UNIVERZITA PARDUBICE

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2010 **Bc. Jana MITLEHNEROVÁ**

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Pozdní následky léčby tumorů v oblasti hlavy a krku a jejich ošetřování

Bc. Jana Mitlehnerová

Diplomová práce
2010

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: **2009/2010**

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Bc. Jana MITLEHNEROVÁ**
Studijní program:	**N5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor:	**Ošetřovatelství ve vybraných klinických oborech**
Název tématu:	**Pozdní následky léčby tumorů v oblasti hlavy a krku a jejich ošetřování**
Zadávající katedra:	**Katedra ošetřovatelství**

Zásady pro vypracování:

1. Sběr poznatků o dané problematice, studium literatury.
2. Konzultace tématu a metod výzkumu s vedoucím práce.
3. Stanovení metod, cílů a hypotéz práce.
4. Výzkumné šetření - kvantitativní metoda dotazník.
5. Analýza a interpretace získaných dat.
6. Diskuze.
7. Zhodnocení výsledků a doporučení pro praxi.

Rozsah grafických prací:	**dle doporučení vedoucího**
Rozsah pracovní zprávy:	**50 stran**
Forma zpracování diplomové práce:	**tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

1. ADAM, Z.; VORLÍČEK, J.; VANÍČEK, J. a kol. Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob. 2. aktualizované a doplněné vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. 684 s. ISBN 80-247-0896-5.
2. BÁRTLOVÁ, S.; SADÍLEK, P.; TÓTHOVÁ, V. Výzkum a ošetřovatelství. 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 146 s. ISBN 80-7013-416-X.
3. GROFOVÁ, Z. Nutriční podpora - Praktický rádce pro sestry. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 240 s. ISBN 978-80-247-1868-2.
4. KLOZAR, J. et al. Speciální otorinolaryngologie. 1. vyd. Praha : Galén, nakladatelství Karolinum, 2005. 224 s. ISBN 80-246-1125-2.
5. VORLÍČEK, J.; ABRAHÁMOVÁ, J.; VORLÍČKOVÁ, H. a kol. Klinická onkologie pro sestry. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6.

Vedoucí diplomové práce:	**doc. MUDr. Jaroslav Vaňásek, CSc.** Katedra klinických oborů
Datum zadání diplomové práce:	**30. listopadu 2009**
Termín odevzdání diplomové práce:	**30. dubna 2010**

prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.

Mgr. Eva Hlaváčková
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2010

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v soupisu bibliografických citací..

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 21. dubna 2010 …….……

vlastnoruční podpis

Touto cestou bych chtěla poděkovat vedoucímu diplomové práce panu doc. MUDr. Jaroslavu Vaňáskovi, CSc. za cenné připomínky, návrhy a čas, který věnoval mé práci. Dále bych chtěla poděkovat zaměstnancům Pardubické krajské nemocnice, a. s. za poskytnutí prostoru k provádění výzkumu a v neposlední řadě respondentům za jejich laskavost a trpělivost při vyplňování dotazníků.

SOUHRN

Diplomová práce se zabývá problematikou pozdních následků léčby tumorů v oblasti hlavy a krku a jejich ošetřováním.

Práce je rozčleněná na část teoretickou a na část výzkumnou. Teoretická část je rozdělena na dvě kapitoly, přičemž první kapitola se zabývá problematikou maligních nádorů v oblasti hlavy a krku. Ta je zaměřená na definici, etiologii, symptomatologii, klasifikaci, diagnostiku, léčbu, a v neposlední řadě na prognózu onemocnění. Druhá kapitola popisuje pozdní následky léčby tumorů v oblasti hlavy a krku, jejich následné ošetřování a prevenci. Dále pojednává o kvalitě života nemocných s nádory v oblasti hlavy a krku. Empirickou část tvoří výzkum pozdních následků léčby tumorů v oblasti hlavy a krku. Oslovených bylo 110 respondentů mužského i ženského pohlaví. Výzkum byl realizován pomocí kvantitativní metody dotazníku. Správně vyplněných dotazníků se vrátilo 66, návratnost tedy činila 60%. Z pozdních následků se nejvíce vyskytly potíže s mluvením a s polykáním pevného, tuhého jídla u 86% respondentů. Potíže s chutí má celkem 70% respondentů. Úbytek slin uvedlo 61% respondentů.

KLÍČOVÁ SLOVA

pozdní následky; léčba nádorů; nádory hlavy a krku; ošetřovatelství; kvalita života

TITLE

The late effects of the therapy of tumors in the head and neck area and their treatment.

SUMMARY

This dissertation deals with problems caused by head and neck tumours and with their treatment.

There are two parts in this study: the theoretical one and the exploratory study. The theoretical part is devided into two chapters. The first chapter deals with problems caused by head and neck polypi. It also defines etiology, symptomatology, classification, diagnostics, treatment and the disorder prognosis. The second chapter is about the consequences of head and neck tumours, their treatment and prevention. It is also about the life quality of the ill people. The empirical part is a research. I researched the consequences of head and neck tumour treatment. There were 110 mail and femail respondents who were given questionnaires. I received 66 questionnaires back which was 60%. The problems tumours caused were mostly speaking problems and troubles swallowing food (86%). 70% of respondents had taste problems. 61% of respondents had problems with the loss of saliva.

KEY WORDS

after – effects; tumour treatment; head and neck tumour; treatment; quality of life

OBSAH

ÚVOD **10**
CÍLE PRÁCE A VÝZKUMU **11**
I TEORETICKÁ ČÁST **12**
1 MALIGNÍ NÁDORY HLAVY A KRKU **12**
1.1 Definice 12
1.2 Nádory v oblasti hlavy a krku 12
1.2.1 Etiologické faktory 13
1.2.2 Symptomatologie dle různých lokalizací 13
1.2.3 Klasifikace zhoubných nádorů 15
1.2.4 Diagnostika nádorů 16
1.2.5 Léčba nádorů 17
1.2.5.1 Chirurgická léčba 17
1.2.5.2 Radioterapie 18
1.2.5.3 Chemoterapie 19
1.2.5.4 Konkomitantní radiochemoterapie 20
1.2.6 Prognóza 20
2 POZDNÍ NÁSLEDKY LÉČBY NÁDORŮ V OBLASTI HLAVY A KRKU A JEJICH OŠETŘOVÁNÍ **21**
2.1 Pozdní následky léčby a jejich ošetřování 21
2.1.1 Kožní reakce 21
2.1.1.1 Prevence a ošetřování 22
2.1.2 Poškození sliznice dutiny ústní 23
2.1.2.1 Prevence a ošetřování 25
2.1.3 Poškození slinných žláz 27
2.1.3.1 Prevence a ošetřování 28
2.1.4 Další nežádoucí účinky ozáření 28
2.2 Kvalita života nemocných s nádory hlavy a krku 29
2.2.1 Péče o komplexní výživu onkologického pacienta 29
2.2.2 Péče o onkologicky nemocné s tracheotomií 32
2.2.3 Foniatrické možnosti úpravy hlasu po onkologické léčbě 33
II VÝZKUMNÁ ČÁST **35**
3 VÝZKUMNÉ ZÁMĚRY **35**

4 METODIKA A REALIZACE VÝZKUMU 36
4.1 Charakteristika výzkumného vzorku 36
4.2 Charakteristika metodiky výzkumu 37
4.3 Organizace výzkumu 37
5 PREZENTACE VÝSLEDKŮ 39
5.1 Pozdní následky léčby 43
5.2 Kvalita života onkologicky nemocných 50
6 DISKUZE 61
6.1 Zhodnocení stanovených výzkumných záměrů 64
7 NÁVRHY PRO PRAXI 66
ZÁVĚR 68
SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ 69
SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ 72
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK 74
SLOVNÍČEK ODBORNÝCH VÝRAZŮ 75
PŘÍLOHY 77

ÚVOD

Výskyt nádorů v oblasti hlavy a krku celosvětově stoupá. V současnosti postihuje v Evropě 143 000 lidí. Každoročně zapříčiní úmrtí 68 000 Evropanů. Povědomí o této problematice jsou dosti mizivé, důkazem toho je průzkum „About Face“. Výsledky průzkumu „About Face“ prováděného v sedmi evropských zemích (ve Francii, Německu, Itálii, Holandsku, Španělsku, Švédsku a ve Velké Británii), které byly 26. února 2009 prezentovány na Mezinárodní konferenci o inovativních přístupech v onkologii nádorů hlavy a krku v Barceloně prokázaly, že ohromujících 75 % respondentů neznalo termín „karcinom hlavy a krku“. Průzkumu se zúčastnilo 7520 respondentů. Chabá obecná znalost příznaků a rizikových faktorů vyzdvihuje nutnost lepší osvěty a zajištění lepší diagnostiky a léčby tohoto devastujícího onemocnění.

Dalším neodmyslitelným faktem je skutečnost, že veřejnost podceňuje závažnost dané problematiky. Přes značný výskyt karcinomu hlavy a krku průzkum ukázal, že 20 % dotázaných odhaduje celkový počet nemocných v EU na méně než jeden tisíc. To je stokrát méně než činí skutečnost. Méně než jeden ze tří dotázaných správně odpověděl, že karcinom hlavy a krku postihuje více než sto tisíc lidí v Evropě.

Více než polovina respondentů znala příznaky jako jsou bulky na krku, bolest při polykání, chrapot, změny hlasu. Většina lidí určila správně lokalitu nosohltanu a hrtanu, ale přes 60 % mezi nádory hlavy a krku zařadilo nesprávně i mozek. Pozoruhodné je, že mezi ně patřilo i 57 % pracovníků ve zdravotnictví. V průzkumu byla patrná tendence začlenit mezi lokality nádorů hlavy a krku všechny orgány a tkáně této oblasti včetně jícnu a štítné žlázy.

Tři čtvrtiny dotázaných si bylo vědomo toho, že určité složky životního stylu zvyšují pravděpodobnost vzniku karcinomu hlavy a krku. Šlo hlavně o požívání alkoholu a kouření. Informovanost o dalších rizikových faktorech byla nižší - 70 % lidí nevědělo, že expozice slunečnímu záření a věk nad 40 let zvyšují riziko výskytu a jen 15 % respondentů udávalo, že infekce lidským papilomavirem (HPV) má vliv na pravděpodobnost vývoje této choroby. [Hledám zdraví - Povědomí o nádorech hlavy a krku je v EU znepokojivě nízké, 2008]

Toto téma diplomové práce jsem si vybrala jednak proto, že mě zaujalo a chtěla bych se o této problematice dozvědět více, a jednak proto, abych více informovala veřejnost o takto závažném onemocnění a poukázala na svízelnosti a specifika tohoto onemocnění. Následky léčby mohou způsobit závažný funkční dopad na oblast řeči, dýchání a polykání. Tyto obtíže mohou významně ovlivnit psychickou stránku nemocného a mít tak negativní dopad na kvalitu života.

CÍLE PRÁCE A VÝZKUMU

Diplomová práce se zabývá problematikou pozdních následků léčby tumorů v oblasti hlavy a krku a jejich ošetřováním.

Cílem práce je objektivizovat situaci pozdních následků léčby tumorů v oblasti hlavy a krku a jejich ošetřování, navrhnout vhodná opatření, která by vedla k patřičnému zvládání a předcházení pozdních následků a ke zvýšení kvality života onkologicky nemocného.

Cílem výzkumu bylo:

1. Stanovit četnost výskytu pozdních následků léčby tumorů v oblasti hlavy a krku.
2. Posoudit vliv pozdních následků léčby tumorů v oblasti hlavy a krku na kvalitu života.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 MALIGNÍ NÁDORY HLAVY A KRKU

1.1 Definice

Nádory rozdělujeme na benigní a maligní. Benigní (nezhoubné) nádory jsou charakteristické tím, že mají ohraničený růstový potenciál, zůstávají na místě svého vzniku, nemetastazují. Maligní nádory jsou význačné především rychlým růstem, šířením infiltrativně do okolí a vytvářením vzdálených ložisek – metastáz. Pokud se včas neléčí, způsobují smrt organismu.

Zhoubné neboli maligní nádory lze definovat jako skupinu nemocí, jejichž společným znakem je neomezený růst buněk tkání. Normální mechanismus kontrolující růst buněk je trvale poškozen. Konečným výsledkem je nárůst buněčné masy nádoru, který napadá a ničí normální tkáň. [Vorlíček et al., 2006]

Mezi nádory hlavy a krku můžeme zařadit nádory rtů, dutiny ústní, jazyka, dutiny nosní, paranazálních dutin, epifaryngu, orofaryngu, hypofaryngu, laryngu, slinných žláz a nádory ušní. [Adam et al., 2004]

1.2 Nádory v oblasti hlavy a krku

Nádory v oblasti hlavy a krku tvoří asi 2 - 3 % všech zhoubných nádorů v ČR. [Šlampa, 2008]

Vyskytují se více u mužů než u žen. Jejich výskyt geograficky ve světě stoupá směrem od severu k jihu. Nejnižší hodnoty výskytu maligních nádorů hlavy a krku byly zjištěny ve Švédsku, nejvyšší hodnoty byly naměřeny ve Francii. [Adam et al., 2004]

Podle údajů z Národního onkologického registru jsou nejčastěji hlášeny nádory laryngu, orofaryngu a jazyka. [Šlampa, 2008]

Nádory hlavy a krku jsou velice závažné i přes relativně malou četnost. Jejich prorůstání do okolních tkání (velké cévy, CNS, orbita a oko) může mít fatální následky. Následky

radikální léčby mívají závažný funkční dopad v oblasti řeči, dýchání a polykání (stavy po totální laryngektomii, tracheostomie, rozsáhlé tumory faryngu). Tyto potíže spolu s eventuální mutilací obličeje nebo krku mohou podmiňovat psychické obtíže nemocného. Důsledky vlastního onemocnění a nežádoucí účinky léčby, pokud nejsou příčinou úmrtí, mají mimořádně významný dopad na kvalitu života nemocného. [Metlický, 2007]

1.2.1 Etiologické faktory

Výskyt nádorů hlavy a krku souvisí s expozicí následujících rizikových faktorů:

- **Věk nad 40 let**.
- **Mužské pohlaví** – vyskytuje se 2x častěji u mužů než u žen, ale výskyt u žen je na vzestupu. [Hledám zdraví - Nádory hlavy a krku, 2008]
- **Alkohol a nikotin** - především jejich kombinace. Souvisí s ní více než 80 % tumorů v dutině ústní a laryngu.
- **Nízká úroveň hygienických návyků** (dutina ústní) **a nezodpovědný přístup k vlastnímu zdraví**.
- **Konzumace tabáku formou žvýkání** - má stejný potenciál indukovat nádory jako jeho **kouření**.
- **Kouření marihuany -** je ještě rizikovější než kouření tabáku, obsahuje totiž až o 50 % vyšší koncentraci benzpyrenu.
- **Dřevní prach** (tanin) – hraje určitou roli při vzniku adenokarcinomů dutiny nosní a paranazálních dutin podobně jako sloučeniny chromu a niklu.
- **Virus HPV 16 a 18** – je spojován se vznikem karcinomu laryngu, **virus herpes simplex 1** s karcinomem dutiny ústní.
- **EB virus a konzumace slaných ryb -** jsou spojovány se vznikem nazofaryngeálního karcinomu (endemicky se vyskytuje v Asii, v Evropě není častý).
- **Ionizační záření** – indukuje vznik nádorů slinných žláz. [Adam et al., 2004, s. 27]

1.2.2 Symptomatologie dle různých lokalizací

Symptomatologii maligních nádorů hlavy a krku shrnuje následující tabulka (Tab. 1). [Adam et al., 2004]

Tab. 1 Symptomatologie maligních nádorů hlavy a krku

Nádory v oblasti nosu, nosohltanu a paranazálních dutin	Huhňavost Nosní neprůchodnost (zejména jednostranná) Krvácení z nosu (zejména jednostranné) Zápach z nosu Porucha čichu Bolest hlavy Porucha sluchu (zejména jednostranná) Bolest uší (zejména jednostranná) Zduření na krku, v obličeji Obrny hlavových nervů Dvojité vidění Zhoršení zraku
Nádory v oblasti orofaryngu a hypofaryngu	Bolest v krku a v uších Pocit cizího tělesa Bolestivost při polykání Obtíže při polykání Zápach z úst Krvácení z dutiny ústní Zduření na krku
Nádory hrtanu	Chrapot Dušnost Pocit cizího tělesa Bolest v hrtanu Polykací potíže Váhový úbytek Zduření na krku
Nádory velkých slinných žláz	Zduření v oblasti slinných žláz (příušní, podjazyková a čelistní) Bolestivost v těchto krajinách Parestezie nebo obrna lícního nervu
Nádory ucha	Vleklý výtok z ucha často s příměsí krve nedoslýchavost

	ušní šelest bolest ucha závrať obrna lícního nervu

1.2.3 Klasifikace zhoubných nádorů

Nádory lze klasifikovat podle histologické struktury (buněčného typu), biologických vlastností a podle anatomické lokalizace. K tomu slouží mezinárodní klasifikační systém (TNM), hodnotící rozsah zhoubného onemocnění. [Vorlíček et al., 2006]

T (tumor) – stanovuje rozsah primárního nádoru T 1 - 4.

T0 – nelze-li primární ložisko zjistit.

TX – nelze-li rozsah vymezit.

Tis – karcinom in situ.

N (noduli) – přítomnost či nepřítomnost metastáz v regionálních mízních uzlinách N 1 - 3.

N0 – negativní nález na uzlinách.

NX – nelze spolehlivě určit.

M (metastases) – popisuje přítomnost či nepřítomnost.

MX – vzdálené metastázy nelze hodnotit.

M0 – znamená nepřítomnost.

M1 – znamená přítomnost vzdálených metastáz. [Metlický, 2007]

Přidáním čísla za písmeno je určován rozsah nádorového procesu v jednotlivých kategoriích TNM systému. Čím je číslo vyšší, tím je rozsah nádoru či jeho šíření v dané kategorii vyšší. [Vorlíček et al., 2006]

Celkově je stadium 1 a 2 vymezeno jako relativně malý (do 4 cm) lokalizovaný nádor, zatímco stadia 3 a 4 tvoří rozsáhlejší primární nádory, jenž mohou postihovat okolní struktury a případně regionální uzliny. [Kostřica et al., 2003]

V současné době je platné šesté vydání z roku 2002 (česká verze 2004) TNM klasifikace zhoubných novotvarů UICC (Union Internationale Contre le Cancer).

Každá oblast či lokalizace je popsána podle schématu:

- pravidla pro klasifikaci s uvedením postupů pro stanovení kategorií T, N a M
- anatomické lokalizace, případně sublokalizace

- definice regionálních mízních uzlin
- TNM klinická klasifikace
- pTNM patologická klasifikace
- G - histopatologický stupeň diferenciace (grading)
- rozdělení do stádií (staging) [Metlický, 2007]

1.2.4 Diagnostika nádorů

Pro stanovení diagnózy maligních nádorů hlavy a krku se používá pečlivá anamnéza, která se zaměřuje na místní a celkové příznaky (úbytek váhy, poruchy chuti), sociální zvyklosti a rizikové faktory. Poté následuje základní klinické vyšetření a endoskopická vyšetření. Rozhodující je odběr vzorku k histologickému vyšetření. Dále se provádí:

- Zobrazovací metody: rentgenový snímek a poté nativní CT nebo MR zobrazení přinášející podstatnou informaci o hloubce a rozsahu nádoru, postižení chrupavky, kosti, perivaskulárním šíření a o spádových lymfatických uzlinách [Adam et al., 2004, s. 29, 30].
- PET/CT – je vyšetření s pomocí pozitronové emisní tomografie. PET zhodnotí metabolickou aktivitu buněk a upozorní s vysokou přesností na funkční změny orgánů. Spojením PET a CT do jednoho přístroje a společným zobrazením je umožněna optimální lokalizace místa, kde se nádorová tkáň nachází. [Vorlíček et al., 2006]
- Sonografie krku včetně ultrazvukového 2D vyšetření – vztah rozsáhlého nádoru k arteria carotis.
- Karotická angiografie
- Panendoskopie – v narkóze, umožňující diagnózu vícečetných tumorů.
- Sonografie krčních uzlin – zvětšené uzliny nalezené pohmatem asi ve 30 % neobsahují nádorové buňky, zatímco nehmatné uzliny s metastázou karcinomu se vyskytují až u 50 % pacientů s maligními nádory hlavy a krku.
- Punkční biopsie nebo histologie
- Pro zjištění vzdálených metastáz se provádí – RTG hrudníku, CT hrudníku, sonografie břicha a případně scintigrafie skeletu. [Adam et al., 2004]

1.2.5 Léčba nádorů

Podstatou léčby ORL nádorů je dosáhnutí co nejradikálnějšího odstranění a co nejlepšího výsledku při co nejmenším funkčním poškození. [Vorlíček et al., 2006]

Léčba nádorů v oblasti hlavy a krku se považuje za komplexní. Specifická lokalizace nádorového onemocnění, jeho rozsah a patologický nález jsou zásadní pro optimální chirurgický přístup, radiační pole, dávky a frakcionace, indikace pro chemoterapii a výběr cytostatik. [Kostřica et al., 2003]

Lze konstatovat, že většina operačních výkonů v ORL oblasti může přinášet problémy s příjmem potravy, mluvením, případně i slyšením, ale i dýcháním. Operatéři se vždy snaží o co nejšetrnější operační výkon a požadovaného léčebného efektu dosahují v kombinaci radioterapie a chemoterapie u pacientů s pokročilým tumorem. [Vorlíček et al., 2006]

Chirurgie a radioterapie s kurativním záměrem – ve stadiu I a II lze aplikovat asi u 40 % nemocných. U zbylých 60 % nemocných je potřeba léčebné modality kombinovat. Nové přístupy se zaměřují na kombinaci postupů s tendencí ke zvýšení procenta vyléčení, delšího přežití a zlepšení kvality přežití. [Kostřica et al., 2003]

Základní schéma léčebného postupu u maligních nádorů hlavy a krku (viz Příloha č. 1). [Adam et al., 2004]

1.2.5.1 Chirurgická léčba

Některému z chirurgických výkonů se podrobí více než 2/3 pacientů s nádorovým onemocněním v oblasti hlavy a krku. Tento druh léčby má zásadní význam. Léčba je dostatečně účinná, jen pokud se odstraní celý nádor s dostatečnou částí zdravé tkáně za současného zachování funkčně důležitých struktur a možnosti rekonstrukce operační krajiny. Ne pokaždé se ale dosáhne zlepšení délky přežití, zároveň dojde ke snížení kvality života.

„V současné době chirurgie nádorů hlavy a krku pravděpodobně dosáhla téměř hranice svých možností a zdá se, že již zásadní měrou nepřispěje ke zlepšení statistiky přežití nemocných.“ [Šteffl, 2008, s. 76]

V době zjištění spinocelulárního karcinomu hlavy a krku se vyskytují u 40 % pacientů krční metastázy. Pro léčbu krčních metastáz se používá chirurgický zákrok - radikální krční disekce, ta má však nepříznivé funkční a estetické důsledky.

Na resocializaci pacientů po totální laryngektomii se v dnešní době používají operační techniky se zavedením tzv. hlasových protéz. [Šteffl, 2008]

1.2.5.2 Radioterapie

Radioterapie znamená léčbu ionizujícím zářením. Většina nádorových buněk je na radiaci citlivější než normální buňky zdravé tkáně. [Vorlíček et al., 2006]

Radiační terapie je užití vysokoenergetického záření vznikajícího v přístrojích (lineární urychlovače – X záření) nebo radioaktivním rozpadem radioaktivních prvků, nejčastěji radiokobaltu (gama záření) ke zničení nádorových buněk. [Spurný, 2004]

Dávka záření závisí na velikosti, rozšíření, typu a citlivosti nádoru na záření. Toto vše se musí pečlivě zvážit při plánování dávky a časového rozložení při plánování léčby zářením. Tato léčba je založena na úsilí o co největší zasažení a zničení nádoru při maximálním šetření okolní zdravé tkáně. [Spurný, 2004]

Dávku 45 – 50 Gy v případě klinicky negativních uzlin doporučuje Strupp (2003), při postižení uzlin navrhuje dávku 66 – 76 Gy. Primární nádor doporučuje ozařovat dávkou 60 – 76 Gy. [Adam et al., 2004]

V léčbě zhoubných nádorů hlavy a krku zaujímá radioterapie zásadní roli. Mezi moderní techniky radioterapie lze zařadit **3D-CRT** (3D konformní radioterapie) a **IMRT** (radioterapie s modulovanou intenzitou). [Kubeš, Cvek, 2008]

- **IMRT** – je technikou ozařování vstupující do běžné klinické praxe během posledních 10 let. Princip metody spočívá v modulaci intenzity záření napříč fotonovými svazky jednotlivých polí. Umožňuje oproti konvenční a konformní radioterapii dosáhnout optimálnějšího rozložení dávky při současném šetření okolních zdravých orgánů a tkání - šetří příušní slinné žlázy, tím významně snižuje riziko pozdní xerostomie, a tím zlepšuje kvalitu života po léčbě. [Vošmik, 2008]

Podmínky pro kurativní radioterapii:

- **Erudovaný tým** – jehož členy jsou *radiační onkolog* (strategie a taktika léčby), *fyzik* (příprava plánu a jeho optimalizace), *radiodiagnostik* (konzultace nálezů zobrazovacích metod), *otorhinolaryngolog* (kontroly v průběhu radioterapie a folow-up).
- **Technické vybavení** – tím se považuje *lineární urychlovač s vícelamelovým kolimátorem (MLC).*
- **Fixace pacientů** – pro dobrou reprodukovatelnost polohy při těsné blízkosti cílového objemu a kritických struktur.

- **Plánovací CT vyšetření a zakreslování cílových objemů** – pro provedení plánovacího CT s i.v. kontrastem se doporučují řezy po 3 – 5 mm. Způsob kreslení cílových objemů se na každém pracovišti odvíjí od používaných technik. Z kritických orgánů se zakresluje mícha, mozkový kmen, slinné žlázy, u nádorů nazofaryngu oči, optické nervy a chiasma opticum. [Kubeš, Cvek, 2008]
- **Souhlas pacienta s léčebným zákrokem** (viz Příloha č. 2).

1.2.5.3 Chemoterapie

Chemoterapie je označení pro léčbu zhoubného onemocnění prostřednictvím léků. Tyto léky se nazývají cytostatika.

Cytostatika jsou léky ničící nádorové buňky. Nejsou však specifická jen pro nádorové buňky, ale poškozují i některé zdravé buňky. Proto je chemoterapie doprovázena některými nežádoucími účinky. [Vorlíček et al., 2007]

Cytostatika mohou být původem syntetické, nebo se může jednat o deriváty látek získaných z rostlin či z plísní. Léčba cytostatiky si klade jeden společný cíl – zasáhnout a poškodit genetickou informaci nádorové buňky, která je obsažena v DNA. [Vorlíček et al., 2006]

Chemoterapie, která byla dříve u nádorů hlavy a krku užívána paliativně, je nyní podávána jako součást radikální léčby souběžně s radioterapií (**konkomitantní radiochemoterapie**), nebo je užívána jako úvodní léčba před chirurgií či radioterapií (**indukční chemoterapie**).

Významem indukce v léčbě pokročilých nádorů hlavy a krku je podání několika cyklů chemoterapie u doposud neléčených pacientů, následné zhodnocení účinku této léčby a předání pacientů k chirurgickému zákroku nebo radioterapii. [Burkoň, 2008]

Aplikaci cytostatik lze provádět přes periferní kanylaci nebo do centrálního žilního řečiště pomocí systému uloženého kompletně v podkoží – **port** (viz Příloha č. 3). K aplikaci léčiva nebo odběru krve slouží speciální Huberovy portové jehly, jejichž hrot je upraven tak, aby nevykrajoval do membrány kruhové otvory, ale vytvořil jen punkční bod, který se po vytažení jehly opět uzavře vlivem elasticity materiálu membrány (viz Příloha č. 4). Jeho využití je mnohostranné, bezpečné, při správném ošetřování dlouhodobé a především komfortní pro pacienta i lékaře. [Ondrák et al., 2005]

1.2.5.4 Konkomitantní radiochemoterapie

Použije-li se radioterapie a chemoterapie současně jako tzv. konkomitantní radiochemoterapie, je dosahováno nejvýraznějšího ústupu tumoru. Je však nutno podotknout, že s vyšší účinností se zvyšuje toxicita léčby. [Adam et al., 2004]

Při aplikaci radiochemoterapie dochází mezi zářením a cytostatiky k řadě interakcí zvyšující jejich účinek. Aplikací vhodných cytostatik, která jsou podávána v určitém časovém intervalu, se zesiluje radiosenzitivita nádorových buněk, a tím i jejich vnímavost k záření. Na druhé straně může konkomitantní radiochemoterapie směřovat k většímu postižení zdravých tkání ve srovnání s jejich poškozením při podání jen jedné léčebné modality. Proto indikace k této léčbě by měla být zvažována individuálně dle celkového stavu pacienta a jeho přidruženým chorobám.

Při kombinované léčbě nádorů hlavy a krku jsou nejčastěji používány *deriváty platiny, 5-fluorouracil a taxany*.

U lokálně pokročilých nádorů hlavy a krku je tato léčba efektivnější, než kdyby byly jednotlivé metody použity samostatně. Jak udává ve své práci Budach, konkomitatntní radiochemoterapie zlepšuje pětileté celkové přežití o 8 %. [Burkoň, 2008]

1.2.6 Prognóza

Pacienti v I. klinickém stadiu dosahují 5-ti letého přežití v 75 – 90 %, ve II. stadiu ve 40 – 70 %, ve III. stadiu ve 20 – 50 % a ve IV. klinickém stadiu v 10 – 30 %.

Prognóza pacientů se zhoubnými nádory hlavy a krku je zhoršována častými přidruženými nemocemi (jaterní cirhóza, onemocnění oběhového a dýchacího ústrojí aj.).

Sekundární malignity jsou charakterizovány až u 40 % nemocných léčených pro první karcinom, kteří nepřestali kouřit. K recidivám dochází až v 66 % a většina z nich se manifestuje do dvou let od začátku léčby. Vzdálené metastázy nejsou časté a vznikají většinou pozdě. [Adam et al., 2004]

2 POZDNÍ NÁSLEDKY LÉČBY NÁDORŮ V OBLASTI HLAVY A KRKU A JEJICH OŠETŘOVÁNÍ

2.1 Pozdní následky léčby a jejich ošetřování

Radioterapie se významně uplatňuje v léčbě nádorů hlavy a krku. Důležité je však vzít v potaz možnost toxicity dané léčby, zaměřit se na možnosti jejího ovlivnění a její možné predikci.

Při léčbě zářením se nelze zcela vyvarovat rozvoji změn ve zdravých tkáních tvořící v různé míře součást cílových objemů. [Hynková, Doleželová, 2008]

Radioterapie má toxické nežádoucí účinky, které lze z hlediska časového faktoru rozdělit na **akutní** (časné), vznikající během léčby nebo do 3 měsíců po léčbě, a **chronické** (pozdní), jež se projevují až v období 3 – 18 měsíců nebo i více let po léčbě. Akutní změny jsou na rozdíl od chronických dočasné (reverzibilní, napravitelné).

V akutní fázi vedlejších projevů kombinované terapie se toxicita radioterapie projevuje např. reakcí kůže (radiační dermatitida) a sliznic (mukositida - především v dutině ústní, hrtanu a hltanu). [Šlampa, 2006]

2.1.1 Kožní reakce

Při zevní radioterapii je kožní reakce velmi častým nežádoucím účinkem. Četnost i závažnost radiační dermatitidy stoupá při kombinované léčbě. Vliv cytostatik se projevuje na zvýšení citlivosti ozařované kůže. [Šlampa, 2006]

Kožní reakci lze sledovat většinou kolem druhého a třetího týdne léčby (úbytek bazálních buněk) s vrcholem ke konci či přibližně týden po ukončení ozáření (maximum deplece bazálních buněk). Většina kožních reakcí se zahojí během 4 – 6 týdnů po ukončení radiace. [Hynková, Doleželová, 2008]

Rozsah poškození závisí na:

- celkové dávce záření
- dávce při každé frakci
- oblasti kůže v léčebném poli
- jak světlou pleť pacient má

Čtyři druhy kožní reakce:

1. **Erytém** - nejčastější klinický projev během 1. - 3. týdne. Kůže má růžovou až červenou barvu a může být silně edematózní. Může připomínat spálení sluncem.
2. **Suchá deskvamace** - svědění během 3. - 6. týdne. Kůže schne a olupuje se, protože jsou zničené mazové žlázy. Tento stav není trvalý.
3. **Vlhká deskvamace** - dochází k tvorbě puchýřů a odlupování epitelových vrstev. Stav je reverzibilní, ale léčba by se měla na určitou dobu přerušit.
4. Dlouhodobé účinky se projevují při zničení potních nebo mazových žláz. Vedlejší účinky je možno odhalit až do 5 let od aplikace ve formě atrofie kůže. [Vorlíček et al., 2006]

Při ozařování hlavy dochází ke ztrátě vlasů, může být dočasná nebo trvalá. Za 2 - 3 měsíce po ukončení léčby zářením dochází k obnovení růstu vlasů. Při ozařování jiných částí těla vlasy nepadají. [Spurný, 2004]

2.1.1.1 Prevence a ošetřování

Je vhodné kůži nevystavovat mechanickému, fyzikálnímu (slunění) či chemickému dráždění (použití deodorantů) a dodržovat osobní hygienu. [Hynková, Doleželová, 2008]

Obecnými preventivními opatřeními po ukončení radioterapie je doporučení použití vitaminu E, betakarotenu a selenu snižující riziko vzniku pozdních následků radioterapie. [Šlampa, 2006]

Pacient by měl nosit volný, nedráždivý (bavlněný) oděv. Měl by dát pozor na ostré švy, krajky. Doporučuje se pacientovi nosit prádlo z materiálu ARAVEL (vyvinuté speciálně pro ozařované pacienty). [Vorlíček et al., 2006]

Pokožku je vhodné omývat vlažnou vodou s použitím jemného neparfemovaného mýdla, osušit jen lehce ručníkem bez tření. Od zahájení ozařování je vhodné kůži v tenké vrstvě promazávat, v době erytému a suché deskvamace.

Používají se indiferentní přípravky (nesolené vepřové sádlo, unguentum leniens, bílá vazelína), či preparáty obsahující kyselinu pantotenovou a její deriváty a další (např. Infadolan). Dlouhodobý účinek vytvářející transparentní ochranný film má přípravek *Cavilon*. Pro ošetření vlhké deskvamace jsou zapotřebí aseptické podmínky, jelikož je zvýšené riziko sekundárních infekcí. Aplikují se oplachy defektu (např. borová voda, fyziologický roztok) a případně dezinfekce defektu (Octenisept). Při vzniku infekce je nutná antibiotická léčba.

Ke krytí lze použít mastný tyl, eventuelně s chlorofylem, či krytí určená pro vlhké hojení ran (s absorpční látkou, hydrokoloidy, gelové obvazy). [Hynková, Doleželová, 2008]

Pro prevenci infekce lze použít krytí *Mepilex* – nepřilepí se k ráně, odvádí exudát a minimalizuje trauma a bolest při převazu. [Vorlíček et al., 2006]

Výraznější reakce je nutno ošetřit specializovaně vyškoleným pracovníkem přímo na oddělení radiační onkologie a ty nejtěžší v kooperaci s kožním oddělením či popáleninovými centry. [Šlampa, 2006]

Při bolestech aplikovat analgetika dle ordinace lékaře. Neměly by se používat prostředky, které obsahují rostlinné výtažky kvůli možnému vzniku alergie. [Vorlíček et al., 2006]

Pozdní následky ozařování v oblasti kůže - pigmentace, rozšířené vlásečnice, suchost pokožky, podkožní plošné jizevnaté změny, ztráta ochlupení - nezávisí na stupni akutních kožních změn a jejich vznik je významně ovlivněn individuálními dispozicemi. Přesto není vhodné 6 - 12 měsíců po zakončení radioterapie ozařovanou pokožku vystavovat slunci nebo navštěvovat saunu. [Šlampa, 2006]

2.1.2 Poškození sliznice dutiny ústní

Toxický účinek léčby nádoru způsobuje zánětlivé komplikace na sliznici dutiny ústní a krku označované jako **mukositis**. Ta brání nemocnému otevírat ústa, vyvolává sucho v ústech a bolest při každém polknutí. Požívání alkoholu a kouření výrazně zhoršuje průběh choroby. [Vondráčková et al., 2005]

Vývoj mukositidy pomocí pěti fází průběhu dle Sonise: [Hynková, Doleželová, 2008]

- Iniciace
- Up – regulace
- Amplifikace
- Ulcerace
- Hojení

Patofyziologie

Radio- a chemoterapie uvolňují v cílové i okolní tkáni cytokiny, zejména TNF (tumor necrosis factor) a jiné interleukiny lokálně poškozující tkáň, vznikají vředy a bolesti. Sliznice postižená mukositidou až xerostomií bývá dobrou živnou půdou pro orální infekce, způsobené nejčastěji příležitostnými patogeny. Zánětlivé změny toxického původu bývají

komplikovány nákazou většinou buď mykotickou (soor, kandidóza) nebo virovou (herpes simplex virus). [Vondráčková et al., 2005]

Kritéria toxicity pro mukositidu prezentuje následující tabulka (Tab. 2). [Vorlíček et al., 2006]

Tab. 2 Kritéria toxicity pro mukositidu dle WHO

0. stupeň	***1. stupeň***	***2. stupeň***	***3. stupeň***	***4. stupeň***
není přítomna	nepohoda a pobolívání v dutině ústní, zarudlé sliznice	bolestivé ulcerace, zarudnutí, přijímání potravy není omezeno	defekty v dutině ústní, není možné přijímat tuhou stravu, pouze tekutiny	není možné přijímat ani tuhou, ani tekutou stravu

Dominantní, závažnou a invalidizující komplikaci představuje bolest. Mezi další komplikující příznaky můžeme zařadit nevolnost, zvracení, průjem a hmotnostní úbytek. Pacienti mají potíže s nechutenstvím, mají dysgeusii (kovová, kyselá, slaná, mdlá či hnilobná pachuť) či anosmii.

Známky mukositidy objevujeme asi u 12 % nemocných pacientů, kteří se léčí adjuvantní chemoterapií a v podstatě u všech léčených radioterapií dutiny ústní, jakmile dávka záření dosáhne 50 Gy.

Kvalita života je ovlivněna postižením základních funkcí jako je dýchání, polykání, mluvení. Zasažen může být i sluch, chuť i čich. Nemoc a následné léčení, jakož i dlouhodobá hospitalizace jsou velmi stresující. Tracheostomická kanyla, gastrická sonda a obtížné, někdy zcela nemožné mluvení způsobují depresi a společenskou izolaci. [Vondráčková et al., 2005]

Výskyt mukositidy bývá relativně vysoký u nemocných podstupujících protinádorovou léčbu. Worthington et al. (2002) v metaanalýze 15 studií (876 nemocných) uvádí celkovou incidenci mukositidy u 52% všech léčených. I další autoři prezentují vysoká čísla - např. Sonis et al. (1999) na souboru 245 nemocných, jenž postupně podstoupili léčbu chemoterapií a radioterapií pro nádor ORL oblasti, udávají klinické známky přítomnosti stomatitidy charakteru mukositidy u 78% nemocných v průběhu léčby chemoterapií a u 64% nemocných v průběhu radioterapie. [Linke, Prausová, 2003]

2.1.2.1 Prevence a ošetřování

Defekt sliznice dutiny ústní u pacientů s onkologickým onemocněním je poměrně obvyklým ošetřovatelským problémem negativně ovlivňujícím celkový stav a průběh léčby nemocného. Většina těchto postižení je označována jako stomatitida nebo mukositida. [Molčanová, 2003]

K hlavním doporučením se řadí hygiena dutiny ústní (před léčbou a během ní), ošetření zubů a periodontu, doporučení vyvarovat se kouření a alkoholu před zahájením protinádorové terapie, neboť tato opatření signifikantně tlumí kolonizaci patogenními mikroby. [Vondráčková et al., 2005]

Péče o dutinu ústní

- Čištění dutiny ústní

Významná je primární péče o dutinu ústní s cílem udržet čistotu sliznic, např. čištěním zubů měkkým kartáčkem s fluoridovou pastou. [Hynková, Doleželová, 2008]

Čištění zubů by se mělo provádět po každém jídle a před spaním. Vhodný je měkký kartáček mající malou pracovní plochu s dostatečným množstvím vláken z nylonu. Dobu použitelnosti kartáčku (6 – 8 týdnů) je důležité respektovat.

Nejpodstatnější je mechanické odstraňování povlaku z povrchu zubů. Je doporučována technika krouživými pohyby v oblasti dotyku dásně se zubem, kdy vlákna jsou mírně šikmo skloněná k dásni, ale do dásně nepíchají. K bezchybné mechanické technice náleží aplikace mezizubních kartáčků k čištění mezizubních prostorů v zadním úseku zubů a využití zubních vláken k čištění mezizubních prostorů v předním úseku zubů. Tento způsob však není vhodný, pokud je nemocný trombopenický nebo v období aplazie či mukositidy.

Čištění zubů se provádí tak dlouho, až jsou hladké na dotyk jazyka, jsou bez viditelných známek povlaku. Zabere to obyčejně asi 5 minut času. [Molčanová, 2003]

- Vyplachování dutiny ústní

Výplachy by měly být prováděny roztoky vhodnými, nedráždivými jako je např. sterilní voda, NaCl 0,9 %, chlorhexidin, který může být použit jako součást péče o dutinu ústní pro svůj antiplakový efekt. Na ochranu sliznic je k dispozici další preparát jako např. Gelclair. [Hynková, Doleželová, 2008]

- Péče o zubní protézu

Pro předcházení vzniku infekce je nutné zubní protézu důkladně čistit kartáčkem a mýdlem. Na noc je vhodné zubní protézu ponořit do antiseptického roztoku, např. roztoku

jedlé sody, hexetidinu. V období aplazie by se měla zubní protéza používat pouze při jídle. Pokud má nemocný mukositidu, měl by se nošení zubní protézy vyhýbat. [Molčanová, 2003]

- Péče o dutinu ústní v období mukositidy

V období mukositidy vyžaduje dutina ústní zvláštní péči, není totiž možné používat zubní kartáček. Zbytky stravy a povlak ze zubů a jazyka je vhodné odstraňovat gázou namočenou v solném roztoku nebo v roztoku s bikarbonátem. Při bolestivosti je možné podat analgezii dle léčebného protokolu. Jako doplněk je možné využít kryoterapie (např. výplachy chladným solným roztokem). [Molčanová, 2003]

K prevenci mukositidy vyvolané chemoterapií se úspěšně zkouší terapie laserem. [Vondráčková et al., 2005]

Při sekundární infekci je aplikována léčba antimikrobiální a antimykotická. [Hynková, Doleželová, 2008]

Péče o bolest nemocného

Systémově je nezbytné podat léky tišící bolest včas, to znamená hned (jakmile bolesti trvají), když dosavadní lokální terapie není dostatečně účinná [Vondráčková et al., 2005].

Pokud pacient může polykat, jsou indikována perorální analgetika ve formě suspenze nebo roztoky (morfinový sirup) či lokální roztoky anestetik (mesocain). [Hynková, Doleželová, 2008]

U pokročilejších stavů, kdy je polykání obtížné, se mohou aplikovat žaludeční sondou. Další možností je podávání opioidů transkutánně (fentanyl, buprenorfin). U velice závažných bolestivých stavů je na místě subkutánní kontinuální aplikace opioidů. Podávání opioidů je spojeno s řadou nežádoucích účinků (zácpa, sedace, nauzea a zvracení, dechová deprese), které je třeba nutno tlumit účinně a včas.

Nelze zapomínat ani na koanalgetika. Při záchvatovité vystřelující bolesti mohou být efektivní antikonvulziva (karbamazepin, klonazepam), nespavost tlumí hypnotika, nebo antidepresiva. Při dosavadní neúčinné terapii jsou na místě regionální blokády hlavových nervů (nn. glossopharyngicus, trigeminus, ggl. pterygopalatinum). [Vondráčková et al., 2005]

Péče o výživu nemocného s mukositidou

Mukositida může komplikovat perorální příjem či zhoršit již existující problémy příjmu potravy. Je vhodné uvážit zavedení PEG či prosté gastrostomie. Celou řadu nevýhod má dříve často užívaná výživa nasogastrickou sondou, navíc při její aplikaci nelze dosáhnout optimálního pokrytí energetické potřeby. [Hynková, Doleželová, 2008]

Mukositida, xerostomie je obvyklá při používání metotrexátu (mírnější při současné aplikaci kyseliny listové), 5 – fluorouracilu, aktinomycinu, adriamycinu, bleomycinu a vinblastinu. Jedná se o přímý toxický efekt podávaných léků, tak případně i o současně vyvolanou agranulocytózu. Pro výplachy a úlevu se doporučuje Vincentka.

Strava bude evidentně problematická. Určitě chladné, hladké, nedráždivé, ne kyselé, smažené a kořeněné jídlo. Doporučují se kousky mraženého ovoce nebo kostky ledu, které by mohly v určité fázi ulevit. Nezbytné je také dodržování správné hydratace perorálním příjmem nebo infuzně.

V případě, že je pacient schopen popíjet, bude na prvním místě sipping perorálních nutričních doplňků před pitím nutričně prázdných tekutin jako je samotný neslazený čaj. [Grofová, 2007]

2.1.3 Poškození slinných žláz

Slinné žlázy úst (glandulae oris) jsou četné žlázy s vývody do dutiny ústní. Jejich produkt je saliva - slina. Jejich sekret je buď řídký - serózní, nebo hlenovitý - mucinózní. Serózní složka obsahuje enzym, který štěpí škroby, a hlenovitá mucinózní složka připravuje sousto pro polknutí a činí jeho povrch hladkým. Rozlišují se malé a velké slinné žlázy. [Čihák, 2004]

Produkce slin je řízena nervovým systémem. Sympatikus dává pokyny k produkci hustších slin, zatímco parasympatikus ovládá produkci slin řidších. Člověku denně projde ústy průměrně 0,75 litru slin. Při maximální produkci člověk vytvoří až 1,5 litru slin za den. Sliny se vytváří rychlostí 20 ml/hodinu. Ve spánku však produkce slin klesá k nule. [Slina – Wikipedie, otevřená encyklopedie, datum publikování neuvedeno]

Xerostomie, neboli suchost sliznic, vzniká následkem ozáření malých a velkých slinných žláz a je dalším závažným nežádoucím účinkem léčby zářením. Nastupuje záhy již na začátku léčby a pokles produkce slin může postupovat i několik měsíců po léčbě.

V závislosti na určitých faktorech (dávka a objem ozářené žlázy) je obnova produkce slin s odstupem několika měsíců až let. Chronická xerostomie je pro pacienta velice stresující. [Hynková, Doleželová, 2008]

Xerostomie zvyšuje riziko vzniku zubního kazu a infekcí v dutině ústní a způsobuje obtíže při jídle, polykání a mluvení. [Xerostomie - suchost v ústech, datum publikování neuvedeno]

2.1.3.1 Prevence a ošetřování

Léčba xerostomie je často málo účinná, proto je na místě prevence jejího vzniku. Novou možností je vyšší šetření slinných žláz (především příušní žlázy) vysoce komfortní technikou ozařování (IMRT) s následným snížením rizika pozdní xerostomie.

Při xerostomii pomohou látky stimulující produkci slin (při zbytkové produkci slin) či umělé náhražky slin. Pilocarpin, podporující produkci slin, není na trhu dostupný. Je možno uvážit aplikaci 2 - 3 kapek pilocarpinu (4 % oční kapky) do vody, např. s ovocnou šťávou.

K substituci slin lze předepsat „umělé sliny“. Lze otestovat i další přípravky v substituční léčbě (Bioténe, Oralbalance) či další z komerčně nabízených přípravků (Saliva - natura aj).

Z všeobecných opatření pak svlažování sliznic, zvlhčování vzduchu, žvýkání žvýkacích gum bez cukru. Chirurgická transpozice slinných žláz mimo ozařované pole setrvala na základě experimentálních postupů. [Hynková, Doleželová, 2008]

Přehled dostupných prostředků proti suchu v ústech na našem trhu (viz Příloha č. 5).

2.1.4 Další nežádoucí účinky ozáření

Osteoradionekróza je chronické poškození kostní tkáně. Její výskyt je velmi variabilní. Může vzniknout spontánně, ve větší míře vzniká po chirurgické intervenci. Je vhodné před začátkem ozařování navštívit svého stomatologa. Mezi extrakcí a zahájením radioterapie je doporučován odstup minimálně dvou týdnů. Po ozáření je významná základní péče o dutinu ústní a řádné kontroly u zubního lékaře. Léčba osteoradionekrózy je náročná a zdlouhavá. Používány jsou jak konzervativní postupy, tak chirurgické postupy, event. oxygenoterapie.

K dalšímu nežádoucímu účinku může dojít po ozařování a tj. **hypofunkce štítné žlázy**. Je vhodné u těchto pacientů vyšetřování thyreoidálních hormonů. Dále je často přítomna **anemie**.

Z dalších vzácně se vyskytujících nežádoucích změn po ozařování se může odhalit dočasné reverzibilní poškození míchy, tzv. **Lhermitteův syndrom**, vznikající 2 – 3 měsíce po ozáření. Pacienti udávají ostré elektrické záškuby či parestézie vyzařující z krku do horních končetin, které trvají sekundy až minuty. Tento syndrom může vyvolat předklon, chůze po tvrdém povrchu či další fyzické aktivity. Symptomy spontánně vymizí. [Hynková, Doleželová, 2008]

2.2 Kvalita života nemocných s nádory hlavy a krku

Vymezit a měřit kvalitu života je velmi obtížné. Kvalita života je odrazem vyváženosti příznivého léčebného efektu a nežádoucích účinků. Zahrnuje nejen pocit fyzického zdraví, taktéž i psychickou kondici, společenské uplatnění a rodinné vztahy. Kvalita života v sobě koncipuje celkový pocit spokojenosti, vyrovnání se změněnou situací a důsledky onemocnění v oblasti fyzické, psychosociální, sociální a duchovní. [Smilek et al., 2004]

Lze ji definovat jako „subjektivní posouzení vlastní životní situace“. [Slováček et al., 2006]

Hodnocení výkonnosti nemocných dle bodovací škály WHO či Karnofského indexu má sice svůj význam, ale vypovídá poněkud málo o subjektivně prožívané kvalitě života. Podle „Pařížské charty proti rakovině“ je zlepšení kvality života pacientům primárním cílem snahy zaměřené proti rakovině a zachování kvality života, včetně jeho sociálních, fyzických a psychických funkcí, by tak mělo být lékařskou a lidskou prioritou. [Smilek et al., 2004]

Nejčastěji užívanými dotazníky v hodnocení kvality života onkologických pacientů jsou jednak generické dotazníky, tak specifické. Z generických dotazníků je to např. SF-36, EuroQoL – EQ – 5D a WHO QOL – 100. Ze specifických dotazníků lze jmenovat EORTC QLQ C30 spolu se specifickými moduly pro dané nádorové onemocnění. [Slováček et al., 2006]

Kvalita života je subjektivní pojem, který každý jedinec vnímá individuálně. Kvalita života je ovlivněna mnoha faktory. Pacienti s nádory hlavy a krku jsou ohroženi hned několika faktory, které jim znepříjemňují život a negativně ovlivňují kvalitu života. Například pacient s karcinomem dutiny ústní bude mít pravděpodobně potíže s polykáním a tedy s příjmem stravy. Pacient po odstranění hrtanu, z důvodu nádoru, bude mít problém zejména s komunikací. V následujících kapitolách je objasněno, jak při těchto potížích postupovat, a tím přispět ke zvýšení kvality života onkologického pacienta.

2.2.1 Péče o komplexní výživu onkologického pacienta

Výživa onkologicky nemocných pacientů je velice komplexní problém. V podstatě u každého pacienta s onkologickým onemocněním nastane v některém období nemoci či terapie problém s výživou. Je vyvolán nejen stresem z vědomí onkologické diagnózy, ale i nechutenstvím, mechanickými potížemi s přípravou a konzumací jídla či zvýšeným

katabolismem. Těžkosti přivodí často i aplikovaná léčba, která vyvolá nevolnost či zvracení, změní vnímání chuti či celkově oslabí pacienta. [Starnovská, 2005]

U onkologických pacientů je malnutrice přítomna ve vysokém procentu případů. U nemocných s nádory hlavy a krku je udávána již v době stanovení diagnózy ve více než 40%, u pokročilých fází onemocnění se blíží k hranici 80%. Stav výživy je zároveň významným prognostickým faktorem nádorového onemocnění. Samotný nádor je příčinou produkce některých cytokinů, především TNF alfa (tumor necrosis factor), který má silný katabolický vliv. Příčiny malnutrice u nádorů hlavy a krku ukazuje následující tabulka (Tab. 3). [Vantuch et al., 2004]

Tab. 3 Příčiny malnutrice u nádorů hlavy a krku

Zhoršené polykání – místní efekt nádoru
Snížený energetický příjem
Zvýšený energetický výdej
Produkce cytokiny TNF
Toxický efekt radio a chemoterapie

„Výživa je také důležitá. Neřeší základní onemocnění, ale ***přispívá ke zlepšení kvality života****. Vědomí, že se lze nějakým způsobem uživit, posiluje. Naopak člověk velmi strádá, když nemůže jíst.*“ [Grofová, 2002, s. 32]

Pacienti s nádory hlavy a krku budou mít jistě problém při příjmu stravy. Například *špatné nebo žádné zuby* (následkem ozařování). Pokud se tento problém vyskytne, musíme upravit stravu. Obvykle volíme mletou, kašovitou nebo tekutou dietu, popřípadě perorální nutriční doplňky určené k popíjení. Pokud má pacient zubní náhradu, je třeba ji používat. Dalšími problémy mohou být *poruchy chuti*, způsobeny léky nebo ozařováním. Pacient se těší na nějaké jídlo, ale při kousnutí dostane tak odpornou chuť, že to nemůže pozřít. Někdy se udává kovová chuť v ústech. Tehdy se doporučuje používat plastové příbory, aby nedocházelo ke zvýraznění pachuti při používání kovových příborů. [Grofová, 2007]

Je popisováno snížené vnímání sladké chuti a zvýšené vnímání chuti hořké. Mnohdy se spojují se snížením hladin stopových prvků (Zn, Ni), příčin může být ale více. Při ztrátě chuti (ageusii) je doporučováno používat ke kořenění masa a ryb čerstvé bylinky a zelené natě. Lze podpořit i slaným – šunku nebo libovou slaninu se zeleninou, těstovinami, rýží; polévkou.

Změny chuti je zapotřebí respektovat a je možno jíst i méně obvyklé kombinace. Pokud léčba vede ke změně chuti jídel, je třeba přestat jíst oblíbenou stravu po dobu terapie. [Grofová, 2007]

Je-li zánět dutiny ústní (viz kap. 2.1.2) tak těžký, že nelze ani pít, je možné obejít dutinu ústní zavedením sondy.

Karcinom spodiny dutiny ústní, karcinom jazyka apod. může omezit příjem stravy, záleží na rozsahu onemocnění. Je nutno ověřit, jaká je možnost příjmu tekuté umělé výživy, či zda je nezbytné založení jiného vstupu do zažívacího traktu (sonda, PEG) s obejitím postižené části, tedy dutiny ústní. Může být efektivní zavést sondu i před ozařováním a mít tak zajištěný vstup k výživě na dobu, kdy příjem per os bude jistě znemožněn.

Při poruchách polykání lze příjem tekutin zajistit jejich zahuštěním speciálním instantním zahušťovadlem (Nutilis). Tekutina se neztratí, ale dostane konzistenci, kterou je pacient schopen polknout. [Grofová, 2007]

V celku novinkou, ne všude zavedenou jsou tzv. „**bábovičky“** (viz Příloha č. 6). Je to rozmixovaná a zahuštěná strava naplněná do formiček různých tvarů (plátek masa, kuřecí stehýnko, plátek šunky, vajíčko, mrkvička, houba, hrášek), která se dá šokově zmrazit. Po zmražení vyklopit, uchovat mražené a použít v případě potřeby. Poté stačí jen příslušné porce vyndat a ohřát v mikrovlnné troubě. Po ohřátí se tvar nezmění, chuť je zachovalá (maso chutná jako maso apod.). [Grofová, 2007]

Sipping – tento pojem znamená popíjení přípravků enterální výživy. V evropských doporučených postupech (© 2006 ESPEN Guidelines) se používá termín perorální nutriční doplňky (PND). Hodí se pro pacienty špatně přijímající tužší stravu, ale zároveň mohou dobře pít. Zásadně se jedná o výživu, která je podávána navíc, tedy nad to, co pacientovi z nějakého důvodu nestačí. Produktů k popíjení je celá řada, pro pacienty po radioterapii s nedostatkem slin je vhodný Nutridrink Yogurt. [Grofová, 2007]

Nutridrink Yogurt - Je zdrojem proteinů a syrovátky, kyselé pH (4,15) stimuluje produkci slin, pomáhá pacientům po chemo- nebo radioterapii, kteří trpí suchostí v ústech. Je výhodný při ztrátě či oslabení chuťových vjemů. K dostání je ve dvou příchutích – malinová a vanilka s citronem. [Nutricia Medical, 2005]

- **PEG** – Perkutánní endoskopická gastrostomie byla poprvé provedena Gaudererem v roce 1979 v Clevelandu 4,5 měsíčnímu dítěti. V České republice je metoda používána od 90. let minulého století. Metoda umožňuje podávání enterální výživy katétrem přes břišní

stěnu přímo do žaludku a v současnosti je u nemocných s nádory hlavy a krku častou volbou. [Vítek et al., 2003]

2.2.2 Péče o onkologicky nemocné s tracheotomií

U nemocných po totální laryngektomii jsou dýchací cesty trvale odděleny od cest polykacích. Pacient dýchá do konce života pouze tracheostomatem. U řady dalších rozsáhlých operačních výkonů v oblasti dutiny ústní a faryngu je nutno vytvořit tracheostomii, většinou na přechodnou dobu. Pacienti odkázaní na dýchání tracheostomatem mají výrazně sníženou kvalitu života. Do kanyly přichází vzduch studený, suchý, znečištěný do dolních cest dýchacích, což má za důsledek poruchu funkce řasinek epitelu dýchacích cest a následnou stagnaci hlenů s jeho zahušťováním. Důsledkem je usazování zasychajícího hlenu, tvorba krust na stěnách průdušek a průdušnice a vyšší náchylnost k infekcím dolních cest dýchacích.

Péče o dolní dýchací cesty

Alespoň částečně nahradit funkci horních cest dýchacích může navlhčený gázový čtvereček zavěšený před kanylu a přivázaný na stužce kolem krku. Pro zabránění tvorbě krust v průdušnici vkapáváme (nebo necháme inhalovat) do tracheostomatu roztok Mistabronu s Vincentkou v poměru 1:10. Tracheostomický filtr může částečně nahradit funkci horních cest dýchacích, vdechovaný vzduch se v něm ohřívá a zvlhčuje. Tento filtr je určen i k usnadnění tvorby hlasu u nemocných s hlasovou protézou nebo chirurgicky vytvořenou fonační píštělí. Pro nemocné s otevřenými dolními dýchacími cestami je nutná úprava mikroklimatu prostředí. Nejjednoduššího zajištění dostatečné vlhkosti vdechovaného vzduchu lze dosáhnout umístěním vlhkých ručníků na radiátory ústředního topení. Dále můžeme použít zvlhčovače vzduchu, které jsou podstatně efektivnější. Inhalátory slouží ke zlepšení stavu sliznice dolních dýchacích cest. Dnes je na trhu řada pomůcek zpříjemňující život tracheostomovaných pacientů (pěnový fixační pásek, čistící kartáček, elektrická odsávačka, pomůcky zabraňující vniknutí vody do tracheostomatu při sprchování, dešti nebo při vodoléčbě).

Dodržování hygieny

Kanylu vyměňujeme většinou jedenkrát denně, vnitřní plášť podle množství sekrece vícekrát denně. Kanylu je třeba umýt ve vlažné vodě a poté ponechat asi 1 hodinu

v dezinfekčním roztoku. Kůži v okolí tracheostomie ošetřujeme mastí, abychom zabránili maceraci. Kanylu podložíme gázovým čtverečkem.

Psychologická péče

Při vykašlávání někdy dochází ke znečišťování okolí, což bývá společensky nepřijatelné. K tomu se přidává obtížnost komunikace s okolím a obavy z dušení. Vede to k psychickému stresu, nemocnému se snažíme jeho stav usnadňovat a zpříjemňovat i pomocí laskavého slova a citlivého lidského přístupu. [Smilek, 2003]

2.2.3 Foniatrické možnosti úpravy hlasu po onkologické léčbě

Především hlasivky jsou orgánem hlasotvorby, foniatr se také uplatňuje při léčbě maligních nádorů hrtanu. Hlavním těžištěm práce foniatra je především hlasová rehabilitace.

Možnosti zlepšení hlasu po parciálních výkonech na hrtanu:

- **Konzervativní rehabilitace hlasu** – je hlavní volbou léčby u pacientů po léčbě časných stádií nádorů hrtanu. Používají se techniky manipulační léčby, cviky na posílení adduktorů hrtanu, edukaci hlasu mimo hlasivkovou úžinu a jejich kombinace.
- **Operativní vytvoření náhradní glotické úžiny** – po chordektomii je alternativou ke konzervativní terapii. Předpokladem bývá kompletní remise a slibné anatomické poměry (zejména silná hlasivková lišta po chordektomii).

Náhradní hlasové mechanizmy po totální laryngektomii:

- **Ruktus (jícnový hlas)** – možno považovat za nejpřirozenější náhradní hlasový mechanizmus po totální laryngektomii. Je založen na principu vibrace esopfagohypofaryngeálního svěrače při aktivním unikání vzduchu (eruktace – vyříhnutí) z esopfageálního vzdušného rezervoáru pacienta. Učení se jícnovému hlasu je dlouhodobé, pacient se musí naučit změnit celý způsob vyjadřování (ruktus neumožňuje srozumitelnou výslovnost víceslabičných slov).
- **Hlasotvorba tracheoesophageální píštělí** – podobně jako ruktus využívá vibrace esopfagohypofaryngeálního přechodu. Liší se od jícnového hlasu tím, že pacient využívá (podobně jako při normální mluvě) tlaku vzduchu z plic k vytvoření fonace. Výhoda fonačních protéz je v tom, že prakticky nevyžaduje žádné učení ze stran pacienta, tudíž krátce po operaci může již plnohodnotně komunikovat.
- **Elektrolarynx** – jedná se o náhradní alternativu hlasotvorby, kdy nelze provést ruktus ani tracheoesophageální hlas. Elektrolarynx je strojek vytvářející zvuk předávaný

měkkým tkáním oropfaryngu po zevním přiložením na krk. Manipulace s elektrolaryngem není složitá, jen je důležité, aby si pacient našel správné místo přiložení přístroje pro optimální rezonanci. Je dostupný každému pacientovi, je plně hrazen zdravotními pojišťovnami. Pacient ho musí pro komunikaci neustále nosit u sebe. Nevýhodou je však strojový zvuk, který je příčinou celkově horších výsledků kvality života ve srovnání s ruktusem nebo hlasovou protézou.

- **Pseudošepot (bukální hlas)** – je poslední možností komunikace pacienta. Možnosti náhradních hlasových mechanizmů jsou stále předmětem výzkumu. Pokusy, např. transplantace laryngu, nebo umělý larynx, stále zůstávají ve stádiu experimentů. [Držata, 2008]

II VÝZKUMNÁ ČÁST

Vzhledem ke stanoveným cílům výzkumu a k jejich naplnění byly vytvořeny tyto výzkumné záměry (VZ).

3 VÝZKUMNÉ ZÁMĚRY

VZ_1: Předpokládá se, že nejvíce respondentů se bude vyskytovat ve věkové hranici mezi 50 – 59 lety a celkově bude zastoupeno více mužů než žen.

VZ_2: Předpokládá se větší podíl kuřáků než nekuřáků. Podíl kuřáků bude více než 50% z celkového souboru respondentů.

VZ_3: Předpokládá se, že více jak 50% respondentů bude udávat potíže s mluvením a přítomnost chrapotu.

VZ_4: Lze předpokládat, že u více respondentů se vyskytují lepivé sliny a s tím související popíjení tekutin během dne i noci. Podíl respondentů majících lepivé sliny se předpokládá více než 60% z celkového souboru respondentů.

VZ_5: Předpokládá se, že více než 70% respondentů bude mít potíže s polykáním pevného, tuhého jídla a potřebu zapíjet polykané jídlo tekutinou.

VZ_6: Lze předpokládat, že více než 60% respondentů bude udávat bolesti v ústech či v krku, potíže se zuby a s chutí.

VZ_7: Předpokládá se, že většina respondentů přijímá normální stravu a tu přijímá nejvíce ústy. Podíl respondentů lze předpokládat, že je více než 50% z celkového souboru respondentů.

VZ_8: Lze předpokládat, že více než 70% respondentů udává úbytek váhy, přičemž největší úbytek váhy je více než 15 kg, a předpokládá se opětovný přírůstek váhy u méně než 50% respondentů.

4 METODIKA A REALIZACE VÝZKUMU

4.1 Charakteristika výzkumného vzorku

Cílovou skupinou zkoumání byli pacienti, kteří podstoupili či stále podstupují léčbu v Pardubické krajské nemocnici, a.s. Jednotliví respondenti byli zvoleni na základě lékařsky potvrzené diagnózy tumor hlavy nebo krku. Šlo tedy o záměrný výběr respondentů vzhledem k řešení formulovaného výzkumného problému. Výzkumný vzorek tvořilo celkem 66 respondentů mužského i ženského pohlaví (n=66). Podrobnější údaje o respondentech jsou uvedeny v Tab. 4 - 7.

Tab. 4 Rozdělení respondentů podle pohlaví

Pohlaví	**muž**	**žena**
Absolutní četnost respondentů	49	17
Relativní četnost respondentů	74%	26%

Tab. 5 Rozdělení respondentů podle věku

Věk	**39 a méně**	**40 - 49**	**50 - 59**	**60 - 69**	**70 a více**
Absolutní četnost respondentů	1	5	23	21	16
Relativní četnost respondentů	2%	8%	34%	32%	24%

Tab. 6 Rozdělení respondentů podle místa bydliště

Bydliště	**venkov**	**město**
Absolutní četnost respondentů	29	37
Relativní četnost respondentů	44%	56%

Tab. 7 Rozdělení respondentů podle stavu zaměstnanosti

Stav zaměstnanosti	**důchod**	**invalidní důchod**	**nezaměstnaní**	**pracující**
Absolutní četnost respondentů	41	11	2	12
Relativní četnost respondentů	62%	17%	3%	18%

4.2 Charakteristika metodiky výzkumu

Pro získání databáze údajů byla zvolena kvantitativní empirická metoda - dotazník. Vybraná technika standardizovaného dotazníku je souborem otázek, které jsou předem připraveny na určitém formuláři. Jedná se o relativně nejrozšířenější techniku sběru dat.

Technikami zpracování údajů je kvantitativní analýza deskriptivní statistikou. Pro testování hypotézy je použit chí kvadrát test.

První část výzkumu (Dotazník č. 1 - viz Příloha č. 7) se zabývala potížemi, které vznikly následkem léčby nádorů hlavy a krku. Druhá část výzkumu (Dotazník č. 2 – viz Příloha č. 8) byla zaměřena na kvalitu života onkologicky nemocných.

Dotazník č. 1 se skládal ze třech částí, přičemž část „A“ se zaměřovala na zjištění identifikačních údajů o respondentech (především věku, pohlaví, bydlení, zaměstnání a kouření). Část „B“ se zabývala otázkami týkající se sucha v ústech před jídlem. Zde se dotazovalo na množství slin, na suchá ústa před jídlem, na problémy s mluvením, zda musí pít vodu během dne či noci z důvodu suchých úst. Část „C“ se zaměřovala na otázky týkající se sucha v ústech během jídla. Dotazovalo se na to, zda mají respondenti suchá ústa během jídla, jestli mají problém s polykáním tuhého jídla, zda potřebují polykané jídlo zapít tekutinou, jestli polykají více než-li dříve a v neposlední řadě jestli používají nějaké prostředky proti suchu v ústech. Otázky koncipované v dotazníku jsou sestaveny z 13 uzavřených otázek, 2 otevřených otázek, 1 filtrační otázky a 1 otázky polouzavřené. Při koncipování položek dotazníku je vycházeno z nizozemského výzkumu [RADIATION ONCOLOGY, 2008].

Dotazník č. 2 byl složen z 20 otázek týkajících se kvality života onkologicky nemocných. Je složen z 18 uzavřených otázek a 2 otázek filtračních. Dotazovalo se zde na bolesti v ústech či v hrdle, dušení při polykání, problémy se zuby, s lepivými slinami, s čichem, s chutí. Dále pak na problematiku sociálního kontaktu s rodinou či přáteli, na způsob stravování a stav tělesné hmotnosti a okolnosti s ní spojené. Při koncipování položek dotazníku je vycházeno ze standardizovaného dotazníku EORTC QLQ - H&N35.

4.3 Organizace výzkumu

V první fázi výzkumu byla požádána hlavní sestra Pardubické krajské nemocnice, a.s. o souhlas s realizací výzkumu. Po schválení dotazníku výzkum probíhal v měsíci květnu a červnu 2009 na onkologickém oddělení Pardubické nemocnice. Ve druhé fázi výzkumu byly

dotazníky rozeslány poštou respondentům s diagnózou tumor hlavy nebo krku. Tato fáze probíhala v období od června 2009 do prosince 2009.

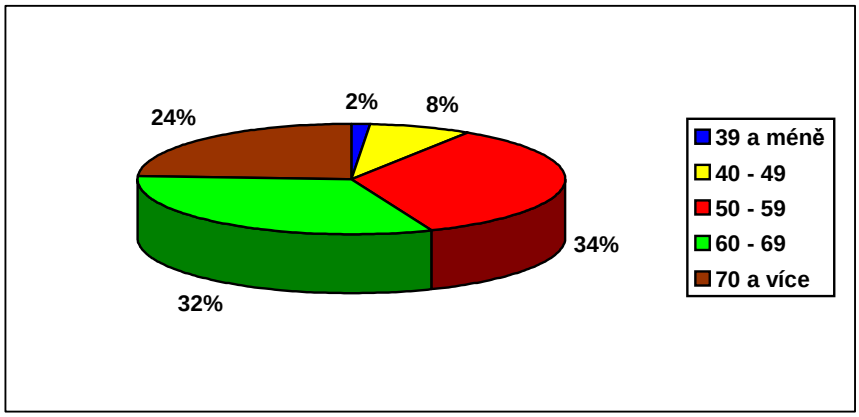
Distribuováno bylo celkem 110 dotazníků po 10 exemplářích na onkologickém oddělení a 100 exemplářích bylo rozesláno poštou. Od oslovených 110 respondentů se vrátilo celkem 66 správně vyplněných dotazníků, které byly zařazeny do výzkumu. Návratnost tedy činila 60%.

5 PREZENTACE VÝSLEDKŮ

V této části jsou analyzovány a interpretovány výsledky výzkumu. Pro větší přehlednost je rozbor výsledků rozdělen do dvou částí, přičemž první část se zaměřuje na pozdní následky léčby a druhá část se věnuje vlivu onemocnění na kvalitu života respondentů.

Z analýzy výsledků výzkumu vyplývá, že diagnózou tumor hlavy a krku ve věku 39 a méně trpí 2% respondentů. Ve věku 40 – 49 let trpí 8% respondentů, mezi 50 – 59 lety to je 34% respondentů. 32% respondentů trpící výše uvedenou diagnózou patří do věkové kategorie 60 – 69 let, do skupiny 70 a více let spadá 24% respondentů (viz Obr. 1).

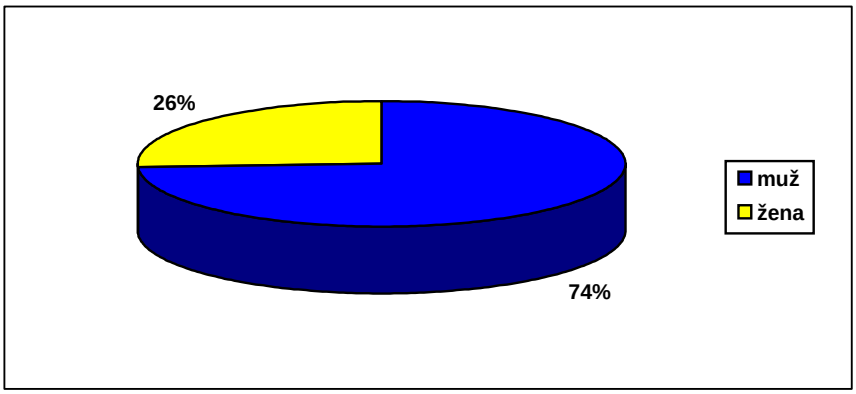
Rizikovým faktorem vzniku nádoru hlavy a krku je mimo jiné věk nad 40 let. Jak je patrné z Obr. 1 nejvíce postižená věková oblast leží mezi 50 – 59 lety, druhá nejvíce zastoupená je pak oblast mezi 60 – 69 lety. Záleží ovšem i na výskytu ostatních rizikových faktorů, které vznik nádoru podporují.



Obr. 1 Graf věku respondentů (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Následující graf poukazuje na výskyt tumoru dle pohlaví. Ze všech dotazovaných je 74% mužů a jedna čtvrtina (26%) žen (viz Obr. 2).

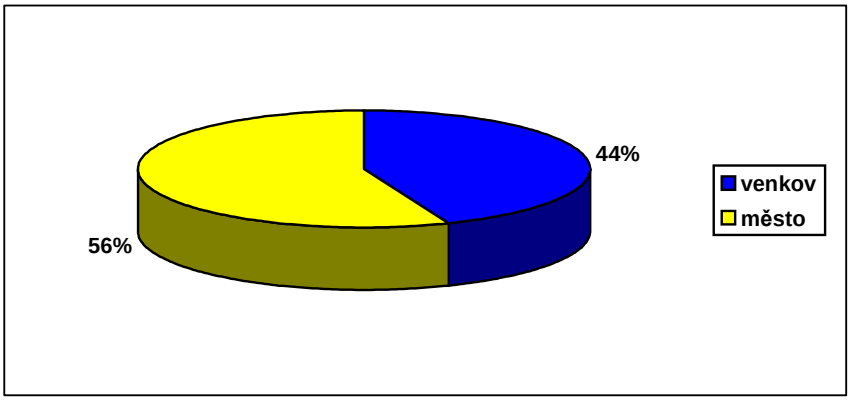
Nádory hlavy a krku se vyskytují 2x častěji u mužů než u žen, ale výskyt u žen je na vzestupu.



Obr. 2 Graf pohlaví respondentů (n=66) – hodnoty relativní četnosti

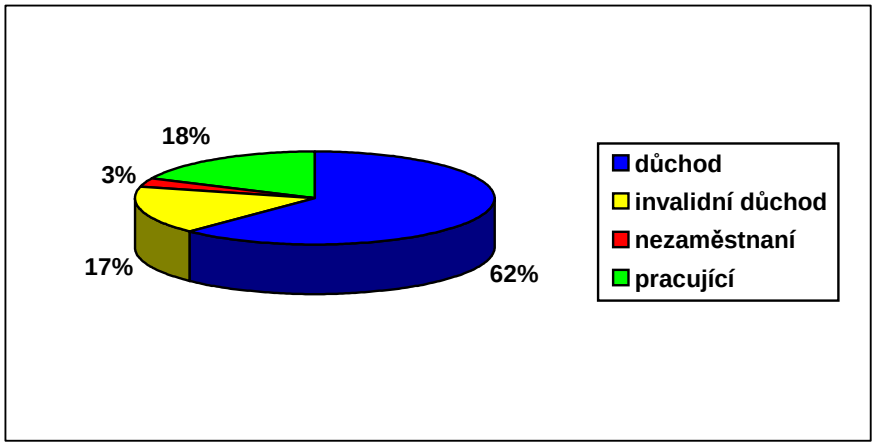
Procentuální poměr mezi bydlením na venkově a ve městě udává následující graf (viz Obr. 3). 44% respondentů bydlí na venkově a 56% ve městě.

Vzhledem k rizikovým faktorům nemá bydlení žádný vliv na výskyt nádorů hlavy a krku. Důležitý je individuální způsob života každého člověka.



Obr. 3 Graf bydlení respondentů (n=66) – hodnoty relativní četnosti

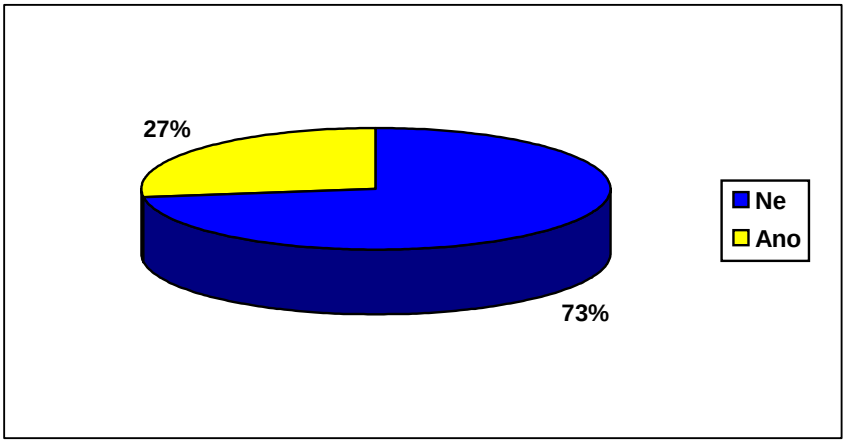
Stav zaměstnanosti respondentů je další identifikační údaj. Skoro 80% respondentů je již v důchodu, z toho 17% respondentů uvádí invalidní důchod, 62% respondentů udává starobní důchod. Stále pracujících respondentů je 18% a pouhá 3% jsou nezaměstnaní (viz Obr. 4).



Obr. 4 Graf stavu zaměstnanosti respondentů (n=66) – hodnoty relativní četnosti

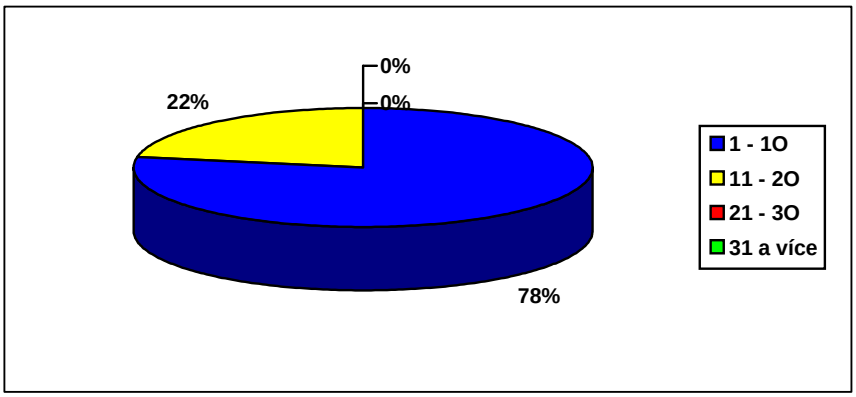
Z následujícího grafu je patrné, že 73% respondentů je nekuřáků a 27% představují kuřáci (viz Obr. 5).

Jak již bylo uvedeno, kouření spadá do rizikových faktorů vzniku nádorů hlavy a krku, především tam patří nádory dutiny ústní a laryngu. Větší pravděpodobnost vzniku nádorů hlavy a krku budou mít samozřejmě respondenti, kteří kouří cigarety, marihuanu či žvýkají tabák oproti respondentům, kteří nekouří.



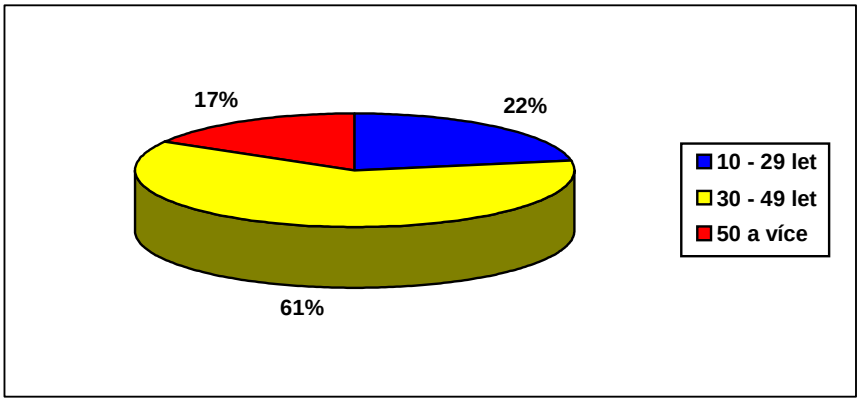
Obr. 5 Graf kouření u respondentů (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Počet vykouřených cigaret za den prezentuje další graf (viz Obr. 6). Z celkového počtu respondentů (66) je 18 respondentů kuřáků. Většina z nich (78%) vykouří 1 - 10 cigaret za den. 22% respondentů na otázku kolik cigaret kouří denně odpovědělo 11 - 20. Žádný respondent nevykouří za den více jak 21 cigaret.



Obr. 6 Graf počtu vykouřených cigaret za den u respondentů (n=18) – hodnoty relativní četnosti

Na základě údajů zpracovaných v následujícím grafu (viz Obr. 7) je délka kouření u respondentů velmi rozmanitá. Nejvíce zastoupená je položka délky kouření 30 - 49 let u 61% respondentů. Druhá nejvíce zastoupená je položka 10 - 29 let u 22% respondentů. 17 % respondentů kouří 50 a více let.



Obr. 7 Graf délky kouření u kuřáků (n=18) – hodnoty relativní četnosti

5.1 Pozdní následky léčby

Tato část výzkumu posuzuje výskyt pozdních následků léčby nádorů hlavy a krku.

Otázky týkající se sucha v ústech před jídlem:

První otázka v dotazníku č. 1 se zabývala tím, jaké mají respondenti množství slin. Z odpovědí měli na výběr mnohem méně, méně slin, stejné množství, nebo naopak více či mnohem více slin. 38% respondentů uvedlo, že mají méně slin, 23% respondentů uvedlo mnohem méně slin. Naopak více slin uvedlo 8% respondentů, mnohem více slin pouhá 2% respondentů. Stejné množství slin uvedlo 29% respondentů (viz Obr. 8). Pro konstatování, zda se úbytek slin liší od přírůstku slin, byla stanovena následující hypotéza (H_0).

Testování hypotézy:

H_0: Podíl respondentů udávajících úbytek a přírůstek slin se neliší.

	% respondentů	n_i
Mnohem méně	22,73	15
Méně	39,39	26
Stejné	28,79	19
Více	7,58	5
Mnohem více	1,51	1
Celkem	**100,00**	**66**

Zajímá nás, zda lze tvrdit, že podíl respondentů udávající úbytek a přírůstek slin se neliší, přičemž úbytek je celkem u 62,12 % respondentů a přírůstek u 9,09 % respondentů. Testové kritérium $x^2 = n * \frac{(p_i - p_j)^2}{p_i + p_j}$ při zvolené hladině významnosti α=0,05 je kritická hodnota $\chi^2_{1-0,05}(1)=3,84$. Jiné testové kritérium, které lze použít je $u = \frac{/ n_i - n_j /}{\sqrt{n_i + n_j}}$ pro porovnání vypočtené hodnoty s kritickou hodnotou normovaného normálního rozložení.

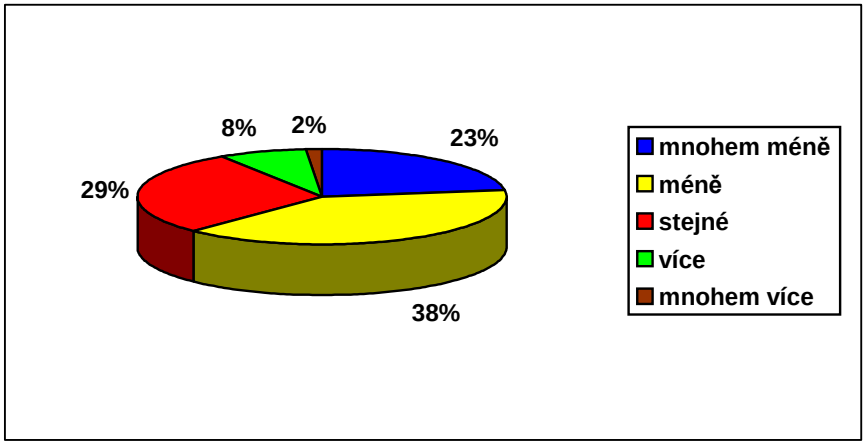
$$x^2 = n * \frac{(p_i - p_j)^2}{p_i + p_j} = 66 * \frac{(0{,}6212 - 0{,}0909)^2}{0{,}6212 + 0{,}0909} = 66 * \frac{(0{,}5303)^2}{0{,}7121} = 66 * \frac{0{,}281218}{0{,}7121} = 66 * 0{,}3949136 = 26{,}06$$

$$u = \frac{/ n_i - n_j /}{\sqrt{n_i + n_j}} = \frac{/ 41 - 6 /}{\sqrt{41 + 6}} = \frac{35}{\sqrt{47}} = \frac{35}{6{,}855} = 5{,}11$$

Dosadíme do testového kritéria a vypočítáme x^2= 26,06. Porovnáme výsledek 26,06 a 3,84 a výsledek u= 5,11 a kritické hodnoty $u_{1-\alpha}$= 1,96 a vidíme, že obě vypočtené hodnoty překračují kritickou hodnotu, **proto H_0 zamítáme**.

Přijímáme alternativní hypotézu H_A.

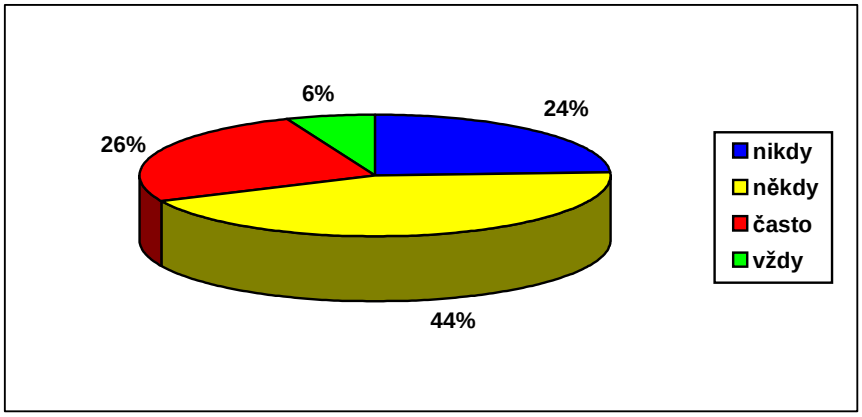
H_A: Podíl respondentů udávajících úbytek a přírůstek slin se významně statisticky liší.



Obr. 8 Graf množství slin u respondentů (n=66) – hodnoty relativní četnosti

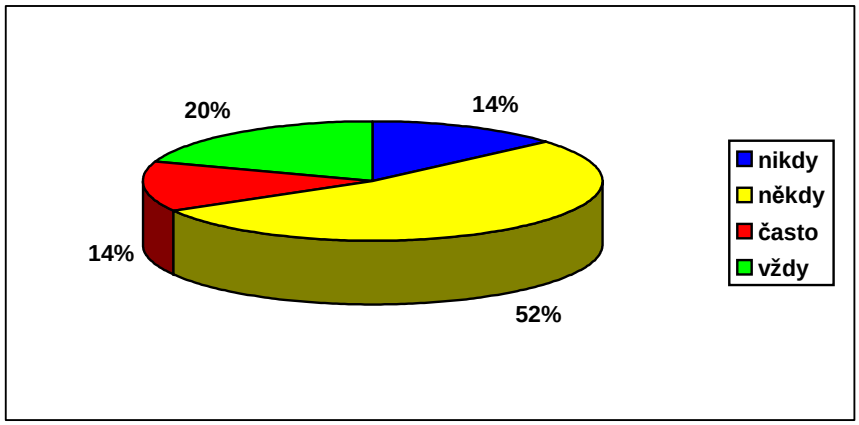
Druhá otázka se věnovala faktu, zda mají respondenti suchá ústa před jídlem. Nikdy odpovědělo 24%, někdy má 44% respondentů suchá ústa před jídlem. Často udává suchá ústa před jídlem 26% respondentů a těch, kteří mají suchá ústa před jídlem neustále je 6% (viz Obr. 9).

Suchá ústa pacienty obtěžují jednak tím, že zvyšují riziko vzniku zubního kazu a infekcí v dutině ústní, a jednak způsobují obtíže při jídle, polykání a mluvení, což výrazně ovlivňuje kvalitu života.



Obr. 9 Graf suchých úst před jídlem (n=66) – hodnoty relativní četnosti

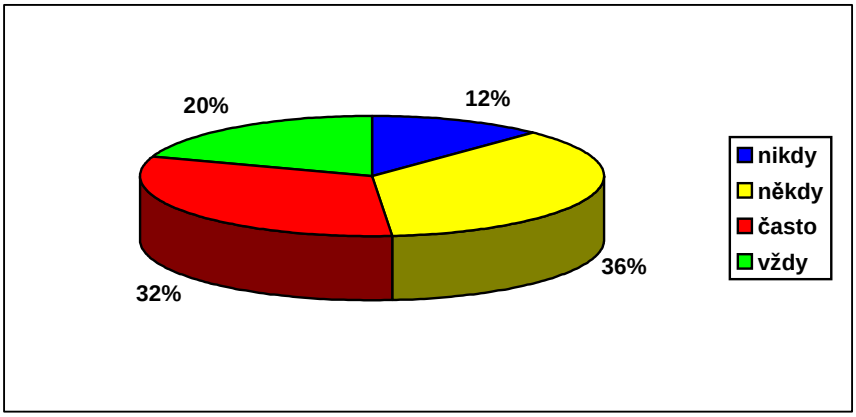
Třetí otázka se zabývala problémy s mluvením. 52% respondentů uvedlo, že mají někdy problémy s mluvením. Časté potíže s mluvením má 14% respondentů. Respondentů, kteří mají potíže s mluvením vždy je 20%. 14% respondentů uvedlo, že nemají nikdy problémy s mluvením (viz Obr. 10).



Obr. 10 Graf potíží s mluvením (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Na otázku čtvrtou, zda respondent potřebuje přijímat vodu během dne z důvodu suchých úst odpovědělo 36% někdy, 32% často, vždy odpovědělo 20% respondentů a nikdy označilo tuto odpověď 12% respondentů (viz Obr. 11).

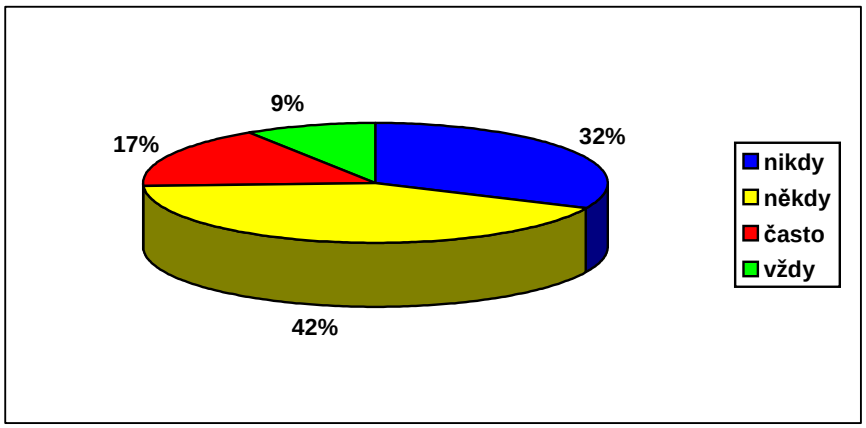
Příjem tekutin nejen z důvodu suchých úst je velmi důležitý. Denně by měl každý člověk vypít 2 - 3 litry tekutin, ale ne každý člověk to dodržuje. Respondenti s xerostomií nosí neustále tekutiny sebou a v případě potřeby se ihned napijí.



Obr. 11 Graf příjmu vody během dne z důvodu suchých úst (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Pátá otázka je zaměřena na příjem vody během noci z důvodu suchých úst. Tuto potřebu nemá nikdy 32% respondentů. Někdy se v noci vzbudí a musí se napít 42% respondentů, často má tuto potřebu 17% respondentů. Vždy musí mít u sebe tekutiny v noci 9% respondentů (viz Obr. 12).

Pokud mají respondenti postižené ozařováním slinné žlázy, pak se jim sliny netvoří, nebo se tvoří v malém množství. Potom je zapotřebí zvlhčovat dutinu ústní ať už během dne nebo v noci. Respondenti se v noci budí, protože je obtěžuje nepříjemné sucho v ústech a musí proto v noci pít.

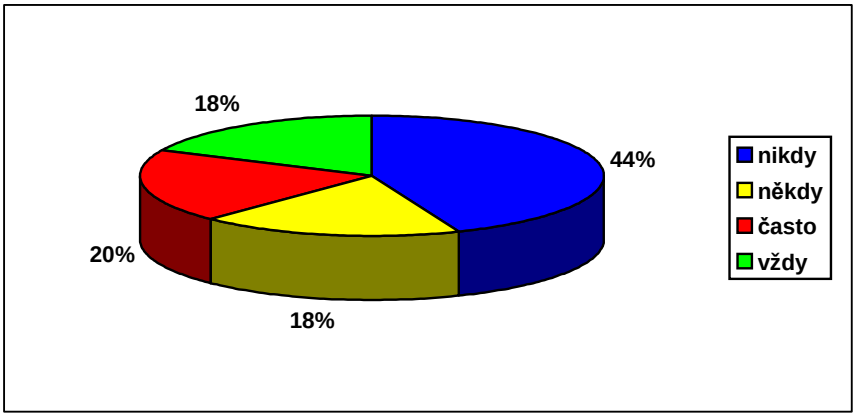


Obr. 12 Graf příjmu vody během noci z důvodu suchých úst (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Otázky týkající se sucha v ústech během jídla:

Suchost úst během jídla zkoumala šestá otázka. Nikdy nemá suchá ústa během jídla 44% respondentů, někdy mají tento pocit 18% respondentů. Často mají suchá ústa během jídla 20% respondentů a vždy udávají 18% respondentů (viz Obr. 13).

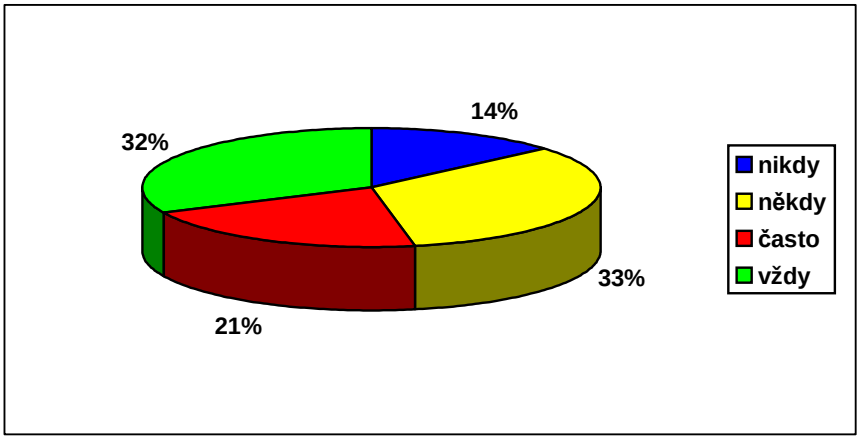
Jestliže mají respondenti suchá ústa během jídla, pak mají určitě problémy s polykáním potravy. Sliny totiž umožňují obalení sousta a tím lepší posun sousta do další části trávicího traktu. Celkem 56% respondentů mají suchá ústa během jídla.



Obr. 13 Graf suchých úst během jídla (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Ze sedmé otázky vyplývá, jestli mají respondenti problémy s polykáním pevného, tuhého jídla. Jak je patrné nikdy s tím nemá problémy 14% respondentů. Ostatní, tedy 86% respondentů, mají problémy s polykáním pevného, tuhého jídla. Z toho 33% respondentů odpovědělo, že mají problémy někdy, často má s polykáním problémy 21% respondentů a vždy dokonce 32% respondentů (viz Obr. 14).

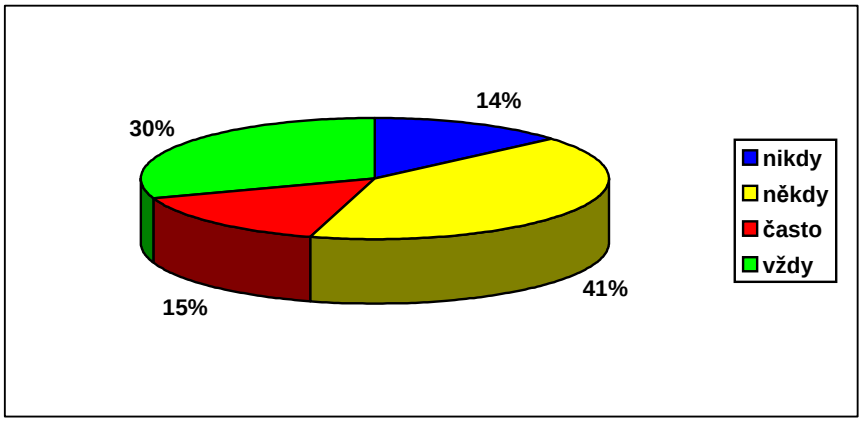
86% respondentů má alespoň někdy potíže s polykáním pevného, tuhého jídla. Respondenti proto buď zapíjí potravu velkým množstvím tekutin, nebo požívají potraviny s řidší konzistencí, rozmixované či mleté. Dále mohou popíjet perorální nutriční doplňky.



Obr. 14 Graf potíží s polykáním pevného, tuhého jídla (n=66) – hodnoty relativní četnosti

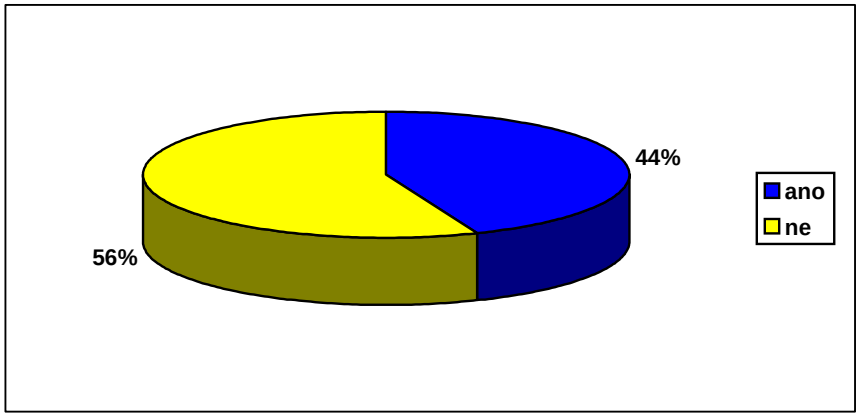
Otázka s číslem osm seznamuje s potřebou zapíjet polykané jídlo tekutinou. Celkem 86% respondentů potřebuje zapíjet polykané jídlo tekutinou, z toho 41% někdy, 15% často a 30% respondentů vždy. Polykané jídlo nezapijí tekutinou 14% respondentů (viz Obr. 15).

Zapít sousto potřebujeme občas všichni. Většina respondentů tuto potřebu má, a to právě z důvodu suchých úst. Je vhodné nosit tekutiny stále u sebe, aby se mohl respondent napít, kdykoliv to bude potřebovat.



Obr. 15 Graf potřeby zapíjet polykané jídlo tekutinou (n=66) – hodnoty relativní četnosti

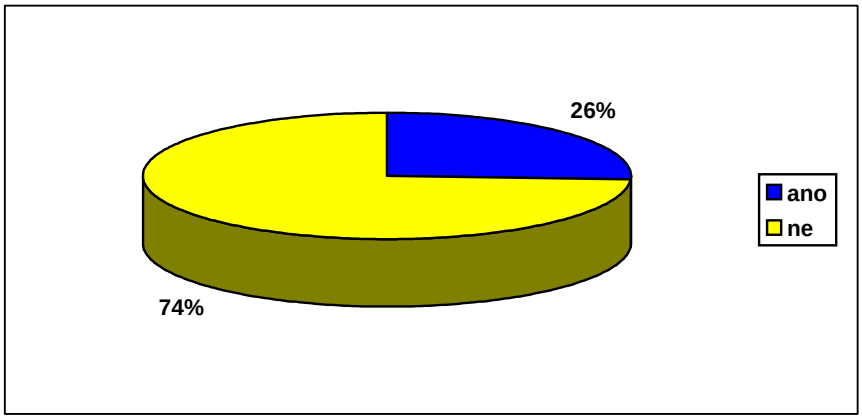
Na otázku devět, zda respondenti polykají častěji než-li dříve bylo zodpovězeno následovně: Odpověď Ano zaškrtlo 44% respondentů, ne zaškrtlo více respondentů, a to 56% (viz Obr. 16).



Obr. 16 Graf častějšího polykání (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Analýzou otázky deset v dotazníku č. 1 bylo zjištěno, zda respondenti používají nějaké prostředky proti suchu v ústech. Pouze 26% respondentů odpovědělo ano, že používají prostředky proti suchu v ústech a rovných 74% respondentů žádné prostředky proti suchu v ústech nepoužívají (viz Obr. 17).

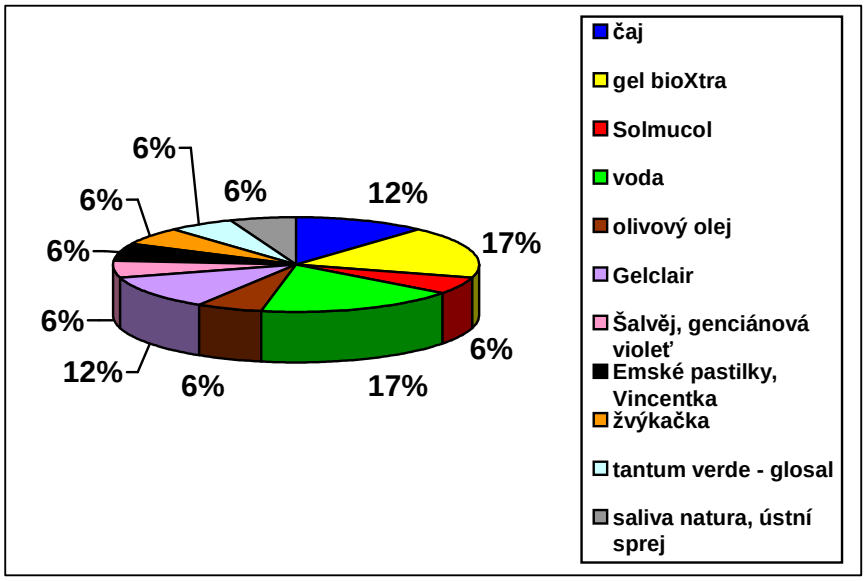
Otázkou je, proč jen pouhá jedna čtvrtina respondentů používá prostředky proti suchu v ústech a ostatní ne. Možná je to tím, že nepociťují potřebu nějaké prostředky používat, nebo dokonce nemají žádné informace o dostupných prostředcích na našem trhu.



Obr. 17 Graf používání prostředků proti suchu v ústech (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Druhy používaných prostředků proti suchu v ústech se taktéž zabývá otázka deset. Na otázku odpovídali respondenti, kteří na předchozí otázku, zda používají prostředky proti suchu v ústech odpověděli ano, což je 26%, což je 17 respondentů (viz Obr. 18).

Jak je patrné z grafu, nejvíce používaným prostředkem je voda a gel BioXtra, obě položky zaujímají 17%. Voda je levná a dostupná, gel BioXtra není drahý, jeho cena se pohybuje okolo 100 Kč. Dalšími prostředky jsou čaj a Gelclair po 12%. Ostatní položky po 6% jsou Solmucol, olivový olej, Šalvěj, genciánová violeť, Emské pastilky, Vincentka, žvýkačka, tantum verde – glosal, saliva natura, ústní sprej.



Obr. 18 Graf druhů používaných prostředků proti suchu v ústech (n=17) – hodnoty relativní četnosti

5.2 Kvalita života onkologicky nemocných

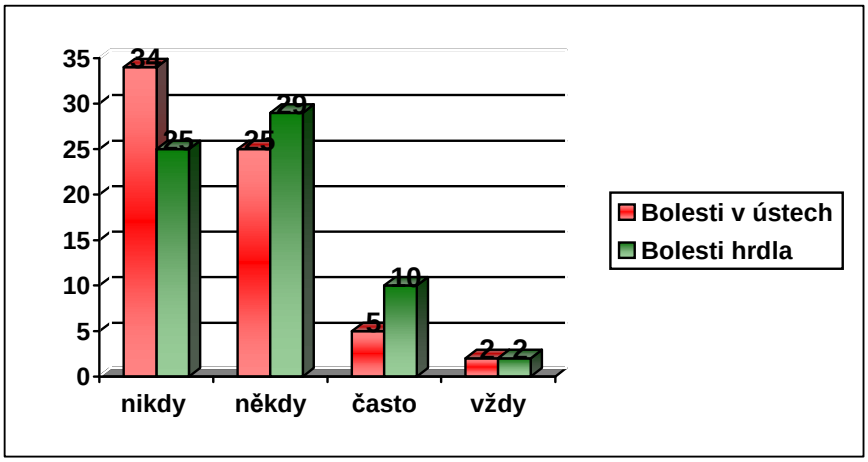
Druhá část výzkumu popisuje vliv onemocnění na kvalitu života respondentů.

Bolestí v ústech a hrdle se zabývala otázka jedna a dva v dotazníku č. 2. Zda mají respondenti bolesti v ústech, odpovědělo 34 respondentů (51%), že nikdy neměli bolesti v ústech. Někdy udávané bolesti mělo 25 respondentů (38%). Občasné bolesti v ústech zaznamenalo 5 respondentů (8%) a 2 respondenti (3%) uvedli bolesti v ústech vždy.

Na bolestivé hrdlo odpovídali respondenti následovně. Nikdy tyto potíže nemělo 25 respondentů (38%). Početnou skupinu tvořila odpověď někdy a to ve 29 případů (44%). 10 respondentům (15%) často bolí hrdlo a vždy tím trpí 2 respondenti (3%) (viz Obr. 19).

Bolesti v ústech se mohou vyskytnout u mukositidy. Ta brání nemocnému otevírat ústa, vyvolává sucho v ústech a bolest při každém polknutí. Při vyskytující se bolesti podáme pacientovi dle ordinace lékaře analgetika.

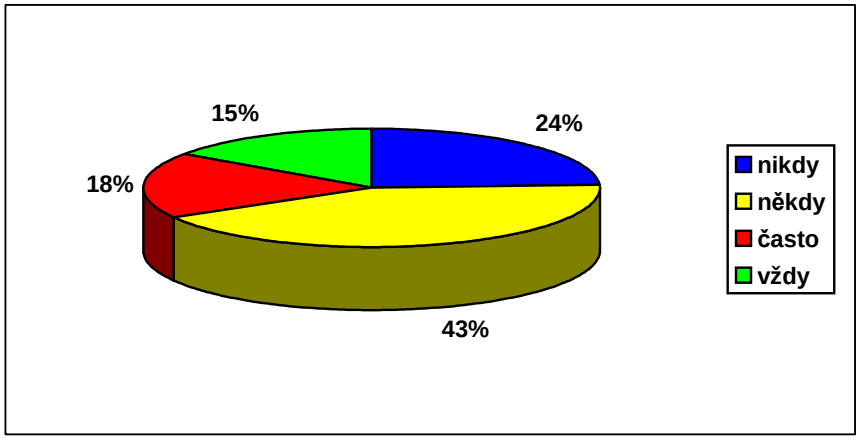
Bolesti v krku se mohou vyskytovat u nádorů orofaryngu a hypofaryngu. Bolesti v hrtanu zase u nádorů hrtanu.



Obr. 19 Graf srovnání bolesti v ústech a hrdle (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Analýzou třetí otázky v dotazníku č. 2 bylo zjištěno, kolik respondentů má problémy s polykáním. Skoro jedna čtvrtina respondentů (24%) odpověděla, že nikdy problémy s polykáním neměla. 43% respondentů se někdy setkali a měli problémy s polykáním. Často tyto potíže má 18% respondentů a vždy má potíže s polykáním 15% respondentů (viz Obr. 20).

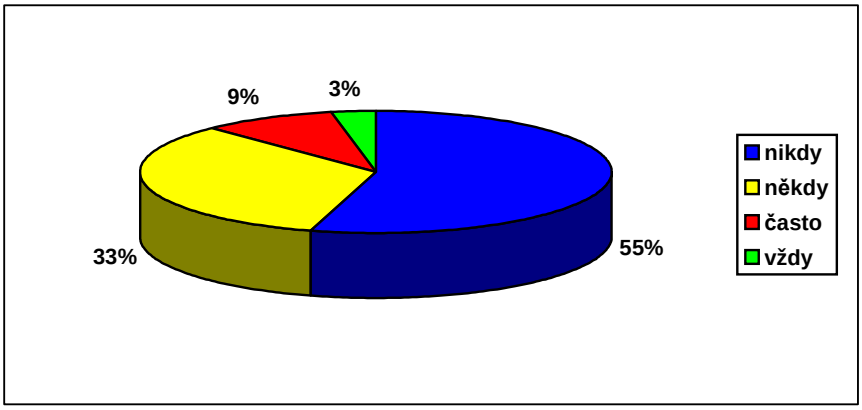
Polykání je velmi složitý proces, který si málo kdo z nás uvědomuje. Poruchu polykání může způsobit xerostomie, která jako chronická může být pro jedince velmi stresující. Léčba xerostomie je často málo účinná. Lze využít látky podporující produkci slin či umělé náhražky slin. Z všeobecných opatření je to pak svlažování sliznic, zvlhčování vzduchu a žvýkání žvýkacích gum bez cukru.



Obr. 20 Graf potíží s polykáním (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Další otázka v dotazníku č. 2 prezentuje výskyt dušení při polykání. Přes polovinu respondentů (55%) se nikdy při polykání nedusilo. Jedna třetina respondentů, čemuž odpovídá 33% se někdy dusila při polykání. Často tento nepříjemný zážitek potvrdilo 9% respondentů a pouhé 3% respondentů se dusí při polykání vždy (viz Obr. 21).

Při poruchách polykání lze příjem tekutin zabezpečit jejich zahuštěním (Nutilis).

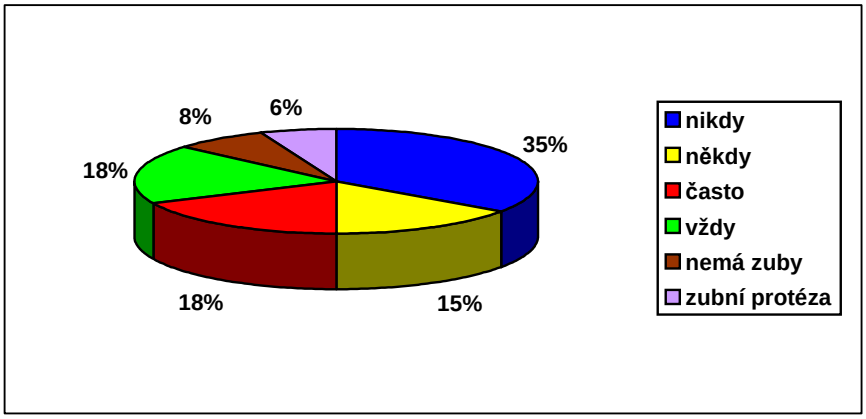


Obr. 21 Graf dušení při polykání (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Na otázku šestou v dotazníku č. 2, zda mají respondenti problémy se zuby, odpovídali takto: Nikdy nemá problém se zuby 35% respondentů. Někdy zaznamenalo potíže 15% respondentů. Časté starosti se zuby má 18% respondentů, taktéž stejně zastoupená skupina 18% respondentů má problémy se zuby vždy. 8% respondentů odpovědělo, že zuby nemají a 6% respondentů má zubní protézu (viz Obr. 22).

Špatné nebo žádné zuby mohou mít respondenti následkem ozařování. Pokud se tento problém vyskytne, musíme upravit stravu. Obvykle volíme mletou, kašovitou nebo tekutou dietu, popřípadě perorální nutriční doplňky určené k popíjení. Pokud má pacient zubní náhradu, je třeba ji používat. Pro předcházení vzniku infekce je nutné zubní protézu důkladně čistit kartáčkem a mýdlem. Na noc je vhodné zubní protézu ponořit do antiseptického roztoku, např. roztoku jedlé sody, hexetidinu. V období aktinoterapie by se měla zubní protéza používat pouze při jídle. Pokud má nemocný mukositidu, měl by se nošení zubní protézy vyhýbat.

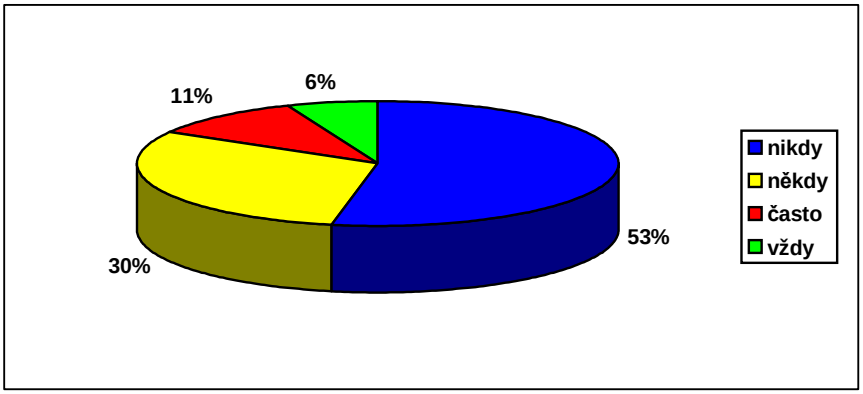
Velmi důležitá je péče o dutinu ústní. Správnou péčí předejdeme vzniku stomatitid a mukositid v dutině ústní. K hlavním doporučením se řadí hygiena dutiny ústní, ošetření zubů a periodontu. K dalším doporučením patří vyvarovat se kouření a alkoholu před zahájením protinádorové terapie.



Obr. 22 Graf potíží se zuby (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Problémy s otevíráním úst nemá 53% respondentů, někdy 30% respondentů. Jako časté problémy s otevíráním úst uvedlo 11% respondentů a vždy má s otevíráním úst problémy 6% respondentů (viz Obr. 23).

Potíže s otevíráním úst můžou mít souvislost s výskytem nádoru v této oblasti či zduření slinných žláz. Vždy je nutno problém sdělit svému ošetřujícímu lékaři, aby mohl včas zahájit příslušnou intervenci.

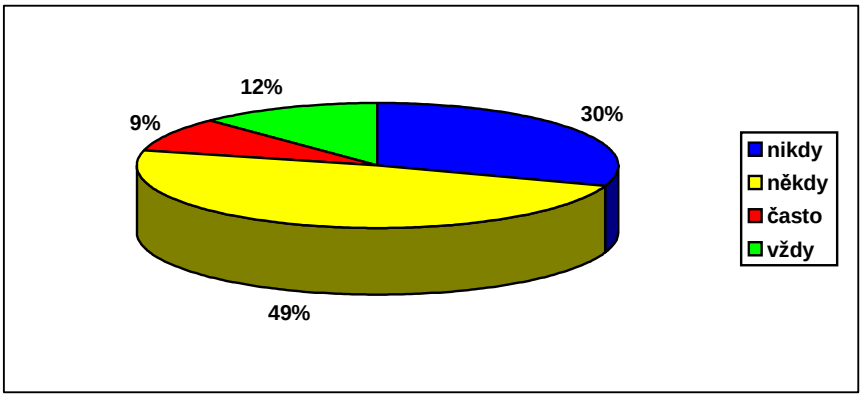


Obr. 23 Graf potíží s otevíráním úst (n=66) – hodnoty relativní četnosti

V otázce deváté v dotazníku č. 2 o přítomnosti lepivých slin odpověděla skoro polovina respondentů (49%), že se u nich někdy vyskytly lepivé sliny. U 9% respondentů je přítomnost lepivých slin častá, u 12% je vždy přítomná. 30% respondentů označilo odpověď nikdy, tzn. že se u nich neobjevily lepivé sliny (viz Obr. 24).

U xerostomie se vyskytuje rychlejší ústup sekrece serózní složky slin oproti mucinózní složce, je zde relativní převaha mucinózní sekrece a vznikají hutné a lepivé sliny. [Linke, Prausová, 2003]

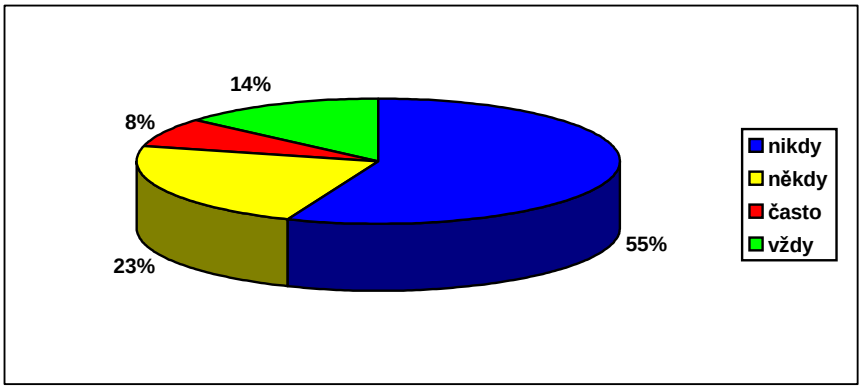
Lepivé sliny jsou pro pacienta velmi nepříjemné a výrazně snižují kvalitu života.



Obr. 24 Graf přítomnosti lepivých slin (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Desátá otázka v dotazníku č. 2 prezentuje problémy s čichem. Na tuto otázku odpovědělo přes polovinu respondentů (55%), že problém s čichem nemají. Ovšem někdy se vyskytly problémy s čichem u 23% respondentů, často má potíže rozeznat vůně a pachy 8% respondentů. Vždy se tento problém vyskytl u 14 % respondentů (viz Obr. 25).

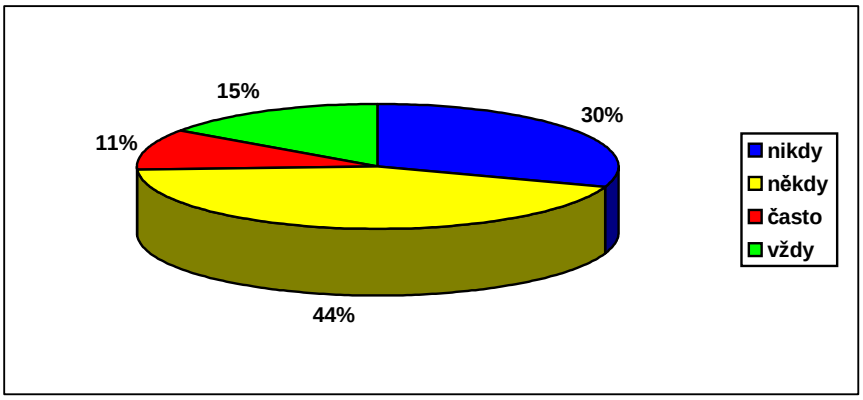
U 45% respondentů se objevily nějaké potíže s čichem. Problémy s čichem se mohou vyskytovat u nádorů v oblasti nosu, nosohltanu a paranazálních dutin, ale také třeba u mukositidy.



Obr. 25 Graf potíží s čichem (n=66) – hodnoty relativní četnosti

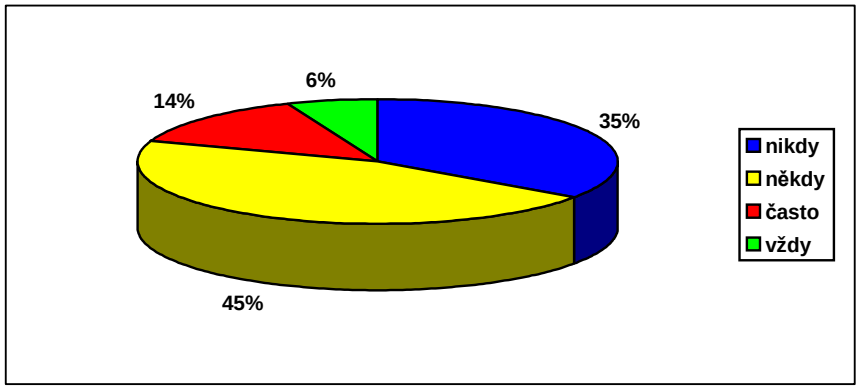
Potíží s chutí se zabývala otázka jedenáctá v dotazníku č. 2. Nejčastější odpovědí na tuto otázku byla odpověď někdy a to ve 44% případů. Nikdy nemá problémy s chutí 30% respondentů. Časté potíže se vyskytly u 11% respondentů, u 15% respondentů jsou tyto potíže trvalé (viz Obr. 26).

Poruchy chuti mohou být způsobeny např. léky nebo ozařováním. Pacient má chuť na nějaké jídlo, které při kousnutí dostane odpornou chuť, a to již nemůže pozřít. Někdy se udává kovová chuť v ústech. Je popisováno snížené vnímání sladké chuti a zvýšené vnímání chuti hořké. Mnohdy se spojují se snížením hladin stopových prvků (Zn, Ni), příčin může být ale více. Změny chuti je zapotřebí respektovat a je možno jíst i méně obvyklé kombinace.



Obr. 26 Graf potíží s chutí (n=66) – hodnoty relativní četnosti

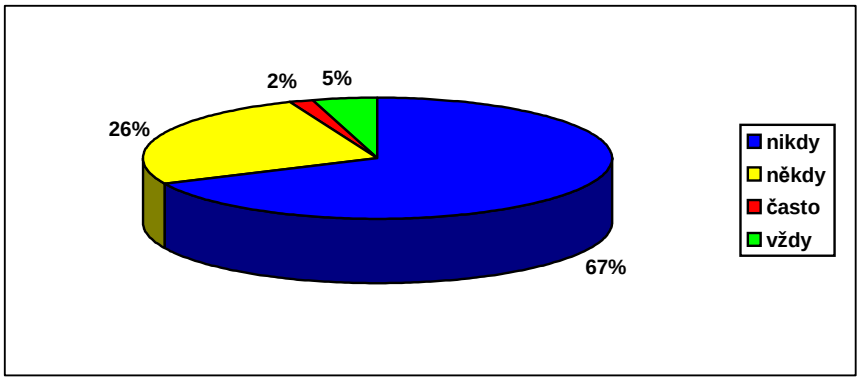
Na základě zpracovaných údajů dvanácté otázky v dotazníku č. 2 je chrapot nepřítomen u 35% respondentů. Někdy má chrapot 45% respondentů. Na častý výskyt chrapotu si stěžuje 14% respondentů a u 6% respondentů se chrapot vyskytuje neustále, vždy (viz Obr. 27).



Obr. 27 Graf přítomnosti chrapotu (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Pozdní následky léčby ovlivnily kontakt s rodinou, přáteli vždy u 5% respondentů, často u 2% respondentů. Někdy se vyskytující problém kontaktu s rodinou, přáteli u 26% respondentů. 67% respondentů odpovědělo,že nemají omezený kontakt s rodinou, přáteli (viz Obr. 28).

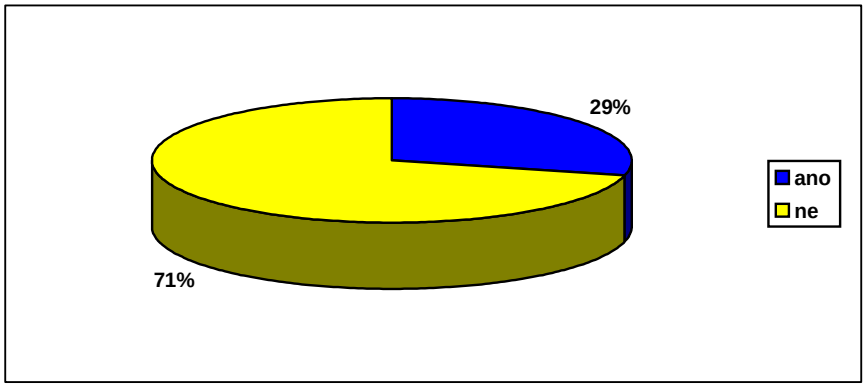
Přes polovinu respondentů (67%) odpověděli, že na jejich vzájemné kontakty s rodinou a přáteli nemají pozdní následky léčby vliv, což je správné, tak by to mělo být u všech. Člověk s takto závažnou lékařsky potvrzenou diagnózou by neměl být osamocen. Pozdní následky léčby či nádor samotný mohou mít vliv na změnu vzhledu a tím narušit psychickou oblast jedince. Rodina či přátelé mohou pomoci přivést jedince na jiné myšlenky a pomáhat mu ve zvládání takto těžké životní situace.



Obr. 28 Graf omezení kontaktu s rodinou, přáteli (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Na otázku patnáctou v dotazníku č. 2, zda respondenti užívají výživové doplňky se dostalo odpovědí ano, užívám výživové doplňky u 29% respondentů. Naopak 71% respondentů odpovědělo, že žádné výživové doplňky neužívají (viz Obr. 29).

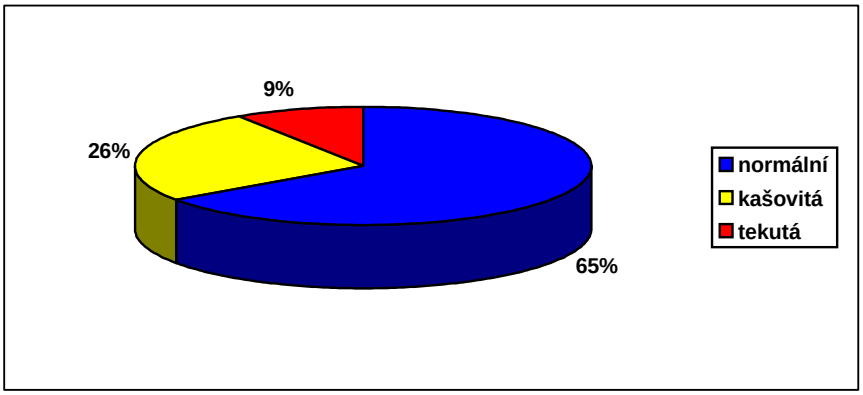
Výživové neboli nutriční perorální doplňky jsou vhodné u pacientů, kteří přijímají nedostatečné množství potravy, mají potíže s polykáním tuhé stravy, ale zároveň mohou přijímat tekutiny bez omezení. Z grafu na obrázku č. 14 je patrné, že problémy s polykáním pevného, tuhého jídla má celkem 86% respondentů, což skutečně není malé množství. Výživové doplňky neužívá 71% respondentů. Problémy s polykáním tuhé stravy mohou vést ke sníženému příjmu potravy. Spolu s neužíváním nutričních doplňků může dojít k malnutrici.



Obr. 29 Graf užívání výživových doplňků (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Otázka šestnáctá v dotazníku č. 2 prezentuje typ stravy, kterou respondenti jí. Značná většina respondentů 65% mají normální stravu. Kašovitou stravu upřednostňuje 26% respondentů. 9% respondentů odpovědělo, že užívá stravu tekutou (viz Obr. 30).

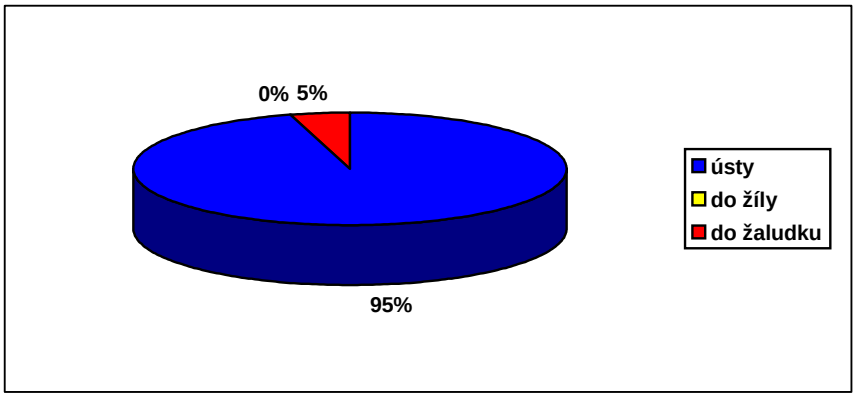
Typ stravy by měl být přizpůsoben možnostem klienta. Klient bez omezeného polykání tuhých potravin by měl mít stravu normální, podle potíží s polykáním pak stravu kašovitou až tekutou. Výživa je velmi důležitá a rovněž přispívá ke zvýšení kvality života.



Obr. 30 Graf typu stravy (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Způsobem přijímání stravy se zabývala sedmnáctá otázka v dotazníku č. 2. Převážná většina respondentů přijímá stravu ústy a tvoří 95% všech dotazovaných. Zbytek dotazovaných, tj. 5% přijímá stravu rovnou do žaludku. Parenterální výživu nemá nikdo z dotazovaných (viz Obr. 31).

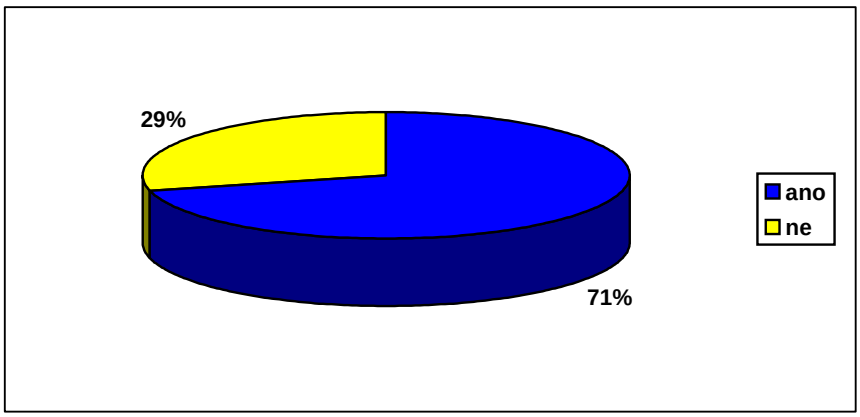
Pokud nemá klient problémy s polykáním, má průchodnou trávicí trubici, pak je na místě strava perorální (ústy). Když není perorální příjem možný a gastrointestinální trakt je funkční, je vhodné zvolit enterální výživu (do žaludku, střeva). Pokud je trávicí trakt nefunkční, potom je příhodné zvolit výživu parenterální (do žíly).



Obr. 31 Graf způsobu přijímání stravy (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Otázka osmnáctá v dotazníku č. 2 se zaměřuje na to, zda respondenti mají či nemají hmotnostní úbytek. Úbytek hmotnosti označilo celkem 71% respondentů. 29% respondentů nemá hmotnostní úbytek (viz Obr. 32).

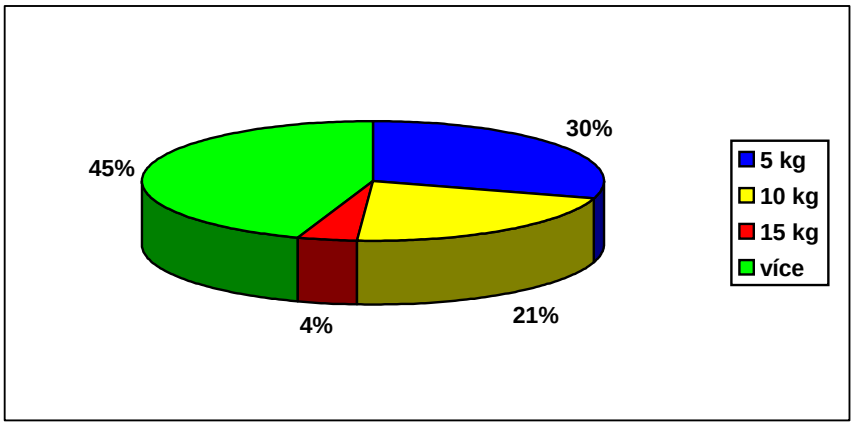
Úbytek hmotnosti může být dán samotným nádorovým onemocněním, stresem z vědomí onkologické diagnózy, nechutenstvím, poruchami polykání atd. Potíže s výživou mohou nastat u aplikace cytostatik, která vyvolává nevolnost či zvracení, změní vnímání chuti či celkově oslabí pacienta.



Obr. 32 Graf úbytku hmotnosti (n=66) – hodnoty relativní četnosti

Respondenti, kteří na předešlou otázku na Obr. 32 o hmotnostním úbytku odpověděli ano, byli dotazováni na otázku o množství hmotnostního úbytku (viz Obr. 33). Skoro polovina respondentů (45%) uvedlo hmotnostní úbytek více než 15 kg. Hmotnostní úbytek 15 kg uvedlo 4% respondentů, 10 kg uvedlo 21% respondentů. Hmotnostní úbytek 5 kg uvedlo 30% respondentů.

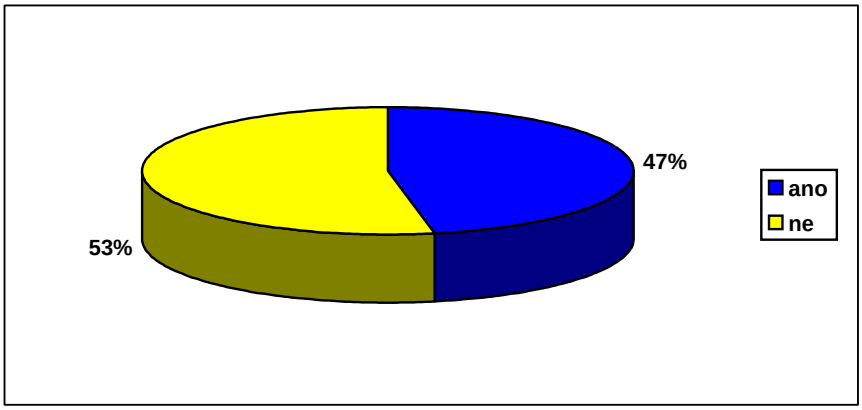
Pacienty s poruchami výživy je potřebné zapojit do spolupráce s nutričním terapeutem. Při úbytku hmotnosti je nezbytnost dodat do organismu potřebné množství bílkovin (1-1,5g/kg), cukrů, tuků, minerálů, vitamínů i stopových prvků.



Obr. 33 Graf množství hmotnostního úbytku (n=47) – hodnoty relativní četnosti

Dvacátá otázka v dotazníku č. 2 prezentuje, zda u respondentů došlo či nedošlo k opětovnému nárůstu hmotnosti. 47% respondentů uvedlo, že váhu opět nabralo. Více respondentů, a to 53%, mají stále potíže s úbytkem váhy a tudíž nárůst hmotnosti žádný (viz Obr. 34).

Samotný nádor je zdrojem produkce některých cytokinů, především TNF alfa (tumor necrosis factor), který má silný katabolický vliv. K příčinám malnutrice u nádorů hlavy a krku patří zhoršené polykání, snížený energetický příjem, zvýšený energetický výdej, produkce cytokinů TNF, toxický efekt radio a chemoterapie. Ovlivnění těchto příčin také velmi záleží na aktuálním zdravotním i psychickém stavu pacienta.



Obr. 34 Graf opětovného nárůstu hmotnosti (n=47) – hodnoty relativní četnosti

6 DISKUZE

Cílem výzkumu bylo stanovit četnost výskytu pozdních následků léčby tumorů v oblasti hlavy a krku, a posoudit vliv těchto pozdních následků léčby na kvalitu života.

V radioterapii nádorů hlavy a krku dostávají často vysoké dávky záření velké slinné žlázy. Tyto vysoké dávky mají za následek snížení slinné produkce a změny v jeho složení. To potom může vést k xerostomii, která je uvedena u pacientů za hlavní příčinu snížené kvality života. V posledních letech intenzita modulované radioterapie (IMRT) usiluje o šetření slinných žláz. Ve srovnání s konvenčním ozařováním u pacientů užívajících IMRT je výrazně menší ztráta slin po léčbě. [Van Rij et al., 2008]

Otázky v dotazníku týkající se sucha v ústech před jídlem a během jídla jsou porovnány s výsledky výzkumu z Ústavu radiační onkologie v Nizozemsku. Celkový počet respondentů v jejich studii tvořilo 87 respondentů (n=87), v našem výzkumném šetření 66 respondentů (n=66). Z otázky o normálním množství slin vzešlo uvedení v jejich studii, že úbytek slin uvádí celkem 85% respondentů. V našem výzkumném šetření odpovědělo, že úbytek slin má 61% respondentů. Suchá ústa před jídlem se v jejich studii vyskytují u 91% respondentů, u nás celkem u 76% respondentů. Suchá ústa během jídla má v nizozemské studii 86% respondentů, u nás v šetření má 56% respondentů suchá ústa během jídla. Problémy s mluvením a polykáním tuhého jídla se vyskytují v 85% u respondentů v nizozemské studii a 86% respondentů v našem výzkumném šetření. Pít vodu během dne musí 93% a během noci 79% respondentů v zahraniční studii. V našem výzkumném šetření bylo zjištěno pití vody během dne u 88% a během noci u 68% respondentů. U otázky, zda polykají respondenti více často než-li dříve odpověděli následovně: v zahraniční studii odpovědělo ano 78% a ne 21% respondentů, kdežto v našem výzkumném šetření respondenti odpověděli ano 44% a ne 56% respondentů.

Výsledky výzkumu porovnám rovněž s některými citacemi obsaženými v odborné literatuře.

„Jedním z nežádoucích účinků provázejících ozařování nádorů oblasti hlavy a krku je vznik akutní a pozdní xerostomie v důsledku poškození slinných žláz zářením.“ [Šlampa et al., 2007, str. 85]

Ve výzkumném šetření se nám vyskytla xerostomie jako jeden z nežádoucích účinků léčby nádorů v oblasti hlavy a krku. Více než polovina respondentů (61%) uvedlo úbytek slin. Suchými ústy před jídlem trpí 76% respondentů a pouhá jedna čtvrtina respondentů neudává

suchá ústa před jídlem. Ve srovnání se suchými ústy během jídla odpovědělo, že 56% respondentů udává suchá ústa během jídla a 44% respondentů tuto potíž neudává.

„Xerostomie se může podílet na sníženém příjmu stravy až malnutrici, zhoršuje funkci mluvení a přispívá tak ke společenské izolaci pacienta, zvyšuje kazivost zubů a spolu se zvýšeným rizikem infekce může vést až k osteonekróze.“ [Šlampa et al., 2007, str. 85]

U onkologických pacientů je malnutrice přítomna ve vysokém procentu případů. U nemocných s nádory hlavy a krku je udávána již v době stanovení diagnózy ve více než 40%, u pokročilých fází onemocnění se blíží k hranici 80%. [Vantuch et al., 2004]

Pro diagnostiku malnutrice jsou zapotřebí antropometrické metody a BMI, měření svalové síly, pokles laboratorních hodnot u albuminu, transferinu, prealbuminu. Dále deplece elektrolytů, anemie, hypolipidemie, metabolická acidóza a snížená sekrece inzulínu. [Šafránková, Nejedlá, 2006] Tyto parametry jsme neměli k dispozici.

Nejčastější odpovědí bylo stravování se normálním stravou a přijímání stravy ústy. Hmotnostní úbytek uvedla velká skupina respondentů, a to 71%. Skoro polovina respondentů (45%) uvádí pokles hmotnosti více jak 15 kg. Opětovný nárůst hmotnosti uvedlo 47% respondentů.

Potíže s mluvením uvedlo 86% respondentů, což je velké množství. Komunikace je pro člověka nesmírně důležitá. Potíže s mluvením mohou způsobit pocit méněcennosti, izolaci se od okolí, a tím negativně ovlivnit kvalitu života jedince. Omezený kontakt s rodinou, přáteli nemá 67% respondentů, narušený kontakt má 33% respondentů.

Na otázku kazivosti zubů nebyla směřována otázka v dotazníku, nýbrž na problémy se zuby obecně. 51% respondentů udává problémy se zuby. 8% respondentů odpovědělo, že zuby nemají.

„Suché sliznice (xerostomie) je subjektivní pocit suchosti v dutině ústní, často spojený s problémy s mluvením, žvýkáním, polykáním, žízní, ztrátou vnímání chuti.“ [Sláma et al., 2007, str. 165]

Potíže s mluvením se vyskytly u respondentů v hojném počtu, a to u 86%. Na potížích se žvýkáním se mohou podílet jednak potíže s otevíráním úst, jednak problémy se zuby a stav chrupu. Problémy s otevíráním úst má 47% respondentů, což je méně než polovina. Problémy se zuby se vyskytují u 51% respondentů.

S polykáním má potíže 76% respondentů. Dušení, jako následek poruch polykání, uvedlo 45% respondentů. S polykáním pevného, tuhého jídla má potíže většina respondentů, a to

86%. Tento problém lze řešit změnou v konzistenci potravy, např. rozmixovanou stravou ve formě „bábovičeк“. 44% respondentů polyká častěji než-li dříve, může to být spojeno s výskytem tzv. lepivých slin, které jsou zastoupeny u 70% respondentů. Lepivé sliny jsou pro pacienta velmi nepříjemné a negativně ovlivňují kvalitu života. Příjem tekutin z důvodu suchých úst se vyskytuje během dne u 88% respondentů a v noci u 68% respondentů. Je zapotřebí dutinu ústní zvlhčovat.

Dalšími problémy mohou být poruchy chuti, které jsou způsobeny léky nebo ozařováním. Pacient se těší na nějaké jídlo, ale při kousnutí dostane tak odpornou chuť, že to nemůže pozřít. Někdy se udává kovová chuť v ústech. Tehdy se doporučuje používat plastové příbory, aby nedocházelo ke zvýraznění pachuti při používání kovových příborů. [Grofová, 2007]

Potíže s chutí se vyskytly u 70% respondentů, z toho u 15% respondentů jsou tyto potíže trvalé.

Změny chuti je zapotřebí respektovat a je možno jíst i méně obvyklé kombinace. Pokud léčba vede ke změně chuti jídel, je třeba přestat jíst oblíbenou stravu po dobu terapie. [Grofová, 2007]

Vedlejší účinky radioterapie - hlava a krk

„Bolest v ústech a v krku způsobená vysoušením sliznic, které jsou tvořeny epitelovými buňkami, jež jsou citlivé na radioterapii.“ [Richards, Edwards, 2004, str. 314]

Ve srovnání bolesti v ústech a krku je častější odpovědí bolest v krku. Z celkového počtu 66 respondentů odpovědělo na otázku o existenci bolesti v ústech 32 respondentů, tedy necelá polovina. Na otázku výskytu bolesti v krku odpovědělo 41 respondentů, což je přibližně 62% respondentů. Mezi vedlejší účinky radioterapie patří mimo jiné i bolest v ústech a v krku.

Vzhledem k velikosti zkoumaného vzorku a jeho umístění v Pardubicích a blízkém okolí nelze výsledky výzkumného šetření brát za obecně platné.

6.1 Zhodnocení stanovených výzkumných záměrů

VZ_1: Předpokládá se, že nejvíce respondentů se bude vyskytovat ve věkové hranici mezi 50 – 59 lety a celkově bude zastoupeno více mužů než žen.

Ve věkové hranici 50 – 59 let se vyskytovalo nejvíce odpovědí, a to u 34% respondentů. Druhou nejvíce zastoupenou věkovou oblastí bylo rozmezí 60 – 69 let u 32% respondentů. Výzkumného šetření se zúčastnilo 49 mužů (74%) a 17 žen (26%).

Výzkumný záměr se potvrdil.

VZ_2: Předpokládá se větší podíl kuřáků než nekuřáků. Podíl kuřáků bude více než 50% z celkového souboru respondentů.

Z analýzy výzkumu vyplývá větší podíl nekuřáků (73%) než kuřáků (27%). Předpokládá se nynější kouření, nikoliv kouření před zjištěnou diagnózou. Nejpočetnější odpovědi na otázku délky kouření byly zaznamenány v rozmezí 30 – 49 let, počet vykouřených cigaret za den se pohyboval mezi 1 – 10.

Výzkumný záměr se nepotvrdil.

VZ_3: Předpokládá se, že více jak 50% respondentů bude udávat potíže s mluvením a přítomnost chrapotu.

Jak z výzkumu vyplývá, potížemi s mluvením trpí 86% respondentů a chrapotem 65% respondentů.

Výzkumný záměr se potvrdil.

VZ_4: Lze předpokládat, že u více respondentů se vyskytují lepivé sliny a s tím související popíjení tekutin během dne i noci. Podíl respondentů majících lepivé sliny se předpokládá více než 60% z celkového souboru respondentů.

Přítomnost lepivých slin se potvrdila u 70% respondentů. Popíjení tekutin během dne i noci je také značné. Příjem tekutin z důvodu suchých úst během dne potřebuje 88% respondentů a v průběhu noci 68% respondentů.

Výzkumný záměr se potvrdil.

VZ_5: Předpokládá se, že více než 70% respondentů bude mít potíže s polykáním pevného, tuhého jídla a potřebu zapíjet polykané jídlo tekutinou.

Z výzkumu bylo zjištěno, že 86% respondentů má potíže s polykáním pevného, tuhého jídla, přičemž z toho má 32% respondentů potíže vždy. Potřebu zapíjet polykané jídlo tekutinou má taktéž 86% respondentů. S tím souvisí otázka, zda-li se respondenti někdy dusili při polykání potravy. 45% respondentů odpovědělo, že již měli zkušenost s dušením při polykání.

Výzkumný záměr se potvrdil.

VZ_6: Lze předpokládat, že více než 60% respondentů bude udávat bolesti v ústech či v krku, potíže se zuby a s chutí.

Otázky na bolesti v ústech a v krku byly položeny každá zvlášť. Bolestmi v ústech trpí 32 respondentů, což je asi 48,5% respondentů. Bolesti v krku jsou zastoupeny ve vyšší míře, a to u 41 respondentů, tedy u 62,1%. Potíže se zuby uvádí celkem 51% respondentů. Na otázku přítomnosti potíží s chutí odpovědělo celkem 70% respondentů.

Výzkumný záměr se nepotvrdil.

VZ_7: Předpokládá se, že většina respondentů přijímá normální stravu a tu přijímá nejvíce ústy. Podíl respondentů lze předpokládat, že je více než 50% z celkového souboru respondentů.

Z analýzy výzkumu je patrné, že většina respondentů (65%) opravdu přijímá stravu normální, tedy nemusí ji mít kašovitou či tekutou. Tuto stravu taktéž přijímají ústy (95%).

Výzkumný záměr se potvrdil.

VZ_8: Lze předpokládat, že více než 70% respondentů udává úbytek váhy, přičemž největší úbytek váhy je více než 15 kg, a předpokládá se opětovný přírůstek váhy u méně než 50% respondentů.

Rozborem otázek č. 18, 19 a 20 v dotazníku č. 2 byl zjištěn úbytek hmotnosti u 71% respondentů. Tito respondenti s hmotnostním úbytkem byli dotazováni na množství hmotnostního úbytku. Tady se nejvíce odpovědí vyskytovalo v kolonce hmotnostního úbytku více než 15 kg a to u 45% respondentů. Opětovný nárůst hmotnosti byl zaznamenán u 47% respondentů.

Výzkumný záměr se potvrdil.

7 NÁVRHY PRO PRAXI

Dle zjištěných výsledků z výzkumné části práce vyplývá hned několik návrhů pro praktické využití. Vzhledem k rozsáhlému tématu a širokému spektru okolností týkajících se pozdních následků léčby nádorů v oblasti hlavy a krku, budou návrhy pro praktické využití popsány v jednotlivých bodech informačního letáku.

Cílem je navrhnout vhodná opatření, která by vedla k patřičnému zvládání a předcházení výskytu pozdních následků a ke zvýšení kvality života onkologicky nemocného.

Problematika nádorů v oblasti hlavy a krku je téma v dnešní době velice aktuální. Výskyt nádorů v oblasti hlavy a krku celosvětově stoupá. Pro dosažení snížení výskytu pozdních následků léčby je vhodná neustálá informovanost okolí. Bylo znázorněno zprostředkování hlavních a důležitých informací o problematice pozdních následků v podobě informačního letáku, který poslouží k získání více informací o této problematice, k patřičnému zvládání a předcházení pozdních následků a ke zlepšení kvality života mužů a žen s tímto onkologickým onemocněním.

Návrh informačního letáku

Název: **Jak lépe zvládat či předejít výskytu pozdních následků léčby u nádorů hlavy a krku**

Umístění:

- *Ambulantní část* – onkologie, radioterapie, ORL ambulance
- *Lůžková část* – onkologické oddělení, ORL oddělení
- *Ostatní* – ordinace praktických lékařů

Určení: Pro všechny muže i ženy, kteří mají zájem o tuto problematiku.

Pro všechny nelékařsky vzdělané pracovníky

Obsah:

- co jsou pozdní následky léčby nádorů hlavy a krku
- kožní reakce
- poškození sliznice dutiny ústní
- poškození slinných žláz
- jak mám správně pečovat o dutinu ústní?
- jak se mám stravovat
- přehled prostředků proti suchu v ústech

- zdůraznění důležitosti komunikace s lékařem a zdravotní sestrou a nebát se o problému hovořit
- psychická podpora

Výstup:

Informační leták bude graficky a barevně upraven, doplněn obrázky, aby co nejvíce poutal pozornost. Umístění bude na výše uvedených místech v čekárnách, na chodbách lůžkového oddělení, případně vyvěšené na nástěnkách.

Pro představu je zpracována část návrhu informačního letáku. (viz Příloha č. 9)

ZÁVĚR

Na závěr lze říci, že pozdní následky léčby nádorů hlavy a krku jsou velmi závažným problémem negativně ovlivňujícím kvalitu života. Výskyt těchto nádorů celosvětově stoupá, proto je na místě věnovat tomuto onemocnění pozornost a nebrat ho na lehkou váhu.

Předkládaná diplomová práce se zabývá problematikou pozdních následků léčby tumorů v oblasti hlavy a krku a jejich ošetřováním. Cílem práce je objektivizovat situaci pozdních následků léčby tumorů v oblasti hlavy a krku a jejich ošetřování, a navrhnout vhodná opatření, která by vedla k patřičnému zvládání a předcházení pozdních následků a ke zvýšení kvality života onkologicky nemocného. Cílem výzkumu bylo stanovit četnost výskytu pozdních následků léčby tumorů v oblasti hlavy a krku a posoudit vliv těchto následků na kvalitu života.

Prostřednictvím stanovené hypotézy a předpokladů bylo zjištěno, že výskyt pozdních následků je značný. Zúčastněných respondentů bylo celkem 66, mnohem častěji zastoupených mužským pohlavím, přičemž nejčastější věkový interval byl mezi 50 - 59 lety. Z celkového počtu respondentů byla převážná většina nekuřáků. Byl zaznamenán velký výskyt potíží s mluvením, s polykáním tuhého jídla, s výskytem lepivých slin, celkově s úbytkem slin a suchostí dutiny ústní. Významný je i výskyt chrapotu, potíží se zuby a s chutí. Úbytek hmotnosti byl zaznamenán u většiny respondentů. V menším rozsahu se vyskytovala bolest úst a hrdla, dušení při polykání, poruchy čichu a omezení sociálního kontaktu s rodinou, přáteli. Pozdní následky hojně zasahují do života jedince a výrazně snižují kvalitu jeho života.

Praktickým výstupem diplomové práce je návrh informačního letáku, jehož záměrem je navrhnout vhodná opatření, která by vedla k patřičnému zvládání a předcházení výskytu pozdních následků a ke zvýšení kvality života onkologicky nemocného.

Cíl práce a výzkumu byl splněn.

SOUPIS BIBLIOGRAFICKÝCH CITACÍ

Monografie:

- ADAM, Z.; VORLÍČEK, J.; VANÍČEK, J. a kol. *Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob*. 2. akt. a dopl. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. 684 s. ISBN 80-247-0896-5.
- BÁRTLOVÁ, S.; SADÍLEK, P.; TÓTHOVÁ, V. *Výzkum a ošetřovatelství*. 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 146 s. ISBN 80-7013-416-X.
- ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. 2. upr. a dopl. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. 673 s. ISBN 80-247-1132-X.
- GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora : Praktický rádce pro sestry*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 240 s. ISBN 978-80-247-1868-2.
- KOSTŘICA, R.; SMILEK, P.; HLOŽEK, J. a kol. *Současná komplexní léčba nádorů hlavy a krku*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, edice kontinuálního vzdělávání v medicíně, 2003. 67 s. ISBN 80-210-3061-5.
- PECÁKOVÁ, I.; NOVÁK, I.; HERZMANN, J. *Pořizování a vyhodnocování dat ve výzkumech veřejného mínění*. 2. vyd. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 1998. 146 s. ISBN 80-7079-357-0.
- RICHARDS, A.; EDWARDS, S. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. 376 s. ISBN 80-247-0932-5.
- SLÁMA, O.; KABELKA, L.; VORLÍČEK, J. et al. *Paliativní medicína pro praxi*. 1. vyd. Praha : Galén, 2007. 362 s. ISBN 978-80-7262-505-5.
- SPURNÝ, V. *Radioterapie a vy : Rady pro nemocné léčené radioterapií*. Praha : Pliva s.r.o., 2004. 12 s.
- ŠAFRÁNKOVÁ, A.; NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství II*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 216 s. ISBN 80-247-1777-8.
- ŠLAMPA, P.; PETERA, J. a kol. *Radiační onkologie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2007. 457 s. ISBN 978-80-7262-469-0.
- VORLÍČEK, J.; ABRAHÁMOVÁ, J.; VORLÍČKOVÁ, H. a kol. *Klinická onkologie pro sestry*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6.
- VORLÍČEK, J.; ADAM, Z.; ŠMARDOVÁ, L. a kol. *Chemoterapie a vy : Rady pro nemocné léčené chemoterapií*. 3. upr. vyd. Praha : Pliva s.r.o., 2007. 35 s.

Seriálové publikace (časopisy):

- BURKOŇ, P. Kombinace radioterapie a chemoterapie v léčbě nádorů hlavy a krku. *Onkologie*. 2008, roč. 2, č. 2, s. 85, 86. ISSN 1802-4475.
- DRŠATA, J. Přehled foniatrických možností úpravy hlasu po onkologické léčbě nádorů oblasti hlavy a krku. *Onkologie*. 2008, roč. 2, č. 2, s. 91, 92. ISSN 1802-4475.
- GROFOVÁ, Z. Paliativní medicína a výživa. *Sestra*. 2002, roč. 12, č. 11, s. 32. ISSN 1210-0404.
- HYNKOVÁ, L.; DOLEŽELOVÁ, H. Nežádoucí účinky radioterapie a podpůrná léčba u radioterapie nádorů hlavy a krku. *Onkologie*. 2008, roč. 2, č. 2, s. 88, 89. ISSN 1802-4475.
- KUBEŠ, J.; CVEK, J. Konformní radioterapie v léčbě nádorů hlavy a krku. *Onkologie*. 2008, roč. 2, č. 2, s.79. ISSN 1802-4475.
- LINKE, Z.; PRAUSOVÁ, J. Bolest vzniklá v souvislosti s radiační protinádorovou léčbou u onkologických pacientů. *Bolest*. 2003, roč. 6, č. 2, s. 90, 92. ISSN 1212-0634.
- METLICKÝ, I. Maligní nádory hlavy a krku - posudková problematika. *Revizní a posudkové lékařství*. 2007, roč. 10, č. 2, s. 44. ISSN 1214-3170.
- MOLČANOVÁ, A. Jak pečovat o dutinu ústní. *Onkologická péče*. 2003, roč. 7, č. 2, s. 15, 16. ISSN neuvedeno.
- ONDRÁK, M.; KAPLAN, Z.; ŠEFR, R. a kol. Port a jeho úloha v léčbě onkologicky nemocných. *Praktický lékař*. 2005, č. 12, s. 677 - 678. ISSN 0032-6739.
- SMILEK, P. Péče o onkologicky nemocné s tracheostomií. *Onkologická péče*. 2003, roč. 7, č. 2, s. 9 - 10. ISSN neuvedeno.
- SMILEK, P.; KOSTŘICA, R.; ROTTENBERG, J. a kol. Kvalita života nemocných rakovinou hlavy a krku po rozsáhlých chirurgických výkonech - podklad pro rozhodnutí o léčebném postupu? *Otorinolaryngologie a foniatrie*. 2004, roč. 53, č. 4, s. 184, 185. ISSN 1210-7867.
- STARNOVSKÁ, T. Onkologický pacient a výživa. *Praktický lékař*. 2005, č. 12, s. 724. ISSN 0032-6739.
- ŠLAMPA, P. Nádory hlavy a krku - úvodem. *Onkologie*. 2008, roč. 2, č. 2, s. 74. ISSN 1802-4475.
- ŠTEFFL, M. Současná chirurgická léčba nádorů hlavy a krku. *Onkologie*. 2008, roč. 2, č. 2, s.75, 76, 78. ISSN 1802-4475.

- VANTUCH, P.; KOMÍNEK, P.; VÍTEK, P. a kol. Perkutánní endoskopická gastrostomie u nemocných s nádory hlavy a krku - pětileté zkušenosti. *Otorinolaryngologie a foniatrie*. 2004, roč. 53, č. 4, s. 205. ISSN 1210-7867.
- VÍTEK, P.; URBAN, O.; KOMÍNEK, P. a kol. Perkutánní endoskopická gastrostomie u nemocných s nádory hlavy a krku. *Česká a slovenská gastroenterologie a hematologie*. 2003, roč. 57, č. 4, s. 159. ISSN 1210-7824.
- VONDRÁČKOVÁ, D.; PÁLA, M.; PETRUŽELKA, L. a kol. Mukositis - komplikace (chemo)-radioterapie u nádorů krku a hlavy. *Bolest*. 2005, roč. 8, č. 2, s. 79 - 82. ISSN 1212-0634.
- VOŠMIK, M. Radioterapie s modulovanou intenzitou v léčbě karcinomů hlavy a krku. *Onkologie*. 2008, roč. 2, č. 2, s.82. ISSN 1802-4475.

Internetové zdroje:

- Hledám zdraví - Nádory hlavy a krku [online]. © 2008 [citováno 2010-02-26]. Dostupné z: <http://www.hledamzdravi.cz/clanek/294-nadory-hlavy-a-krku>.
- Hledám zdraví - Povědomí o nádorech hlavy a krku je v EU znepokojivě nízké [online]. © 2008 [citováno 2010-03-29]. Dostupné z: <http://www.hledamzdravi.cz/clanek/529-povedomi-o-nadorech-hlavy-a-krku-je-v-eu-znepokojive-nizke>.
- Nutricia Medical [online]. Datum publikování 2005 [citováno 2010-01-19]. Dostupné z: <http://www.nutriciamedical.cz/enteral/products.php?id=72 >.
- RADIATION ONCOLOGY [online]. © 2008 [citováno 2010-03-26]. Dostupné z: <http://www.ro-journal.com/content/3/1/41>.
- Slina – Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. Datum publikování neuvedeno [citováno 2010-03-01]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Slina>.
- SLOVÁČEK, L.; SLOVÁČKOVÁ, B.; BLAŽEK, M. a kol. *Kvalita života onkologicky nemocných – definice, koncepce, možnosti hodnocení* [online]. Datum publikování 2006 [citováno 2010-01-20]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/odbornici/vzdelavani/3_06/01.pdf >.
- ŠLAMPA, P. *Konkomitantní chemoradioterapie v léčbě solidních nádorů; léčba rakoviny; chemoterapie; radioterapie; ČOS – léčebné možnosti onkologických pacientů* [online]. Datum publikování 2006 [citováno 2009-11-13]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/pacienti/lecba/radio-cyto.php?t=7>.
- Xerostomie - suchost v ústech [online]. Datum publikování neuvedeno [citováno 2010-03-01]. Dostupné z: <http://www.xerostomie.cz/index.html>.

SEZNAM TABULEK A OBRÁZKŮ

Tab. 1 Symptomatologie maligních nádorů hlavy a krku 14
Tab. 2 Kritéria toxicity pro mukositidu dle WHO 24
Tab. 3 Příčiny malnutrice u nádorů hlavy a krku 30
Tab. 4 Rozdělení respondentů podle pohlaví 36
Tab. 5 Rozdělení respondentů podle věku 36
Tab. 6 Rozdělení respondentů podle místa bydliště 36
Tab. 7 Rozdělení respondentů podle stavu zaměstnanosti 36

Obr. 1 Graf věku respondentů 39
Obr. 2 Graf pohlaví respondentů 40
Obr. 3 Graf bydlení respondentů 40
Obr. 4 Graf stavu zaměstnanosti respondentů 41
Obr. 5 Graf kouření u respondentů 41
Obr. 6 Graf počtu vykouřených cigaret za den u respondentů 42
Obr. 7 Graf délky kouření u kuřáků 42
Obr. 8 Graf množství slin u respondentů 44
Obr. 9 Graf suchých úst před jídlem 45
Obr. 10 Graf potíží s mluvením 45
Obr. 11 Graf příjmu vody během dne z důvodu suchých úst 46
Obr. 12 Graf příjmu vody během noci z důvodu suchých úst 46
Obr. 13 Graf suchých úst během jídla 47
Obr. 14 Graf potíží s polykáním pevného, tuhého jídla 48
Obr. 15 Graf potřeby zapíjet polykané jídlo tekutinou 48
Obr. 16 Graf častějšího polykání 49
Obr. 17 Graf používání prostředků proti suchu v ústech 49
Obr. 18 Graf druhů používaných prostředků proti suchu v ústech 50
Obr. 19 Graf srovnání bolesti v ústech a hrdle 51
Obr. 20 Graf potíží s polykáním 52
Obr. 21 Graf dušení při polykání 52
Obr. 22 Graf potíží se zuby 53
Obr. 23 Graf potíží s otevíráním úst 54
Obr. 24 Graf přítomnosti lepivých slin 54

Obr. 25 Graf potíží s čichem....55
Obr. 26 Graf potíží s chutí....55
Obr. 27 Graf přítomnosti chrapotu....56
Obr. 28 Graf omezení kontaktu s rodinou, přáteli....56
Obr. 29 Graf užívání výživových doplňků....57
Obr. 30 Graf typu stravy....58
Obr. 31 Graf způsobu přijímání stravy....58
Obr. 32 Graf úbytku hmotnosti....59
Obr. 33 Graf množství hmotnostního úbytku....59
Obr. 34 Graf opětovného nárůstu hmotnosti....60

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BMI	Body Mass Index
CNS	Centrální nervová soustava
CT	Počítačová tomografie
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
EU	Evropská Unie
Gy	(Gray) Jednotka vyjadřující dávku záření
i.v.	Intravenózně (do žíly)
MR	Magnetická rezonance
NaCl	Chlorid sodný
Ni	Nikl
ORL	Otorhinolaryngologie
PEG	Perkutánní endoskopická gastrostomie
TNF	Tumor necrosis factor
TNM	Klasifikace zhoubných novotvarů (tumor, nodus, metastáza)
UICC	Union Internationale Contre le Cancer
VZ	Výzkumný záměr
Zn	Zinek

SLOVNÍČEK ODBORNÝCH VÝRAZŮ

adduktor	sval, který umožňuje addukci, přitahovač
agranulocytóza	pokles počtu granulocytů v periferní krvi a kostní dřeni
albumin	hlavní bílkovina lidské krve, tvoří se v játrech
anemie	chudokrevnost
anosmie	ztráta čichu
aplazie	vrozené chybění nebo nevyvinutí orgánu nebo jeho části
arteria karotis	krční tepna
aterogeneze	vznik aterosklerózy
deplece	úbytek, nedostatek
deskvamace	olupování kůže
dysgeusie	změna chuťových vjemů
edematózní	oteklé
eruktace	říhání
erytém	červené zabarvení kůže
faryng	hltan
foniatr	lékař zabývající se vyšetřováním hlasu, řeči a sluchu člověka, rehabilitací a léčbou poruch
gastrostomie	chirurgické vyústění žaludku skrz břišní stěnu
glottis	hlasivka
hypolipidemie	snížené množství tuků v krvi
chordektomie	chirurgické vyjmutí hlasivek
interleukiny	skupina látek glykopeptidového charakteru, cytokiny
kandidóza	infekce vyvolaná kvasinkou
karcinogenní	vyvolávající ve tkáních rakovinné bujení
katabolismus	štěpení látek v organizmu za současného uvolnění energie
larynx	hrtan
malnutrice	špatná výživa a to buď podvýživa, nebo obezita
metabolická acidóza	porucha acidobazické rovnováhy
metastáza	druhotné ložisko vzniklé zavlečením nákazy z primárního ložiska
mukositida	místní postižení sliznice a podslizniční tkáně vznikající v souvislosti s chemoterapií nebo aktinoterapií

mutilace	zmrzačení, znetvoření
nodus	uzlina, uzel
n. glossopharyngeus	IX. hlavový nerv - jazykohltanový
n. trigeminus	V. hlavový nerv - trojklaný
obstrukce	uzávěr
oxygenoterapie	léčba kyslíkem
parestezie	spontánní nebo vyvolané abnormální vjemy (např. mravenčení, pálení, svědění)
periodont	ozubice
prealbumin	protein bohatý na tryptofan, schopný vázat thyroxin, součást proteinové frakce krevní plasmy
radiace	záření
recidiva	zpětnost, opakování, návrat
reverzibilní	vratný, schopný zpětného procesu
ruktus	jícnový hlas
sipping	popíjení tekuté výživy
soor	moučnivka, kvasinkové onemocnění
stomatitida	zánět sliznice dutiny ústní
submandibulární	podčelistní
symptom	příznak
syndrom	soubor několika příznaků
totální laryngektomie	úplné odstranění hrtanu
tracheostomie	chirurgický zákrok, kdy se v průdušnici na krku vytvoří trvalý otvor zajišťující dýchání
transferin	transportní bílkovina přenášející v krvi železo
transkutánně	přes kůži
trombopenie	nedostatek krevních destiček
tumor	nádor, novotvar
xerostomie	snížené množství slin v ústech

PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha č. 1 Základní schéma léčebného postupu u maligních nádorů hlavy a krku

Příloha č. 2 Poučení a souhlas pacienta s vyšetřovacími s léčebnými výkony - ozařování v oblasti hlavy a krku

Příloha č. 3 Implantabilní porty

Příloha č. 4 Aplikační jehly do portů

Příloha č. 5 Prostředky proti suchu v ústech

Příloha č. 6 Formičky na výrobu „bábovičekˮ, ukázka „bábovičekˮ

Příloha č. 7 Dotazník č. 1 – Potíže vzniklé následkem léčby nádorů hlavy a krku

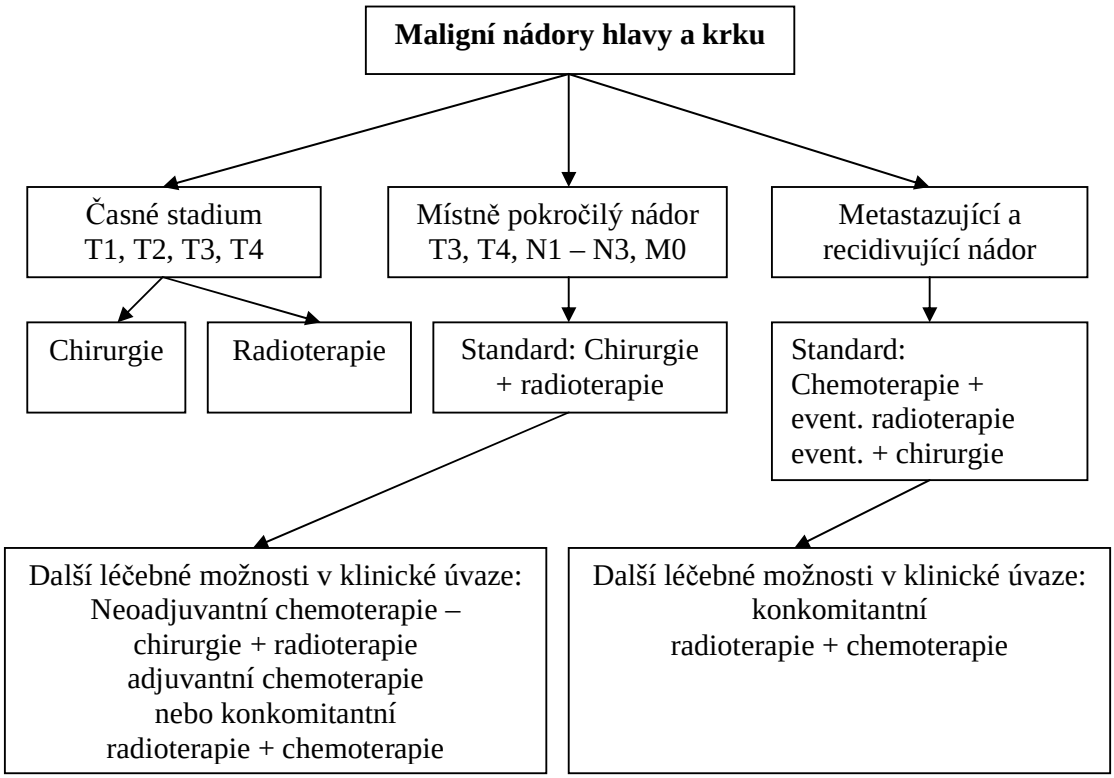
Příloha č. 8 Dotazník č. 2 – Kvalita života onkologicky nemocných

Příloha č. 9 Návrh informačního letáku - část

Příloha č. 1

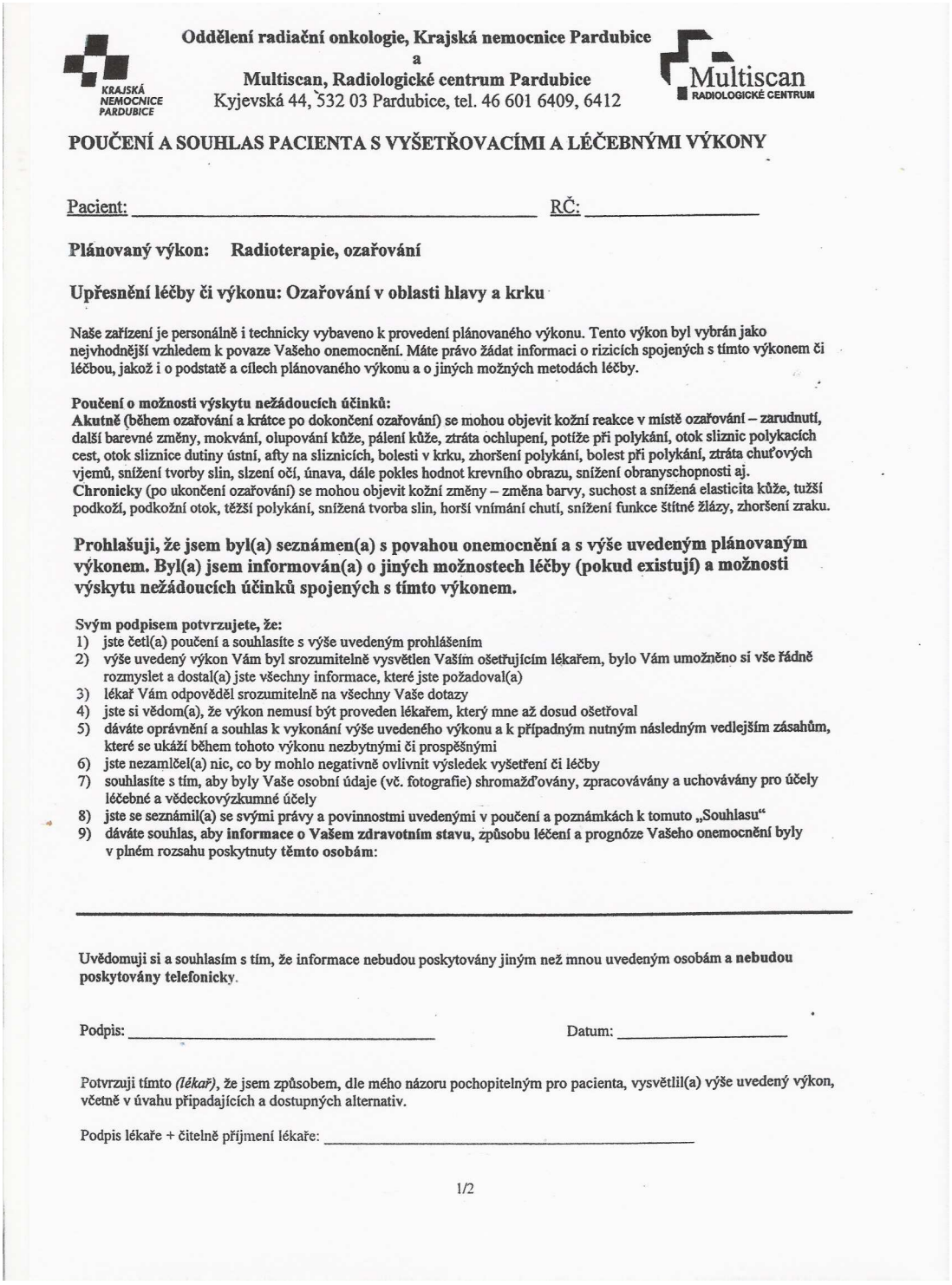
Základní schéma léčebného postupu u maligních nádorů hlavy a krku

(ADAM, Z., VORLÍČEK, J., VANÍČEK, J. a kol. *Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob*. 2. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2004. 684 s. ISBN 80-247-0896-5.)



Příloha č. 2

Poučení a souhlas pacienta s vyšetřovacími s léčebnými výkony - ozařování v oblasti hlavy a krku



Oddělení radiační onkologie, Krajská nemocnice Pardubice
a
Multiscan, Radiologické centrum Pardubice
Kyjevská 44, 532 03 Pardubice, tel. 46 601 6409, 6412

POUČENÍ A SOUHLAS PACIENTA S VYŠETŘOVACÍMI A LÉČEBNÝMI VÝKONY

Pacient: _____ RČ: _____

Plánovaný výkon: Radioterapie, ozařování

Upřesnění léčby či výkonu: Ozařování v oblasti hlavy a krku

Naše zařízení je personálně i technicky vybaveno k provedení plánovaného výkonu. Tento výkon byl vybrán jako nejvhodnější vzhledem k povaze Vašeho onemocnění. Máte právo žádat informaci o rizicích spojených s tímto výkonem či léčbou, jakož i o podstatě a cílech plánovaného výkonu a o jiných možných metodách léčby.

Poučení o možnosti výskytu nežádoucích účinků:
Akutně (během ozařování a krátce po dokončení ozařování) se mohou objevit kožní reakce v místě ozařování – zarudnutí, další barevné změny, mokvání, olupování kůže, pálení kůže, ztráta ochlupení, potíže při polykání, otok sliznic polykacích cest, otok sliznice dutiny ústní, afty na sliznicích, bolesti v krku, zhoršení polykání, bolest při polykání, ztráta chuťových vjemů, snížení tvorby slin, slzení očí, únava, dále pokles hodnot krevního obrazu, snížení obranyschopnosti aj.
Chronicky (po ukončení ozařování) se mohou objevit kožní změny – změna barvy, suchost a snížená elasticita kůže, tužší podkoží, podkožní otok, těžší polykání, snížená tvorba slin, horší vnímání chutí, snížení funkce štítné žlázy, zhoršení zraku.

Prohlašuji, že jsem byl(a) seznámen(a) s povahou onemocnění a s výše uvedeným plánovaným výkonem. Byl(a) jsem informován(a) o jiných možnostech léčby (pokud existují) a možnosti výskytu nežádoucích účinků spojených s tímto výkonem.

Svým podpisem potvrzujete, že:
1) jste četl(a) poučení a souhlasíte s výše uvedeným prohlášením
2) výše uvedený výkon Vám byl srozumitelně vysvětlen Vaším ošetřujícím lékařem, bylo Vám umožněno si vše řádně rozmyslet a dostal(a) jste všechny informace, které jste požadoval(a)
3) lékař Vám odpověděl srozumitelně na všechny Vaše dotazy
4) jste si vědom(a), že výkon nemusí být proveden lékařem, který mne až dosud ošetřoval
5) dáváte oprávnění a souhlas k vykonání výše uvedeného výkonu a k případným nutným následným vedlejším zásahům, které se ukáží během tohoto výkonu nezbytnými či prospěšnými
6) jste nezamlčel(a) nic, co by mohlo negativně ovlivnit výsledek vyšetření či léčby
7) souhlasíte s tím, aby byly Vaše osobní údaje (vč. fotografie) shromažďovány, zpracovávány a uchovávány pro účely léčebné a vědeckovýzkumné účely
8) jste se seznámil(a) se svými právy a povinnostmi uvedenými v poučení a poznámkách k tomuto „Souhlasu"
9) dáváte souhlas, aby **informace o Vašem zdravotním stavu**, způsobu léčení a prognóze Vašeho onemocnění byly v plném rozsahu poskytnuty **těmto osobám**:

Uvědomuji si a souhlasím s tím, že informace nebudou poskytovány jiným než mnou uvedeným osobám a nebudou poskytovány telefonicky.

Podpis: _____ Datum: _____

Potvrzuji tímto *(lékař)*, že jsem způsobem, dle mého názoru pochopitelným pro pacienta, vysvětlil(a) výše uvedený výkon, včetně v úvahu připadajících a dostupných alternativ.

Podpis lékaře + čitelně příjmení lékaře: _____

1/2

Příloha č. 3

Implantabilní porty

(ASQA a.s. – Produkty – DELTEC – Implantabilní port - katetry [online]. Datum publikování neuveden [citováno 2010-01-19]. Dostupné z: < http://www.asqa.cz/prod-d1.html>)

Příloha č. 4

Aplikační jehly do portů

(Virso Medical [online]. Datum publikování 2007 [citováno 2010-01-19]. Dostupné z: <http://virsomed.co.uk/products1.php >)

Příloha č. 5

Prostředky proti suchu v ústech

XEROSTOM

Ústní voda

Zubní gel

Zubní pasta

Ústní spray

Žvýkačky

<u>Ústní voda</u> - je řešení pro sucho v ústech. Přírodní látka Betain zajistí nárůst stimulace slin až o 200%, ale navíc pomůže i s tvorbou přírodní tvorby slin. Díky vysokému obsahu xylitolu zároveň působí proti usazování zubního plaku, tvorbě zubního kamene a účinně předchází vzniku zubního kazu.

<u>Balení:</u> 250 ml

<u>Cena:</u> 106 Kč

<u>Dávkování:</u> Protřepejte lahvičku. Vyplachujte ústa 2x denně (ráno po snídani a večer těsně před ulehnutím) po dobu 2 minut. Poté již nevyplachujte ústa vodou. Pro dosažení lepších výsledků kombinujte s ostatními přípravky Xerostom.

<u>Zubní gel</u> - obsahuje účinnou látku Betain (přírodní výtažek z cukrové řepy), který se vyskytuje v rostlinách odolných vůči vodnímu či solnému stresu. Má výborné lubrikační vlastnosti (váže vzdušnou vlhkost a zvyšuje tak vlhkost v ústech). Nárůst stimulace tvorby slin až o 200%. Tento gel je vhodný pro pacienty s postižením tvorby slin, resp. pro silné kuřáky, starší osoby, nemocné cukrovkou apod. Má vysoký obsah xylitolu, bez detergentů, 100% přírodní, bez umělých látek, bez alkoholu a bez cukru.

<u>Cena:</u> 89 Kč

Zubní pasta - je nepěnivá zubní pasta s velmi nízkou abrazí. Nejdůležitější patentovanou složkou Xerostomu je kombinace přírodních látek: olivového oleje, xylitolu a betainu. Dále přípravky Xerostom obsahují: kalcium, vitamín E a B5, alantoin, draslík a citrus medica. Bez umělých látek. Vhodné pro diabetiky a vegetariány.

Cena: 96 Kč

Ústní spray - je určen pro suchou ústní dutinu. Okamžitě po aplikaci 2 stříknutí nastává zvýšená tvorba slin. Praktické balení do kabelky je připravené kdykoli pomoci pacientovi.

Cena: 74 Kč

Žvýkačky - jsou bez cukru, bohaté na xylitol. Okamžitě po aplikaci pocítíte zvýšenou tvorbu slin.

Balení: 10 ks v balení

Cena: 68 Kč

BIOXTRA

Žvýkací dražé

Zubní pasta

Zvlhčující gel

Ústní voda

Pastilky

Zvlhčující spray

BioXtra obsahuje přirozeně se vyskytující komponenty slin - slinné enzymy (lysozym, laktoferin, laktoperoxidáza), imunoglobuliny, růstové (hojivé) faktory. Ucelené používání celého programu udržuje orální prostředí ve zdravém a rovnovážném stavu, zmírňuje symptomy suchých úst, napomáhá redukovat škodlivé bakterie a zanechává v ústech příjemnou svěžest. Protože suchá ústní sliznice může být velmi citlivá, přípravky bioXtra neobsahují žádný alkohol, mentol, výrazné příchutě, pěnivé nebo syntetické antibakteriální složky.

Cena: pohybuje se od 66 - 105 Kč

(Péče o zuby / Péče o suchá ústa – Beauty eshop – bělení zubů doma, kosmetika, péče o zuby a tělo [online]. Datum publikování neuveden [citováno 2010-03-01]. Dostupné z: <http://www.beauty-eshop.cz/katalog/pece-o-zuby_49/pece-o-sucha-usta >)

SST SALIVA SUPPORTING

SST tablety stimulují tvorbu slin. Obsahují organické kyseliny, působící přímo na slinné žlázy. Obsahují kalciový pufr, jenž chrání zuby.

Balení: 100 tablet

Cena: 150 Kč

Dávkování: Při potížích rozpusťte v ústech jednu tabletu. Maximální dávka je 16 tablet denně.

(SST Saliva Supporting 100 tablet : Lékárna.cz [online]. Datum publikování neuveden [citováno 2010-03-01]. Dostupné z: <http://www.lekarna.cz/sst-saliva-supporting-100-tablet/ >)

GELCLAIR

Gelclair je viskózní gel, určený k ošetřování poškozených míst ústní sliznice. Vytváří ochranný film, který brání dalšímu podráždění.

Balení: 21sáčků x 15mg

Cena: 1718 Kč

Dávkování: Používejte 3 x denně podle potřeby. Po použití nejméně hodinu nejezte a nepijte.

(Gelclair 21sáčků x15mg::lékárna Samoléčení. [online]. Datum publikování neuveden [citováno 2010-03-01]. Dostupné z: < http://www.samoleceni.cz/4032129019041/gelclair-21sacku-x15mg>)

SALIVA NATURA

Saliva natura je ústní sprej, který intenzivně a dlouhodobě zvlhčuje ústní dutinu a působí jako náhražka slin. Používá se k ošetření suché sliznice úst a hrtanu, způsobené nedostatečnou sekrecí slin, a zmírňuje obtíže související se suchostí v ústech.

Přípravek Saliva natura obsahuje: vodu, sorbitol, xylitol, Eriodictyon crassifolium (Yerba Santa), přírodní citronové aroma, kyselinu askorbovou, benzoát sodný, hydroxid sodný, kyselinu citronovou. Neobsahuje cukr ani alkohol a má upravené pH.

Balení: 50 ml, 250 ml

Dávkování: Aplikuje se podle potřeby několikrát během dne v dávce 3 - 5 vstřiků roztoku do úst a hrtanu. Doporučuje se převalovat tekutinu po dobu 8 - 10 vteřin v ústech, potom ji spolknout nebo vyplivnout.

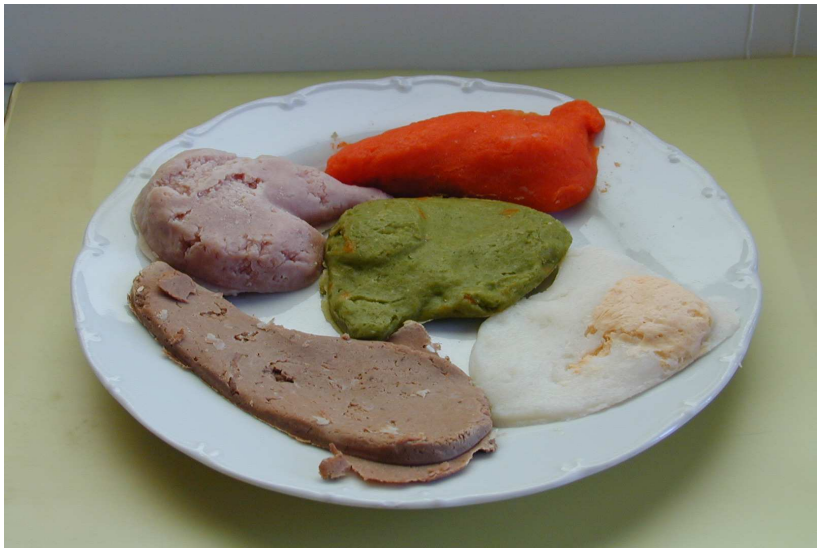
Cena: 50 ml 168 Kč, 250 ml 702 Kč

(Co přípravek Saliva natura obsahuje? / Saliva natura [online]. Datum publikování neuveden [citováno 2010-03-01]. Dostupné z: < http://www.xerostomie.cz/saliva-natura__co-pripravek-saliva-natura-obsahuje.html>)

Příloha č. 6

Formičky na výrobu „bábovičeк“, ukázka „bábovičeк“

(Barevná příloha - GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora - Praktický rádce pro sestry*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 240 s. ISBN 978-80-247-1868-2.)



Příloha č. 7

Dotazník č. 1 – Potíže vzniklé následkem léčby nádorů hlavy a krku

Vážený/á pane/í,

jsem studentka navazujícího magisterského studia na Fakultě zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Do rukou se Vám dostává dotazník č. 1 s názvem „Potíže vzniklé následkem léčby nádorů hlavy a krku“ a dotazník č. 2 s názvem „Kvalita života onkologicky nemocných“, které jsou určeny výhradně pro účely mojí diplomové práce zabývající se pozdními následky léčby nádorů v oblasti hlavy a krku, jejich ošetření a kvalitou života těchto nemocných. Cílem výzkumu je zjistit, jaké následky a potíže tito klienti mají a jak jim ovlivňují kvalitu života. Zodpovězením otázek v dotaznících mi poskytnete cenné informace o problematice tohoto onemocnění. Přečtěte si prosím následující otázky a zakroužkujte, případně doplňte Vaše vyjádření, s kterým se nejvíce ztotožňujete. Dotazníky jsou dobrovolné a anonymní.

Děkuji Vám za vyplnění dotazníků. Jana Mitlehnerová

Část A:

Věk: a) 39 a méně b) 40 - 49 let c) 50 - 59 let d) 60 – 69 let e) 70 let a více

Pohlaví: a) muž b) žena

Bydlení: a) venkov b) město

Zaměstnání:_____

Kouříte? a) ne b) ano

Pokud je Vaše odpověď ano, kolik cigaret kouříte denně?

a) 1 – 10 b) 11 – 20 c) 21 – 30 d) 31 a více

Jak dlouho kouříte? _____

Část B: Otázky týkající se sucha v ústech před jídlem:

1. Máte normální množství slin?

a) mnohem méně b) méně c) stejné d) více e) mnohem více

2. Jsou Vaše ústa suchá před jídlem?

a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

3. Máte problémy s mluvením?

a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

4. Musíte pít vodu během dne, protože máte suchá ústa?

a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

5. Musíte pít vodu během noci, protože máte suchá ústa?

a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

Část C: Otázky týkající se sucha v ústech během jídla:

6. Máte zkušenosti se suchými ústy během jídla?

a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

7. Máte problém s polykáním pevného, tuhého jídla?

a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

8. Potřebujete zapít polykané jídlo tekutinou?

a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

9. Polykáte více často než-li dříve?

a) ano b) ne

10. Používáte nějaké prostředky proti suchu v ústech?

a) ne b) ano (napište prosím jaké)_____

Příloha č. 8

Dotazník č. 2 – Kvalita života onkologicky nemocných

1. Máte bolesti v ústech? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

2. Máte bolestivé hrdlo? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

3. Máte problémy s polykáním? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

4. Máte problémy s polykáním tuhých potravin? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

5. Dusil/a jste se při polykání? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

6. Máte problémy se zuby? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

7. Máte problémy s otevíráním úst? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

8. Máte sucho v ústech? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

9. Máte lepivé sliny? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

10. Máte problém s čichem? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

11. Máte problém s chutí? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

12. Máte chrapot? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

13. Máte problém při mluvení? a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

14. Máte problém se sociálním kontaktem s rodinou, přáteli?

a) nikdy b) někdy c) často d) vždy

15. Užíváte nějaké výživové doplňky (kromě vitamínů)? a) ano b) ne

16. Jaký typ stravy máte? a) normální b) kašovitá c) tekutá

17. Jakým způsobem přijímáte stravu?

a) ústy b) parenterální (výživa do žíly) c) enterální (výživa do žaludku)

18. Zhubnul/a jste? a) ano b) ne

19. Pokud jste <u>odpověděl/a ANO na otázku č. 18</u>, tak o kolik kg jste přibližně zhubnul/a?

a) 5 kg b) 10 kg c) 15 kg d) více

20. Už jste váhu opět nabral/a? a) ano b) ne

Příloha č. 9

Návrh informačního letáku - část

Kožní reakce

Prevence a ošetřování

- Kůži nevystavovat mechanickému, fyzikálnímu (slunění) či chemickému dráždění (použití deodorantů) a dodržovat osobní hygienu.
- Doporučení použití vitaminu E, betakarotenů a selenu (snižující riziko vzniku pozdních následků radioterapie).
- Nosit volný, nedráždivý (bavlněný) oděv, měl by dát pozor na ostré švy, krajky, větrat. Doporučuje se prádlo z materiálu ARAVEL (vyvinuté speciálně pro ozařované pacienty).
- Pokožku omývat vlažnou vodou s použitím jemného neparfemovaného mýdla, osušit jen lehce ručníkem bez tření.
- Od zahájení ozařování kůži v tenké vrstvě promazávat, v době erytému a suché deskvamace.
- Při bolestech aplikovat analgetika dle ordinace lékaře.
- Není vhodné 6 - 12 měsíců po zakončení radioterapie ozařovanou pokožku vystavovat slunci nebo navštěvovat saunu.

Poškození sliznice dutiny ústní

Prevence a ošetřování

- Hygiena dutiny ústní (před léčbou a během ní).
- Ošetření zubů a periodontu.
- Vyvarovat se kouření a alkoholu před zahájením protinádorové terapie, neboť tato opatření signifikantně tlumí kolonizaci patogenními mikroby.

Poškození slinných žláz

Prevence a ošetřování

- Látky stimulující produkci slin (při zbytkové produkci slin).
- K substituci slin lze předepsat „umělé sliny“. Lze otestovat i další přípravky v substituční léčbě (Bioténe, Oralbalance) či další z nabízených přípravků (Saliva - natura aj).
- Svlažování sliznic.
- Zvlhčování vzduchu.
- Žvýkání žvýkacích gum bez cukru.