příloha A – Dotazník | I |
| Příloha B – Doporučený postup postupné výživově-medicínské intervence při léčbě kachetických pacientů s tumorem | V |
| Příloha C – Incidence ztráty hmotnosti u onkologických pacientů do doby zahájení terapie cytostatiky | VI |
| Příloha D – Relativní riziko vzniku bronchinálního karcinomu v závislosti na konzumaci zeleniny a počtu denně vykouřených cigaret | VII |
| Příloha E – V závislosti k věku standardizovaná incidence častých maligních tumorů v rozvinutých a vyvinutých zemí | VIII |
| Příloha F – Incidence zhoubného nádoru bronchu a plic dle věkové struktury v ČR | IX |
| Příloha G – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů..... | X |
| Příloha H – Žádost o umožnění sběru dat..... | XI |
| Příloha I – Rešerše | XIII |

Příloha A - DOTAZNÍK

Dobrý den,

jmenuji se Romana Vařejčková a jsem studentkou Vysoké školy zdravotnické v Praze.

Žádám Vás o laskavé vyplnění dotazníku, který bude podkladem pro mou bakalářskou práci na téma Problematika výživy u pacientů s CA plic. Chtěla bych prostřednictvím tohoto dotazníku zjistit, jaká je úroveň a kvalita výživy pacientů s CA plic.

Tento dotazník je anonymní a údaje budou použity pouze pro tuto práci.

Prosím Vás o odpovědi na VŠECHNY otázky. Pokud není uvedeno jinak, označte jednu odpověď.

Předem děkuji za spolupráci.

Romana Vařejčková

1. Uveďte prosím Váš věk:

2. Aktuální hodnota BMI

- ★ BMI < 19
- ★ 19 < BMI < 21
- ★ 21 < BMI < 23
- ★ BMI > 23

Hmotnost (kg)..... Tělesná výška (m).....

3. Hodnota BMI před začátkem nemoci:

- ★ BMI < 19
- ★ 19 < BMI < 21
- ★ 21 < BMI < 23
- ★ BMI > 23

Hmotnost (kg)..... Tělesná výška (m)..... < 18

4. Obvod paže:

- ★ Pod 21 cm
- ★ 21–22 cm
- ★ Nad 22 cm

5. Obvod lýtky:

- ★ Pod 31 cm
- ★ 31 cm a více

6. Jaký byl Váš úbytek hmotnosti za poslední 3 měsíce?

- ★ Více než 3 kg
- ★ Není přesný údaj
- ★ 1-3 kg
- ★ Nebyl úbytek hmotnosti

7. Myslíte si, že jste dostatečně poučen o tom, jak se vhodně stravovat při onkologickém onemocnění?

- ★ Ano
- ★ Ne
- ★ Nevím

8. Poradil Vám někdo, jak řešit problémy s výživou, které se mohou vyskytnout během léčby?

- ★ Ano (označ kdo)
 - sestra
 - lékař
 - nutriční terapeut
- ★ Ne

9. Měl/a jste nějaké problémy s jídlem před onemocněním?

- ★ Ano
- ★ Ne

10. Změnil se Váš příjem stravy během onemocnění?

- ★ Vůbec ne
- ★ Dost
- ★ Velmi

11. Sníte celou porci jídla, kterou dostanete?

- ★ Ano
- ★ Sním $\frac{3}{4}$ porce
- ★ Sním $\frac{1}{2}$ porce
- ★ Sním $\frac{1}{3}$ porce
- ★ Sním jen pár soust (lžic)
- ★ Nemohu jíst nic

12. Kolikrát denně jíte?

- ★ 1x
- ★ 2x
- ★ 3x
- ★ 4x
- ★ 5x
- ★ Více

13. Chutná Vám jídlo, které dostáváte?

- ★ Ano
- ★ Spíše ano
- ★ Občas
- ★ Spíše ne
- ★ Ne

14. Používáte sipping (tzv. pitíčka)?

- ★ Ano
- ★ Ne
- ★ Nevím

15. Pokud ano, kolik sippingu denně vypijete?

- ★ 1x
- ★ 2x
- ★ 3x

16. Jakým způsobem přijímáte stravu?

- ★ Ústy
- ★ Dostávám výživu do žíly
- ★ Dostávám výživu sondou do žaludku (přes nos)
- ★ Mám zaveden PEG

17. Trpíte nevolností?

- ★ Ne
- ★ Spíše ano
- ★ Jen během léčby
- ★ Často
- ★ Ano stále

18. Pokud ano, dostáváte nějaké léky proti nevolnosti a zvracení?

- ★ Ano
- ★ Ne
- ★ Nevím
- ★ Jen na požádání

19. Trpíte průjmem?

- ★ Ne
- ★ Občas
- ★ Jen během léčby
- ★ Často

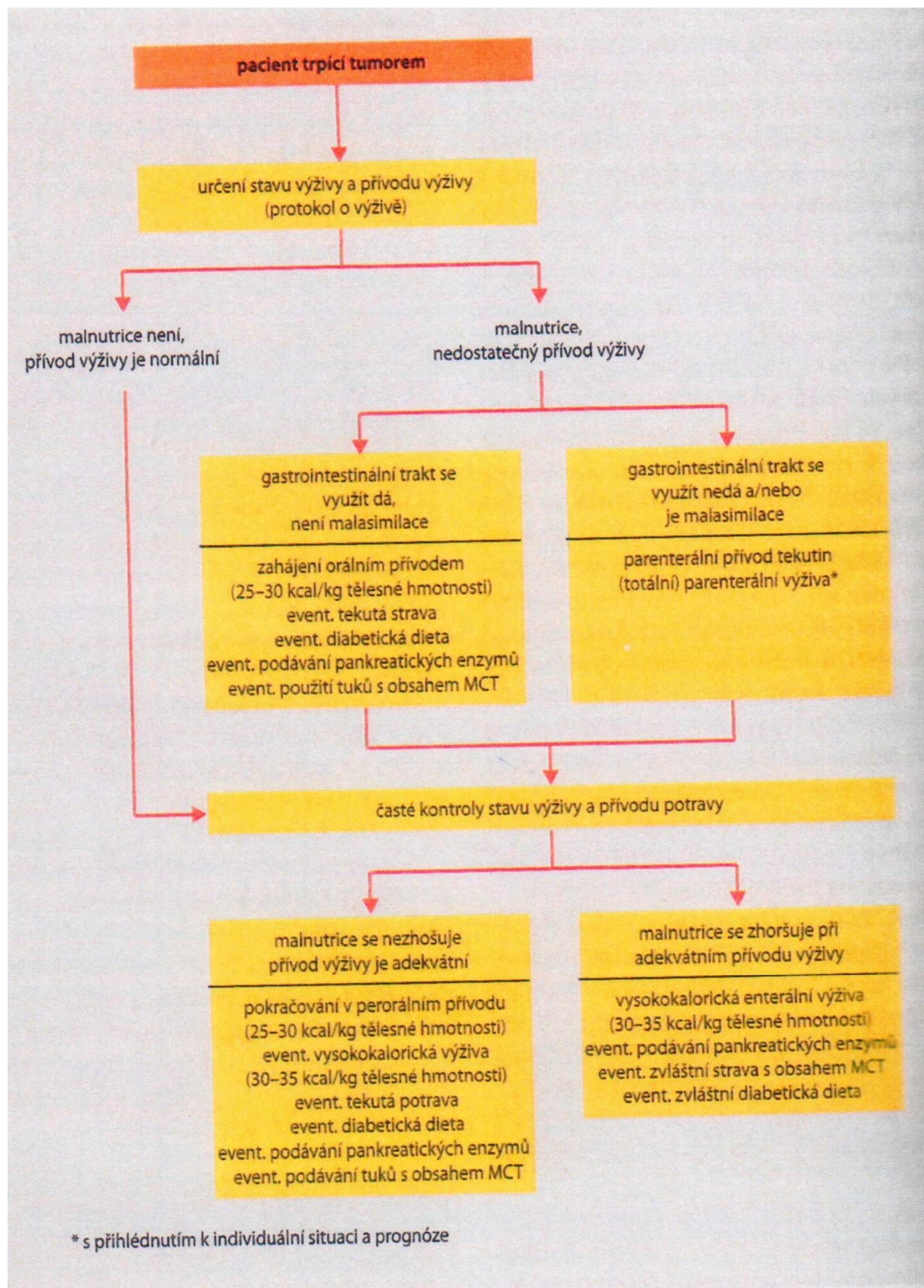
20. Trpíte zácpou?

- ★ Ne
- ★ Občas
- ★ Jen během léčby
- ★ Často

21. Kolik tekutin denně vypijete?

- ★ 0,5 litru
- ★ 1 litr
- ★ 1,5 litru
- ★ 2 litry
- ★ Více

Příloha B – Doporučený postup postupné výživově-medicínské intervence při léčbě kachektických pacientů s tumorem



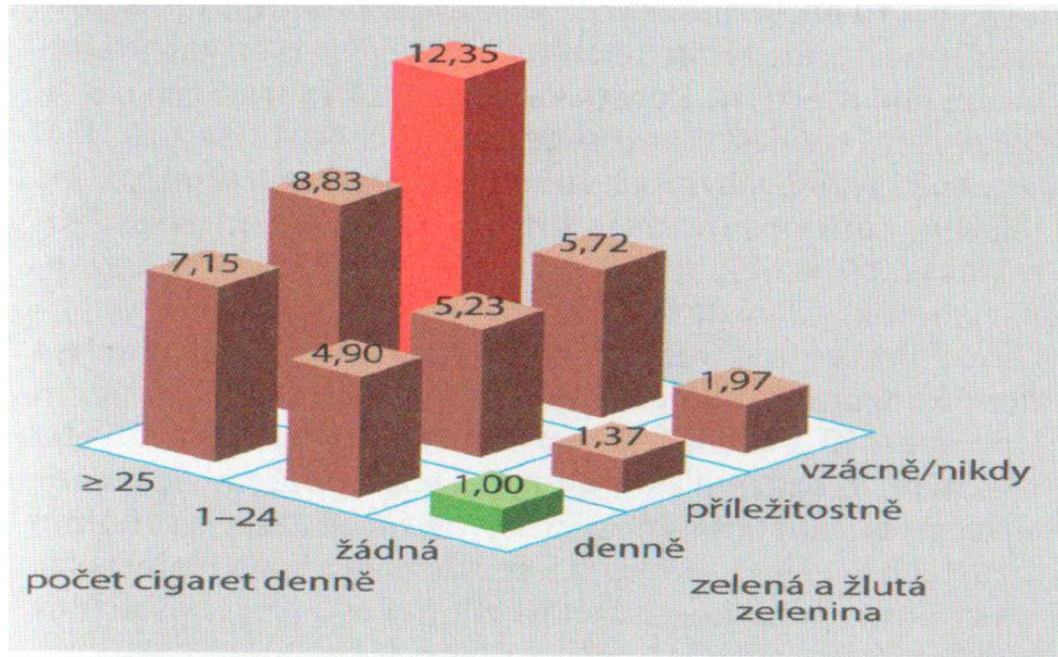
Zdroj: KASPER, 2015, s. 484

Příloha C - Incidence ztráty hmotnosti u onkologických pacientů do doby zahájení terapie cytostatiky

| typ tumoru | podíl pacientů se ztrátou hmotnosti (%) |
|---------------------------|---|
| akutní myeloidní leukémie | 40 |
| bronchiální karcinom | 60 |
| karcinom žaludku | 80 |
| karcinom prsu | 40 |
| karcinom pankreatu | 80 |
| karcinom prostaty | 60 |
| sarkomy | 40 |

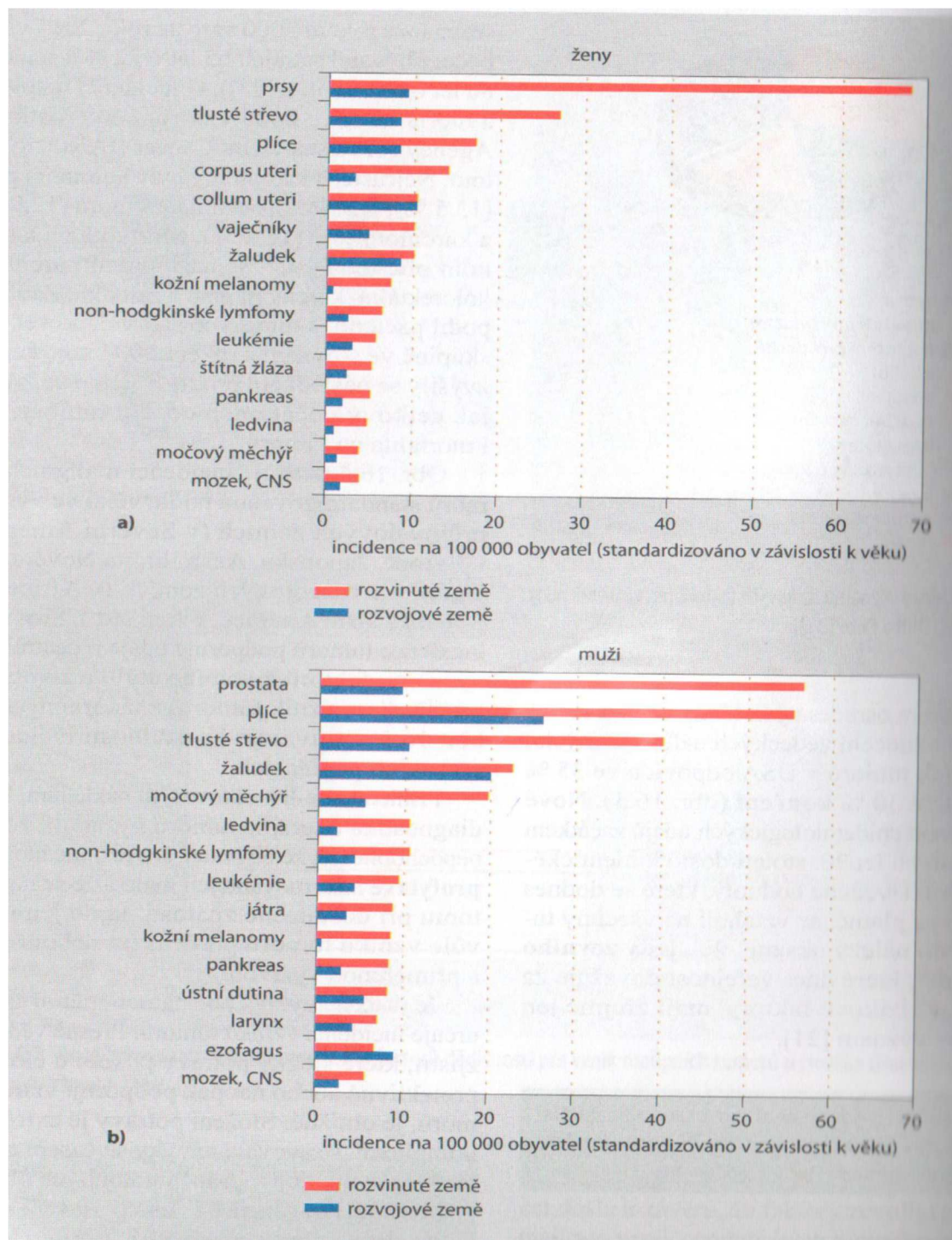
Zdroj: KASPER, 2015, s. 482

Příloha D – Relativní riziko vzniku bronchiálního karcinomu v závislosti na konzumaci zeleniny a počtu denně vykouřených cigaret



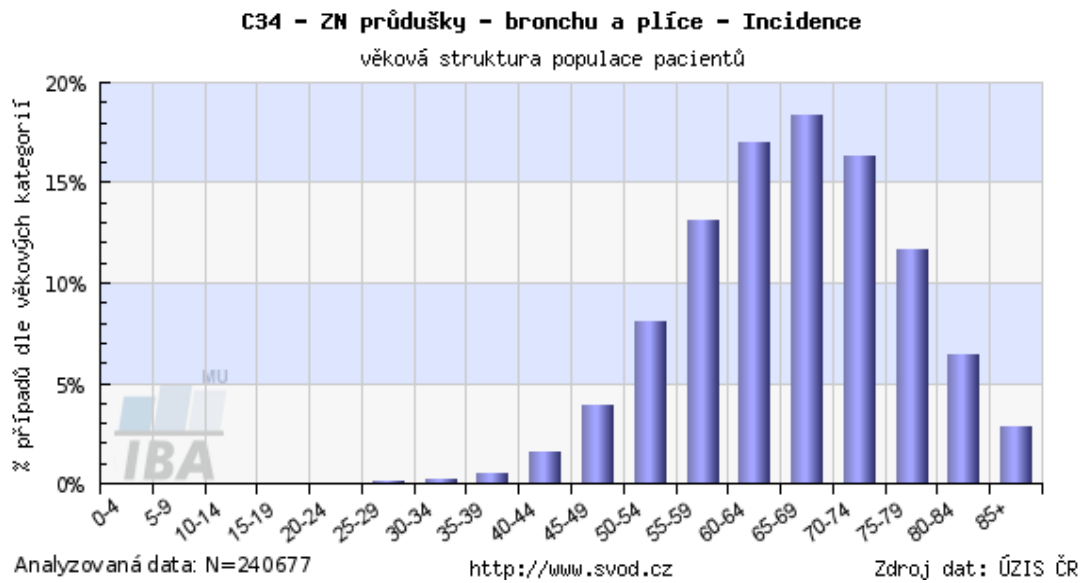
Zdroj: KASPER, 2015, s. 478

Příloha E – V závislosti k věku standardizovaná incidence častých maligních tumorů v rozvojových a vyvinutých zemích



Zdroj: KASPER, 2015, s. 452

Příloha F – Incidence zhoubného nádoru bronchu a plic dle věkové struktury v ČR



Zdroj: (<http://www.svod.cz/analyse.php?modul=vek#>)

Příloha G – Čestné prohlášení studenta k získání podkladů

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Problematika výživy u pacientů s CA plic v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 15.03.2019



Romana Vařejčková DiS.

Příloha H

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5

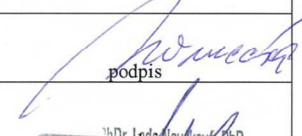



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

| | | |
|--|---|-----------------|
| Příjmení a jméno studenta | Vařejčková Romana | |
| Studijní obor | Všeobecná sestra | Ročník 3.CVS |
| Téma práce | Problematika výživy u pacientů s Ca plic | |
| Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů | Nemocnice Havlíčkův Brod Ambulance klinické onkologie, konziliární a dispenzární péče Husova 2624, 580 22 Havlíčkův Brod | |
| Jméno vedoucího práce | doc. PhDr. Jitka Němcová, Ph.D. | |
| Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu | Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště | |
| Souhlas vedoucího práce | <input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím | |
| Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči | <input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím | |

V. *Choděcká* dne 19. 10. 2018


 podpis

 1
 3
 podpis studenta

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



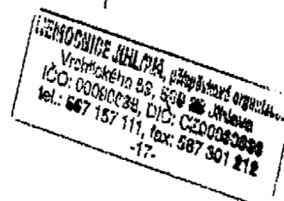
**PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ
PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

| | | |
|---|---|-----------------|
| Příjmení a Jméno studenta | Vařežková Romana | |
| Studijní obor | Všeobecná sestra | Ročník 3.CVS |
| Téma práce | Problematika výživy u pacientů s Cn píle | |
| Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů | Nemocnice Jihlava Vrchlického 59 586 33 Jihlava | |
| Jméno vedoucího práce | doc. PhDr. Jitka Němcová, Ph.D. | |
| Vyřídění vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu | Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště | |
| Souhlas vedoucího práce | <input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím | |
| Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči | <input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím | |

V...*Chalupář*... dne *29.10.2019*

Romana Vařežková
podpis studenta





Výživa pacientů s onkologickým onemocněním

Klíčová slova:

onkologie, nádorová onemocnění, onkologický pacient, malnutrice, výživa, dehydratace
Onkologie, Krebs, Ernährung, ,Dehydrierung

Rešerše č. 50/2018

Bibliografický soupis

| | |
|---------------------------|---|
| Počet záznamů: | celkem 39 záznamů (kvalifikační práce – 5, monografie – 17, ostatní – 17) |
| Časové omezení: | od roku 2008 |
| Jazykové vymezení: | čeština, němčina |
| Druh literatury: | knihy, články a příspěvky ve sborníku |
| Datum: | 26. 9. 2018 |

Základní prameny:

- katalog Národní lékařské knihovny (www.medvik.cz)
- databáze kvalifikačních prací (www.thesis.cz)
- Jednotná informační brána (www.jib.cz)
- Souborný katalog ČR (<http://sigma.nkp.cz>)
- Discovery systém Summon (www.nlk.cz)