

1 Obsah

1	Obsah	1
2	Úvod.....	3
3	Maligní nádory v oblasti ORL	4
3.1	Nádory ucha	5
3.2	Nádory zevního nosu, dutiny nosní a paranasálních dutin	5
3.3	Nádory dutiny ústní	6
3.4	Nádory slinných žláz	6
3.5	Nádory hrtanu	7
3.6	Nádory štítné žlázy	8
3.7	Nádorové postižení lymfatických uzlin	8
4	Anorexie a kachexie u onkologických pacientů.....	10
4.1	Syndrom nádorové anorexie a kachexie	10
4.2	Výskyt a důsledky kachexie	11
5	Nutriční screening u onkologických pacientů	12
5.1	Klinické zhodnocení a anamnéza	12
5.2	Antropometrie.....	12
5.3	Laboratorní parametry.....	13
5.4	Nutriční screening u ambulantních pacientů	14
5.5	Charakteristika a význam používání NRS	15
5.6	Proč zavádět NRS pro onkologické pacienty	16
5.7	Provedení a způsob vyplňování NRS.....	16
5.8	Nutriční plán	17
6	Nutriční podpora pacientů s nádory v oblasti ORL	19
6.1	Rady a doporučení.....	19
6.2	Zásady podpůrné léčby a edukace onkologického pacienta o výživě při nádorovém onemocnění	21
7	Závěr	23
8	Metody výzkumu	24
8.1	Antropometrická měření	24
8.2	Hodnocení nutričním screeningem.....	25
8.3	Získávání informací z dokumentace.....	25

9	Výzkumný vzorek a průběh výzkumu	26
10	Cíle výzkumu	27
11	Hypotézy a výzkumné otázky	28
11.1	Hypotéza 1	29
11.2	Hypotéza 2	32
11.3	Hypotéza 3	35
11.4	Výzkumné otázky	38
12	Diskuse.....	56
13	Výsledky	57
14	Závěr a doporučení pro praxi	59
15	Literatura.....	60
16	Seznam zkratek	64
17	Seznam příloh.....	65

2 Úvod

Tématem mé diplomové práce je Hodnocení výživy u pacientů s nádory v oblasti ORL. Toto téma považuji za zajímavé a aktuální. Podnětem pro danou problematiku mi byla nejen zajímavost a aktuálnost tématu, ale i fakt, že i já osobně se ve své práci často setkávám s problematikou výživy u onkologických pacientů. V posledních letech stoupá výskyt pacientů s nádory v oblasti ORL. U těchto pacientů jsou následky nedostatečné výživy velmi zlé. Kombinuje se u nich totiž kachexie způsobená samotnou metabolickou aktivitou nádoru, překážky v příjmu stravy pak mnohdy znemožňuje samotná lokalizace nádoru a v neposlední řadě způsobuje kachektizaci a anorexii onkologická léčba, která způsobuje onemocnění a poruchy v dutině ústní a v oblasti polykacích cest, jako jsou zarudnutí, olupování sliznice, mokvavé plochy, obtížné a bolestivé polykání a sucho v ústech, z důvodu nedostatečné tvorby slin. Následkem malnutrice se pacientovi špatně hojí operační rány, dochází k sekundárním komplikacím, především v podobě infekcí. Celkově špatný zdravotní stav u těchto pacientů zhoršuje zvládání chemoterapeutické a radioterapeutické léčby. Léčba komplikací pak naše zdravotnictví stojí další peníze.

Diplomovou práci člením na část teoretickou a část empirickou. V teoretické části je shrnuta problematika nádorů v oblasti ORL, kachexie a malnutrice, možnosti nutričního screeningu u pacientů, role sestry v edukaci onkologických pacientů o výživě a na závěr je popsána nutriční podpora u pacientů s nádory v oblasti ORL. Všechny údaje jsem se snažila na základě prostudované literatury logicky seřadit a vyhodnotit. V empirické části jsem provedla výzkum na základě retrospektivně-prospektivní analýzy dat. Výzkum probíhal u ambulantních pacientů, sledovaných v dispenzární onkologické poradně, na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy a krku v Pardubické krajské nemocnici a.s. Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, kolik procent z vyšetřovaných pacientů je nutričně rizikových. Dílčím cílem bylo zmapovat nejdůležitější problémy ve stravování, které mají tito pacienti, dále typ a množství stravy, kterou jsou pacienti schopni tolerovat, sledování úbytku tukové a svalové tkáně a některé další antropometrické údaje. Domnívám se, že výsledky této práce mohou být nápomocné pro pracovníky ve zdravotnictví, kteří ošetřují onkologické pacienty.

3 Maligní nádory v oblasti ORL

Do nádorů v oblasti ORL patří nádory horního dýchacího traktu, polykacích cest, slinných žláz, dále nádory vyrůstající z cév, nervů a z dalších tkání. Vznik většiny maligních nádorů v oblasti ORL souvisí s kouřením. Nejvíce se tyto nádory vyskytují u kuřáků, alkoholiků, u osob s nedostatečnou hygienou dutiny ústní a u pacientů s celou řadou přidružených chorob. Přestože je většina nádorů v oblasti ORL dobře vyšetřitelná, velká část nemocných přichází k lékaři až v pozdních stádiích onemocnění. Pro optimální léčbu je důležitá spolupráce otolaryngologa s onkologem (Mechl a kol; 2006).

Nádory v oblasti hlavy a krku představují čtvrté nejčastější nádory u mužů v Evropské unii. Jejich výskyt stoupá směrem ke Středozevnímu moři. Nejnižší výskyt je ve Švédsku a v Anglii, nejvyšší byl zaznamenán ve Francii. Výskyt nových nádorů hlavy a krku je ve světě 363 000 nemocných ročně a mortalita v důsledku těchto nádorů je 200 000 za rok (Mechl a kol; 2006).

Vznik karcinomů v oblasti hlavy a krku může být způsoben nejrůznějšími příčinami, nejčastěji to jsou vlivy zevního prostředí. Převážná většina se vyskytuje u kuřáků cigaret, častější výskyt byl zaznamenán u současného kouření a nadužívání alkoholu. Riziko pro vznik karcinomu je u těžkých alkoholiků vyšší 2 až 6 krát, při abusu tabáku je riziko vyšší 5 až 25 krát. Karcinogenní účinek byl prokázán také u marihuany. Na vzniku karcinomu se mohou podílet také viry, lidský papilomavirus HPV. Další etiologické faktory jsou genetické predispozice, karcinogenní látky v zaměstnání (nikl, chróm, olovo, azbest, fluór, arzén, uhlovodíky v sazích, dehtu a průmyslových olejů) a radiační záření. Výskyt se zvyšuje se stoupajícím věkem, nádory v této oblasti se vyskytují nejčastěji ve věku nad 50 let (Mechl a kol; 2006).

3.1 Nádory ucha

Mezi maligní nádory zevního ucha patří bazocelulární karcinom, spinocelulární karcinom, maligní melanom a prekancerózou je Morbus Bowen. V léčbě je metodou volby radikální excize, exenterace spádových uzlin, pokud jsou postiženy a eventuálně dle typu nádoru a stádia doplněná vhodnou onkologickou léčbou. Prognóza u pokročilejších nádorů je velmi špatná (Hahn, 2006).

Mezi tumor středního ucha patří nonchromafilní paragangliom ze skupiny epiteliálních buněk neuroektodermu. Z karcinomů je to pak spinocelulární karcinom. Tyto tumory jsou velmi vzácné. Léčba je chirurgická v kombinaci s onkologickou (Hahn, 2006).

Vnitřní ucho může postihnout benigní tumor statoakustického nervu, který má svůj původ v infekci v oblasti vnitřního zvukovodu a je velmi vzácný a léčí se konzervativně nebo chirurgicky (Hahn, 2006).

3.2 Nádory zevního nosu, dutiny nosní a paranazálních dutin

Zhoubné nádory zevního nosu zahrnují bazocelulární karcinom, spinocelulární karcinom a maligní melanom. V jejich diagnostice a léčbě je nutná spolupráce s dermatologem. Léčba je chirurgická a onkologická. V dutině nosní a ve vedlejších nosních dutinách se mohou vyskytnout spinaliomy, adenokarcinomy a adenoidně cystické karcinomy. Sarkomy jsou vzácné a vyskytují se především v dětském věku. Z dalších nádorů se můžeme setkat s maligními lymfomy, či maligními melanomy. Léčba je chirurgická a onkologická (Hahn, 2006).

3.3 Nádory dutiny ústní

Nejčastějším typem zhoubných nádorů v dutině ústní jsou dlaždicobuněčné karcinomy a adenokarcinomy. Vyskytují se nejvíce na jazyku a spodině ústní. Muži jsou postiženi 5 krát častěji než ženy. Adenokarcinomy se objevují na tvrdém a měkkém patře a vycházejí z drobných slinných žláz. V etiologii hrají roli kouření, abúzus alkoholu, nedostatečná ústní hygiena a neošetřený chrup, který dlouhodobě zraňuje sliznici. Příznaky nejsou zpočátku žádné, později se objevují stopy krve ve slinách, zhoršení polykání, řeči a objevení se bolesti. Někdy bývají prvním příznakem, který dovede pacienta k lékaři, zvětšené krční uzliny. Diagnóza se potvrzuje na podkladě anamnézy a klinického vyšetření, doplněná o ultrasonografii, CT a bioptické vyšetření. Léčba je chirurgická, doplněná o aktinoterapii. U Inoperabilních nádorů je indikovaná aktinoterapie v kombinaci s chemoterapií (Hahn, 2006).

3.4 Nádory slinných žláz

Nádory slinných žláz se rozdělují dle Světové zdravotnické organizace do pěti základních skupin (příloha 1). 25%-35% ze všech nádorů slinných žláz je maligních. V příušní žláze je asi 25% ze všech maligních nádorů, v podčelistní a slinné žláze asi polovina a víc než polovina nádorů připadá podjazykové žláze. Jednotlivé nádory se velmi liší svým chováním i prognózou. Diagnóza se stanovuje na základě anamnézy, klinického obrazu a vyšetření sonografického, CT, MR a histologického vyšetření. Léčba je radikální chirurgické odstranění s výkonem na spádových krčních uzlinách. V některých případech je indikována pooperační aktinoterapie. Samostatná aktinoterapie se používá u inoperabilních nádorů (Hahn, 2006).

3.5 Nádory hrtanu

Karcinom hrtanu je nejčastěji ve formě dlaždicobuněčného karcinomu, méně časté jsou formy nediferencovaného karcinomu, papilokarcinomu nebo verukózního karcinomu. Karcinom hrtanu je nejčastější zhoubný nádor v ORL oblasti. U mužů patří mezi deset nejčastějších malignit a jeho incidence u mužů je v České republice deset nových případů na 100 000 mužů ročně. Oproti minulosti se významně zvyšuje výskyt karcinomu hrtanu u žen. Jako etiologický faktor se uplatňuje kouření a zřejmě i pití alkoholu. Část nádorů se může vyvinout na podkladě prekancerózy - chronické laryngitidy s dysplazií epitelu (Hahn, 2006).

Karcinomy hrtanu se vyskytují ve třech základních formách – glotické, supraglotické a subglotické. Glotická forma karcinomu hlasivky se projevuje časně chrapotem a to dává možnost stanovení diagnózy v počátečním stadiu nemoci. Díky chabému cévnímu a lymfatickému zásobení hlasivek metastazují karcinomy hlasivek až v pozdním stadiu. Supraglotické formy se na rozdíl od glotické formy neprojevují časně chrapotem. Klinické známky jsou nespecifické, pocit cizího tělesa, odynofagie, dysfagie až dušnost a hemoptýza. Díky dobře cévně a lymfaticky zásobené supraglotické oblasti metastazuje tento karcinom do spádových krčních uzlin již v časném stadiu. Subglotická lokalizace nádoru je nejméně častá. Metastazování karcinomu se děje většinou lymfogenně a hematogenní metastázy jsou vzácné. Karcinom má tendenci růst exofyticky a šíří se kraniálně na hlasivky. Tento karcinom může být dlouho klinicky němý a až při zúžení průsvitu dýchacích cest se projevuje dušností a pokud přerůstá na glotis, tak chrapotem (Hahn, 2006).

Karcinomy hrtanu se diagnostikují pomocí anamnézy, laryngoskopického vyšetření, direktní mikrolaryngoskopie s histologickou verifikací. Pro stanovení rozsahu nemoci je prováděno sonografické vyšetření krku a břicha, RTG plic, CT, popřípadě MR. Léčba je chirurgická, aktinoterapie a chemoterapie. Chirurgická terapie karcinomů hrtanu zahrnuje tyto základní výkony:

- Endoskopické výkony, vhodné pro odstranění prekanceróz.
- Chordektomie je odstranění hlasivky, postižené karcinomem rozsahu T1a. Rozdělení TMN klasifikace je znázorněno v přílohách (příloha 2).

- Dalším chirurgickým výkonem je vertikální parciální laryngektomie (LE). Nádor je odstraněn resekci vertikální části hrtanu tak, aby zbytek hrtanu byl funkčně dostatečný pro dýchání a řeč.
- Dalším typem chirurgického výkonu na hrtanu je supraglotická horizontální laryngektomie, která spočívá v resekci tkání hrtanu nad úrovní glotis. Tento výkon je často doplněn vzhledem k metastázám blokovanou direkcí krčních uzlin.
- A posledním z resekčních výkonů na hrtanu je totální laryngektomie (TLE). Principem této operace je odstranění celého hrtanu. Operace může být rozšířena o resekci okolních tkání podle rozsahu nádoru (hypofarynx, kořen jazyka, jícen, průdušnice, štítná žláza). I tento typ operace bývá doplněn o výkon na spádových krčních uzlinách. Následkem operace je trvalá tracheostomie. Prognóza je závislá na lokalizaci nádoru a přítomnosti metastáz. Podle lokalizace mají nejlepší léčebné výsledky karcinomy glotis, kdy je pětileté přežití pacientů přes 90%. Nejhorší prognózu mají karcinomy subglotické, kde se přežití pohybuje kolem 40% (Hanh, 2006).

3.6 Nádory štítné žlázy

Maligní nádory štítné žlázy se dělí na papilární, folikulární, medulární a anaplastický karcinom. Nejpříznivější prognózu má karcinom papilární. V 95% případů se nádory manifestují jako uzly ve tkáni. Pacienti si stěžují na polykací či dechové potíže nebo parézy hlasivek. Léčba je chirurgická s eventuální následnou péčí na oddělení nukleární medicíny (Hanh, 2006).

3.7 Nádorové postižení lymfatických uzlin

Nádorové postižení lymfatických uzlin se rozděluje na postižení uzlin při onemocnění hemopoetického systému a na postižení uzlin metastázami. Mezi první skupinu patří maligní lymfomy (Hodgkinova choroba, lymfomy non- hodgkinské,

leukémie, maligní histiocytóza a retikulosarkom). Metastaticky postižené uzliny v ORL oblasti mohou být při nádorových procesech v ORL oblasti, ale také ze vzdálených částí lidského těla. Rozsev metastáz se děje hlavně cestou lymfogenní. Přehled lymfadenopatií (příloha 3). Léčba je indikována podle zásad platných pro příslušné onemocnění (Hahn, 2006).

Zatímco u nádorů v oblasti nosu, nosohltanu vedlejších dutin nosních a ucha se polykací obtíže nevyskytují, u nádorů hrtanu, orofaryngu, hypofaryngu a slinných žláz se často objevují potíže jako ztížené polykání, bolestivost při polykání a pocit cizího tělesa v krku. Tyto potíže se pak významně podílejí na zhoršeném nutričním stavu pacienta. (Hahn, 2006).

4 Anorexie a kachexie u onkologických pacientů

Anorexie se může projevovat jako pocit sytosti a chybění pocitu hladu. Může být provázena nevolností. Přetrvávající anorexie vede ke ztrátě tělesné hmotnosti a souvisí tak s kachexií (Sláma a kol; 2007).

Kachexie se vyznačuje výraznou vyhublostí s projevy malnutrice typu marasmu. U nemocného dochází ke ztrátě podkožního tuku i svalstva, což způsobuje, že prominují části skeletu na charakteristických místech na těle pacienta (příloha 4). Kachexie způsobená chronickým onemocněním se patofyziologicky odlišuje od prostého hladovění. U primární kachexie dochází k relativnímu hypermetabolismu a k reakci akutní fáze, k selhání anabolismu a většinou i k nedostatečnému příjmu potravy. Naproti tomu sekundární kachexie je způsobena přímým postižením trávicího systému nádorem (Sláma a kol; 2007).

4.1 Syndrom nádorové anorexie a kachexie

Anorexie a kachexie je často příznakem pokročilého nádorového onemocnění. Anorexii dále musíme odlišit podle toho, jestli byla způsobena přímo nádorem nebo cytostatickou léčbou s komplikacemi, kde mohou mít tyto projevy reverzibilní charakter. Nechutenství při nádorové anorexii vzniká pravděpodobně na úrovni hypotalamu a dosud není zcela vysvětleno. Rozvoj nádorové anorexie zhoršuje celkovou prognózu onemocnění. Již relativně malá ztráta hmotnosti, přesahující 5% výchozí hodnoty, je negativním předpovědním faktorem. Ztráta hmotnosti o 15% je provázena postupujícím úbytkem fyziologických funkcí se sníženou výkonností nemocného, přičemž ztráta převyšující 30%, charakterizuje riziko blížící se smrti (Sláma a kol; 2007).

4.2 Výskyt a důsledky kachexie

Ukázalo se, že kachexie a malnutrice je problémem u 51% lidí s pokročilým onemocněním a u 80% pacientů v terminální fázi nemoci. Malnutrice má tři hlavní příčiny: Snížený příjem potravy, zvýšenou spotřebu kalorií a malabsorpci. Tyto příznaky jsou většinou ireverzibilní, a pokud nejsou včas léčeny, tak končí obvykle smrtí pacienta. U onkologických pacientů je malnutrice ještě navíc komplikována infekcemi a opakovanou a zatěžující onkologickou léčbou (chemoterapie, radioterapie). (O'Connor, 2005).

Každá výraznější malnutrice může ovlivnit činnost a strukturu vnitřních orgánů.

- Kardiovaskulární aparát – Srdce může ztratit až 30% své váhy, což se projeví sníženou kontraktilitou a snížením minutového srdečního výdeje, bradykardií a hypotenzí. Dochází až ke 40% snížení systolického objemu a to může vést až ke srdečnímu selhání a k selhání periferního oběhu.
- Renální funkce – Dochází ke sníženému průtoku ledvinami a ke snížení glomerulární filtrace. Dochází k poruchám vodního a minerálového prostředí.
- Respirační funkce – K porušení respiračních funkcí dojde v případě, že ztráta bílkovin v dýchacích svalech přesáhne 20% objemu. To má za následek snížení svalové síly a změnu struktury dýchacích svalů. Pacienti trpí hypoventilací, hypoxií, hyperkapnií a objevují se opakované respirační infekce.
- Gastrointestinální trakt – Nejvíce bývá postižena oblast sliznice, zejména enterocytů. Buňky střevní mukózy během hladovění atrofují a následně se pak snižuje absorpce lipidů, disacharidů a glukózy. V důsledku atrofie a funkčních změn střeva se objevuje průjem. Střevní bariéra se zhoršuje a může dojít k přestupu některých látek a bakterií, které mohou vyvolat peritonitidu.
- Imunitní systém – Zhoršuje se funkce humorální imunity. Výsledkem je imunosuprese a opakované infekce. Dochází ke změnám plazmatických proteinů, interleukinů a ke snížené tvorbě imunoglobulinů.
- Centrální nervová soustava – Objevuje se sklon k depresím a k poruchám periferního nervového systému.
- Termoregulace – I při dobrých tepelných podmínkách dochází k hypotermii (Kovaříková, 2008).

5 Nutriční screening u onkologických pacientů

Hodnocení výživy pacienta je součástí celkového klinického přístupu. Pro diagnostikování malnutrice se provádí více vyšetřovacích metod. Na správném zhodnocení nutričního stavu pak závisí zahájení efektivní nutriční podpory. Pro posouzení nutričního stavu pacienta se v klinické praxi používá vyšetření klinické, antropometrické, biochemické, hematologické, imunologické a měření energetického výdeje (Zazula, 2009).

5.1 Klinické zhodnocení a anamnéza

Cílem klinického zhodnocení je definovat aktuální nutriční a metabolický stav a zjistit, zda je malnutrice způsobena snížením příjmu potravy, zvýšenou energetickou spotřebou nebo kombinací obou faktorů. Mezi klinické ukazatele malnutrice patří anorexie, dysfagie, průjem, zvracení, nausea, změna charakteru stravy a stupeň stresu. U pacientů s dobrou compliancí můžeme provádět odhad energetického příjmu formou konzultace s pacientem, kdy si pacient zaznamenává 24 hodinový příjem potravy a váží si jídlo (Zazula, 2009).

5.2 Antropometrie

K měření dlouhodobého nutričního stavu lze použít antropometrické měření. Jsou vhodné zejména k měření účinnosti nutriční podpory. Hodnotí se hmotnost pacienta, BMI, tloušťka kožní řasy a měření obvodu svalstva paže na nedominantní končetině. Tato měření jsou značně nespolehlivá při změnách hydratace a při výrazné obezitě. BMI (příloha 5.) zase nelze použít při stavech hyperhydratace. (Zazula, 2009).

5.3 Laboratorní parametry

Při dlouhodobých nutričních intervencích se doporučuje sledovat hladiny stopových prvků (Fe, P, Se, Zn, Cu, Mg) a hladiny vitamínů (A, D, E, C, vitamíny skupiny B). Malnutrice se projevuje změnami v iontové i acidobazické rovnováze. Hyponatremie může signalizovat vyčerpání energetických zásob v organismu, hypernatremie může vzniknout při hyperkatabolismu při velkých ztrátách urey. Při metabolické acidóze a současném katabolismu se může rozvinout hyperkalémie. Hypokalémie se může vyskytnout ve fázi opačné. Častým nálezem při malnutrici je hypokalcémie, která doprovází pokles bílkoviny. Monitorace vodní a iontové rovnováhy by se měla u pacientů s malnutricí provádět denně (Zazula, 2009.)

V imunologických testech je běžným nálezem deficit buněčné imunity, zatímco protilátkový deficit se vyskytuje až u těžkých forem malnutrice. Mezi základní hematologické ukazatele patří pokles absolutního počtu lymfocytů, sideropenická a makrocytární anémie (Zazula, 2009).

Mezi ukazatele katabolismu bílkovin patří hodnocení plazmatické a močové urey. Poměr sérové koncentrace urey a sérové koncentrace kreatininu se nazývá katabolický index, při kterém zvýšení koncentrace urey poukazuje na možný katabolismus (Zazula, 2009).

Sledování poklesu hepatálních sekrečních produktů se používá v klinické výživě často a signalizuje depleci viscerálních proteinů. Kreatinin výškový index je ukazatelem deplece kosterního svalu. Hlavním markerem deplece viscerálních bílkovin je hladina albuminu, prealbuminu a transferinu. V praxi se také už dlouho používá hodnocení aminogramů, které hodnotí plazmatické změny aminokyselin (Zazula, 2009).

Pro zjištění energetického výdeje se používá nepřímá kalorimetrie, která koreluje s REE (resting energy expenditure), což je klidový energetický příjem. Měří se po třiceti minutách klidu během dne v termoneutrálním prostředí. V praxi se nejčastěji používá formule podle Harrise Benedicta (příloha 6). (Zazula, 2009).

5.4 Nutriční screening u ambulantních pacientů

Problémem v onkologické ambulanci je fakt, že na sledování výživy u onkologických pacientů už nezbyvá příliš mnoho času. Optimálním přístupem by proto mělo být automatické hodnocení rizika podvýživy u každého nově diagnostikovaného pacienta (ČSL JEP, 2010).

Nástroje nutričního screeningu zapojují do péče samotného pacienta a zdravotní sestru. Prvním nástrojem je patientský leták *“Úvod do stravování při nádorovém onemocnění”* (příloha 7). Pomocí tohoto letáku se pacient seznámí s problémem podvýživy a může pak lékaři poskytnout orientační informace o zhubnutí a o příjmu potravy. Druhý díl letáku slouží při onkologických kontrolách k hodnocení domácího příjmu stravy v průběhu léčby (ČSL JEP, 2010).

Doporučený způsob používání letáku *“Úvod do stravování při nádorovém onemocnění”*:

- Zdravotní sestra předá pacientovi leták při prvním kontaktu v onkologické ambulanci.
- V případě potřeby vysvětlí pacientovi, či jeho příbuzným jak a co se má v tabulce a v dotazníku vyplňovat.
- Před vlastním vyšetřením pacient vyplní dotazník (příloha 7.) a při vyšetření jej odevzdá lékaři.
- Lékař první stránku založí do dokumentace. Pacient si odnese zbylou polovinu tabulky a je poučen o jejím vyplňování.
- Při každé další kontrole pacient druhou část letáku, kam si zapisuje množství přijaté potravy a svoji váhu, předkládá lékaři.
- Po zaplnění tabulky nebo po skončení péče se tato tabulka stává součástí dokumentace nebo pacient dostane nový leták, aby mohl ve vedení tabulky pokračovat.
- Takto získaná data pak slouží lékaři ke stanovení nutričního rizika a k doporučení vhodné nutriční péče (ČSL JEP, 2010).

Druhým nástrojem je nutriční rizikový screening NRS (příloha 8), který byl vypracován podle evropského doporučení pro nutriční screening z roku 2002. Umožňuje hodnocení rizika od 0 do 6 bodů. Využívá jednoduchých údajů o hmotnosti a příjmu stravy, které jsou zjišťovány ve strukturované a předem definované podobě. NRS je v dnešní době k dispozici v elektronické formě v programu Excel. Může být používán zdravotní sestrou, přičemž na údaje o riziku, vyplývající z pokročilosti nádoru a plánované léčby se sestra dotazuje lékaře. Vstupní vyšetření se stává součástí dokumentace a mělo by být vytištěno na samostatném listu. Pokud pacientovi vyjde skóre 3 body a vyšší, měl by mu být sestaven nutriční plán s vhodnými nutričními intervencemi. Nemocní s vysokým rizikem podvýživy by měli být odkazováni do péče nutriční ambulance. V samotných onkologických ambulancích by měl být pacient motivován k udržení hmotnosti a poučen o výživné stravě. NRS by měl být podkladem pro správnou indikaci nutričních přípravků pro sipping, který částečně hradí zdravotní pojišťovna (ČSL JEP, 2010).

V průběhu onkologické léčby se zakládá jednoduchá vstupní nutriční dokumentace. Tato dokumentace spolehlivě zachycuje změny nutričního stavu. V praxi je ideální používat oba dva navzájem se doplňující nástroje. Nutriční riziko vyhodnocuje podle tabulky lékař nebo zkušená zdravotní sestra (příloha 9). Oba dva nástroje byly schváleny pro používání v onkologických ambulancích v ČR, výborem ČOS v září 2007 (ČSL JEP, 2010).

5.5 Charakteristika a význam používání NRS

- Riziko podvýživy je u každého pacienta ohodnoceno jedním číslem na stupnici 1 až 6.
- Čím je bodové skóre vyšší, tím je riziko malnutrice větší.
- 0 až 2 body znamená žádné nebo velmi nízké riziko podvýživy.
- 3 až 6 bodů znamená riziko podvýživy a nutnost stanovit nutriční plán. Při riziku podvýživy je onkologická léčba možná jen s nutriční podporou. Jako minimum je doporučována výživná strava a pravidelné sledování hmotnosti pacienta. V některých případech je nutná déletrvající a

systematická nutriční podpora. Dle stavu a možností může být pacient odeslán do nutriční ambulance. Lékař by měl zajistit výživu ve formě sippingu. V některých případech je nutriční stav pacienta tak špatný, že nemusí být schopen onkologické léčby.

- Vstupní údaje umožňují kontrolu nutričního stavu v budoucnosti.
- Je možnost vědeckého zpravování dat
- Do dokumentace se dostává doklad, že se lékař zabýval výživou.
- NRS byl doporučený Evropskou společností umělé klinické výživy a metabolické péče pro rutinní užívání v nemocnicích (ČSL JEP, 2010).

5.6 Proč zavádět NRS pro onkologické pacienty

Podvýživa se týká poloviny nemocných, kteří mají onkologické onemocnění a prodělávají protinádorovou léčbu. Podvýživa není nevyhnutelnou součástí nádorového onemocnění, ale pokud se začne řešit až v pokročilém stádiu, je i při podávání kvalitní výživy jen těžko ovlivnitelná. Pokud je nutriční podpora u pacienta, který má riziko podvýživy prováděna včas, je její účinnost podstatně vyšší. Vhodný nutriční stav se projeví i menší mírou toxicity protinádorové léčby, lepší odpovědí nádoru na onkologickou léčbu, lepšími výsledky léčby a vyšší kvalitou života nemocného. U každého onkologicky nemocného by se měl nutriční screening provádět automaticky, pokud se stane vyplňování screeningu rutinou, ušetří se tím více času. Rutinní nutriční screening pomůže odstranit řadu pochybností a zvýšit důvěru pacienta (ČSL JEP, 2010).

5.7 Provedení a způsob vyplňování NRS

Každý pacient, který zahajuje onkologickou léčbu, by měl mít založenou nutriční dokumentaci, která se vkládá do karty pacienta. Nutriční screening je sestaven tak, že jej po zacvičení může vést onkologická sestra s pomocí lékaře, který sděluje plan léčby. Doporučuje se nainstalovat si program v Excelu, protože tabulka obsahuje automatický výpočet pro BMI a % zhubnutí. Při vstupním vyšetření se doporučuje tabulku vytisknout. Zadní stranu tabulky, která obsahuje pomocné tabulky k vyhodnocení rizika,

není nutné tisknout. Kontroly nutričního stavu je vhodné provádět jednou až dvakrát za měsíc, u hubnoucích pacientů i častěji. Při dalších kontrolách je možné pokračovat ručním vpisováním do již vytisknuté tabulky, ale je i možné vést nutriční dokumentaci pacientů v počítačovém program (ČSL JEP, 2010).

Do nutriční dokumentace je tedy potřeba vložit:

- Hlavičku při vstupním vyšetření.
- Datum vyšetření.
- Tělesnou výšku v cm.
- Původní obvyklou tělesnou hmotnost v kg.
- Kdy naposledy měl ještě pacient původní obvyklou hmotnost.
- Aktuální tělesnou hmotnost, zjištěnou vážením.
- Přítomnost otoků, které zkreslují hmotnost ve škále 0-3 body.
- Odhad skutečného příjmu stravy v % původního 100% množství.
- Ohodnocení nutričního stavu (NS) ve škále 0-3 body.
- Zhodnocení rizika (R) podvýživy na základě vlivu choroby a typu léčby ve škále 0-3 body.
- Součet bodů nutričního stavu a rizika dává výsledek nutričního rizikového skóre ve škále 0-6 bodů (ČSL JEP, 2010).

Po zácviku už dokáže zkušený lékař nebo sestra rychle odhadnout nutriční riziko pacienta. Pokud je aktuální nutriční stav (NS) 2-3 body, znamená to, že pacient už hodně zhubnul nebo už je hodně hubený nebo velmi málo jí a nedá se předpokládat, že by se to v krátké době nějak zlepšilo. Riziko, vyplývající z léčby (R), které je 2-3 body, vyjadřuje, že pacienta čeká nebo už probíhá náročná onkologická léčba, která může vést k problémům s příjmem potravy a k hubnutí nebo už došlo ke komplikacím, které výrazně narušují nutriční stav a tím i onkologickou léčbu (ČSL JEP, 2010).

5.8 Nutriční plán

U pacientů s rizikem podvýživy navazuje stanovení nutričního plánu, který by v ideálním případě měl provádět nutriční terapeut.

Možnosti nutričního plánu:

- Sledování nutričního stavu (častější a přesnější vážení nalačno, po vymočení, případně antropometrie).
- Objektivní zjištění příjmu stravy (energie, bílkoviny, karence mikronutrientů).
- Záznam příjmu stravy podle přesných instrukcí (3 - denní, 7 - denní).
- Léčba symptomů, které omezují přijímání stravy (bolest, nevolnost, zácpa).
- Podávání výživné stravy.
- Farmakologická léčba anorexie (kortikoidy, megestrol-acetát).
- Léčba dysfágie pomocí úpravy diety (instantní zahušťovadla, tekutá dieta).
- Operační výkony na jícnu, zlepšující polykání (dilatace jícnu, zavedení stentu).
- Sondová enterální výživa (nasogastrická sonda, PEG, jejunostomie).
- Krátkodobá doplňková parenterální výživa.
- Krátkodobá úplná parenterální výživa.
- Dlouhodobá domácí parenterální výživa.
- Odeslání do nutriční poradny.
- Jiné způsoby intervencí.

Při zjištění rizika podvýživy by se ideálně mělo začít s nutričními intervencemi několik dní až týden před zahájením plánované onkologické léčby (ČSL JEP, 2010).

6 Nutriční podpora pacientů s nádory v oblasti ORL

Pacient se zhoubným nádorem může trpět poruchami výživy. Souvisí to zejména se změnami, vyvolanými metabolickou aktivitou samotného nádoru a s nádorovou anorexií, související s ovlivněním centra v hypotalamu. K tomu všemu přistupuje iatrogenní působení onkologické léčby. Nejzávažnějšími a nejtypičtějšími pacienty ve vztahu k výživě, jsou pacienti s nádory v oblasti hlavy a krku. Nádory v dutině ústní, její spodině, jazyku, hltanu a hrtanu, představují významnou oblast pro omezení příjmu potravy. Kombinací omezeného příjmu z lokálních příčin (útlakem nádoru) a metabolickými důsledky nádorového onemocnění vznikají vážné poruchy příjmu potravy (Grofová, 2007).

Cílem nutriční podpory je získání a udržení optimální tělesné hmotnosti, korekce nutričního deficitu, zlepšení tolerance léčby a minimalizace vedlejších účinků, zvýšení kvality života a optimalizace aktivity imunitního systému. (příloha 10.) Některé nežádoucí účinky terapie lze předvídat, protože se objevují naprosto typicky. Po ozařování hlavy a krku je to odynofagie, xerostomie, mukositida, dysgeusie, hypogeusie. Na tyto příznaky mohou navazovat sekundární komplikace jako infekce, ulcerace, zubní kaz, vznik píštělí atd. (Grofová, 2007).

6.1 Rady a doporučení

Poruchy polykání - nejjednodušší pro zajištění výživy je zde zavedení PEGu a podávání výživy gastricky. (příloha 11). Enterální cesta výživy by se měla u těchto pacientů preferovat a podávat ji přednostně už v předoperačním období, jestliže se očekávají problémy s polykáním a to nejlépe 5 až 7 dní před operací, nezávisle na nutričním riziku. V době, kdy je pacient ještě schopen přijímat per os, je vhodné podávat perorální nutriční doplňky ve formě sippingu. Pokud se objeví poruchy polykání tekutin nebo vytékání tekutin nosem, může se použít instantní zahušřovadlo a mechanicky upravená strava. (příloha 12.)

Zvracení- vyvolané chemoterapií, lze účinně omezit podáváním centrálně působících léků. Zásadně by se měl pacient vyhnout svým oblíbeným potravinám, aby si je nezošklivil. Měl by se vyhýbat jídlům s výraznou chutí, nejíst velmi sladká, tučná a kořeněná jídla. Jídla by se měla podávat chladnější, neboť potom tolik nevoní. Vhodné jsou kousky mraženého ovoce (meloun, pomeranč, jahoda) nebo drobná jídla jako sušené ovoce, sušenky atd. Při jídle by pacient neměl ležet, ale sedět a odpočívat po jídle také vsedě. Pacient by měl dbát na to, aby nosil volný oděv, který ho netísni kolem břicha. Také by se měl vyhýbat místům, kde je cítit zápach z jídla, parfémů, nátěrů, laků nebo jiných nepříjemných zápachů. Po odeznění zvracení se doporučuje užívat perorální nutriční doplňky pro dohnání ztrát.

Nechutenství - se ovlivňuje velice obtížně. Změny v hypotalamu pomohou zmírnit centrálně působící kortikoidy. Pacient by se neměl účastnit přípravy jídla. Měl by oddělovat jídlo od tekutin, jíst nejprve tuhá jídla a nepít během jídla. Z tekutin se doporučují energetické kalorické tekutiny (džus, mléko, kakao, energetické nápoje.) Pomáhá lákavě upravené jídlo a příjemná atmosféra. Výhodné je také rozdělit jídlo na menší porce.

Mukositida a xerostomie - doporučují se výplachy Vincentkou. Strava by měla být chladná, hladká, nedráždivá, ne kyselá, smažená a kořeněná. V některých případech pomohou ulevit kousky mraženého ovoce. Důležité je udržování dobré hydratace perorálním příjmem nebo infúzně. Pokud pacient může polykat je na prvním místě sipping perorálních nutričních přípravků, nevhodné je popíjení například neslazeného čaje.

Poruchy chutě - popisuje se snížení vnímání sladké chuti a zvýšené vnímání hořké chuti. Při kovové pachuti může pomoci používání plastových příborů místo kovových. Tekutou stravu raději pít, než jíst lžící. Při ztrátě chuti se doporučuje koření, čerstvé bylinky a zelené natě, šunku, libovou slaninu se zeleninou, těstovinami a rýží. Po dobu terapie, která vede ke změně chuti, by pacienti neměli jíst svá oblíbená jídla.

Průjem - závažný vedlejší účinek některých léků, používaných v chemoterapii. Je zde nutná perorální nebo infúzní terapie. Pro rehydrataci doma se doporučují čiré

tekutiny (ředěné ovocné džusy, citrónová voda atd.) Nápoje by neměly být příliš chlazené ani příliš horké, aby nedráždily žaludek. Je třeba je popíjet celý den po malých dávkách. Celkově je nutno při průjmu vypít více než 2 litry tekutin denně. Nedoporučují se nápoje s kofeinem. Při průjmech vyvolaných chemoterapií by měl pacient jíst často a menší množství potravy, vyvarovat se jídlům smaženým, kořeněným a nadýmavým. Nejsou vhodné luštěniny, mléčné výrobky, cukrovinky slazené sorbitolem a xylitolem a pití alkoholu. Přechodně je vhodné vyřadit potraviny s vlákninou (syrové ovoce, zelenina, celozrnné obiloviny atd.) Jako vhodné potraviny zbývají rýže, těstoviny, drůbeží maso bez kůže, banány, jablečné pyré a popíjení perorálních nutričních doplňků.

Zácpa - objevuje se u onkologických pacientů jako vedlejší účinek léčby opiáty. Pacient by měl hodně pít, zvýšit příjem potravin s vlákninou. Je možné přidávat do stravy nutriční doplňky s rozpustnou vlákninou. Laxativa by měl nemocný užívat jen omezeně. Z minerálních vod je nejvhodnější Šaratice nebo Zaječická hořká. K prevenci zácpy také přispívá fyzická aktivita, pokud to je možné (Grofová, 2007).

6.2 Zásady podpůrné léčby a edukace onkologického pacienta o výživě při nádorovém onemocnění

Pokud má pacient vysoké nutriční riziko, je třeba usilovat o maximálně podpůrnou léčbu. Zásady účinné podpůrné léčby obtíží, omezujících příjem stravy onkologického pacienta s rizikem podvýživy jsou:

- Účinná léčba chronické nádorové bolesti.
- Maximální antiemetická profylaxe při chemoterapii a radioterapii.
- Léčba chronické nevolnosti při nádorovém onemocnění.
- Léčba anorexie.
- Léčba xerostomie.
- Léčba zácpy.
- Léčba průjmu.
- Léčba deprese (Tomíška, 2008).

Při zjištění zvýšeného rizika podvýživy je důležitá edukace pacienta o výživě při nádorovém onemocnění. Účinná edukace vyžaduje opakování a kontrolu efektu.

- Pacient sám usiluje o udržení tělesné hmotnosti po celou dobu onkologické léčby.
- Doporučení pestré výživné stravy bohaté na energii, bílkoviny a vitamíny
- Přizpůsobit konzistenci a složení stravy při dysfagii, průjmu, zácpě, anorexii nebo nevolnosti.
- Zrušení všech neúčelných dietních omezení, včetně alternativních dietních postupů.
- Potřeba zajištění optimálního komfortu k příjmu stravy.
- Vybavení pacienta tištěnými materiály a odkazy na elektronické zdroje informací.
- Edukace o možnostech a způsobu užívání nutričních doplňků.
- Sestavení individuálního jídelníčku ve vybraných případech.
- Kontrola efektu edukace při další návštěvě nemocného (Tomáška, 2008).

7 Závěr

Ze současného stavu poznatků vyplývá, že pro včasný záchyt malnutrice by si příslušná pracoviště měla zvolit jednotný, účinný a efektivní nutriční screening, který by měli zajistit vedoucí pracovníci v managementu. Protože je nutriční screening součástí zdravotnické dokumentace pacienta, je vhodné, aby byl standardizovaný a prověřený. Samozřejmostí pak je, aby vedoucí pracovníci edukovali a vysvětlili sestřám důležitost měření nutričního skóre. Nutriční screening by se měl vyhodnocovat tak často, jak je doporučeno v návodu u příslušného typu screeningu. Nutriční screening je vhodnou formou týmové spolupráce jak pro sestry, které screening provádějí při vstupní ošetřovatelské anamnéze, tak pro mezioborovou týmovou spolupráci. Ze základních údajů v nutričním screeningu můžou čerpat informace lékaři, nutriční terapeuti a další účastníci zdravotnického týmu.

Pacient, který byl vyhodnocen jako rizikový nebo u něj již probíhá malnutrice, by měl být komplexně vyšetřen a lékař onkolog nebo specialista na nutriční terapii společně s nutričním terapeutem by měli zvolit nejvhodnější léčbu, na které by se měli aktivně podílet ostatní členové zdravotnického týmu.

Říká se, že vhodně zvolená výživa je našim lékem a u pacientů s nádory v oblasti ORL to platí dvojnásob, protože se u nich kombinuje několik nepříznivých faktorů, jak už bylo řečeno výše. Včasným záchytem a léčbou malnutrice se sníží mortalita,lepší se kvalita života pacientů a sníží se náklady, spojené s komplikacemi malnutrice.

8 Metody výzkumu

Výzkum byl proveden na základě retrospektivně-prospektivní analýzy dat. Pomocí antropometrických měření, nutričního screeningu a informací získaných ze zdravotnické dokumentace byli vyšetřováni pacienti s nádory v oblasti ORL.

8.1 Antropometrická měření

Měřena byla hmotnost, výška, množství tuku v %, množství svaloviny v kg, střední obvod nedominantní paže v maximální kontrakci a střední obvod stehna. Celkové antropometrické měření trvalo asi 5 minut.

Hmotnost a tukové a svalové parametry byly měřeny na speciální osobní digitální váze od výrobce Tanita, typ BC 545, která ke své práci využívá slabý elektrický proud, a proto na ní nesmí být váženi pacienti s kardiostimulátorem. Na základě odporu vodivosti nepatrného elektrického proudu metodou bioelektrické impedance, změří váha skutečné procento tělesného tuku, zobrazí také procento vody v těle, svalovou hmotu, bazální metabolismus i z něj vyplývající metabolický věk, viscerální tuk v dutině břišní, hodnocení somatotypu a hmotnost kostí, svalů a % tuku odděleně pro jednotlivé končetiny a trup a samozřejmě také celkovou hmotnost pacienta v kilogramech. Pro účely výzkumu bylo použito měření hmotnosti a zjišťování procenta tuku a hmotnosti svalů na jednotlivých končetinách a na trupu. Měření nemusí být přesné u dětí, těhotných žen, dialyzovaných pacientů a u pacientů s otoky. Před měřením je nutné na váhu nastavit pohlaví pacienta, věk a výšku v cm.

Obvod paže a stehna byl měřen krejčovskou páskou. Obvod paže se zjišťoval na nedominantní končetině. V případě, že pacient byl po cévní mozkové příhodě nebo měl oteklou horní končetinu, tak byl obvod měřen na zdravé končetině. Pacient byl vyzván, aby udělal maximální flexi bicepsu a poté uprostřed v místě největšího obvodu se přiložila měřící páska. Obvod stehna se odečítal uprostřed stehna, přičemž pacient stál

s nataženou dolní končetinou. Po třech měsících, bylo měření zopakováno a výsledky byly porovnávány.

Bohužel se nakonec nedalo porovnat měření obvodů stehen. Pro toto měření je nutné označit si místo prvního odečtu obvodu, což se ukázalo jako problematické. Jednak na tuto proceduru nechtěli přistoupit pacienti a také je nesnadné, aby značka vydržela na končetině tři měsíce i více a nesmyla se. Hodnoty pak tudíž nemohly být porovnávány.

8.2 Hodnocení nutričním screeningem

Pomocí nutričního screeningu, který byl popsán v teoretické části, bylo zjišťováno nutriční rizikové skóre. Skóre má hodnoty 0 až 6 bodů, přičemž 0 až 2 body je bráno jako norma a od 3 je riziko malnutrice. Pro tento screening je nutné znát váhu pacienta před onemocněním, současnou váhu, dále BMI, množství přijímané potravy, typ léčby pacienta a lokalizaci nádoru. Je důležité brát v úvahu, pokud má pacient otoky, což se musí do screeningu také zaznamenat, aby výsledky nebyly zkreslené. Vyhodnocení NRS trvá asi 5 minut. Pro účely našeho výzkumu nebyla používána druhá část tabulky „Pacientského letáku“ (příloha 7), ale pouze její první část, kterou pacient po vyplnění odevzdal.

8.3 Získávání informací z dokumentace

Z dokumentace bylo zjišťováno, kdy byla zahájena léčba, kolik byla pacientova běžná váha, před onemocněním, jaký má typ nádoru, jakým typem léčby byl pacient léčen, jakou toleruje konzistenci stravy a další informace nutné pro výzkum (zavedený kardiostimulátor, otoky, dialýza atd.) Informace byly také doplňovány při rozhovoru s pacienty a jejich příbuznými. Získávání informací z dokumentace a rozhovor s pacientem zabral přibližně 5 minut. Celkové vyšetření pacienta s měřením, NRS a se získáváním informací trvalo tedy asi 10 až 15 minut a bylo součástí dispenzární kontroly pacientů v ORL ambulanci.

9 Výzkumný vzorek a průběh výzkumu

Výzkum probíhal na Klinice otorinolaryngologie a chirurgie hlavy krku v Pardubické krajské nemocnici a.s. v období od dubna 2010 do prosince 2010. Výběrový vzorek tvořili ambulantní pacienti, kteří se začali léčit od roku 2009 až doposud. Celkem bylo do studie zařazeno a zváženo 129 pacientů, z toho 81 dvakrát během tohoto období a tudíž bylo možné porovnat některé parametry. Vyšetřování stavu nutrice je součástí dispenzární péče u těchto pacientů. Všichni vybraní pacienti, kteří byli zahrnutí do měření, byli poučeni a s výzkumem souhlasili.

Tabulka 1. Pohlaví

n	abs. četnost	rel. četnost
ženy	26	20%
muži	103	80%
celkem	129	100%

Tabulka 2. Věk

Věkové rozložení	
průměr	62
min	32
max	88
modus	65
medián	62
1. kvartil	56
3. kvartil	68

V tabulkách 1. a 2. je znázorněna četnost pacientů podle pohlaví a věkového rozložení. Vidíme, že 80% pacientů byli muži. Průměrný věk byl 62 let, nejmladšímu pacientovi bylo 32 let, nejstaršímu pak 88 let.

10 Cíle výzkumu

Cílem výzkumného šetření bylo zjistit, kolik procent z vyšetřovaných pacientů je nutričně rizikových a kolik procent pacientů zaznamenalo signifikantní úbytek hmotnosti. K tomu bylo využito NRS - Nutričního rizikového screeningu pro ambulantní onkologické pacienty.

Dílčím cílem bylo zmapovat vliv léčby a typu nádoru na ztrátu hmotnosti, dále porovnat množství svaloviny a tuku mezi prvním a druhým měřením, vývoj hmotnosti a obvodu paže mezi prvním a druhým měřením a nakonec vyhodnocení nutričního rizikového skóre, zjištění typu a množství přijímané potravy a vyhodnocení nejčastějších problémů, spojených se stravováním.

11 Hypotézy a výzkumné otázky

Ve své práci jsem si stanovila hypotézy:

- 1) H₀: Riziko malnutrice bude u méně než poloviny pacientů.
H_A: Riziko malnutrice bude u poloviny a více pacientů.

U této hypotézy vycházím z literatury (Tomíška, 2008), kdy bylo zjištěno riziko malnutrice nejméně u 47% onkologických pacientů.

- 2) H₀: Není rozdíl mezi četností pacientů, kteří mají NRS 3 a více a mezi četností pacientů, kteří mají NRS méně než 3 body.
H_A: Je statisticky významný rozdíl mezi četností pacientů s NRS 3 a více a mezi četností pacientů s NRS méně než 3 body.
- 3) H₀: Není rozdíl mezi četností pacientů, kteří kriticky zhubli a mezi četností pacientů, kteří neprodělali kritickou ztrátu hmotnosti.
H_A: Je statisticky významný rozdíl mezi četností pacientů, kteří kriticky zhubli a mezi četností pacientů, kteří neprodělali kritickou ztrátu hmotnosti.

Stanovení výzkumných otázek:

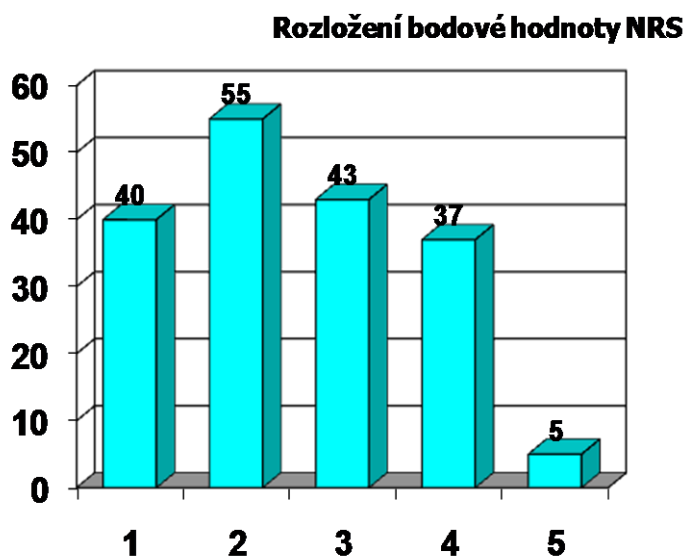
- 1) Jaký má vliv multimodální léčba na ztrátu hmotnosti pacientů?
- 2) Jaký má vliv chirurgická léčba na ztrátu hmotnosti pacientů?
- 3) Jaký má vliv bloková disekce krčních uzlin na ztrátu hmotnosti pacientů?
- 4) Jaký vliv má typ nádoru na ztrátu hmotnosti pacientů?
- 5) Jakou konzistenci stravy pacienti tolerují?
- 6) Jaké množství stravy pacienti tolerují?
- 7) Jaké jsou rozdíly ve ztrátách tuku a svaloviny?
- 8) Jaké jsou rozdíly v obvodu paže?
- 9) Jaký je vývoj hmotnosti pacientů při druhém vážení?
- 10) Jaké mají pacienti problémy při přijímání stravy?

11.1 Hypotéza 1

H₀: Riziko malnutrice bude u méně než poloviny pacientů.

H_A: Riziko malnutrice bude u poloviny a více pacientů.

Bylo provedeno 129 měření, z toho 74% pacientů mělo nutriční skóre 3 body a více a tudíž byli v nutričním riziku. (obr. 2.) Bylo použito statistické metody pro testování hypotézy parametrů pí alternativního rozdělení pro velké výběry. Statistický soubor byl porovnáván se souborem pacientů (Tomíška, 2008), kde bylo zkoumáno 180 nemocných s nově diagnostikovaným bronchogenním karcinomem a ukázalo se, že významné riziko podvýživy bylo přítomno téměř u poloviny nemocných již při stanovení diagnózy, kdy NRS 3 body a více mělo 47,3% pacientů (obr. 1.)



Obrázek 1. NRS u pacientů s karcinomem plic (Tomíška, 2008.)

Krok 1. Určení hypotézy H₀ a navržení alternativní hypotézy H₁.

Krok 2. Určení kritického oboru. Z tabulek normovaného normálního rozdělení

Krok 3. Určení indexu U

Krok 4. $W_A = 2,144761$ je menší než 5,45.

Formulace nulové hypotézy H_0 a alternativní hypotézy H_1 – volíme tu, na jejímž prokázání máme zájem. $H_0 : \pi = 50\%$ proti $H_1 : \pi > 50\%$ (jednostranný test)

Volba testového kritéria:

$$U = \frac{p - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

Volba hladiny významnosti α

$$\alpha = 0,05$$

Sestrojení kritického oboru W_α

$$W_{0,05} = \{U \geq u_{0,95}\} = \{U \geq 1,645\}$$

Výpočet konkrétní hodnoty testového kritéria (na základě výběru)

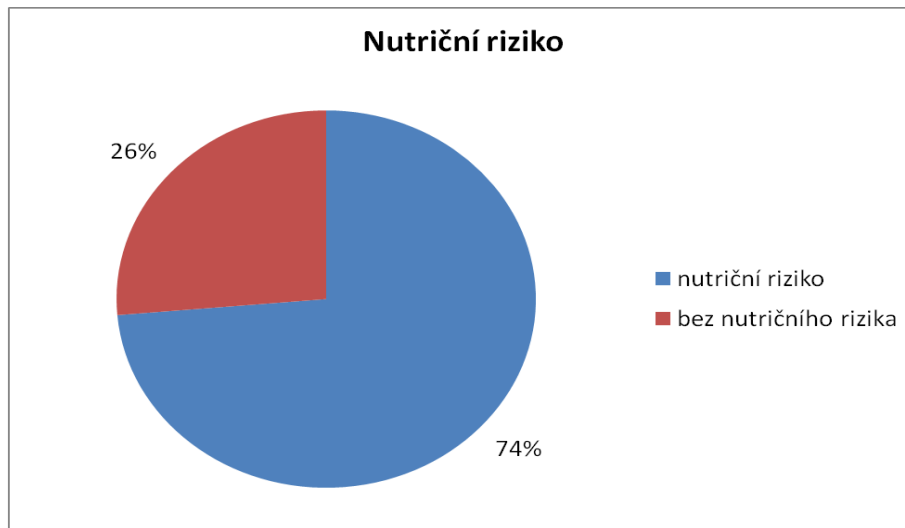
$$U = \frac{0,74 - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5(1 - 0,5)}{129}}}$$

$$U = 5,45$$

Tabulka 3. Riziko malnutrice

Riziko malnutrice (3 body a více)	95
Bez rizika malnutrice (0 - 2 body)	34

Ze 129 pacientů bylo u 95 zjištěno rizikové NRS (tab. 3).



Obrázek 2. Nutriční riziko

Formulace závěru: $U \in W_{0,05}$ na hladině významnosti 0,05 zamítáme nulovou hypotézu ve prospěch hypotézy alternativní (tj. skutečně můžeme tvrdit, že nutričně rizikových pacientů je více než 50%).

Zamítám nulovou hypotézu a přijímám alternativní hypotézu. Prokázalo se, že četnost pacientů, kteří byli nutričně rizikováni, je více než 50%.

11.2 Hypotéza 2

H₀: Není rozdíl mezi četností pacientů, kteří mají NRS 3 a více a mezi četností pacientů, kteří mají NRS méně než 3 body.

H_A: Je statisticky významný rozdíl mezi četností pacientů s NRS 3 a více a mezi četností pacientů s NRS méně než 3 body.

$$x^2 = n * \frac{(p_i - p_j)^2}{p_i + p_j}$$

Krok 1. Formulace H₀ a H_A

Krok 2. Volba hladiny významnosti $\alpha = 5\%$

Krok 3. Výpočet testovací charakteristiky z výběrových dat

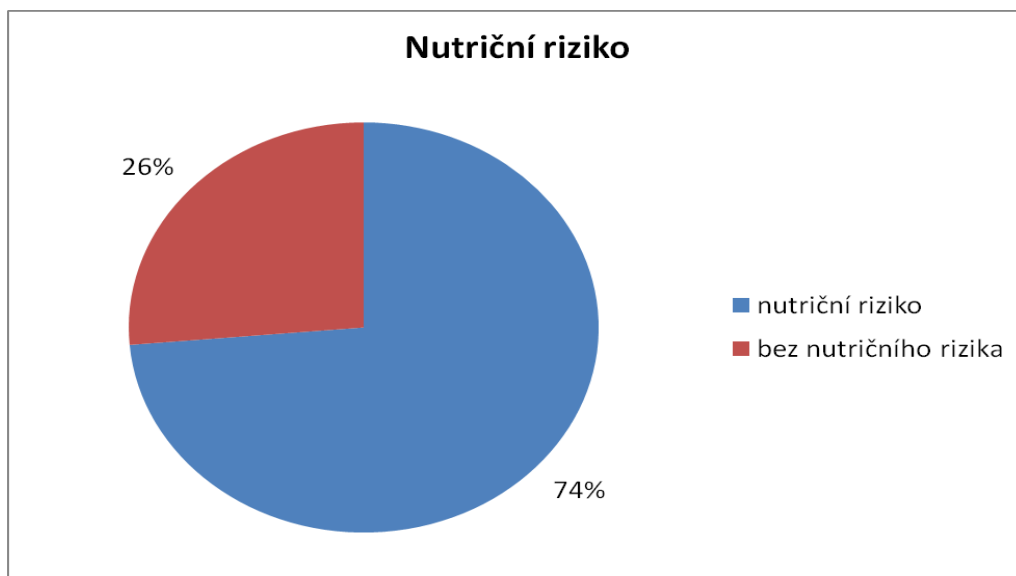
Krok 4. Výsledek podle testovací charakteristiky (testové kritérium se nachází v oboru hodnot přijetí nebo v kritické oboru porovnávány s kritickou tabulkovou hodnotou nepřijetí. (tab. 4). Obory jsou oddělené kritickou hodnotou tabulkovou, kterou vyhledáme v tabulkách. Kritické hodnoty jsou kvantily pravděpodobnostního rozdělení 1. Normovaného normálního rozdělení, 2. t- studentovo rozdělení, 3. X² rozdělení apod.

Tabulka 4. NRS

Chí kvadrát	29,72
Kritická hodnota	2,84

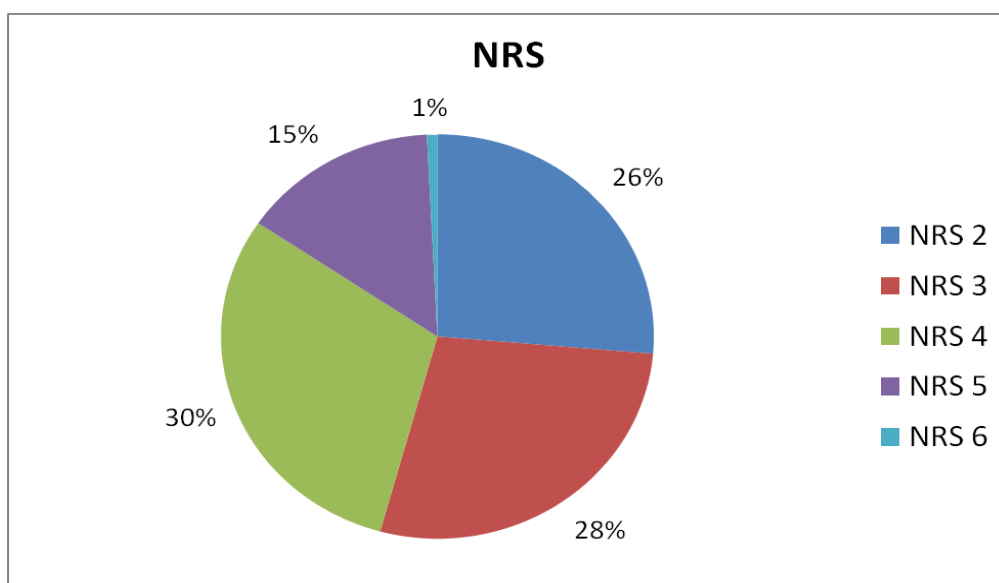
$$129 * (0,74 - 0,26)^2 / (0,74 + 0,26) = 29,72$$

$$29,72 > 2,84$$



Obrázek 2. Nutriční riziko

V testovaném souboru mělo 74% pacientů z celkového počtu 129 pacientů nutriční rizikové skóre 3 body a více. (obr. 2).



Obrázek 3. NRS

Na tomto grafu (obr. 3.) je znázorněna detailně četnost jednotlivých dosažených nutričních skóre. Vidíme, že nejčetnější hodnotou je dosažení 4 bodů, což znamená, že pacient je již ve velkém riziku komplikací z podvýživy a je nutné zahájení nutriční podpory.

Chí kvadrát je vyšší, než kritická hodnota, proto zamítám nulovou hypotézu a přijímám hypotézu alternativní.

Prokázalo se, že četnost pacientů s nutričním rizikem, je statisticky významná.

11.3 Hypotéza 3

H₀: Není rozdíl mezi četností pacientů, kteří kriticky zhubli a mezi četností pacientů, kteří neprodělali kritickou ztrátu hmotnosti.

H_A: Je statisticky významný rozdíl mezi četností pacientů, kteří kriticky zhubli a mezi četností pacientů, kteří neprodělali kritickou ztrátu hmotnosti.

Tabulka 5. Znázorňuje, co je bráno jako kritická ztráta hmotnosti. Záleží na ztrátě hmotnosti v % v závislosti na čase. Většinou se ztráta hmotnosti stanovuje zpětně za půl roku, za tři měsíce, za měsíc nebo za jeden týden. V tomto případě se stanovoval úbytek váhy zpětně za 3 až 6 měsíců.

Tabulka 5. Signifikantní ztráta hmotnosti v procentech výchozí hodnoty

6 měsíců	> 10
3 měsíce	> 7,5
1 měsíc	> 5
1 týden	> 2

(Slováček, 2006)

Údaje o ztrátách hmotnosti byly získávány z dokumentace a z rozhovoru od pacientů.

Krok 1. Formulace H₀ a H_A

Krok 2. Volba hladiny významnosti $\alpha = 5\%$

Krok 3. Výpočet testovací charakteristiky z výběrových dat

Krok 4. Výsledek podle testovací charakteristiky (testové kritérium se nachází v oboru hodnot přijetí nebo v kritické oboru porovnávány s kritickou tabulkovou hodnotou nepřijetí. (tab. 6). Obory jsou oddělené kritickou hodnotou tabulkovou, kterou vyhledáme v tabulkách. Kritické hodnoty jsou kvantily pravděpodobnostního rozdělení 1. Normovaného normálního rozdělení, 2. t- studentovo rozdělení, 3. X^2 rozdělení apod.

$$x^2 = n * \frac{(p_i - p_j)^2}{p_i + p_j}$$

Tabulka 6. Kritická ztráta hmotnosti

Chí kvadrát	6,24
Kritická hodnota	3,84

$$6,24 > 3,84$$



Obrázek 4. Kritická ztráta hmotnosti

Tento graf (obr. 4.) ukazuje celkovou četnost pacientů v %, kteří kriticky zhubli. Ze 129 pacientů kriticky zhublo 62% pacientů.

Chí kvadrát je vyšší než kritická hodnota, proto zamítám nulovou hypotézu a přijímám hypotézu alternativní. Prokázalo se, že četnost pacientů, kteří kriticky zhubli, je statisticky významná.

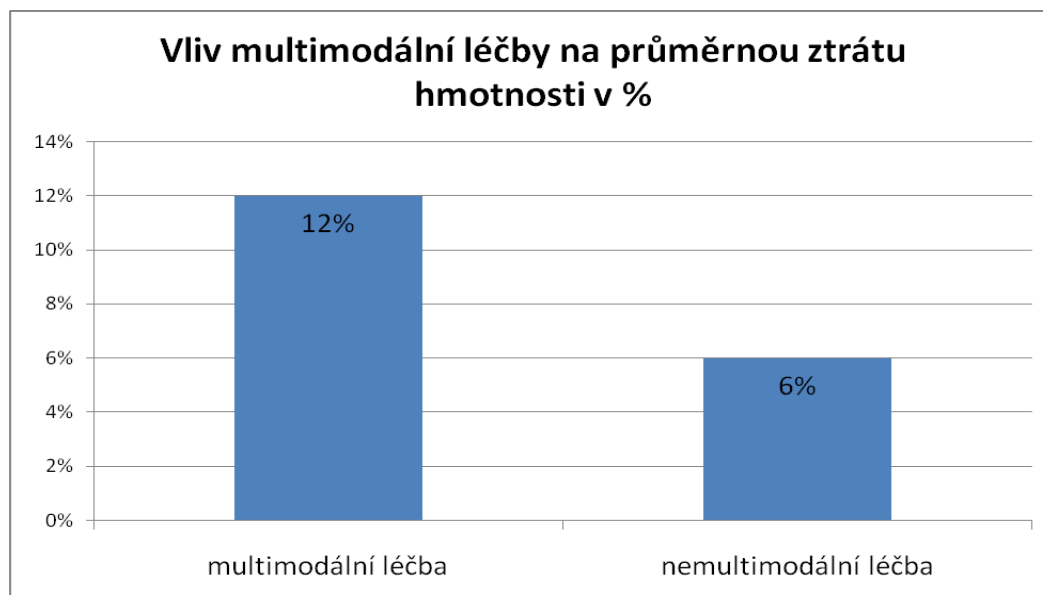
11.4 Výzkumné otázky

1) Jaký má vliv multimodální léčba na ztrátu hmotnosti pacientů?

Tabulka 7. Multimodální léčba

multimodální léčba	nemultimodální léčba
n=77	n=52

77 pacientů absolvovalo kombinaci chirurgické terapie s chemoterapií a radioterapií. (tab. 7.) Cílem bylo zjistit, jestli jsou rozdíly ve ztrátě hmotnosti u pacientů, kteří prodělali multimodální léčbu a pacienty, kteří se léčili jenom jednou z výše uvedených možností.



Obrázek 5. Multimodální léčba

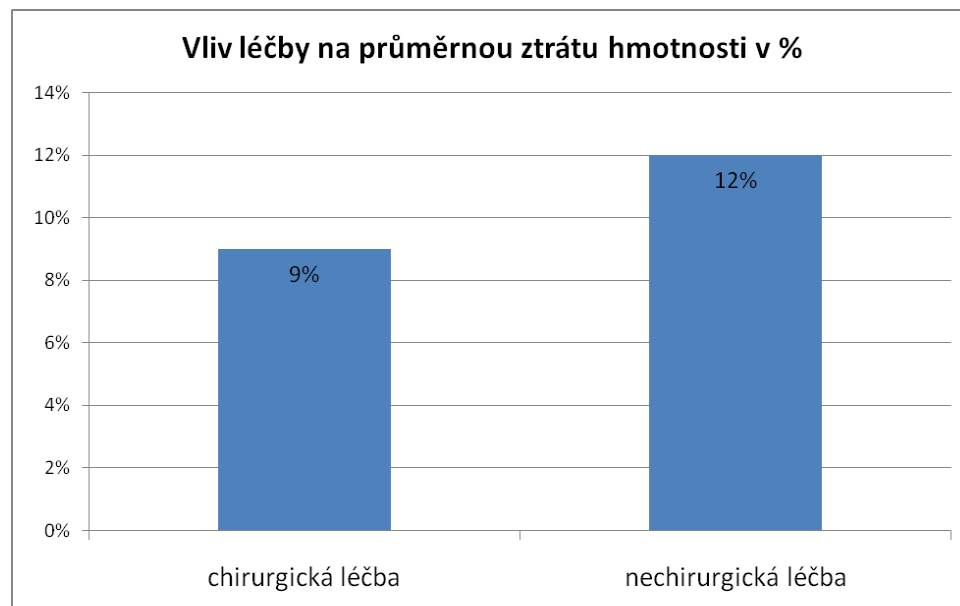
Pacienti léčení multimodální léčbou zhubli v průměru o 12%, zatímco druhá skupina o 6% hmotnosti. (obr. 5).

2) Jaký má vliv chirurgická léčba na ztrátu hmotnosti pacientů?

Tabulka 8. Chirurgická léčba

chirurgická léčba	n=100	nechirurgická léčba	n=29
-------------------	-------	---------------------	------

Většina pacientů se podrobila chirurgické léčbě. 29 pacientů bylo léčeno konzervativně. (tab. 8). Důvodem pro konzervativní léčbu byla inoperabilita nádoru nebo nesouhlas pacienta s chirurgickou léčbou, nejčastěji v případě, kdy byla navrhovaná léčba totální laryngektomie.



Obrázek 6. Chirurgická léčba

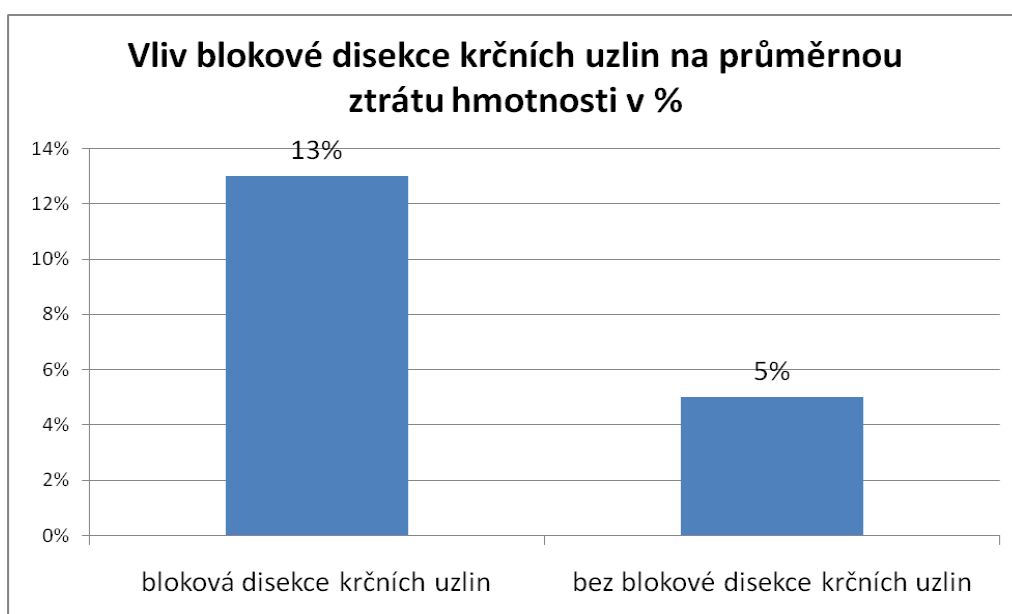
Pacienti, kteří byli léčeni chirurgicky, ztratili průměrně 9% své hmotnosti. Pacienti, léčení konzervativně 12% hmotnosti, což může být způsobeno jednak malým počtem pacientů ve zkoumaném souboru nebo také tím, že někteří pacienti již byli pro pokročilé inoperabilní stádium nádoru ve špatném nutričním stavu. (obr. 6).

3) Jaký má vliv bloková disekce krčních uzlin na ztrátu hmotnosti pacientů?

Tabulka 9. Blokovaná disekce krčních uzlin

chir. výkon s blokovanou disekcí krčních uzlin	chir. výkon bez blokované disekce krčních uzlin
n=56	n=44

Ze 100 pacientů, kteří podstoupili chirurgický výkon, byla 56 pacientům provedena blokovaná disekce krčních uzlin. (tab. 9).



Obrázek 7. Blokovaná disekce krčních uzlin

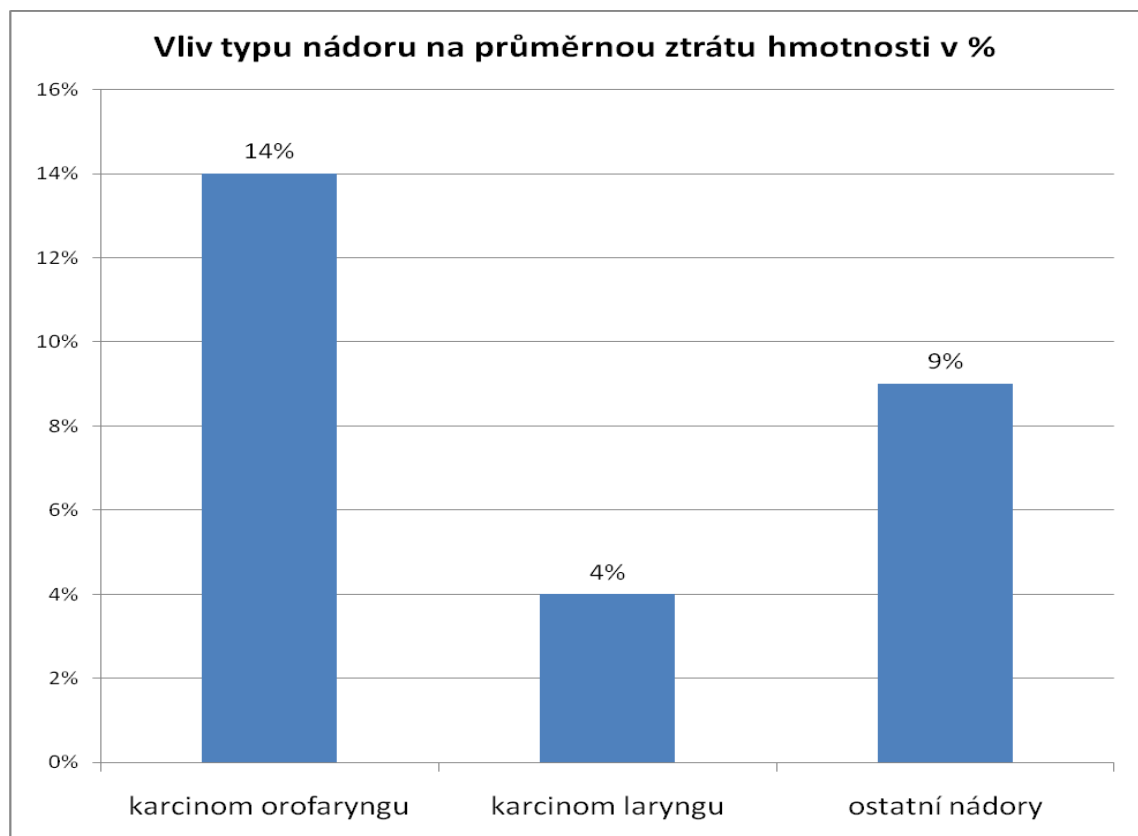
V tomto zkoumaném souboru, pacienti po blokované disekci krčních uzlin ztratili průměrně 13% hmotnosti, zatímco pacienti, kterým nebyla provedena disekce krčních uzlin ztratili průměrně 5% své hmotnosti. (obr. 7).

4) Jaký má vliv typ nádoru na ztrátu hmotnosti pacientů?

Tabulka 10. Typ nádoru

ostatní nádory	ca orofaryngu	ca laryngu
n=42	n=50	n=37

Největší četnost vykazovali v tomto souboru pacienti s karcinomem orofaryngu. Mezi karcinom orofaryngu patří karcinomy kořene jazyka, patrové mandle, měkkého patra a zadní a laterální stěny faryngu. Druhou nejpočetnější skupinou byli pacienti s karcinomem laryngu. (tab. 10). Ostatní diagnózy se vyskytovaly méně početně a patřily mezi ně například karcinomy příušní žlázy, karcinomy dutiny ústní, karcinomy tvrdého patra, spinocelulární karcinomy kůže, maligní lymfomy a metastázy krčních uzlin.



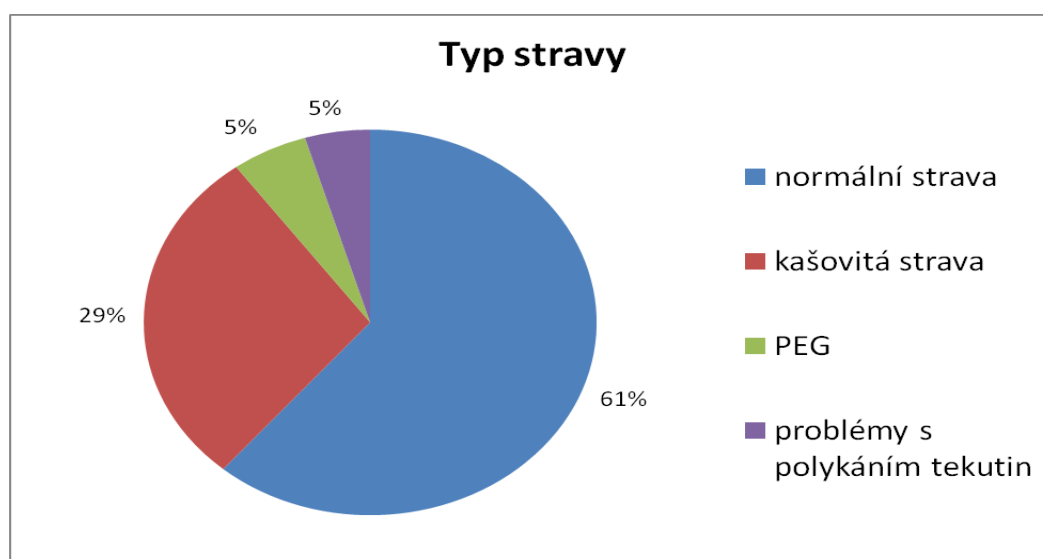
Obrázek 8. Typ nádoru

Nejvyšší průměrnou ztrátu hmotnosti vykazují pacienti s karcinomem orofaryngu. Na druhém místě jsou pacienti s výše uvedenou kombinací méně početně zastoupených diagnóz. Naproti tomu pacienti s karcinomem laryngu prodělali jen malou průměrnou ztrátu hmotnosti. (obr. 8). Největší ztrátu hmotnosti 34,8% prodělal pacient s karcinomem jazyka.

5) Jakou konzistenci stravy pacienti tolerují?

Tabulka 11. Typ stravy

normální strava	79
kašovitá strava	37
PEG	7
problémy s polyk. tek.	6
celkem	129



Obrázek 9. Typ stravy

61% pacientů toleruje normální stravu, 29% kašovitou stravu, 5% pacientů má zavedený PEG a 5% má problémy s polykáním tekutin, a proto si musí tekutiny zahušřovat. (tab. 11, obr. 9). V tomto souboru mají PEG zavedený pacienti s diagnózami karcinom orofaryngu, laryngu, dutiny ústní a hypofaryngu. Problémy s polykáním tekutin udávali pacienti s diagnózami karcinom laryngu, příušní žlázy, hypofaryngu, orofaryngu a pacienti s karcinomem tvrdého patra.

Všichni pacienti, kteří prodělali radioterapii, užívali během ozařování nutridrinky. Někteří navštěvují nutriční poradnu.

6) Jaké množství stravy pacienti tolerují?

Tabulka 12. Množství stravy

do 25% stravy	9
50% stravy	18
75% stravy	21
100% stravy	81
celkem	129



Obrázek 10. Množství stravy

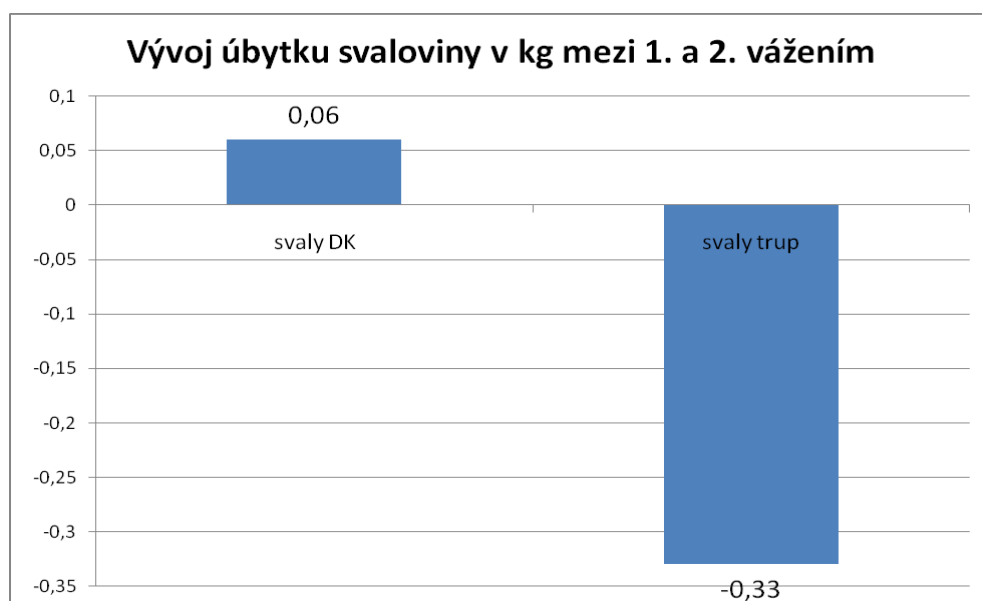
63% pacientů zvládá přijímat stejné množství stravy jako před onemocněním. 16% přijme přibližně o čtvrtinu méně, než před onemocněním, 14% pacientů sní o polovinu méně stravy a 7% o třičtvrtě méně než před onemocněním. (tab. 12, obr. 10). Pacienti, kteří měli zavedený PEG přijímali per os 0% až 25% stravy a většinu z celkového denního příjmu jim zajišťoval právě PEG. Některým pacientům byl PEG zaveden po dobu léčby a poté, co opět začali jíst dostatečnou porci stravy, tak jim byl zrušen.

7) Jaké jsou rozdíly ve ztrátách tuku a svaloviny?

Tabulka 13. Svalovina v kg

svaly HK	0,03 kg
svaly DK	0,06 kg
svaly trup	0,33 kg

Druhého měření hmotnosti se zúčastnilo 80 pacientů. Většina z nich chodila na kontroly po třech měsících a někteří jednou za měsíc. Jeden pacient nemohl být zvážen, neboť měl zavedený kardiostimulátor.



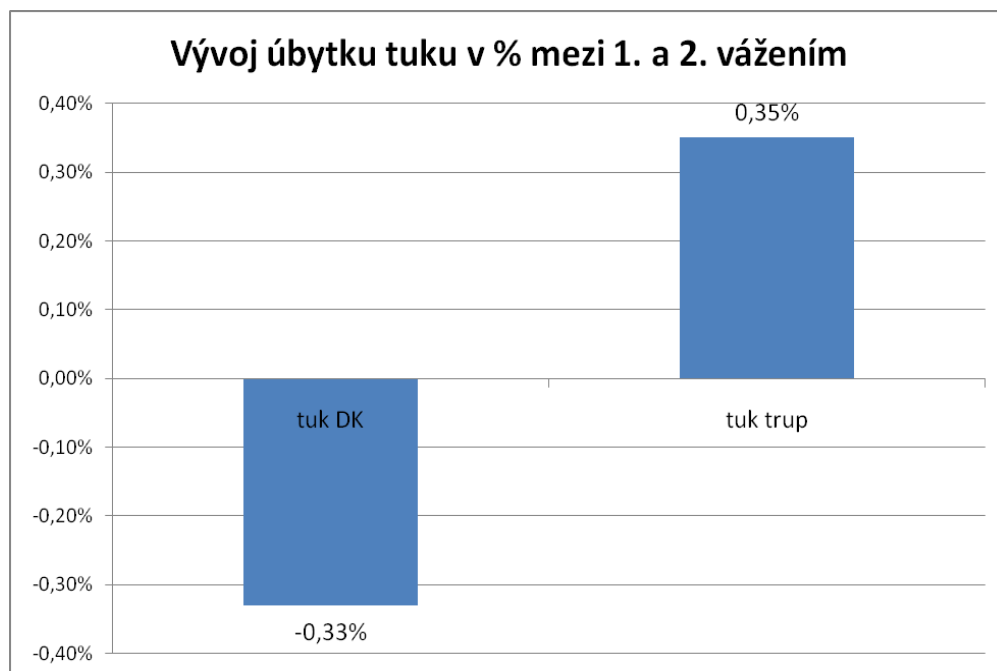
Obrázek 11. Úbytek svaloviny

Největší průměrný úbytek svaloviny byl na trupu. Průměrně pacienti ztratili během jednoho až tří měsíců 0,33 kg svaloviny. Ostatní parametry jako svalovina dolních končetin a horních končetin nevykazovaly žádné velké rozdíly.

(tab. 13, obr.11)

Tabulka 14. Tuk v %

tuk HK	0,10%
tuk DK	0,33%
tuk trup	0,35%

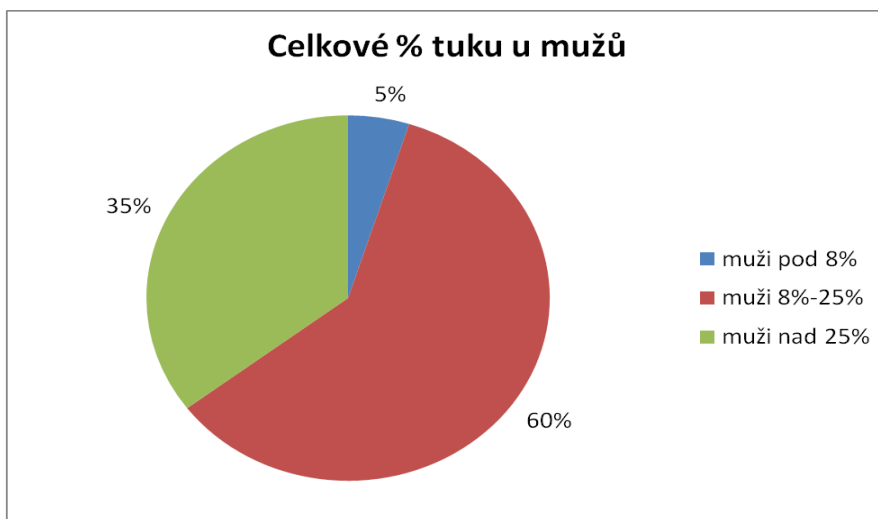


Obrázek 12. Úbytek tuku

Při porovnání % tuku na různých částech těla vidíme, že zatímco tuk na dolních končetinách průměrně ubyl o 0,33% , tuk na trupu přibyl průměrně o 0,35%, což jsou tak malá čísla, že nejsou příliš signifikantní.

Tabulka 15. Celkový % tuku u mužů

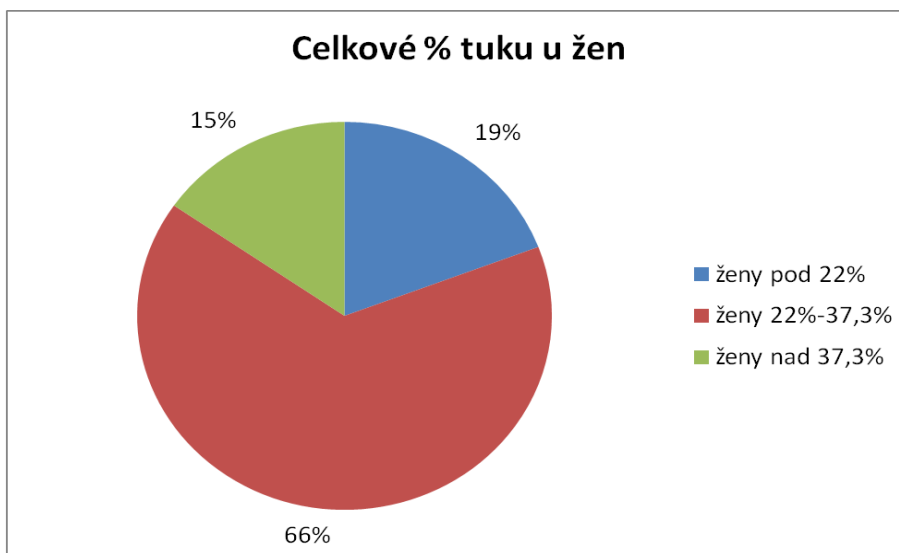
muži celkem	102
průměr	19,96%
min.	5,5%
max.	35,7%



Obrázek 13. Celkové % tuku u mužů

Tabulka 16. Celkové % tuku u žen

ženy celkem	26
průměr	28,7%
min.	9,4%
max.	39,6%



Obrázek 14. Celkové % tuku u žen

Na těchto grafech (obr. 13, 14.) je znázorněno množství celkového tělesného tuku v %, které bylo naměřeno u 128 pacientů při prvním vážení. U 5% mužů bylo zjištěno snížené množství celkového tuku, 35% má nadměrné % celkového tuku v těle. 66%

mužů jsou v normě. U žen má 19% pacientek snížené množství celkového tuku, 66% je v normě a u 15% žen bylo naměřeno zvýšené množství tuku. Tabulky 15. a 16. pak znázorňují průměr, minimum a maximum naměřených hodnot.

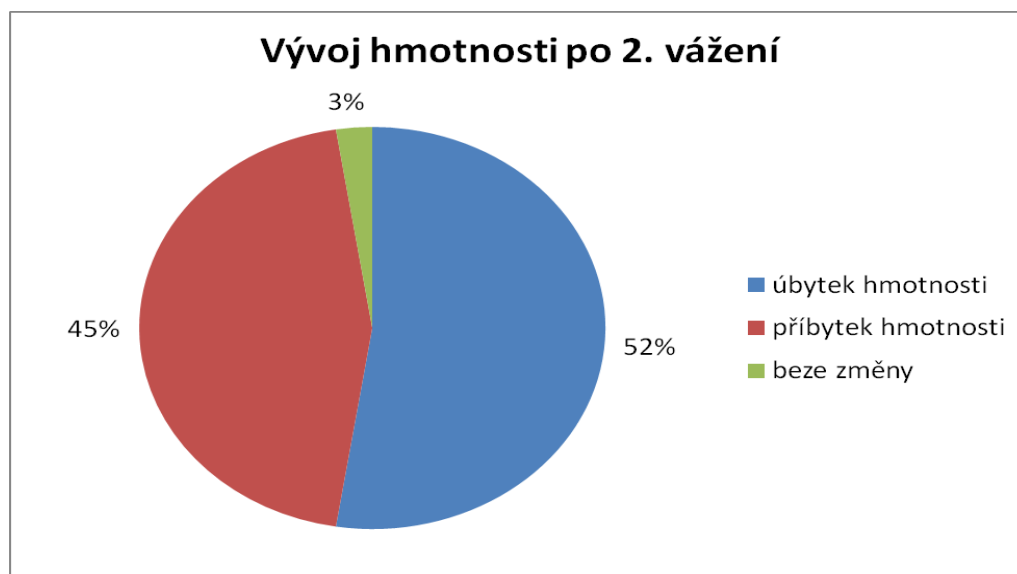
Doporučené hodnoty pro podíl tělesného tuku podle výrobce digitální váhy, na níž byli pacienti váženi, jsou:

Muži od 30 do 60 let a více	8% - 25%
Ženy od 30 do 60 let a více	22% - 37,3%

Při druhém měření byl také sledován vývoj % celkového tuku a podíl celkové svaloviny v kg v závislosti na tom, zda pacient přibíral nebo ztrácel hmotnost, což znázorňují následující grafy.

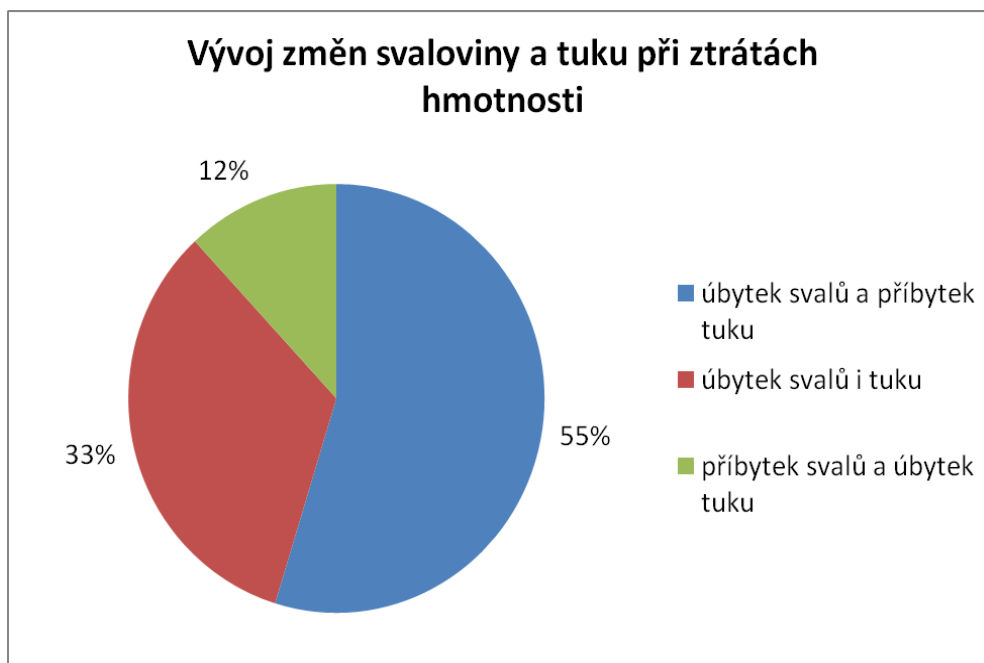
Tabulka 17. Vývoj hmotnosti při 2. vážení

úbytek hmotnosti	42
příbytek hmotnosti	36
beze změny	2
celkem	80



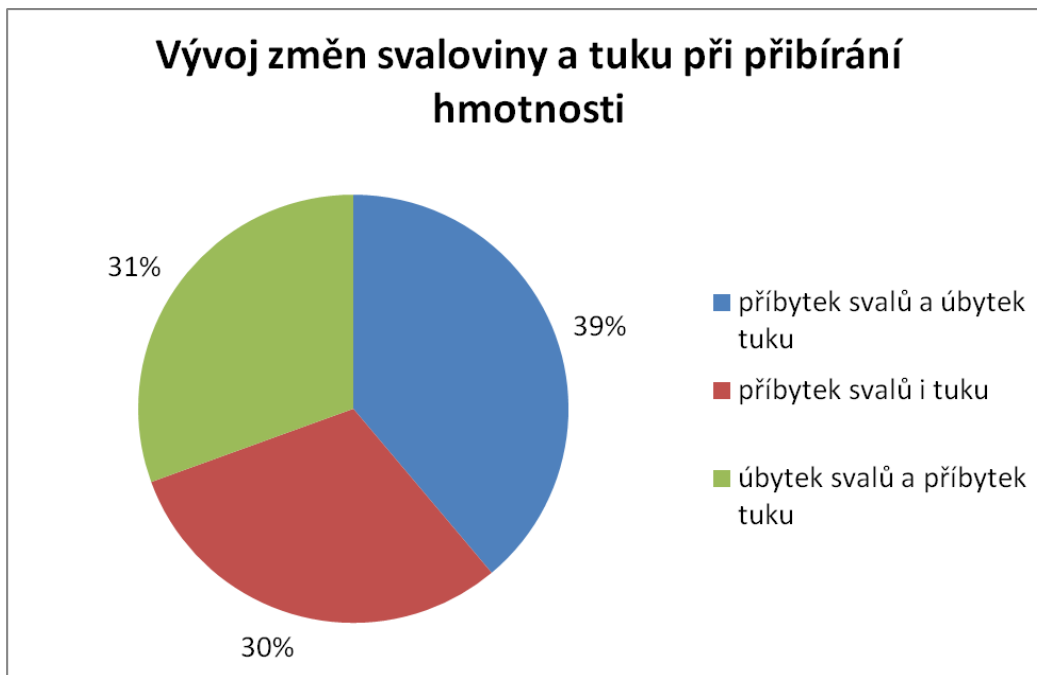
Obrázek 15. Vývoj hmotnosti po 2. vážení

Z 80 pacientů, u kterých bylo provedeno druhé vážení (tab. 17.) jich ztratilo hmotnost 52%, přičemž pouze u 10% z těchto pacientů byla ztráta hmotnosti kritická, viz dále. 45% naopak přibylo na váze a u 3% pacientů nebyla žádná změna. (obr. 15.)



Obrázek 16. Změny svaloviny a tuku při hubnutí

Z 52% pacientů, kteří zhubli, jich více než polovina zaznamenala úbytek celkové svalové hmoty, ale zároveň došlo i ke zvýšení tukové tkáně. U 33% pacientů došlo ke ztrátě svalové i tukové tkáně a u 12% pacientů došlo k příbytku celkové svalové hmoty a k úbytku celkového tuku. (obr. 16.)



Obrázek 17. Změny svaloviny a tuku při přibírání hmotnosti

U 36 pacientů, kteří při druhém vážení přibrali, již nejsou tak velké rozdíly při poměru ztrát tukové a svalové hmoty, jako u skupiny pacientů, kteří ztratili svoji hmotnost. Ze 45% pacientů, kteří přibrali, jich nejvíce přibralo celkovou svalovou hmotu a ztratilo celkový tuk. Toto bylo naměřeno 39% pacientů. U 31% pacientů byl zaznamenán příbytek svaloviny i tuku a u stejného procenta pacientů byl změřen úbytek svalů, ale příbytek celkového tuku. (obr. 17).

Jednotlivé rozdíly hodnot příbytku a úbytku svalové a tukové hmoty byly někdy velmi malé a také počet pacientů, kteří byli zváženi víckrát než jednou, byl příliš nízký, tudíž tyto výsledky nemohou být příliš signifikantní.

8) Jaké jsou rozdíly v obvodu paže?

Tabulka 18. Obvod paže

měření obvodu paže	
celkem pacientů	81
maximální ztráta v cm	-3
maximální příbytek v cm	2
medián	0
modus	0
průměrný rozdíl mezi 1. a 2. měřeními	0,3

Porovnávání obvodu paže probíhalo u 81 pacientů v průběhu jednoho až tří měsíců. Měřil se obvod ve středu nedominantní paže při maximální flexi. Tento délkový rozměr se měří s přesností na 0,5 cm.

Toto měření se používá u sledování dlouhodobého nutričního stavu a spíše než k měření rizika malnutrice je vhodné ke sledování účinnosti nutričních intervencí u pacientů, kteří již měli laboratorními metodami potvrzenou malnutrici. Navíc toto vyšetření, může zkreslovat dehydratace nebo naopak výrazná obezita.

U tohoto výzkumného souboru nebyl změřen během jednoho až tří měsíců nějaký výraznější rozdíl mezi prvním a druhým měřením. Průměrný rozdíl činí příbytek obvodu paže plus 0,3 cm. (tab. 18). V nejvíce případech je ale příbytek a úbytek obvodu paže roven nule. Největší ztráta činila minus 3 cm a největší příbytek byl o plus 2 cm.

Pro zajímavější porovnání by bylo třeba sledovat tyto pacienty po delší dobu, což v tomto výzkumu nebylo z časového hlediska reálné. Navíc by také bylo nutné měřit obvody na více místech těla, například obvod stehna, protože vrstva tukové a svalové tkáně je na různých místech těla odlišná. K tomu je nutné si místo měření řádně označit nesmývatelnou barvou, což v tomto výzkumu bylo také těžko realizovatelné.

Tabulka 19. Obvod paže ve flexi

obvod paže ve flexi v cm	
min	21
max	43
modus	29
medián	30
průměr	30

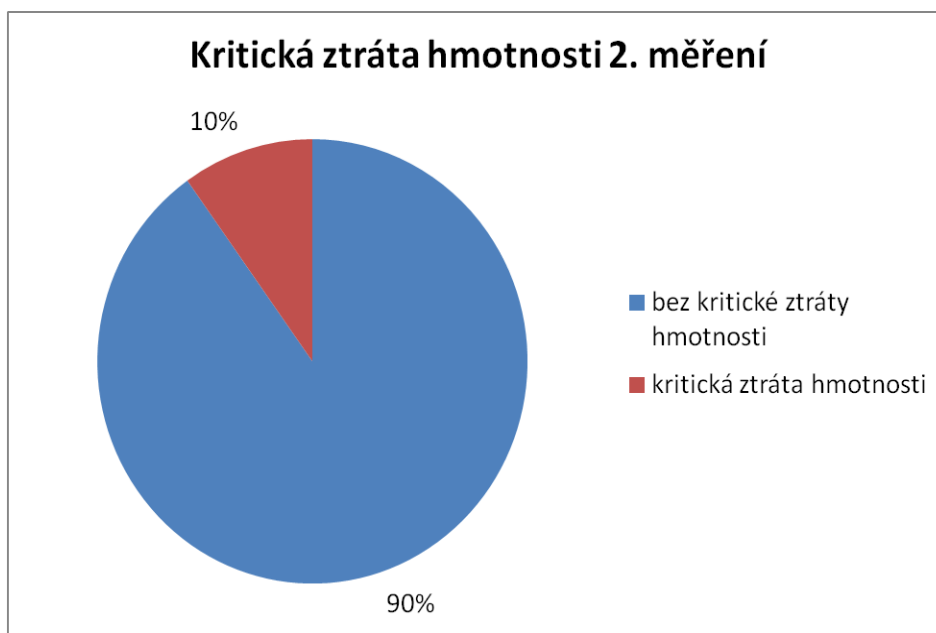
Průměrný obvod paže ve flexi byl 30 cm. (tab. 19.) Jak se ukázalo, tak tento typ měření se používá pro antropometrické měření parametrů u sportovců, tudíž se nedalo porovnat tyto výsledky s podobným výzkumným souborem.

Vhodnější by bylo provádět antropometrické měření obvodu střední části paže, kdy je paže volně svěšená. Výsledek se odečítá z průměru tří měření. Výhodou je, že se toto měření dá použít u ležících pacientů, které není možné zvážit. Norma je 22 až 32 cm.

9) Jaký je vývoj hmotnosti pacientů při druhém vážení?

Tabulka 20. Vývoj hmotnosti

celkem pacientů	bez ztráty hmotnosti	kritická ztráta hmotnosti
81	73	8



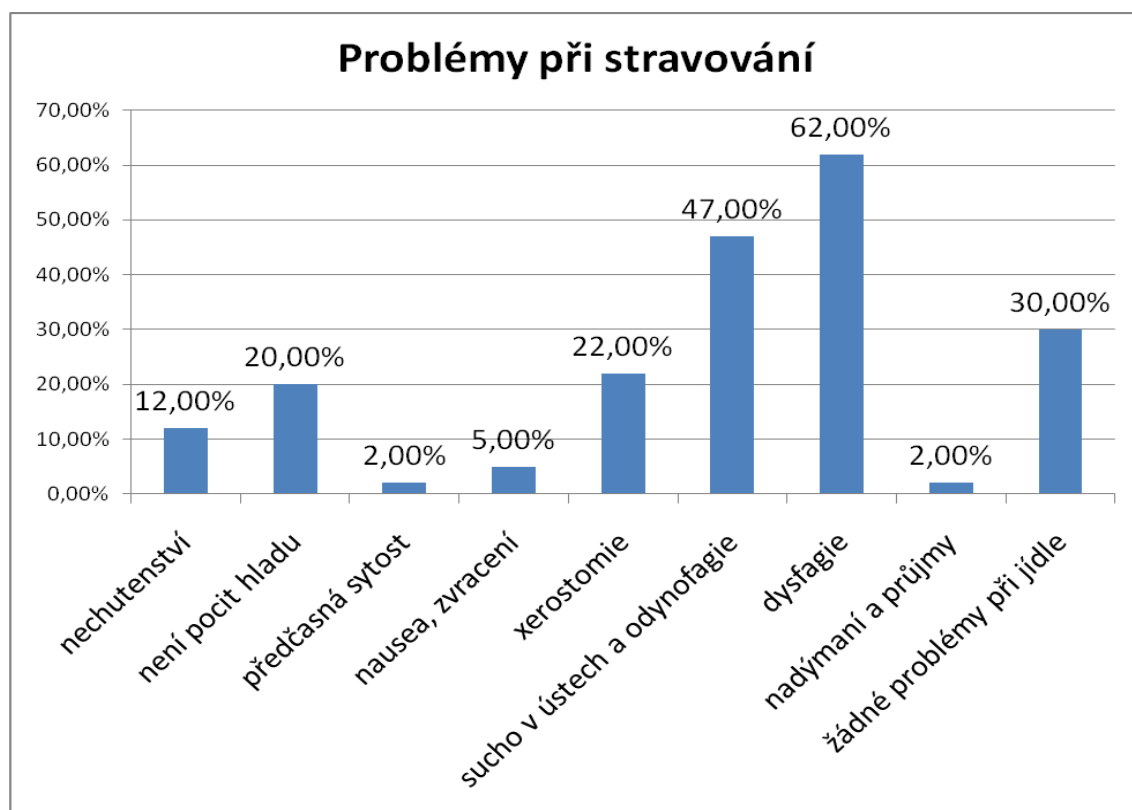
Obrázek 18. Vývoj hmotnosti

Při druhém vážení zaznamenalo kritickou ztrátu hmotnosti 10% pacientů (obr. 18), z celkového počtu 81 pacientů (tab. 20). Druhé vážení proběhlo po prvním až třetím měsíci.

10) Jaké mají pacienti problémy při přijímání stravy?

Tabulka 21. Problémy při stravování

Celkem pacientů	129
nechutenství	16
není pocit hladu	26
předčasná sytost	3
nausea, zvracení	6
xerostomie	28
sucho v ústech a odynofagie	61
dysfagie	80
nadýmaní a průjmy	2
žádné problémy při jídle	39



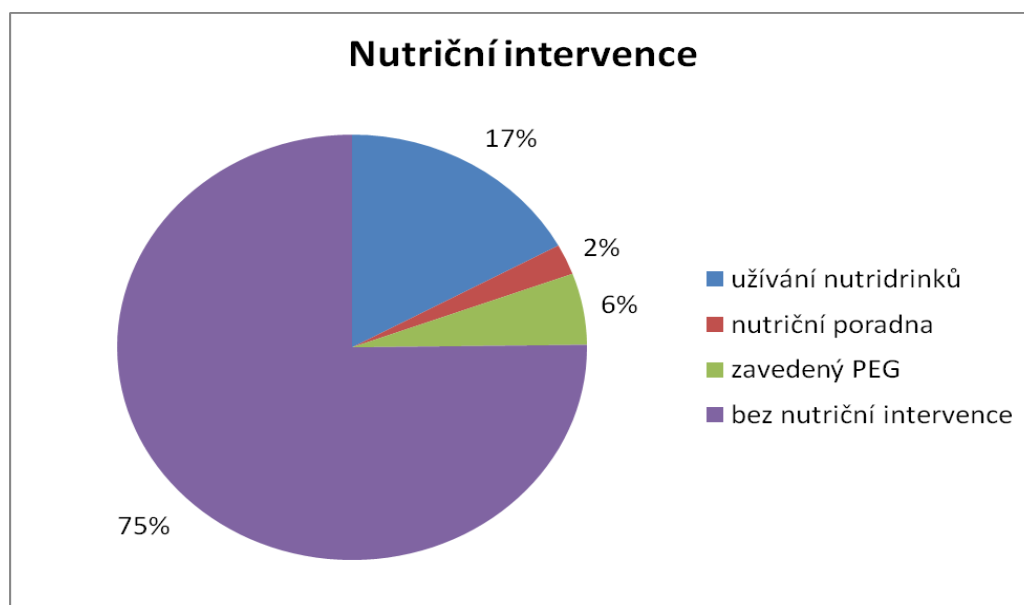
Obrázek 19. Problémy při stravování

Většina pacientů si stěžovala na nějaký problém při stravování. Tyto potíže byly zaznamenávány v rámci Nutričního rizikového screeningu, při rozhovoru s pacienty.

62% pacientů udávalo obtížné polykání stravy, 47% si stěžovalo na sucho v ústech a bolesti při polykání, 22% pacientů udávalo změnu chuti jídla, ve smyslu, že vůbec nebo skoro vůbec necítili chuť jídla nebo cítili v ústech hořkost či jinou pachut'. 20% pacientů udávalo, že nemají pocit hladu, což může souviset nejen se samotným onkologickým onemocněním, ale právě i se změněnou chutí jídla. Na nechutenství si stěžovalo 12% pacientů a ostatní problémy jako nevolnost, zvracení nebo nadýmání a průjemy, uváděli pacienti jenom výjimečně. 30% pacientů nemělo žádné problémy se stravováním (tab. 21, obr. 19).

Tabulka 22. Nutriční intervence

Celkem pacientů	129
užívání nutridrinků	22
nutriční poradna	3
zavedený PEG	7
bez nutriční intervence	97



Obrázek 20. Nutriční intervence

17% pacientů užívá dlouhodobě nutridrinky, 6% má zavedeného PEGa a 2% navštěvují nutriční poradnu. 75% pacientů je bez nutriční intervence. (tab. 22, obr. 20.)

12 Diskuse

Při výzkumu (Tomíška, 2008) bylo sledováno 180 pacientů s nově diagnostikovaným bronchogenním karcinomem. Z těchto pacientů jich téměř polovina 47, 3% měla nutriční skóre 3 body a více. Rovněž při výzkumu (Fejzerová a spol; 2009), vykazovalo rizikové nutriční skóre 46, 7% pacientů z celkových 122 pacientů s bronchogenním karcinomem. V našem výzkumu vykazovalo rizikové nutriční skóre 74% pacientů ze 129. Toto vysoké číslo může být dáno faktem, že u pacientů s nádory v oblasti ORL se kombinují nepříznivé vedlejší účinky léčby, vliv samotného nádoru a také lokalizace nádoru, která způsobuje poruchy polykání, a ty se u pacientů s bronchogenním karcinomem nevyskytují tak často, jako u pacientů s nádory v oblasti ORL.

Literárně nejuznávanějším nutričním screeningem je Subjektivní globální zhodnocení nutričního stavu podle kanadského autora Alana Detskyho, kdy je kritickým úbytkem hmotnosti charakterizována ztráta hmotnosti o více než 5% za měsíc, nad 7,5% za 3 měsíce a 10% hmotnosti za půl roku.

V roce 2003 byl proveden výzkum na 1. LF a FN na Bulovce, Ústav radiační onkologie, kdy se hodnotil vliv zavedení PEGu na stav nutriční u pacientů s nádory ORL. Závěr byl, že zavedení PEGu před chemoradioterapií pokročilých nádorů ORL je vhodnou formou podpůrné nutriční. U hodnocených pacientů dosáhlo kompletní remise 68% pacientů, u žádného pacienta nedošlo k progresi v období léčby. V našem výzkumu nebyla nutriční u pacientů se zavedeným PEGem hodnocena, protože byl k dispozici příliš malý počet pacientů se zavedeným PEGem.

(Tomíška, 2008) uvádí, že po operačním výkonu v oblasti ORL dochází k poruchám polykání u 98% až 100% pacientů. V tomto výzkumu udávalo poruchy polykání 62% pacientů, kteří byli po operačním výkonu 3 až 6 měsíců.

13 Výsledky

Více než 70% pacientů má podle Nutričního rizikového screeningu NRS, nutriční skóre 3 body a více, což znamená riziko malnutrice. Četnost těchto pacientů je z celkového počtu měřených pacientů statisticky významná.

Četnost pacientů, kteří kriticky zhubli, je 62%, což je z celkového počtu pacientů statisticky významný počet.

Pacienti, kteří prodělali multimodální léčbu, zhubli v průměru více, než pacienti, kteří byli léčeni pouze jedním typem léčby. Pokud pacienti nepodstoupili chirurgický výkon a byli léčeni pouze radioterapií a chemoterapií, tak ztratili větší % hmotnosti, než pacienti, kteří byli odoperováni. Ztráta hmotnosti také závisí na tom, zda byla pacientovi provedena bloková disekce krčních uzlin, kdy po tomto výkonu pacienti výrazně více zhubli, oproti pacientům, kteří prodělali chirurgický výkon bez blokové disekce krčních uzlin.

Při porovnání skupiny pacientů s karcinomem laryngu a s karcinomem orofaryngu vyšlo najevo, že více zhubli pacienti s diagnózou karcinom orofaryngu. Pacienti s karcinomem laryngu, zhubli v průměru jen o 4% své hmotnosti v průběhu léčby.

Zjistilo se, že 61% pacientů je schopno přijímat normální pevnou stravu, 29% musí přijímat kašovitou stravu, 5% má problémy s polykáním tekutin a 5% se stravuje pomocí PEGu. Co se týče množství přijaté stravy, tak 63% zvládne přijmout 100% stravy, 16% pacientů uvedlo, že přijímá třičtvrtě porce stravy, 14% zvládne sníst půl porce stravy a 7% jen čtvrt porce a méně. Jako nejčastější problémy při stravování uváděli pacienti dysfagii, odynofagii, sucho v ústech, xerostomii, nechutenství a snížený pocit hladu. Pouze 30% pacientů neudávalo žádný problém při stravování a přitom pouze 2% pacientů navštěvovalo nutriční poradnu.

Při druhém vážení zhublo 52% pacientů a z toho 10% kriticky. Při druhém vážení vyšlo najevo, že pacienti, kteří zhubli, zaznamenali ztrátu svalové hmoty a naopak

příbytek tukové hmoty, tento jev byl naměřen u 55% pacientů. Naopak 39% pacientů, kteří při druhém vážení přibrali, vykazovalo příbytek svalové hmoty a úbytek tukové hmoty. Výsledné hodnoty ale nejsou příliš signifikantní kvůli malým rozdílům hodnot příbytku a úbytku tukové a svalové hmoty.

Posledním z antropometrických měření bylo měření obvodu paže, které nebylo průkazné pro nevhodně zvolenou metodu měření a nebylo možné porovnat výsledky. Průměrně se obvod paže zvýšil o 0,3 cm.

14 Závěr a doporučení pro praxi

Protože je malnutrice negativním předpovědním faktorem pro další vývoj stavu onkologických pacientů, je třeba ji preventivně zjišťovat a tím předcházet mnoha dalším komplikacím.

Jako nejdůležitější závěr a opatření pro praxi bych do budoucna navrhovala zavedení vhodného nutričního screeningu pro onkologické pacienty a na základě toho pak stanovení vhodných nutričních intervencí v úzké spolupráci s odborníky na klinickou výživu. Nutriční rizikový screening by měl být součástí běžné praxe při odebírání anamnézy onkologického ambulantního pacienta.

Pacient, který je v dobrém nutričním stavu lépe zvládne agresivní onkologickou léčbu. Včasnou diagnostikou malnutrice se může předejít nutnosti použití parenterální výživy, která je drahá a je lépe se zaměřit na dietní úpravy, sipping a enterální výživu, přičemž Nutriční rizikový screening NRS vyloučí ty pacienty, kteří žádné nutriční intervence nepotřebují. Pro úsporu práce je nejlepší mít NRS v digitální podobě, v současné době je vytvořený v programu Excel. Kontrolu NRS se pak doporučuje provádět po dvou měsících, ale u hubnoucích pacientů i častěji. Vyhodnocení NRS může dělat lékař nebo zkušená zdravotní sestra. Důležité je, aby se zdravotnický personál snažil motivovat samotné pacienty, kteří musí spolupracovat při vyplňování patientského letáku. Tento leták je součástí NRS a pacient si do něj zapisuje jednou týdně svoji váhu a množství přijaté stravy. Pokud by pacient nebyl dostatečně motivovaný a poučený o spolupráci při vyplňování dotazníku, nebylo by možné určit z NRS správné závěry a následně stanovit vhodné nutriční intervence.

Při zjištění skóre 3 body a více by měl navazovat nutriční plán, který by měl být v optimálním případě prováděn nutričním terapeutem a lékařem. Nutriční plán zahrnuje optimální nutriční intervence jako edukaci pacienta o výživě, podávání sippingu, zajištění enterální či parenterální výživy atd.

15 Literatura

1. BRÁZDOVÁ, Z., KLEINWÄCHTEROVÁ, H. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. vyd. 2. Brno: NCO NZO, 2001. s. 102. ISBN 80-7013-336-8.
2. BROŽKOVÁ, L. (2008) *Vyhodnocení dispenzární péče o nemocné onkologické poradny ORL kliniky Krajské nemocnice Pardubice*. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, s. 60.
3. ČESKÁ ONKOLOGICKÁ SPOLEČNOST ČLS JEP. *Zásady cytostatické léčby maligních onkologických onemocnění*. vyd. 10. Brno: ČLS JEP, 2010. s. 158. ISBN 978-80-254-4859-5.
4. DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. vyd. 1. Praha: Grada publishing, 2009. s. 544. ISBN 978-80-247-3240-4.
5. FEJEROVÁ, D; a kol. *Provádění nutričního rizikového screeningu (NRS) u ambulantních pacientů s nově diagnostikovaným bronchogenním karcinomem plic*. In *Konference XXXIII. Brněnské onkologické dny a XXIII. Konference pro sestry a laboranty 2009- Podpůrná léčba a terapie komplikací v onkologii*, Brno 17.4.2009 [online]. [cit. 2009-4-17]. Dostupný z WWW: https://www.linkos.cz/odbornici/kongresy/abstrakta_vypis.php?ID=3326
6. FREJ, D. *Dietní sestra, diety ve zdraví a nemoci*. vyd. 1. Praha: Triton, 2006. s. 309. ISBN 80-7254-537-X.
7. GANGALE, D. *Rehabilitace v orofaciální oblasti*. vyd. 1. Praha: Grada publishing, 2004. s. 229. ISBN 80-247-0534-6.
8. GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora: Praktický rádce pro sestry*. vyd. 1. Praha: Grada publishing, 2007. s. 237. ISBN 978-80-247-1868-2.

9. HAHN, A. *Otorynolaringologie a foniatrie v současné praxi*. vyd. 1. Praha: Grada publishing, 2006. s. 392. ISBN 978-80-247-0529-3.
10. CHOCENSKÁ, E., STARNOVSKÁ, T. *Nutriční terapie*. vyd. 1. Praha: Galén, 2006. s. 39. ISBN 80-7262-387-7.
11. KLENER, P. *Nová protinádorová léčiva a léčebné strategie v onkologii*. vyd.1. Praha: Grada publishing, 2010. s. 232. ISBN 978-80-247-2808-7.
12. KLOKE, M; de STOUTZ, N. *Symptomorientierte onkologische Therapie*. vyd. 3. Heidelberg: Springer, 2005. s. 199. ISBN 3-540-40314-0.
13. KOKAISL, P. *Základy antropologie*. Provozně ekonomická fakulta ČZU, Praha: 2007. s. 184. ISBN 8021317221, 9788021317222.
14. KOVAŘÍKOVÁ, K. (2008) *Nutriční screening ambulantních onkologických pacientů*. Masarykova univerzita v Brně, Masarykův onkologický ústav v Brně, s. 115.
15. MAJERNÍKOVÁ, L; OBROČNÍKOVÁ, A. (2007) *Rola sestry edukátorky v starostlivosti o onkologického pacienta v oblasti výživy*. Prešovská univerzita v Prešově, Fakulta zdravotnictva. s. 114.
16. MECHL, Z; SMILEK, P; NEUWIRTHOVÁ, J; VORLÍČEK, J. *Nádory hlavy a krku*. [online]. 2006, květen/24. cit. [2010-7-21]. Dostupný na WWW: http://www.linkos.cz/pacienti/krk_clanek.php?t1=1
17. NAVRÁTILOVÁ, J. *Zdravotnické noviny*. 6/2010: *Výživa onkologického pacienta*. Mladá fronta a.s. s. 60. ISSN 1214-7664.
18. NOVOTNÁ, Š. (2010) *Nutriční screening onkologických pacientů*. Masarykova univerzita v Brně, Lékařská fakulta, s. 62.

19. NOVOTNÝ, R. *Základy klinické antropometrie a somatotypologie*. [online]. Svět člověka, 2005, říjen/31. cit. [2007-8-26]. Dostupný na WWW: www.svet-clověka.com/view.php?cislocclanku=2005103101
20. O`CONNOR, M; ARANDA, S. *Paliativní péče pro sestry všech oborů*. vyd. 1. Praha: Grada publishing, 2005. s. 324. ISBN 80-245-1295-4.
21. PELTZ,G. *Nutrition support in cancer patients: a brief review and suggestion for standard indications kriteria*. [online]. 2002, August/16. cit. [2002-30-9]. Dostupný na WWW: <http://www.nutritionj.com/content/1/1/1>
22. RICHARDS, A., EDWARDS, S. *Nurse`s Survival Guide to the Ward*. vyd. 2. Elsevier: Churchill Livingstone, 2008. s. 382. ISBN 978 0 443 06897 3.
23. RYU,S. *Comparison of different nutritional assessments in detecting malnutrition among gastric cancer patiens*. [online]. 2009, December/2. cit. [2010-14-7]. Dostupný na WWW: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2900724/?tool=pmcentrez>
24. SLÁMA, O; KABELKA, L; VORLÍČEK, J. *Paliativní medicína pro praxi*. vyd. 1. Praha: Galén, 2007. s. 362. ISBN 978-80-7262-505-5.
25. SLOVÁČEK, P. (2006) *Nutriční poradenství v onkologii*. Masarykova univerzita v Brně, Ústav preventivního lékařství, s. 102.
26. STARNOVSKÁ, T. *Výživa hospitalizovaných klientů: pracovní postup*. vyd. 1. Praha: Česká asociace sester: Galén, 2008. s. 40. ISBN 978-80-7262-596-3.
27. STARNOVSKÁ, T; a kol. *Výživa při nádorovém onemocnění*. vyd. 1. Praha: Nutricia advanced medical nutrition, 2010. s. 40. ISBN 978-80-239-9055-3.
28. SVAČINA, Š. *Klinická dietologie*. vyd. 1. Praha: Grada publishing, 2008. s. 384. ISBN 978-80-247-2256-6.

29. TOMÍŠKA, M., *Nutriční screening v onkologické ambulanci. Medical Tribune*, 2008, s. A15, [online]. Dostupné z www: <http://www.tribune.cz/archiv/mtr/175/4819> [cit.2009-07-04].
30. TUREK, B. *Výživový stav populace a nutriční rizika*. vyd. 1. Praha: Státní zdravotní ústav, 2004. s. 32. ISBN 80-7071-243-0.
31. VODVÁŘKA, P. *Podpůrná léčba v onkologii 2003*. Vyd. 1. Praha: Galén, 2004. s. 223. ISBN 80-7262-264-1.
32. VORLÍČKOVÁ, H; LUŽOVÁ, V. *Hodnocení stavu výživy a monitorace stravy u pacienta hospitalizovaného v MOÚ*. [online]. 2007, březen/11. cit. [2007-9-25]. Dostupný na WWW:
[http://www.linkos.cz/odbornici/vzdelavani/op_zobraz.php?i=2&ID=3&id\[\]=37&Submit=Zobrazit](http://www.linkos.cz/odbornici/vzdelavani/op_zobraz.php?i=2&ID=3&id[]=37&Submit=Zobrazit)
33. VORLÍČEK, J., ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČKOVÁ, H. *Klinická onkologie pro sestry*. vyd. 1. Praha: Grada publishing, 2006. s. 328. ISBN 80-247-1716-6.
34. WILHELM, Z. *Co je dobré vědět o výživě onkologicky nemocných*. vyd. Olomouc: Solen, 2008. s. 70. ISBN 978-80-254-1525-2.
35. ZADÁK, Z. *Výživa v intenzivní péči*. vyd. 2. Praha: Grada publishing, 2008. s. 523. ISBN 978-80-247-2844-5.
36. ZAZULA, R.; WOHL, P.; WOHL, P. *Nutriční stav pacienta a možnosti jeho hodnocení*. Interní Medicína, 2009, Vol. 11, No. 1, p. 4547.

16 Seznam zkratek

BMI -	Body mass index
CT -	Computer tomography
ČOS -	Česká onkologická společnost
ČSL JEP -	Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
LE -	Vertikální parciální laryngektomie
MR -	Magnetická rezonance
NRS -	Nutriční rizikový screening
NS -	Nutriční stav
R -	Riziko léčby
PEG -	Perkutánní endoskopická gastrostomie
TLE -	totální laryngektomie
TMN -	Rozsah primárního nádoru, metastázy, vzdálené metastázy ve vzdálených uzlinách

17 Seznam příloh

Příloha 1. Klasifikace nádorů slinných žláz

WHO klasifikace rozlišuje 5 skupin nádorů slinných žláz:
1. Adenomy - benigní epiteliální nádory
2. Karcinomy - maligní epiteliální nádory
3. Maligní lymfomy
4. Mesenchymální nádory
5. Sekundární nádory

(Hahn, 2006)

Příloha 2. TMN klasifikace

<ul style="list-style-type: none">• T (tumor; označuje velikost nádoru)<ol style="list-style-type: none">1. T_x (velikost nelze stanovit)2. T₀ (není)3. T₁4. T₂5. T₃6. T₄ (prorůstá do okolních tkání – kůže, atd.)7. T_{is} (carcinoma in situ)
--

- **N (nodus; říká, zdali jsou postiženy regionální lymfatické uzliny)**

1. N_x (nelze stanovit)
2. N_0 (regionální lymfatické uzliny nejsou postiženy)
3. N_1
4. N_2
5. N_3

- **M (metastázy; říká, zda-li došlo k založení vzdálených metastáz)**

1. M_x (nelze stanovit)
2. M_0 (metastázy nejsou přítomny)
3. M_1 (metastázy jsou přítomny)

5 stádií s rozdílnou prognózou:

- **St.0** - carcinoma in situ; bez metastáz
- **St.1** - malý, invazivní karcinom; bez metastáz
- **St.2** - větší invazivní karcinom; může být nevelké postižení uzlin
- **St.3** - rozsáhlý invazivní karcinom; rozsáhlé postižení uzlin
- **St.4** - vzdálené metastázy při jakémkoli rozsahu primárního nádoru

(Vorlíček, 2006)

Příloha 3. Rozdělení příčin lymfadenopatie na krku

Infekce v oblasti ORL:	faryngitis, infekce zubů, otitis media a externa, infekční mononukleóza toxoplazmóza, cytomegalová infekce, hepatitida, adenoviróza, rubeola
Maligní choroby:	maligní lymfomy, dlaždicový karcinom hlavy a krku, Jiné: Kikuchiho choroba, Rosai-Dorfmanova choroba

(Hahn, 2006)

Příloha 4. Změny v metabolismu při nádorové kachexii

Změny metabolismu	Prosté hladovění	Nádorová kachexie
Albumin	Normální	↓
CRP	Normální	↑ ↑
Transferin	↓	↓ ↓ ↓
Prealbumin	↓	↓ ↓ ↓
Hmotnost	↓	Normální nebo ↓
Tuk	↓	Normální nebo ↓
Protein	↓	↓ ↓ ↓
Voda	Normální nebo ↑	↑ ↑
Dusíková bilance	↓	↓ ↓ ↓
Energetická spotřeba	↓	↑

(Navrátilová, 2010)

Příloha 5. BMI

Míra obezity	Hodnota BMI
Podváha	Méně než 18,5
Normální váha	18,6 - 25
Lehká obezita	25,1 - 30
Výrazná obezita	Nad 30,1

(Novotný, 2005)

Příloha 6. Formule dle Harrise Benedikta

$$\text{REE (kcal/h)} = (3,9 * \text{VO}_2 + 1,1 * \text{VCO}_2) * 1,44 / 24$$

(Zazula, 2009)

Vážení paní, vážený pane,

děsot bylo stravování jen odtázkou. Vášho životního stylu a mělo vliv nejvíce na Váš vzhled. Po dobu nemoci se ale výživa stala Vášim společníkem; může Vám například pomoci v boji s imunitou nebo zlepšit Vaši operativní ran. Naopak hubnutí při onkologické léčbě není žádoucí a může narušit její průběh. Pro udržení dobrého stavu výživy je nezbytné Váš spolupráce s lékařem.





Jak poznám, že mám s výživou problém?

Odhadněte, o kolik klesla Váše hmotnost za poslední půlrok proti hmotnosti obvyklé. Za výzravný je považován pokles o více než 10 %. Pokud trvá hubnutí kratší dobu, je varující i menší úbytek hmotnosti, například 5 % za 1 měsíc. V těchto případech utědome svého lékaře.

Vplňte: Před půlroem jsem vážil odhadem kg;
 Nyní vážím kg;
 Zhubl jsem tedy o kg za měsíců.

Výpočet: hmotnost dnes dělená hmotností dřívější, to celé krát 100; například dnes 63 kg, dřívě 70 kg, tedy $63:70 \times 100 = 90$; zhubl na 90 %, tj. snížením hmotnosti o 10 %.

Problémem také je, jíte-li méně než 1/4 dřívě obvyklé porce.
Poslechit týchý jím proti svým zvyklostem (začínáte jíst z množství):

			
Více	Tři čtvrtiny	Polovinu	Méně než polovinu

Jak mám sledovat svoji hmotnost?

Vážíte se 1x týdně, na stejné váze, ráno po toaletě, nalačno.

Co mi nejvíce brání v jídlu?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- trpím nechutenstvím (mám odpor k jídlu)	- nemám pocit hladu	- jsem líněd syý	- mívám žaludeční nevolnost nebo pocit na zvracení	- vnímám jinou chuť jídla než obvykle	- mám sucho v ústech, bolí mě ústa a hrdlo	- mám problém s polykáním	- trpím nadýmáním nebo průjmy

Dat um vyplnit:

Vyplněné odevzdejte lékaři.

Základní rady pro stravování při nádorovém onemocnění.

- **Jzte pestrou stávu bohatou na bílkoviny, energii a vitamíny.**

Pokud máte problémy s jidlem nebo hubnete, řiďte se nás ledujícími radami:

- Vyberte si kalorický bohatá jídla a pochutiny, jako například plnotučné mléko a jogurty, plnotučné sýry, omáčky, mapizezu, s metanu, máslo, cukr, čokoládovo-orškové kreyiny a jiné sladkosti. Tato jídla obsahují dostatek energie. Protože udržení nebo zvýšení Váši hmotnosti je nyní důležitější než zásady „zdravé výživy“, nevyhýbejte se oblíbeným „lýchům“: zmrzlině, bramborovým lupínkům apod.
- Je lépe dást si pro začátek jen malou porci. Pohled na plný talíř může u něloho vyvolat pocit plnosti, ač kolij ještě nezačal jíst.
- Vzhledem k možným potížím s většími porcemi je vhodné jíst častěji menší porce a dást si navíc ché až tři svačinky.
- Využijte vysoké výživové hodnoty přípravků klinické výživy k popíjení (např. Nutridrinky) a pochutiny mezi hlavními jídly a nebojte se, že již nebudete mít chuť v čase jídla.
- V době probíhající chemoterapie se raději vyhněte svým nejoblíbenějším pokrmům, abyste si k nim nevytvřili odpor.
- Ne hovořte během jídla o tom, jak má člověk jíst a kolik váží.
- Krátká procházka venku v době vaření zvýší Váš chuť k jídlu a sníží nevolnost z kuchyňského pachu.
- Ne vadí, dotejete-li si před jídelm malou skleničku alkoholu (pivo, víno, aperitiv), pokud ji ovšem Váš lékař povolí. Při přípravě masa je vhodné zkusit různá koření.

V tabulce na zadní straně letáku pravidelně sledujte svoji hmotnost. Tuto část ukzujte při každé kontrole svému lékaři.

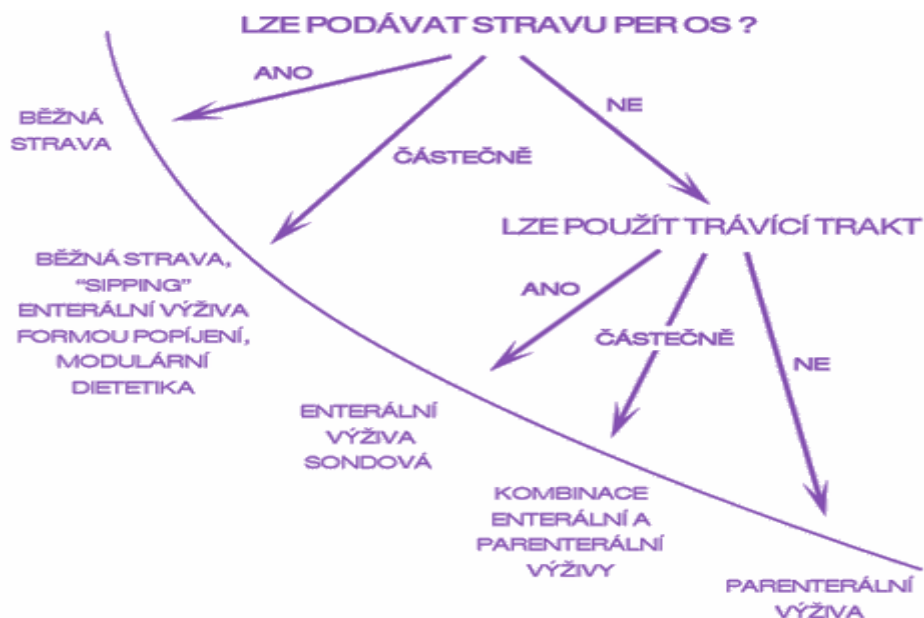
Pejte se lékaře, jak výsledek hodnotí a co Vám doporučí. Můžete získat např. božku „Výživa při nádorovém onemocnění“ s podrobnějšími radami k jednotlivým potížím, kontakt na nutričního terapeuta, může Vám doporučit popíjení přípravků klinické výživy. Pro něbate nemocné mohou být vhodné léky na podporu chuti k jídlu, pro jím umějí výživa.

Příloha 9. Hodnotící tabulka

Body	Nutriční stav = NS	Body	Riziko vyplývající ze základní choroby a léčby = R
0	bez známek podvýživy	0	nádor v remisi
1	zhubnutí o 5–10% za 1–3 měsíce příjem stravy 80–60% BMI jakékoliv	1	aktivní nádorové onemocnění mimo horní GIT protinádorová léčba bez většího rizika komplikací běžná operace, běžná chemoterapie
2	zhubnutí o 10–15% za 3 měsíce příjem stravy 59–30% BMI 20,5–18,5 kg/m ² BMI u > 65r.: 22–20 kg/m ²	2	nádor horního GIT včetně žaludku a slinivky protinádorová léčba s vysokým rizikem komplikací konkomitantní chemo/radioterapie velký operační výkon, horní břišní chirurgie autologní transplantace krevetvorných buněk závažná komplikace (závažná pneumonie aj.) pokročilé nebo relabující nádorové onemocnění
3	zhubnutí o více než 15% za 3 m. příjem stravy méně než 30% BMI méně než 18,5 kg/m ² BMI u > 65r.: méně než 20 kg/m ²	3	multimodální léčba (operace/chemo/radio) závažná komplikace s nutností intenzivní péče alogenní transplantace krevetvorných bb.

(ČSL JEP, 2010)

Příloha 10. Rozhodovací strom



(Starnovská, 2010)

Příloha 11. PEG



(ČSL JEP, 2010)

Příloha 12. Instantní zahušťovadlo



(Starnovská, 2010)