

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Michaela Malá

**Využití hodnoticí škály „WHO Oral Mucositis Grading Scale“  
v ošetrovatelské péči o dutinu ústní u onkologických pacientů**

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.

Olomouc 2016

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 3. 5. 2016

.....

Podpis

Děkuji PhDr. Lence Machákové, Ph.D., za odborné vedení diplomové práce, poskytnutí cenných rad a připomínek při jejím vypracování. Poděkování patří také všem lidem, kteří mě podporovali.

## **ANOTACE**

**Typ závěrečné práce:** Diplomová práce

**Téma práce:** Pacient s onkologickým onemocněním – vybrané aspekty péče

**Název práce v ČJ:** Využití hodnoticí škály „WHO Oral Mucositis Grading Scale“ v ošetrovatelské péči o dutinu ústní u onkologických pacientů

**Název práce v AJ:** Utilization of assessing „WHO Oral Mucositis Grading Scale“ in oncological patients oral cavity nursing care

**Datum zadání:** 2014-01-14

**Datum odevzdání:** 2016-05-03

**Vysoká škola:** Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

**Autor práce:** Malá Michaela

**Vedoucí práce:** PhDr. Lenka Machálková, Ph.D.

**Oponent práce:**

**Abstrakt v ČJ:**

Diplomová práce se zabývá využitím škály „WHO Oral Mucositis Grading Scale“ k hodnocení dutiny ústní u onkologických pacientů. Teoretická východiska obsahují přehled dohledaných informací o postupu hodnocení a úloze všeobecných sester při posuzování dutiny ústní, dále pak škály používané ve světě k hodnocení dutiny ústní u pacientů s mukozitidou. Na teoretická východiska navazuje výzkumné šetření, které je zaměřeno na všeobecné sestry pracující na onkologických pracovištích v nemocnicích ČR. V nestandardizovaném dotazníku bylo mapováno, zda sestry využívají ke své práci škálu „WHO Oral Mucositis Grading Scale“.

**Abstrakt v AJ:**

The thesis deals with use of the scale Criteria of toxicity for mucositis according to WHO for assessment of the oral cavity at patients with oncological treatment. The theoretical base includes a summary of formal information about proper procedure of assessment, a role of a nurse at the assessment of the oral cavity, further the scale used all around the world for the assessment of the oral cavity of patients with mucositis. Scientific research aimed at nurses working on oncological wards of chosen hospitals comes after the theoretical part. In the questionnaire of own construction it was mapped if the nurses use for their work the WHO Oral Mucositis Grading Scale and if this scale is helpful for nurses' work.

**Klíčová slova v ČJ:** hodnocení, škála, WHO, všeobecná sestra, ošetrovatelská péče, mukozitida, dutina ústní, onkologický pacient

**Klíčová slova v AJ:** assessment, scale, WHO, nursing, nursing care, mukositis, oral cavity, oncology patient,

**Rozsah:** 77 str. (6 příloh)

# OBSAH

OBSAH.....	6
ÚVOD.....	8
1 REŠERŠNÍ STRATEGIE .....	12
2 HODNOCENÍ DUTINY ÚSTNÍ U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ .....	13
2.1 Ošetrovatelské měřicí nástroje.....	13
2.2 Hodnoticí škály dutiny ústní .....	15
2.3 Posouzení dutiny ústní .....	20
2.3.1 Charakteristika a projevy mukozitidy dutiny ústní .....	21
2.4 Hodnocení mukozitidy dutiny ústní všeobecnou sestrou pomocí škály .....	23
2.4.1 Realizace hodnocení dutiny ústní .....	24
2.5 Poškození dutiny ústní jako následek onkologické léčby.....	26
2.5.1 Manifestace mukozitidy v dutině ústní.....	26
2.5.2 Možnosti prevence a léčby mukozitidy dutiny ústní.....	28
2.6 Shrnutí teoretických východisek a stanovení výzkumné otázky .....	31
3 METODIKA VÝZKUMU VYUŽITÍ HODNOTICÍ ŠKÁLY WHO ORAL MUCOSITIS GRADING SCALE VŠEOBECNÝMI SESTRAMI.....	32
3.1 Výzkumné cíle a hypotézy.....	32
3.2 Charakteristika souboru .....	33
3.3 Metoda sběru dat.....	34
3.4 Realizace výzkumu .....	35
3.4.1 Předvýzkum .....	35
3.4.2 Sběr dat.....	35
3.5 Metody zpracování dat.....	37
4 VÝSLEDKY VÝZKUMU .....	38
4.1 Charakteristika souboru respondentů.....	38
4.2 Interpretace výsledků.....	39

4.3	Ověření platnosti hypotéz .....	47
5	DISKUZE .....	51
	ZÁVĚR.....	55
	REFERENČNÍ SEZNAM .....	57
	SEZNAM ZKRATEK .....	61
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	62
	SEZNAM TABULEK .....	63
	SEZNAM PŘÍLOH .....	64

# ÚVOD

„Má-li se člověk stát člověkem, musí se vzdělat.“

Jan Amos Komenský

Současné moderní ošetrovatelství se stále více odklání od orientace jen na výkony a soustřeďuje se na pacienta. Dochází k rozvoji základní funkce ošetrovatelství, což je péče o potřeby druhých. Současně je kladen důraz na pečlivou a samostatnou práci ošetrovatelského personálu a na ošetrovatelský proces, který se jako doklad kvalitní ošetrovatelské péče stává nedílnou součástí práce s pacientem a rodinou<sup>1</sup>. Důležité informace o zdravotním stavu pacienta a vývoji jeho potřeb včetně ošetrovatelských problémů pacienta jsou zaznamenány v ošetrovatelské dokumentaci. Ta je součástí zdravotnické dokumentace, která musí být vedena každému pacientovi<sup>2</sup>. Spolu se zvyšující se kvalitou ošetrovatelské péče přibývá všeobecným sestřám stále více práce s dokumentací, jejíž nedílnou součástí jsou různé dotazníky, posouzení a hodnotící škály. Tyto hodnotící nástroje poskytují všeobecným sestřám objektivní údaje o aktuálním zdravotním stavu pacienta a možných rizicích, která by mohla pacientův stav zhoršit. Škály znamenají velký přínos do praxe nejen pro pacienty, ale i pro ošetřující personál, a to především pro efektivní ošetrovatelskou péči. Stále ale existují všeobecné sestry, které hodnotící nástroje považují za zbytečný dokument, při jehož vyplňování ztrácí čas, který by mohly věnovat pacientovi<sup>3</sup>. Tyto všeobecné sestry si neuvědomují, že hodnotící nástroje mají svoje výhody. Mezi které patří – zvýšení kvality diagnostického procesu, zdokonalení efektivity péče, předvídání vývoje stavu a snížení možnosti opakované hospitalizace<sup>4</sup>. Hodnotící nástroje jsou pro kvalitní péči důležité obzvláště v onkologii. Následkem léčby vznikají u onkologických pacientů obávané komplikace. Mezi jednu ze závažných komplikací onkologické léčby patří mukozitida dutiny ústní (MDÚ)<sup>5</sup>. Jaronesky uvádí, že MDÚ se vyskytuje u 40 % pacientů podstupujících

---

<sup>1</sup> Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky částka 9/2004, Metodické opatření. Koncepce ošetrovatelství. [online] [cit. 2014-09-26]. „Přílohy PDF, 139 Kb“. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/koncepce-osetrovatelstvi\\_9584\\_3196\\_3.html](http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/koncepce-osetrovatelstvi_9584_3196_3.html), s. 1

<sup>2</sup> Koncepce ošetrovatelství, ref.1, s. 5

<sup>3</sup> BÍŘEŠOVÁ, Edita. Implementace sofistikovaných hodnotících škál bolesti do ošetrovatelské péče. *Sestra*. 2011, roč. 7–8, s. 38–40. ISSN 1210-0404.

<sup>4</sup> BÓRIKOVÁ, Ivana a Katarína ŽIAKOVÁ. Problematika posudzovacích nástrojov v ošetrovatelstve, *Ošetrovatelská diagnostika založená na důkazech*. Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2007, s. 13–18. IBSN 978-80-7368-230-9. s. 15

<sup>5</sup> SIKOROVÁ, Lucie a Radka BUŽGOVÁ. Využití hodnotících nástrojů posuzujících komplikace v dutině ústní dětí léčených chemoterapií. *Ošetrovatelství a porodní asistence* [online časopis], 2013, roč. 4, č. 3,



chemoterapii<sup>6</sup>. Hynková a kolektiv uvádějí, že během léčby vysokodávkovanou chemoterapií s celotělovým ozářením i bez něj je výskyt MDÚ u 70–95 % pacientů, kdy závažnější formy 3. a 4. stupně podle škály WHO Oral Mucositis Grading Scale se vyskytují v 25–60 %, a to podle použitého typu léčebného režimu<sup>7</sup>. MDÚ postihuje 75–80 % pacientů léčených intenzivní vysokodávkovanou chemoterapií, která předchází alogenní nebo autologní transplantaci krvetvorby. U pacientů s nádorem krku a hlavy léčených zářením je udávána mukozitida 3. až 4. stupně dle škály WHO při konvenční radioterapii ve 37 %, během akcelerované radioterapie v 57 % a 43 % při kombinované chemoterapii<sup>8</sup>. Stoneová uvádí, že podle multicentrické studie provedené v roce 2004 v evropských transplantačních centrech vychází, že MDÚ je spojena s postupně závažnější nemocností a horšími ekonomickými výsledky. Nárůst závažnosti MDÚ byla spojena se zvýšením rizika závažné infekce, prodloužení doby podání parenterální výživy, nutnosti opiátové analgezie a delší pobyt v nemocnici, a z toho logicky vyplývají vyšší nemocniční platby. Dále bývá MDÚ spojena s těžkou bolestí, která může vést k anorexii, dehydrataci a těžké podvýživě až kachexii. Závažná MDÚ způsobuje zhoršení funkční aktivity úst, jako je příjem stravy, polykání a mluvení, které ovlivňují sociální interakce a emocionální pohodu. U pacientů s MDÚ se navíc vyskytují deprese a spánkové poruchy<sup>9</sup>. Se zvládnutím MDÚ může všeobecná sestra pacientovi pomoci už jen tím, že správně posoudí stav dutiny ústní pomocí vhodného hodnoticího nástroje a na základě výsledků posouzení zvolí vhodný přístup ke zmírnění potíží spojených z mukozitidou.

Cílem diplomové práce byla sumarizace dohledaných poznatků k hodnocení dutiny ústní u onkologických pacientů s mukozitidou, posouzení stavu dutiny ústní a míry poškození mukozitidou u onkologických pacientů, a to pomocí dohledaných škál sloužících k hodnocení MDÚ. Hlavním cílem bylo zjistit využití hodnoticí škály WHO Oral Mucositis Grading Scale

---

s. 634-640, [cit.2015-09-27]. ISSN 1804-2740. Dostupné z: [http://periodika.osu.cz/osetrovatelstviaporodniasistence/dok/2013-03/6\\_sikorova\\_buzgova.pdf](http://periodika.osu.cz/osetrovatelstviaporodniasistence/dok/2013-03/6_sikorova_buzgova.pdf)

<sup>6</sup> JARONESKY, Laura, A. The Importance of Assessment Rating Scales for Chemotherapy-Induced Oral Mucositis. *Oncology Nursing Forum*. [online]. 2006, roč. 33, č. 6, s. 1085–1092. [cit. 2014-09-27] ISSN 0190535X. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+Importance+of+Assessment+Rating+Scales+for+Chemotherapy-Induced+Oral+Mucositis>

<sup>7</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al. Mukozitida dutiny ústní u onkologických pacientů. *Remedia*. 2012, roč. 22, č. 1, s. 26–30. ISSN 0862-8947. s. 26

<sup>8</sup> ŠEVČÍKOVÁ, Eva. Mukozitida dutiny ústní u onkologických pacientů. In: *Klinická onkologie*. [online časopis]. Praha: Ambit Media, 2013. s. 93–96. [cit. 2015-01-24]. ISSN1802-5307. Dostupné z: [http://www.klinickaonkologie.cz/images/stories/NL\\_2013/PDF/NL\\_2013\\_Glenmark.pdf](http://www.klinickaonkologie.cz/images/stories/NL_2013/PDF/NL_2013_Glenmark.pdf) s. 94 a HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 26

<sup>9</sup> STONE, Rebecca, POTTING, Carin M. J., CLARE, Simon, et al. Management of oral mucositis at European transplantation centres. *European Journal of Oncology Nursing* [online]. 2007. roč. 11, č. 1, s. 3–9 [cit. 2014-09-27] ISSN 1462-3889. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462388907700029#>. s. S3

v ošetrovateľskej péči o dutinu ústnú u onkologických pacientů. V české odborné literatuře je tato škála uváděna pod názvem Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. Škála, která byla poprvé zveřejněna v Handbooku v roce 1979 na konferenci WHO v Ženevě, podle slov zástupkyně Světové zdravotnické organizace pro Českou republiku (příloha č. 1), nebyla dosud pro Českou republiku oficiálně validizovaná. Ale vzhledem k jejímu dlouhodobému používání v České republice je považována za validizovanou právě svou dobou používáním. Proto můžeme v odborné literatuře nalézt různé modifikace škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. Na teorii navazuje praktická část, výzkumné šetření. Výzkumné šetření bylo provedeno pomocí nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce.

### **Jako vstupní literatura byla prostudována níže uvedená literatura**

DISMAN, Miroslav. *Jak se vyrábí sociologická znalost: Příručka pro uživatele*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2000. 374 s. ISBN 80-246-0139-7.

MIOVSKÝ, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada, 2006. 332 s. ISBN 80-247-1362-4.

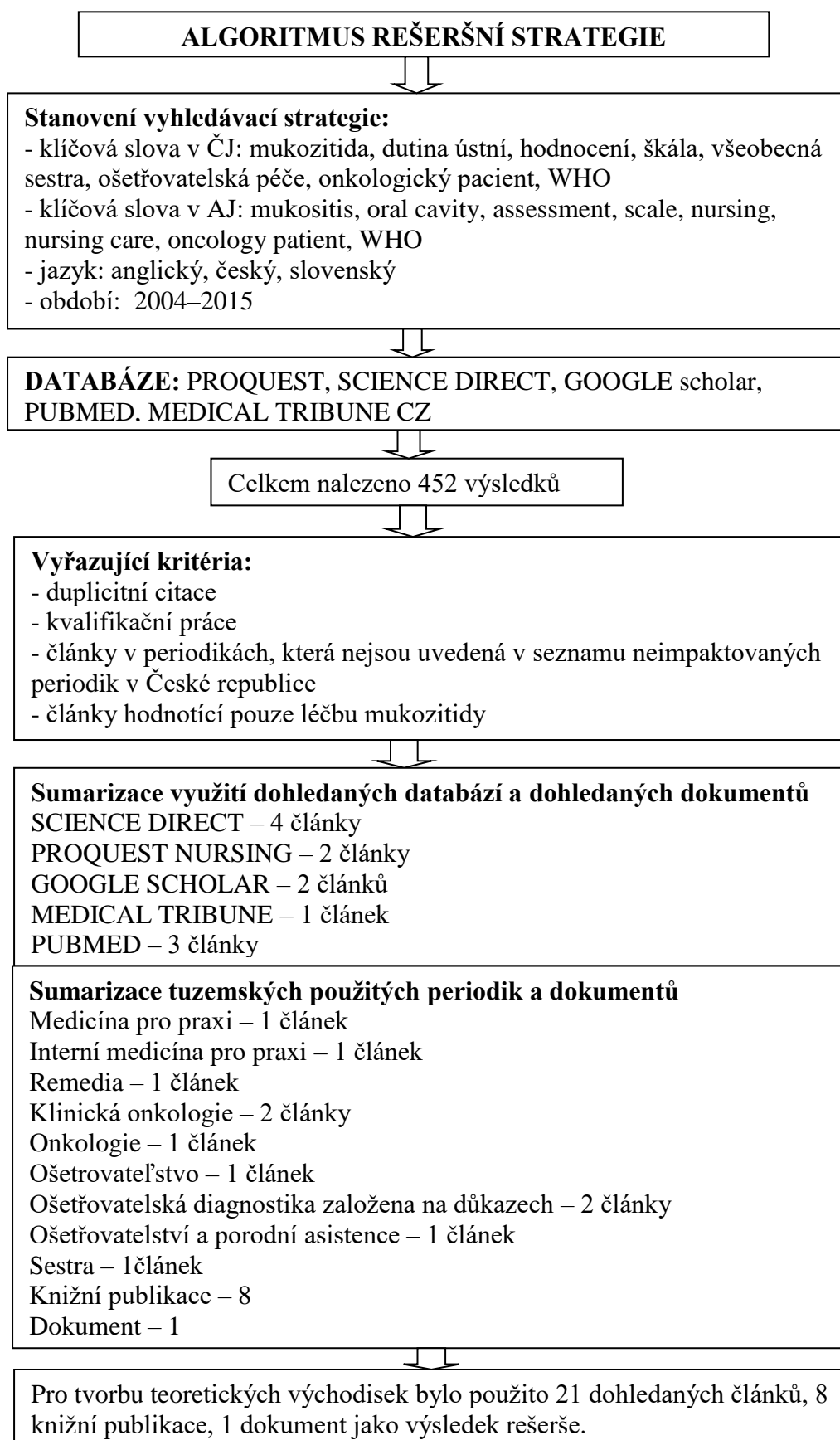
SLÁMA, Ondřej, KABELKA, Ladislav a Jiří VORLÍČEK. *Paliativní medicína pro praxi*. 2., nezměn. vyd. Praha: Grada, 2011. 363 s. ISBN 978-80-7262-849-0.

STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetřovatelství: praktická příručka pro sestry 6, Hodnocení a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2004. 55 s. ISBN 10: 80-7013-323-6.

TÓTHOVÁ, Valérie. *Ošetřovatelský proces a jeho realizace*. 1. vyd. Praha: Triton, 2009. 159 s. ISBN 978-80-7387-286-1.

VORLÍČEK, Jiří, ABRAHÁMOVÁ, Jitka a Hilda VORLÍČKOVÁ. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-802-4737-423.

# 1 REŠERŠNÍ STRATEGIE



## 2 HODNOCENÍ DUTINY ÚSTNÍ U ONKOLOGICKÝCH PACIENTŮ

### 2.1 Ošetřovatelské měřicí nástroje

Ošetřovatelská dokumentace poskytuje utříděné a souvislé vedení veškerých důležitých informací o pacientovi a současně umožňuje písemnou komunikaci mezi členy ošetřovatelského týmu, kteří pečují o konkrétního pacienta<sup>10</sup>. Koncepce ošetřovatelství v ČR charakterizuje ošetřovatelskou dokumentaci jako „systematické zaznamenávání plánované i neplánované ošetřovatelské péče poskytované klientovi/pacientovi všeobecnou sestrou a porodní asistentkou a ostatními členy ošetřovatelského týmu. Dokumentování realizace ošetřovatelského procesu, vycházející z platné legislativy, může působit účinným způsobem na ošetřovatelskou činnost<sup>11</sup>.“ Koncepce ošetřovatelství ČR dále uvádí, že ošetřovatelská dokumentace je důležitá část zdravotnické dokumentace. Jejím obsahem jsou všechny písemné, grafické a další záznamy úkonů, které jsou vykonávány sestrou nebo dalšími členy ošetřovatelského týmu, vztahují se k ošetřovatelské péči o pacienta a k dalším činnostem<sup>12</sup>. Podle vyhlášky č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků § 4 poskytuje všeobecná sestra „základní a specializovanou ošetřovatelskou péči prostřednictvím ošetřovatelského procesu, jehož součástí může být i vyhodnocování potřeb a úrovně soběstačnosti pacientů, projevů jejich onemocnění, rizikových faktorů, a to i za použití měřících technik používaných v ošetřovatelské praxi (test soběstačnosti, rizika proleženin, měření intenzity bolesti, stavu výživy)<sup>13</sup>. I v Koncepci ošetřovatelství ČR je uvedeno, že podstatou práce ošetřovatelského personálu je ošetřovatelský proces, jehož „cílem je prevence, odstranění nebo zmírnění problémů v oblasti individuálních potřeb pacientů/klientů. Je to racionální metoda poskytování a řízení ošetřovatelské péče<sup>14</sup>. Koncepce ošetřovatelství ČR poukazuje na to, že podstatou ošetřovatelství je nalézání a následně plnění požadavků jedince, a to jak ve vztahu k jeho zdraví, nebo v době onemocnění kdy jsou požadavky

---

<sup>10</sup> TÓTHOVÁ, Valérie a kol. *Ošetřovatelský proces a jeho realizace*. Praha: Triton, 2009. 159 s. ISBN 978-80-7387-286-1. s. 118

<sup>11</sup> Koncepce ošetřovatelství, ref.1, s. 4

<sup>12</sup> Koncepce ošetřovatelství, ref.1, s. 4-5

<sup>13</sup> ČESKO. Vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. In: *Sbírka zákonů ČR*, ročník 2011, částka 20. Dostupné na: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-55#cast2> [cit. 2014-28-07]. ISSN 1211-1244.

<sup>14</sup> Koncepce ošetřovatelství, ref.1, s. 4

jedinice změněny<sup>15</sup>. Při vyhledávání problému pacienta vychází všeobecné sestry z bio-psycho-sociálně-spirituálních potřeb. Všeobecné sestry využívají ve své práci aktivity, které na sebe navzájem navazují, jako je posouzení, rozhovor, pozorování a další. Ty pomáhají všeobecné sestře vytvořit si ucelený pohled na pacienta, na jeho zdravotní stav a současně identifikovat pacientovy potencionální nebo aktuální problémy<sup>16</sup>. Tóthová uvádí, že k tomu, aby mohla všeobecná sestra stanovit ošetrovatelskou diagnózu, by měla použít tzv. kritické myšlení. V ošetrovatelství patří kritické myšlení mezi důležité části profesní odpovědnosti a kvalitního výkonu ošetrovatelské péče. Všeobecné sestry uplatňující v ošetrovatelství kritické myšlení úspěšně využívají analýzu, rozpoznávání, získávání informací, použití norem, logické myšlení, předvídání a přeměnu údajů ve prospěch pacienta<sup>17</sup>. Jednou z důležitých podmínek zkvalitnění péče je nepřetržité a ucelené posouzení a ošetrovatelská diagnostika veškerých potřeb a problémů pacienta. Současně je vyžadováno snížení subjektivnosti posuzovatele, a tím naopak zvýšení objektivity jako možnost zhodnotit a porovnat získané skutečnosti<sup>18</sup>. K získání objektivních holistických údajů o schopnostech a stavu pacienta využívají všeobecné sestry příslušné hodnoticí škály<sup>19</sup>. Bóriková s Žiakovou uvádějí, že posouzení jako součást diagnostického procesu v ošetrovatelství je zaměřené na získání souboru důležitých informací o pacientovi a jeho potížích a slouží k výběru vhodných ošetrovatelských informací<sup>20</sup>. Podle Staňkové mohou všeobecné sestry v praxi využívat různé hodnoticí škály a měřicí techniky k objektivizaci dat s následnou možností použít je k ověření kvality individuální péče o své pacienty. Tato data zároveň informují o míře poskytované ošetrovatelské péče a jsou založena na objektivních informacích, které všeobecná sestra sbírá během péče o pacienta. Staňková uvádí, že v Čechách se hodnoticí techniky v ošetrovatelství začaly používat až na začátku 21. století<sup>21</sup>. Tóthová poukazuje na to, že po druhé světové válce reagovalo ošetrovatelství na požadavky rozvíjející se medicíny a sestry přebraly výkony, které nebyly dříve v jejich kompetenci. Ošetrovatelství se zaměřilo více na jednotlivé činnosti než na jedince<sup>22</sup>. Proto byly postupně do praxe zavedeny ošetrovatelské techniky

---

<sup>15</sup> Koncepce ošetrovatelství, ref. 1, s. 4

<sup>16</sup> STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetrovatelství: praktická příručka pro sestry 6, Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2004. 55 s. ISBN 10: 80-7013-323-6. s. 27

<sup>17</sup> TÓTHOVÁ, Valerie, ref. 10, s. 74

<sup>18</sup> FARSKÝ, Ivan, ŽIAKOVÁ, Katarína a Igor ONDREJKA. Využitie hodnotiacich/meriacich nástrojov v diagnostike spiritualej tiesne. *Ošetrovatelská diagnostika a praxe založena na dôkazoch II*. Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2008. s. 15-19. ISBN 978-80-7368-499-0.

<sup>19</sup> STAŇKOVÁ, Marta, ref. 16, s. 6

<sup>20</sup> BÓRIKOVÁ, Ivana a Katarína ŽIAKOVÁ, ref. 4, s. 13–18

<sup>21</sup> STAŇKOVÁ, Marta, ref. 13, s. 6

<sup>22</sup> TÓTHOVÁ, Valerie, ref. 10, s. 14

měření, pozorování a sledování, aby mohla být poskytována přiměřená ošetrovatelská péče<sup>23</sup>. Talianová a kolektiv uvádějí, že všeobecné sestry mohou využívat velké množství hodnoticích škál a měřicích technik orientovaných na různé oblasti, například – schopnost sebezpeče, bolest, stav výživy, stav vědomí, hodnocení úzkosti, deprese atd. Talianová a kolektiv poukazují na to, že v praxi existuje rozdílný přístup zdravotníků v používání hodnoticích škál. Velmi záleží na formě edukace a způsobu, jakým došlo k upevnění dosažených vědomostí a dovedností u zdravotníka při zaškolení, kdy se danou hodnoticí škálu učí všeobecná sestra používat<sup>24</sup>. Využívání nástrojů zvyšuje kvalitu diagnostického procesu a současně přináší výhody jak pro pacienty, tak i pro profesi<sup>25</sup>. Za kvalifikovanou dovednost všeobecných sester je považováno posuzování/hodnocení zdravotního stavu a soběstačnosti pacienta<sup>26</sup>. Talianová a kolektiv poukazují na to, že i přesto, že většina měřicích a hodnoticích škál má snadný postup a jsou časově nenáročné, je nezbytné, aby byly používány v praxi systematicky a co nejčastěji, a to podle potřeb pacientů na daných odděleních. Škály napomáhají konkretizovat ošetrovatelské problémy a posuzovat efektivitu vybraných intervencí<sup>27</sup>. Dobře vedená ošetrovatelská dokumentace může napomoci zlepšit kvalitu života onkologického pacienta ovlivněnou MDÚ<sup>28</sup>.

## 2.2 Hodnoticí škály dutiny ústní

Ke zhodnocení rozsahu MDÚ bylo vytvořeno několik hodnoticích škál. Ve škálách se vychází ze stupně skórovacích soustav, z posuzovaného místního nálezu sliznice a dalších připojených příznaků (bolest) a funkčních změn (polykání, mluvení). Čím vyšší stupeň nálezu je zjištěn, tím závažnější je postižení sliznice<sup>29</sup>. Sonis rozděluje hodnoticí škály do dvou skupin. První skupinu tvoří stupnice velmi obecné povahy, které se používají k určení stomatotoxicity určitého léku nebo radioterapie. Do určité míry jsou tyto škály zaměřené na klinické vyšetření sliznice v dutině ústní a na přidělení bodů na základě pozorovaných změn,

---

<sup>23</sup> STAŇKOVÁ, Marta, ref. 16, s. 6

<sup>24</sup> TALIÁNOVÁ, Magda, JEDLINSKÁ, Martina a Markéta MORAVCOVÁ. Využívání hodnoticích a měřicích škál v ošetrovatelství. In *Ošetrovatelstvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online]. Martin: Osveta, 2013. [cit. 2015-01-24]. ISSN 1338-6263. Dostupné z: <http://www.osetrovatelstvo.eu/archiv/2013-rocnik-3/cislo-1/vyuzivani-hodnoticich-a-mericich-skal-v-osetrovatelstvi>

<sup>25</sup> BÓRIKOVÁ, Ivana a Katarína ŽIAKOVÁ, ref. 4, s. 13–18

<sup>26</sup> MASTILIAKOVÁ, Dagmar. *Posouzení stavu zdraví a ošetrovatelská diagnostika v moderní ošetrovatelské praxi*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2014, s. 192. ISBN 978-80-247-5376-8. s. 45

<sup>27</sup> TALIÁNOVÁ, Magda, JEDLINSKÁ, Martina a Markéta MORAVCOVÁ, ref. 24

<sup>28</sup> QUINN, Barry, POTTING, Carin M. J., STONE, Rebecca, et al. Guidelines for the assessment of oral mucositis in adult chemotherapy, radiotherapy and haematopoietic stem cell transplant patients. *European Journal of Cancer* [online]. 2008, roč. 44, č. 1, s. 61–72 [cit. 2014-09-27]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804907007435>

<sup>29</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 28

jako je erytém a ulcerace<sup>30</sup>. Tyto škály se skládají ze čtyř nebo pěti bodových stupnic, které hodnotí celkový stav dutiny ústní vzhledem k celkovému stavu sliznice, závažnost bolesti a v některých případech i funkční schopnosti pacienta vzhledem k jeho stavu dutiny ústní, např. schopnost jíst stravu. Většina z těchto jednoduchých, kombinovaných a variabilních škál je založena na stupnici vyvinuté Světovou zdravotnickou organizací, tedy škálou World Health Organization Oral Mucositis Grading Scale (Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO) pro klinické vyšetření dutiny ústní onkologických pacientů. Mezi nejpoužívanější škály této první skupiny patří škála National Cancer Institute Common Toxicity Criteria (NCI – CTC), Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) a škála Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. Druhá skupina škál byla vytvořena z výše jmenovaných jednoduchých stupnic. Tyto škály byly vyvinuty k vedení ošetrovatelských a klinických výzkumů a mohou být charakterizovány jako uplatnění vhodné kombinace objektivních, funkčních a symptomatických proměnných. Shodně jako škály z první skupiny pro hodnocení stomatoxicity i škály druhé skupiny kombinují funkční, objektivní a symptomatické informace, aplikují je na konkrétní anatomické oblasti a zároveň dodávají větší přesnost různým hlediskům orální funkce a subjektivních odpovědí pacienta. Tyto škály v podstatě využívají více proměnných, které umožňují stanovit počet faktorů ve vztahu k dutině ústní a její funkci (polykání, mluvení atd.)<sup>31</sup>. Sonis tuto skupinu dělí ještě na škály výzkumné a škály k péči o pacienta. Výzkumné škály se převážně používají při výzkumných studiích mukozitidy. Mají tendenci podávat vysoce kvantitativní výstupy, které jsou založeny na řadě přesně definovaných parametrů. Nejčastěji uváděné škály jsou Oral Mucositis Index (OMI) a Oral Mucositis Assessment Scale (OMAS). Zatímco OMAS je zaměřena na změny na sliznici, OMI má širší kritéria. Naopak škály k péči o pacienta jsou více založené na holistickém a kompozitním hodnocení dutiny ústní u onkologických pacientů, z nichž je slizniční poškození jenom jedním prvkem. Primárně byly tyto škály sestaveny pro všeobecné sestry, které se každý den starají o své pacienty. Obsahují posouzení pacientovy řeči, funkce a kvality slin, zdraví dásní, polykání, rtů a ústní hygieny. Mají velký význam při tvorbě ošetrovatelských plánů, které se zaměřují na celkové zdraví dutiny ústní, ale není už tak jejich primárním cílem hodnocení sliznice úst. Mezi tyto škály patří Oral Assessment Guide (OAG)

---

<sup>30</sup> LACOUTURE, Mario E. *Dermatologic principles and practice in oncology: conditions of the skin, hair, and nails in cancer patients*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell/John Wiley, 2014. 456 s. ISBN 978-0-470-62188-2. s. 91

<sup>31</sup> SONIS, Stephen T., ELTING, Linda S., KEEFE, Dorothy, et al. Perspectives on cancer therapy-induced mucosal injury: pathogenesis, measurement, epidemiology, and consequences for patients. In *Cancer* [online]. 2004, roč. 100, č. 9, s. 1995–2025 [cit. 2014-09-27]. ISSN 1097-0142. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15108222>. s. 2011



a Western Consortium Cancer Nursing Research (WCCNR)<sup>32</sup>. Sonis uvádí, že největší potíže v hodnocení MDÚ nezpůsobuje nedostatek škál, ale velká variabilita mezi škálami. Závažnost zánětu sliznice dutiny ústní se rovnoměrně neodráží v měřících. Co může být v jedné škále zařazeno jako závažné, může být v jiné označeno jako mírné nebo střední. Podle Sonise se tento problém potvrdil i ve dvou podobných studiích, které hodnotily účinek nového léku na mukozitidu. Obě studie použily jinou škálu pro hodnocení závažnosti poškození dutiny ústní mukozitidou, výsledky pozorování v době trvání mukozitidy byly u druhé studie 4krát vyšší než u první studie. Největší rozdíl mezi těmito studii tedy vytvořily použité škály<sup>33</sup>. Evropskou společností onkologických sester je doporučováno, aby hodnocení bolesti ve vztahu ke změnám v dutině ústní bylo součástí posouzení. Při použití škál NCI – CTC a Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO je potřeba minimální sebehodnocení pro indikaci přítomnosti nebo nepřítomnosti bolesti<sup>34</sup>. Ke kvalitnějšímu zhodnocení bolesti lze u škál k hodnocení MDÚ použít některou ze škál pro bolest, nejčastěji je využívána škála VAS (Visual analog scale) se stupnicí od 0–10, v níž 0 je bez bolesti a 10 je největší bolest<sup>35</sup>. Protože byly vyvinuty další hodnoticí nástroje, jsou vyžadovány další studie o jejich klinické aplikaci (nejlépe ruku v ruce se škálou OAG a Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO)<sup>36</sup>. Podle Sonise nejsou některé hodnoticí škály určeny pro případy, kdy pacientova dutina ústní nemůže být vyšetřena, a to z různých důvodů ohrožujících i pacienta – nevolnost, zvracení, krvácení, bolest. V některých případech může klinický stav odpovídat rozsahu mukozitidy, ale v některých případech to tak být nemusí, a na tyto případy je potřeba myslet při posuzování. Jak uvádí Sonis, bez ohledu na to, jaké hodnocení bylo provedeno, se v praxi potvrzuje význam vzdělávání a standardizace, které mají za úkol propracovat přesnost a jednotnost hodnocení dutiny ústní u onkologicky léčených pacientů. V praxi se projevuje, že není až tak podstatné, jaké hodnocení je použito, ale důležité jsou zkušenosti s používáním škály<sup>37</sup>. Podle Sonise je při hodnocení MDÚ důležité, aby bylo vyšetřujícímu zcela jasné, jaká jsou kritéria a výsledky, podle nichž se vyšetření provádí. Dále je nutné, aby všichni hodnotitelé prováděli hodnocení ve stejném pořadí, jde tedy o standardizaci klinické techniky hodnocení<sup>38</sup>.

---

<sup>32</sup> LACOUTURE, Mario E., ref. 30, s. 91

<sup>33</sup> LACOUTURE, Mario E., ref. 30, s. 91 -92

<sup>34</sup> QUINN, Barry, POTTING, Carin M. J., STONE, Rebecca, et al., ref. 28, s. 61-72

<sup>35</sup> VOKURKA, Samuel. et al. *Postižení dutiny ústní onkologických pacientů*. Praha: Current Media, 2014, 144 s. ISBN 978-802-6063-599. s. 51

<sup>36</sup> QUINN, Barry, POTTING, Carin M. J., STONE, Rebecca, et al., ref. 28, s.61-72

<sup>37</sup> SONIS, Stephen T., ELTING, Linda S., KEEFE, Dorothy, et al., ref. 31, s. 2012

<sup>38</sup> LACOUTURE, Mario E., ref. 30, s. 92

Sonis se shoduje s dalšími autory, že v praxi jsou nejvíce používané škály NCI – CTC a Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. Přednost škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO je v jejím velkém rozšíření mezi onkologickými pracovišti, převážně pak v Centrech s transplantačním programem, a to až v 74 %. Výhoda škály je v její jednoduché aplikaci, nenáročném použití při hodnocení poškození dutiny ústní, spolu s určením potíží způsobených mukozitidou a funkčních schopností dutiny ústní, např. schopnosti přijímat stravu<sup>39</sup>. Quinn a kolektiv popisují škálu Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO jako stupnici, kterou je velmi snadné se naučit, protože poskytuje globální skóre, hodnotí subjektivní, objektivní a funkční výsledky. Je vhodná jak pro pacienta, tak pro hodnotitele, protože je neinvazivní a vyžaduje relativně málo času na hodnocení. Škála Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO byla vyvinuta pro určení stomatotoxicity onkologické léčby. Řeší všechny tři složky MDÚ, tedy objektivní příznaky (erytem, ulcerace), subjektivní symptomy (bolest) a funkční poruchy (nemožnost přijímat stravu). Závažnost MDÚ je hodnocena 0 (není přítomna) až 4 (nemožnost přijímat stravu)<sup>40</sup>. Pro korektní hodnocení MDÚ škálou Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO je důležitou podstatou výskyt pablány na sliznici dutiny ústní, která defekt překrývá. Stupeň postižení je 2–4. K určení stupně je potřeba určit schopnost pacienta přijmout stravu od tuhé stravy (stupeň 2) až po ztrátu schopnosti přijmout alespoň tekutiny (stupeň 4). Důležité je rozpoznat, zda není porušený příjem stravy z jiných důvodů, například z důvodu nauzey. I přesto poukazuje Sonis na to, že i když jsou Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO poměrně jednoduchá a jasně vymezená, nejsou hodnocení vždy spolehlivá. A to z důvodů nesprávného posouzení sliznice dutiny ústní a výkladu výsledků, dále z nedostatku zkušeností s hodnocením a používáním škály, včetně minimálního proškolení<sup>41</sup>. Například při nález erytému na sliznici dutiny ústní, při kterém zároveň udává pacient minimálně pocit nepohody až bolest, je na škále Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO stupeň 1. Nesmí se ale na sliznici vyskytovat defekt, který je typický pro 2–4 stupeň<sup>42</sup>. Harris uvádí, že výzkumy provedené v Centrech s transplantačním programem využívají k hodnocení MDÚ jinou škálu, a to OAG, díky které lze kvalitně posoudit anatomické změny a funkční poškození způsobené mukozitidou. Jejimi autory jsou

---

<sup>39</sup> VOKURKA, Samuel. Mukozitida dutiny ústní a gastrointestinálního traktu u pacientů po chemoterapii – přehled. *Klinická onkologie*, 2007, roč. 20, č. 1, s. 23–28. ISSN 0862-495X. s. 25

<sup>40</sup> QUINN, Barry, STONE, Rebecca, UHLENHOPP, Mary, et al. Ensuring accurate oral mucositis assessment in the European Group for Blood and Marrow Transplantation Prospective Oral Mucositis Audit. *European Journal of Oncology Nursing* [online]. 2007, roč. 11, č. 1, s. 10–18. [cit. 2014-09-27]. ISSN 1462-3889. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462388907700030>, s. S12

<sup>41</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 39, s. 25

<sup>42</sup> VOKURKA, Samuel, et al., ref. 35, s. 51

Eilers, Berger a Petersen, kteří prokázali, že tato škála má odpovídající obsah a spolehlivost. Škála OAG je sestavena z osmi hodnocených oblastí: hlas, polykání, rty, jazyk, sliny, sliznice, dásně, zuby nebo zubní protéza. Jednotlivé oblasti jsou hodnoceny stupni 1 (normální), 2 (mírné změny), 3 (rozhodně ohrožená). Skórovací systémy zaměřené na MDÚ vycházejí částečně z výskytu bolesti i její závažnosti, ale neřeší dobu trvání nebo lokalizaci. Proto jsou zároveň s ní využívány škály k hodnocení bolesti. Na většině pracovišť se používají numerická verbální hodnocení, u kterých bylo prokázáno, že jsou platná a spolehlivá<sup>43</sup>. Mimo MDÚ je možné posuzovat i jednotlivé potíže, které s ní souvisejí, například krvácení, obtížné polykání, pocit pálení v dutině ústní a na jazyku<sup>44</sup>. Stoneová a kolektiv poukazuje na to, že bez ohledu na používanou škálu může vést nedostatek standardizovaných protokolů pro posouzení MDÚ k neoptimální péči poskytované pacientovi. Dále autoři poukazuje na ošetrovateľské průzkumy provedené European Group for Blood and Marrow Transplantation Nurses Group (EBMT-NG) a Amgen (Europe) GmbH ve Švýcarsku, které zjistily, že správné postupy pro MDÚ se velmi liší napříč Evropou a transplantačními centry. Tyto rozdíly ve standardních postupech odrážejí potřebu pro přijetí obecně platných předpisů pro prevenci a léčení MDÚ<sup>45</sup>. Podle Cawley v praxi neexistují jednotné standardy pro posouzení dutiny ústní postižené mukozitidou u onkologického pacienta. Přesto se hodnocení dutiny ústní neustále vyvíjí, zvyšuje se počet hodnotících škál v klinické praxi a výzkum neustále roste. Snahou vývoje škál je zdokonalit hodnocení dutiny ústní a udržet u pacientů její funkční stav<sup>46</sup>. Dle Sonise je důležité minimalizovat rozdílnost mezi hodnoceními MDÚ, hlavním problémem s kteroukoliv škálou totiž je, že je závislá na klinickém úsudku pozorovatele, a nelze tedy zaručit shodu v hodnocení<sup>47</sup>. Posouzení rozsahu MDÚ by mělo být objektivní, spolehlivé a platné pro všechny klinické a výzkumné situace. Podle Cawleyové žádná z dostupných škál tato kritéria nesplňuje. Nedostatečná možnost pacientů vyjádřit se a obtížné použití jsou jedny z hlavních nevýhod všech dosavadních škál<sup>48</sup>. I Harris souhlasí, že nástroje pro hodnocení MDÚ mají celou řadu silných i slabých stránek. Hodnocení by mělo být pro všechny jednoduché, mít

---

<sup>43</sup> HARRIS, Debra J. a KNOBF, Tish M. Assessing and Managing Chemotherapy – Induced Mucositis Pain. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, [online]. 2004, roč. 8, č. 6, s. 622–628. [cit. 2014-09-27]. ISSN 10921095. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/899345762?accountid=16730>, s. 624

<sup>44</sup> VOKURKA, Samuel. et al., ref. 35, s. 69

<sup>45</sup> STONE, Rebecca, FLIEDNER, Monica C. and Antonie C. M. SMIET. Management of oral mucositis in patients with cancer. *European Journal of Oncology Nursing* [online]. 2005, roč. 9, č. 1, s. 24–32. [cit. 2014-09-27]. ISSN 1462-3889. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S146238890500102X>.

<sup>46</sup> CAWLEY, Margaret M. and Laura M. BENSON. Current trends in managing oral mucositis. *Clinical journal of oncology nursing* [online]. Pittsburgh, Pa.: Oncology Nursing Press, 2005, roč. 9, č. 5, s. 584–592. [cit. 2015-01-27]. ISSN 1538-067x. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/222748863?accountid=16730>, s. 586

<sup>47</sup> LACOUTURE, Mario E., ref. 30, s. 92

<sup>48</sup> CAWLEY, Margaret M. and Laura M. BENSON, ref. 46, s. 586

jednotný koncept a současně být časově nenáročný jak pro všeobecné sestry, tak pro pacienty. Výběr vhodné škály k posouzení závisí na tom, o jaké informace má pracovník zájem<sup>49</sup>.

### 2.3 Posouzení dutiny ústní

Posouzení vzhledu a funkčních schopností dutiny ústní je nezbytné pro snížení negativních následků mukozitidy na sliznici dutiny ústní. Cawleyová uvádí, že dosud není žádná hodnoticí škála všeobecně uznávána, samy všeobecné sestry si musí zajistit použití standardního přístupu k hodnocení dutiny ústní ve své klinické praxi. Na posouzení by se měli aktivně podílet všichni poskytovatelé zdravotní péče včetně pacientů. Posouzení by měli všichni chápat správně a stejně<sup>50</sup>. V doporučeních vydaných European Oncology Nursing Society (EONS) z roku 2008 je pro hodnocení MDÚ doporučeno provést u pacienta dvě základní hodnocení. První hodnocení by mělo být provedeno v rámci přípravy na navrhovanou léčbu. Posouzení má být komplexní, včetně identifikace rizikových faktorů a změn, které představují nebezpečí pro vznik MDÚ (infekce v ústech, paradentóza, špatná ústní hygiena apod.). Druhé hodnocení by mělo být provedeno těsně před zahájením léčby. Toto hodnocení je považováno za základ, z něhož lze určit následné změny na sliznici. Provést posouzení před zahájením léčby je důležité, zvláště u některých pacientů lze pozorovat symptomy mukozitidy již v první den podání léčby. Pokud existují problémy v dutině ústní, měla by být co nejdříve provedena potřebná vyšetření a léčba<sup>51</sup>. Podle Stoneové a kolektivu by se měla častěji hodnotit dutina ústní pacientům, u kterých se vyskytují rizikové faktory, kvůli čemuž jsou více zatíženi vznikem MDÚ. Jak poukazuje Stoneová, nadále zůstává nevyřešenou otázkou četnost posouzení, ani evropská onkologická centra nedošla k jednotnému závěru, jak často hodnotit dutinu ústní. Závažnost MDÚ se může významně změnit během 24 až 48 hodin spolu s příznaky, které se mohou měnit podle úlevy od bolesti. Z tohoto důvodu doporučují evropská onkologická centra provádět hodnocení každý den nebo maximálně každý druhý den, podstatná je pravidelnost. Hodnocení je důležité zejména v době, kdy dochází k riziku zhoršení stavu v dutině ústní nebo ke zvýšení bolesti. Stoneová dále uvádí, že hodnocení je zvláště důležité u pacientů, kteří si nejsou schopni udržet dobrý stav dutiny ústní nebo požádat o analgetika. V posouzení MDÚ by se mělo pokračovat i po ukončení léčby, dokud není zánět zcela eliminován. Podle Stoneové nastává problém při hodnocení u ambulantně léčených pacientů, protože někteří z nich nejsou mezi léčebnými cykly vyšetřeni i několik týdnů. Proto je důležité v ambulantní sféře klást větší důraz na

<sup>49</sup> HARRIS, Debra J. and Tish M. KNOBF, ref.43, s. 624

<sup>50</sup> CAWLEY, Margaret M. and Laura M. BENSON, ref. 46, s. 586

<sup>51</sup> QUINN, Barry, POTTING, Carin M. J., STONE, Rebecca, et al., ref. 28, s. 61–72

sebehodnocení pacienta. Pacienti by měli být edukováni personálem v sebehodnocení a ve vedení záznamu hodnocení. Stoneová s kolektivem ve svém článku uvedeném v *European Journal of Oncology Nursing* tvrdí, že pacienti jsou schopni provést klinicky relevantní hodnocení. Tato hodnocení by měla být následně ověřována při ambulantní kontrole. Posouzení dutiny ústní během hospitalizace se má provádět až do úplného vyléčení mukozitidy, tedy uváděné 2–4 týdny. V posuzování je třeba pokračovat v pravidelných intervalech. V nemocniční péči, při které spadá zodpovědnost za hodnocení na ošetrovatelský personál, by škály měly být lehce implementovatelné, rychle použitelné a klinicky účinné. Přesné sledování a vyhodnocování MDÚ je rozhodující pro efektivní léčbu. Všeobecné sestry by měly používat platné a spolehlivé nástroje k hodnocení účinnosti provedených opatření, jež pomáhají předcházet MDÚ, a zvládat ji<sup>52</sup>.

### **2.3.1 Charakteristika a projevy mukozitidy dutiny ústní**

Po zahájení léčby cytostatiky a radioterapií začínají změny na buněčné úrovni, ale jakékoliv změny na sliznici nejsou ihned patné, ty se klinicky projeví až později. V dalších fázích začínají být viditelné první negativní známky onkologické léčby, lze nalézt prosáknutí sliznic, které mají bledý vzhled. Poté nacházíme nejčastěji na bukalní sliznici nebo okraji jazyka vroubkování zapříčiněné otiskem zubů (tzv. scalloping). Následuje nález erytému, dochází k atrofii, která je spolu s vyhlazením papil nejzřetelnější na jazyku. Následkem těchto změn vznikají defekty různé hloubky a rozsahu, jež bývají ve většině případů pokryty bělavou nebo žlutavou pablánou, tzv. špekovitého vzhledu, která se během následujících dní odlučuje od okrajů<sup>53</sup>. U pacientů léčených radioterapií dochází k slučování defektů, k tzv. konfluentní mukozitidě. V některých případech mukozitidy (stupeň 3. a 4 podle škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO) mohou vzniknout i krvácivé projevy ve sliznici, zvláště u pacientů s trombocytopenií<sup>54</sup>. Podobné poškození sliznice, například ložiska velikosti až 10 mm nebo vzájemně se prolínající afty se začervenalým okrajem a ústřední bledou pablánou na hraně jazyka nebo pod ním, na sliznici rtů a případně na měkkém patře, je typickou komplikací onkologické léčby s použitím mTOR-inhibitorů u pacientů s karcinomem prsu, karcinomem ledvin v pokročilém stádiu nebo u pacientů po orgánových transplantacích. Ta poškození, která se od klasických změn u mukozitidy liší, nazýváme jako mTOR- asociovanou

---

<sup>52</sup> STONE, Rebecca, FLIEDNER, Monica C. and Antonie C.M. SMIET, ref. 45, s. 25-26

<sup>53</sup> VOKURKA, Samuel. et al., ref. 35, s. 46–47 a HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 26

<sup>54</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 27

stomatitidu<sup>55</sup>. V dutině ústní se vyskytuje za normálních okolností běžná flóra bakterií a plísní. Zničením slizniční bariéry dochází k usnadnění rozšíření patogenů a vzniku infekce<sup>56</sup>. Jednou z častých komplikací mukozitidy bývá i možnost vzniku sekundární infekce. Hlenohnisavými projevy se mohou manifestovat infekce na podkladě bakteriální příčiny. Příčinou nejčastěji bývají streptokoky, stafylokoky, anaerobní či gramnegativní bakterie (*Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *enterobakterie*). U mykotických infekcí to bývají převážně kandidózy (zejména *Candida albicans*, ale i jiné druhy)<sup>57</sup>. Velké riziko MDÚ vzniká u neutropenických pacientů, v těchto případech nemusí být přítomna hnisavá ložiska, ale může rovnou vzniknout nekrotické ložisko. U pacientů se může projevit kandidóza sliznic (soor, moučnivka) mající podobu bílých, tzv. moučnatých okrouhlých nebo rozlehlých ložisek, která mohou vypadat jako zbytky jogurtu nebo tvarohu. Při virovém onemocnění bývají spíše charakteristické aftózní puchýřky<sup>58</sup>. U onkologicky léčených pacientů dále vzniká poškození chuťových pohárků, a tím se rozvíjí částečné nebo úplné poškození vnímání chuti nebo přeměna vnímání chuti<sup>59</sup>. Navíc vzniká pocit suchosti v ústech (xerostomie), a to z důvodu poškození slinných žláz. U pacientů léčených radioterapií může xerostomie přetrvávat jako pozdní, a někdy dokonce ireverzibilní dopad radioterapie. Navíc sucho v dutině ústní zvyšuje nebezpečí vzniku zubního kazu a infekce a zapříčiňuje potíže při žvýkání, polykání a řeči<sup>60</sup>. Následkem toho může dojít u pacienta k omezení příjmu stravy, tekutin, nutnost zavedení parenterální výživy, a tím snížení kvality života<sup>61</sup>. Při závažném poškození dutiny ústní mohou pacienti trpět tak silnými bolestmi, že je nutné zavést léčbu analgetiky, a to včetně opiátů. S tímto tvrzením souhlasí i Stoneová, která poukazuje na to, že MDÚ může být spojena s těžkou bolestivostí, jež může vést až k závažné podvýživě. Proto většina pacientů léčených chemoterapií potřebuje před transplantací krvetvorných buněk parenterální výživu a opioidní analgetika<sup>62</sup>. Hynková a kolektiv doporučují u pacientů s nádory hlavy a krku, u kterých je plánováno intenzivní ozařování nebo radiochemoterapie a navíc mají vysoké riziko výskytu mukozitidy včetně sníženého příjmu stravy, preventivní

---

<sup>55</sup> VOKURKA, Samuel. et al., ref. 35, s. 47

<sup>56</sup> ŠEVČÍKOVÁ, Eva, ref. 8, s. 94

<sup>57</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPÁ, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 28

<sup>58</sup> VOKURKA, Samuel. Mukozitida dutiny ústní po chemoterapii a aktinoterapii v běžné praxi. *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, č. 2, s. 77–79. ISSN 1214-8687. s. 78

<sup>59</sup> VOKURKA, Samuel. et al., ref. 35, s. 60 a HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPÁ, Pavel ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 27

<sup>60</sup> VOKURKA, Samuel. et al., ref. 35, s. 60 a HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPÁ, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 27

<sup>61</sup> ŠEVČÍKOVÁ, Eva, ref. 8, s. 94 a VOKURKA, Samuel. et al., ref. 35, s. 60

<sup>62</sup> STONE, Rebecca, POTTING, Carin M. J. and Simon CLARE, et al., ref. 9, s. S3

zavedení PEG (perkutánní endoskopická gastrotomie), a to dříve, než začne léčba<sup>63</sup>. U pacientů s MDÚ také dochází k zhoršení polykání a mluvení, a to ovlivňuje sociální interakci a emocionální pohodu. Nejen proto trpí nemocní častěji depresemi a poruchami spánku. MDÚ může podstatně snížit jejich kvalitu života<sup>64</sup>. Pacienti po transplantaci krvetvorných buněk dokonce uvádějí mukozitidu jako jednu z nejvíce poškozujících komplikací<sup>65</sup>. S tím souhlasí i Stoneová, účastníci její studie hodnotili mukozitidu jako jednu z nejvíce oslabujících komplikací při transplantaci, předřadili ji daleko před další znepokojující komplikace, jako jsou nevolnost nebo zvracení<sup>66</sup>. MDÚ je pro pacienty velmi stresující, provází ji bolest, zhoršuje kvalitu života pacienta, prodlužuje dobu hospitalizace, při závažném postižení dochází k přerušování nebo zpomalení léčebného cyklu, někdy dochází k nasazení parenterální výživy<sup>67</sup>. Kromě bolesti a s ní spojených komplikací je MDÚ příčinou zvýšené morbidity a mortality u onkologických pacientů, a to zvyšuje ekonomické náklady nemocnice<sup>68</sup>.

## 2.4 Hodnocení mukozitidy dutiny ústní všeobecnou sestrou pomocí škály

Podle Cawleyové je plán léčby MDÚ založen na zmírnění negativních známek léčby a prevenci infekce. Cawleyová uvádí, že všeobecné sestry podílející se na hodnocení léčby by měly být mnohem aktivnější při zahájení hodnocení dutiny ústní a měly by edukovat pacienty o přínosech péče o dutinu ústní. Vzdělání, ošetrovatelský výzkum a praxe založená na důkazech jsou základem úspěchu a přináší pozitivní výsledky u pacientů s MDÚ. Při vytváření úspěšných výsledků má nadále nezastupitelnou úlohu všeobecná sestra<sup>69</sup>. I podle Evropské společnosti onkologických sester má všeobecná sestra ty nejlepší předpoklady, aby posuzovala rizika a údaje získané z anamnézy pacientů včetně jejich aktuálního zdravotního stavu. Obzvlášť se to týká onkologických sester, které jsou v neustálém kontaktu s pacienty. Mají tak možnost zhodnotit rizika a stanovit preventivní postup, v jehož rámci mohou současně identifikovat, posoudit a provádět ordinovanou léčbu příznaků MDÚ<sup>70</sup>. Quinn a kolektiv uvádějí, že existují tři klíčové oblasti pomoci, kterých může všeobecná sestra využít při snížení negativního vlivu MDÚ na život pacienta:

### 1. Efektivní hodnocení, monitorování dutiny ústní a příznaků vzniku poškození

---

<sup>63</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPÁ, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 29

<sup>64</sup> STONE, Rebecca, POTTING, Carin M. J. and Simon CLARE, et al., ref. 9, s. S3

<sup>65</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 58, s. 78

<sup>66</sup> STONE, Rebecca, POTTING, Carin M. J. and Simon CLARE, et al., ref. 9, s. S3

<sup>67</sup> JARONESKI, Laura, A., ref. 6, s. 1085-1092

<sup>68</sup> LACOUTURE, Mario E., ref. 30, s. 91

<sup>69</sup> CAWLEY, Margaret M. and Laura M. BENSON, ref. 46, s. 591

<sup>70</sup> QUINN, Barry, POTTING, Carin M. J., STONE, Rebecca, et al., ref. 28, s. 61-72

2. Management mukozitidy se zaměřením na nalezení vhodných intervencí

3. Vzdělávání pacienta – edukace

Podle Quinna vyzdvihují tyto instrukce důležitou roli všeobecné sestry při identifikaci a managementu MDÚ a rizikových faktorů. Vhodné ošetrovatelské intervence pro řízení MDÚ by měly pomáhat pacientům pokračovat v onkologické léčbě, absolvovat chemoterapii nebo radioterapii podle plánu a v plných dávkách a měly by také snížit variaci potencionálních postupů, které by mohly ohrozit péči, efektivnost nákladů a v neposlední řadě zvýšení kvality péče<sup>71</sup>.

#### 2.4.1 Realizace hodnocení dutiny ústní

Pacient by měl být informován o postupu posouzení dříve, než všeobecná sestra začne s vyšetřováním<sup>72</sup>. Posouzení by mělo být provedeno ještě před zahájením léčby, aby se tak vytvořil základ pro budoucí hodnocení. Pro všechny členy týmu v péči o pacienta by měly být hodnoticí škály jednoduché a jednotné. Členové týmu by měli být vzdělaní v této oblasti, proškoleni v používání škály a v hodnocení dutiny ústní. Dutina ústní by měla být posuzována průběžně a všechna hodnocení pak dokumentována v záznamech o pacientech. Důležitým prvkem úspěšného hodnocení dutiny ústní je spolupráce a účast pacienta: pacienti by měli mít jasnou představu o příznacích, způsobu hodnocení, průběhu a managementu zvládnutí mukozitidy sliznice dutiny ústní<sup>73</sup>. Specifické a pečlivé hodnocení dutiny ústní by mělo být prováděno u všech pacientů, ale zvláštní pozornost by se měla věnovat pacientům, kterým jsou podávány látky zvyšující riziko vzniku mukozitidy. Hodnocení by mělo zahrnovat nejen stav dutiny ústní, ale i fyzický stav pacienta a stav jeho výživy. Tyto informace jsou důležité k identifikování rizikových faktorů a stanovení vhodných intervencí<sup>74</sup>. Hodnoticí škála by měla být dostatečně senzitivní, aby mohla uspokojivě zachytit rozdíly v měření proměnných faktorů mukozitidy během různých druhů léčby, ozařování, chemoterapie a kombinované chemoradioterapie. Rovněž by se měla škála důsledně a přesně zaměřit na změny spojené se zánětem sliznice. Korektní škála by měla být taková, aby k jejímu použití stačilo minimální vzdělání, a přesto byly výsledky hodnocení systematické. Vhodná škála by se měla vyznačovat mezioborovou spolehlivostí<sup>75</sup>. Sonis uvádí, že existují tři hlavní důvody, proč

---

<sup>71</sup> QUINN, Barry, POTTING, Carin M. J., STONE, Rebecca, et al., ref. 28, s. 61 -72

<sup>72</sup> VOKURKA, Samuel. *Péče o dutinu ústní u onkologických pacientů*. Praha: Dialog Jesenius o.p.s., [2015]. s. 15. ISBN 978-80-905986-1-4.

<sup>73</sup> CAWLEY, Margaret M. and Laura M. BENSON, ref. 46, s. 586

<sup>74</sup> HARRIS, Debra J. and Tish M. KNOBF, ref. 43, s. 623–624

<sup>75</sup> SONIS, Stephen T., ELTING, Linda S., KEEFFE, Dorothy, et al., ref. 31, s. 2011



hodnotit závažnost MDÚ. Prvním důvodem je určení toxického vlivu onkologického léčebného režimu na dutinu ústní. Druhým důvodem je zhodnocení a zdokonalení onkologické léčby pacienta. Posledním důvodem k posouzení dutiny ústní je vyhodnocení potencionálních intervencí použitých při léčbě mukozitidy<sup>76</sup>.

### **Vyšetření dutiny ústní**

Podle Vokurky by při vyšetření měly být zohledněny kromě objektivních potíží i subjektivní potíže a pocity pacienta při polykání, žvýkání, kousání. Podle Cawleyové by hodnocení úst mělo začínat vždy jejich vizualizací<sup>77</sup>. Při vyšetření dutiny ústní musí být dodržena hygiena, vyšetření je proto vhodné provádět s ochrannou ústenkou a v ochranných rukavicích<sup>78</sup>. Vyšetření dutiny ústní by mělo být vždy provedeno podle standardu tak, aby měl vyšetřující dostatečnou vizuální kontrolu zkoumané oblasti, jinak hrozí nesprávná interpretace výsledků. Také pohodlí a komfort během vyšetření, a to jak všeobecné sestry, tak pacienta, může ovlivnit kvalitu celkových výsledků. Na kontrolu sliznic a přístupu k dutině ústní může mít vliv i to, zda je pacient vyšetřován na nemocničním lůžku, na vyšetřovacím stole nebo zubním křesle. Velmi důležité je i vhodné osvětlení sliznice v dutině ústní, vhodná jsou například halogenová světla, která poskytují stálý jas a intenzitu, na rozdíl od jiných zdrojů světla, u nichž se může intenzita jasu lišit. Dále je třeba vzít v úvahu, že barva vyzařovaného světla může podle typu žárovky změnit barvu sliznice v dutině ústní. Se zhoršením zdravotního stavu pacienta se zároveň zhoršuje i proveditelnost vyšetření, a tím i přesnost hodnocení. Pacient může být například intubován přes dutinu ústní. V této situaci není možné prohlédnout celou dutinu ústní a může dojít k zakrytí ulcerací a pseudomembranózních stavů<sup>79</sup>. Samotné vyšetření by se mělo provádět pomocí ústní lopatky, eventuálně prstů a světla. Postupně jsou prohlédnuty jednotlivé části – předsíň dutiny ústní, stav chrupu horní a dolní čelisti, oblast nad i pod jazykem, bukální sliznici vpravo i vlevo, stav dásní, patrové oblouky a patro (tvrdé i měkké). Při vyšetření se nesmí zapomenout na zubní povlak a zubní kámen, které vypovídají o hygieně dutiny ústní pacienta a o rizicích vzniku komplikací. Při zjištění bílých povlaků a hnisavých ložisek je potřeba provést stěr na mikrobiologické vyšetření. Pro posouzení celkového postižení dutiny ústní a tíže mukozitidy je vhodné zhodnotit stav podle daných hodnoticích nástrojů<sup>80</sup>. Podle Sonise má na posouzení MDÚ vliv

---

<sup>76</sup> LACOUTURE, Mario E., ref. 30, s. 91

<sup>77</sup> CAWLEY, Margaret M. and Laura M. BENSON, ref. 46, s. 586

<sup>78</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 72, s. 15

<sup>79</sup> SONIS, Stephen T., ELTING, Linda S., KEEFE, Dorothy, et al., ref. 31, s. 2011

<sup>80</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 72, s. 5

mnoho faktorů, dva považuje za nejdůležitější. Prvním důležitým faktorem je trénink posuzování dutiny ústní; ve většině případů jsou totiž školení o provádění vyšetření dutiny ústní a orofaryngu pro vyšetřující všeobecné sestry nedostatečná, a proto se mohou hodnocení mukozitidy velmi lišit především v začlenění pozorovaných struktur a určení stupně poškození tkáně. Rázný výcvik ve vyšetřovacích technikách pomáhá minimalizovat proměnlivost hodnocení. Druhým důležitým faktorem je už uvedené osvětlení. Není prakticky možné správně posoudit stav sliznice dutiny ústní, pokud vyšetřující dobře nevidí. Kvalitní osvětlení je základním prvkem poskytujícím přesné vyšetření. Nejvhodnější je zdroj světla umístěný na čele, aby mohly být obě ruce použity k vyšetřování<sup>81</sup>.

## 2.5 Poškození dutiny ústní jako následek onkologické léčby

S nežádoucími účinky onkologické léčby se mohou setkat všichni zdravotníci<sup>82</sup>. Bez aktivního přístupu pacienta k protinádorové léčbě a jeho spolupráce nabývají nežádoucí účinky léčby vždy na závažnosti<sup>83</sup>. Obecně jsou pacienti s hematologickým a onkologickým onemocněním vystaveni velkému riziku vzniku infekčních komplikací, a to z důvodu snížené odolnosti vůči infekci. Mezi podstatné faktory, které zvyšují riziko vzniku infekce, patří mimo jiné poškození slizniční bariéry v dutině ústní při mukozitidě. Rozvoj infekce na sliznici dutiny ústní bývá vyvolán velkým množstvím mikroorganismů, mezi něž patří kvasinky, plísně, viry, viridující streptokoky, anaerobní bakterie, koaguláza-negativní stafylokoky. Význam těchto infekcí není jenom v místním poškození tkáně spolu se snížením její funkce, ale především ve vzniku septikemie<sup>84</sup>. Na základě těchto poškození dochází ke zhoršení produkci slin a vzniku xerostomie, poškození vnímání chutí, dyskomfort, bolestivost. Z těchto důvodů dochází ke snížení příjmu stravy se všemi nežádoucími následky<sup>85</sup>.

### 2.5.1 Manifestace mukozitidy v dutině ústní

Ševčíková a kolektiv uvádějí, že MDÚ se u léčby cytostatiky začne projevovat nejčastěji za 4–8 dní po podání látky a podle míry závažnosti trvá v průměru 7–14 dní. U pacientů podstupujících léčbu mTOR- inhibitory mohou vzniknout slizniční defekty až během 8. týdne od zahájení léčby a vyskytují se u poloviny léčených pacientů (40–60%)<sup>86</sup>. Naopak u pacientů, kteří podstupují standardní zevní frakcionované ozařování, se první známka

---

<sup>81</sup> LACOUTURE, Mario E., ref. 30, s. 92

<sup>82</sup> MECHL, Zdeněk a Dagmar BRANČÍKOVÁ. Nežádoucí účinky protinádorové léčby a jejich léčba. *Medicina pro praxi*, 2009, roč. 6, č. 6, s. 325–329. ISSN 1214-8687. s. 325

<sup>83</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPÁ, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 29

<sup>84</sup> VOKURKA, Samuel. et al., ref. 58, s. 77–78

<sup>85</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPÁ, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 26

<sup>86</sup> VOKURKA, Samuel. et al., ref. 35, s. 45

mukozitidy – erytém – začne objevovat kolem 3. týdne radioterapie (při dávce nad 20 Gy) a zřetelné projevy se začínají objevovat až v druhé půlce ozařování nebo od 4. týdne (při dávce nad 30 Gy) a trvají v průměru 2–6 týdnů, u těžších forem i déle<sup>87</sup>. U pacientů podstupujících léčbu brachyterapií se mukozitida objevuje v průběhu 7.–10. dne s kulminací okolo 2. týdne<sup>88</sup>. U mladších jedinců je mitotická činnost ústní sliznice větší, a proto je i čtenější výskyt mukozitidy u mladých lidí než u dospělých<sup>89</sup>. Jednotlivé části dutiny ústní nepostihuje mukozitida ve stejné míře, mnohdy se jedná jen o lokální výskyt, nejvíce se mukozitida vyskytuje na jazyku a bukalní sliznici<sup>90</sup>. Nejčastějším místem výskytu MDÚ bývají při léčbě cytostatiky sliznice, které nejsou na povrchu keratinizovány, což je sliznice tváře, postranní a přední část jazyka, měkké patro a spodní část dutiny ústní. Dásně a tvrdé patro bývají málokdy postiženy. U vyvolané mukozitidy při radioterapii bývá poškozený celý ozařovaný úsek sliznice s tím, že nekeratinizovaná mukóza bývá poškozena více<sup>91</sup>.

### **Rizikové faktory mukozitidy dutiny ústní**

Hynková a Ševčíková se shodují, že výskyt a závažnost MDÚ všeobecně souvisí především s intenzitou a typem onkologické léčby<sup>92</sup>. Mezi rizikové faktory řadí Vokurka i individuální faktory. Zde bývají začleněny různé proměnné. Většina z nich ale není potvrzená validními studiemi a některé z nich jsou dokonce sporné a rozporuplné. Proto nelze zcela úplně potvrdit, jestli je rizikový faktor ženské pohlaví a jestli má na průběh mukozitidy vliv věk, body mass index (BMI), počáteční hodnota neutrofilů nebo obsah CD34+ buněk v autologním štěpu periferních krvetvorných buněk. Za rizikový faktor může být považováno i kuřáctví, ale v četných výzkumech nebylo prokázáno, že by mělo předvídatelný negativní vliv<sup>93</sup>. S tímto tvrzením nesouhlasí Hercová, která ve svém článku uvádí, že mezi rizikové faktory patří kouření, dále pak chronický alkoholismus a nevhodné stravovací návyky<sup>94</sup>. Důležitou roli v senzitivitě vůči cytostatikům hraje také genetická predispozice, s tím je

<sup>87</sup> ŠEVČÍKOVÁ, Eva, ref. 8, s. 94 a HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 27

<sup>88</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 27

<sup>89</sup> VORLÍČEK, Jiří, ADAM, Zdeněk a YVONA POSPÍŠILOVÁ. *Paliativní medicína*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada-Avicenum, 2004. 537 s. ISBN 80-247-0279-7. s. 105

<sup>90</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 58, s. 78

<sup>91</sup> HARRIS, Debra J.. Cancer Treatment-Induced Mucositis Pain: Strategies for Assessment and Management. *Therapeutics and Clinical Risk Management*. [online]. 2006, roč. 2, č. 3, s. 251–258. [cit. 2014-09-27]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1936261/>, s. 253, a HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 28

<sup>92</sup> ŠEVČÍKOVÁ, Eva, ref. 8, s. 93 a HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 26

<sup>93</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 39, s. 25

<sup>94</sup> HERCOVÁ, Kamila. Mukozitida dutiny ústní při radioterapii v oblasti hlavy a krku. *Onkologie*, 2009, roč. 3, č. 2, s. 127–128. ISSN 1802-4475, s. 127

spojeno vyšší riziko vzniku toxicity u některých pacientů. Vliv genetiky se nejspíš prosazuje i u pacientů s psoriázou, u kterých je riziko výskytu mukozitidy nižší, pravděpodobně z důvodu snížené dispozici buněk k apoptóze<sup>95</sup>. Dalšími faktory, které mají významnou roli ve vzniku komplikací a zhoršení průběhu MDÚ, je nedostatečná hygiena dutiny ústní a špatný stav chrupu<sup>96</sup>. Hynková a Ševčíková se dále shodují, že při obvyklé chemoterapii je počet závažných forem MDÚ 1–15 %. Nebezpečí rozvoje mukozitidy je způsobeno aplikovanými chemoterapeutickými režimy, typem chemoterapie, jejím množstvím, způsobem podání a kombinací cytostatik. Navíc se vyskytuje tím častěji, čím více cyklů chemoterapie pacient prodělal a také předchází incidencí mukozitidy<sup>97</sup>. MDÚ se vyskytuje i u pacientů léčených radioterapií, a to zejména v oblasti dutiny ústní a krku, spolu s ní se často vykytuje i xerostomie. U velké části pacientů s nádory v oblasti krku a hlavy se při aplikaci radioterapie vyskytuje MDÚ vždy, a to v různých stupních. Míra poškození je závislá na místě / velikosti primárního nádoru a rozsahu ozářené sliznice. Závažnost, trvání akutní mukozitidy a prevalenci umocňují alterované frakcionační režimy, např. radioterapie dvakrát za den nebo kombinovaná chemoterapie. Při ozařování je mukozitida pouze lokální slizniční reakcí v ozařované části, kdežto chemoterapie může vyvolat mukozitidu v celém zažívacím traktu<sup>98</sup>. Ačkoliv je MDÚ obvykle spojována se specifickou skupinou pacientů, jako jsou pacienti léčení intenzivní vysokodávkovanou chemoterapií a pacienti s nádorem hlavy a krku léčení ozařováním, je důležité si uvědomit, že mukozitida se může vyskytovat i u jiných pacientů se solidními nádory<sup>99</sup>. Navíc – přestože jsou v literatuře nejčastěji zmiňovány komplikace zánětu dutiny ústní, může se mukozitida vyskytovat v celém gastrointestinálním traktu<sup>100</sup>.

### 2.5.2 Možnosti prevence a léčby mukozitidy dutiny ústní

Ze závěrů Multinational Association of Supportive Care in Cancer/ International Society of Oral Oncology (MASCC/ ISOO), European Society for Medical Oncology (ESMO) a National Comprehensive Cancer Network (NCCN) vznikla část doporučení pro péči o pacienty ohrožené MDÚ. Doporučení obsahují intervence k prevenci a léčbě spolu s omezeními ve stravě a jiné restriktce, ale i modifikované doporučené léčebné postupy, jejichž společným cílem je získat co největší účinnost při akceptovatelné toxicitě, tudíž ochránit

---

<sup>95</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 39, s. 25

<sup>96</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 58, s. 77

<sup>97</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 94 a ŠEVČÍKOVÁ, Eva, ref. 8, s. 93

<sup>98</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 94

<sup>99</sup> SONIS, Stephen T., ELTING, Linda S., KEEFE, Dorothy, et al., ref. 31, s. 2011

<sup>100</sup> HARRIS, Debra J., ref. 91, s. 253

okolní tkáň<sup>101</sup>. Zvolením vhodných intervencí na základě ošetrovatelských standardů se daří udržet dobré zdravotní poměry v dutině ústní a také mají ověřený příznivý výsledek<sup>102</sup>. Do určité míry lze nežádoucím účinkům onkologické léčby zabránit preventivním opatřením, ale část z nich je u pacientů individuální, vztahují se k léčbě i k onemocnění, tudíž jsou málo ovlivnitelné. Proto je vždy důležité pacienta informovat o možných komplikacích i o možnostech prevence a léčby vedoucích k minimalizaci potíží<sup>103</sup>. S tímto postupem souhlasí i Hynková, která uvádí, že na vznik MDÚ je nutno pomyslet ještě dříve, než je zahájena onkologická léčba, zvláště pak je nutné informovat o tomto onemocnění pacienta. Pacienti, kteří mají podstoupit vysokodávkovanou chemoterapii nebo ozařování v oblasti hlavy a krku, by měli mít před zahájením léčby stomatologické vyšetření, včetně ošetření chrupu a jiných možných zdrojů infekcí. Stomatolog by měl pacientům odstranit zubní plak a upravit na protézách ostré hrany tak, aby sliznice dutiny ústní nebyla vystavena poranění. Tyto stomatologické zákroky je třeba naplánovat v dostatečném předstihu před plánovanou léčbou<sup>104</sup>. Pokud totiž není dutina ústní dostatečně čistá, dochází ke zvýšení nepříznivých vlivů mikroflóry na rozvoj mukozitidy, zvyšuje se i riziko celkových a místních infekcí sliznice<sup>105</sup>. Nejdůležitějším a současně i podstatným minimem je základní péče o chrup a dutinu ústní. Význam ošetrovatelské péče tkví v edukaci a zajištění správného čištění chrupu pomocí měkkého kartáčku, zajištění vyčištění snímatelných zubních protéz a jejich použití jen na co nejnětější dobu, například na jídlo. Stejně důležité je i udržovat sliznice dutiny ústní stále vlhké a čisté, nejlépe pomocí pravidelně prováděných výplachů dutiny ústní. Výplachy by měl pacient provádět roztoky, které nejsou pro něj odpudivé a dráždivé, navíc nesmí být toxické a, pokud možno, bez přítomnosti alkoholu. Hynková a kolektiv uvádějí, že zatím nebylo prokázáno, že by některý z doporučovaných roztoků byl nepopíratelně účinnější. Podle Hynkové a kolektivu má významně kladný účinek na sliznici dutiny ústní už jen samotný mechanismus výplachu, proto je důležité, aby jej pacient prováděl. Teplotu roztoku si má určit pacient sám tak, aby mu byl výplach příjemný<sup>106</sup>. Není-li prokázáno, že se jedná o infekční zánět dutiny ústní, není důležité trvat na používání antimikrobiálních roztoků a krémů, popřípadě jejich kombinací, pokud pro jejich použití není jiný důvod. Vzniku MDÚ

---

<sup>101</sup> VOKURKA, Samuel. et al., ref. 35, s. 71

<sup>102</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 39, s. 25

<sup>103</sup> VOKURKA, Samuel. et al., ref. 35, s. 71

<sup>104</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 28

<sup>105</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 58, s. 78

<sup>106</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 28 a VOKURKA, Samuel, ref. 39, s. 25

tím pravděpodobně nezamezíme<sup>107</sup>. Mezi další doporučené postupy onkologické společnosti patří redukce slizničních poranění. Je nutné poskytnout pacientovi informace o nevhodnosti některých jídel, převážně ostrých, pálivých, dráždivých, o nutnosti přestat kouřit, pít alkohol, vynechat zvyky, které by mohly poranit ústní sliznici<sup>108</sup>. Podle Hynkové a kolektivu je na ochranu buněk sliznice dutiny ústní nejčastěji používána lokální kryoterapie. Vazokonstrikce navozená lokálním podchlazením snižuje vliv cytostatik na tkáň. S aplikací by se mělo začít 5 minut před zahájením chemoterapie a podchlazení by mělo trvat 30 minut<sup>109</sup>. Více není potřeba, mimoto je nutné pamatovat na riziko nepříjemných pocitů vycházejících z lokální kryoterapie, jako jsou bolest dutiny ústní a hlavy, nauzea a celkový chlad<sup>110</sup>. K podpoře hojení a regenerace tkáně lze rozšířit léčbu MDÚ, je možné využít nízkenergetický laser, který může snížit velikost, intenzitu a rozsah mukozitidy spolu se zmenšením doby jejího výskytu<sup>111</sup>. Problémem stále ale zůstává dostupnost nízkenergetického laseru, zvýšené nároky na čas, ekonomickou a technickou stránku<sup>112</sup>. Uvedené intervence a opatření mohou být použity i pro mukozitidu vyvolanou biologickou léčbou, speciální postupy však nejsou zpracovány. Součástí ošetrovatelské péče o pacienty s MDÚ je léčba bolesti, a proto je zásadní zahájit analgetickou léčbu včas. Slabou bolest je možné zmírnit lokálními přípravky obsahujícími benzokain nebo chlorhexidin. Prostředky s benzydaminem mohou způsobit zmírnění bolesti tak, že sníží vznik zánětlivých cytokinů, u některých pacientů ale mohou vyvolat jemné pálení v dutině ústní. Mezi další přípravky patří lokální gely a roztoky s anestetickým účinkem, například lidokain. Jednou z možností ovlivnění lokální bolesti u pacienta je provádět výplachy 1% nebo 2% morfinovými roztoky<sup>113</sup>. Je ale třeba si uvědomit, že jejich používání může značně snížit citlivost, a tím vzniká větší riziko poranění sliznice tváří a jazyka při kousání a snižuje se polykací reflex. Také vzniká riziko vstřebání anestetik většími ložisky poškozené sliznice<sup>114</sup>. Pokud bolest po těchto roztocích neustupuje, popřípadě je silnější, je nezbytné začít s komplexní analgetickou léčbou. Přiměřeným analgetikem na zahájení léčby je opioidní analgetikum Tramadol. Při vzniku silnějších bolestí, převážně u

---

<sup>107</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 39, s. 25

<sup>108</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 28

<sup>109</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 29

<sup>110</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 39, s. 25

<sup>111</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 29

<sup>112</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 39, s. 26

<sup>113</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 29

<sup>114</sup> VOKURKA, Samuel, ref. 58, s. 77–78

pacientů po transplantaci krvetvorných buněk a poradiačních bolestí způsobených MDÚ, je příhodné použít opioidy v různých verzích<sup>115</sup>.

## 2.6 Shrnutí teoretických východisek a stanovení výzkumné otázky

Ze zdrojů použitých pro tvorbu teoretických východisek i celé diplomové práce vyplývá, že MDÚ má na pacienty negativní vliv v běžných činnostech, ovlivňuje sociální a emocionální vyrovnanost, způsobuje deprese a poruchy spánku, a tím výrazně snižuje kvalitu života<sup>116</sup>. Snahou onkologické společnosti je zdokonalit hodnocení dutiny ústní a udržet její funkční stav. Hodnoticí škála pro posouzení rozsahu mukozitidy by měla být objektivní, spolehlivá a platná pro všechny klinické a výzkumné situace. Podle Cawleyové nesplňuje tato kritéria žádná z dostupných škál<sup>117</sup>. Na nedostatečném posouzení se podílí i nedostatek standardů a rozdílnost v hodnocení po celé Evropě, tyto faktory se pak mohou podílet na nedostatečné péči. Výše uvedené rozdíly ve standardních postupech odrážejí potřebu přijetí obecně platných předpisů pro prevenci a léčení MDÚ<sup>118</sup>. Vokurka uvádí, že podle Sonise jsou v hodnocení nejvyužívanější škály NCI – CTC a Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. Výhodou škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO je její snadná použitelnost pro odborníky a také její rozsáhlé používání mezi Centry s transplantačním programem, a to až v 74 % center<sup>119</sup>. Sonis poukazuje na to, že důležitý význam při hodnocení má vzdělávání a standardizace, při níž není důležitá použitá škála, ale zkušenosti a praxe s jejím používáním<sup>120</sup>.

Na základě zvoleného tématu byla zformulována výzkumná otázka: Je škála Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO využívána všeobecnými sestrami v ČR, které pečují o onkologické pacienty? Na jejím základě byl formulován výzkumný cíl, dílčí cíle a hypotézy.

---

<sup>115</sup> HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPÁ, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 29

<sup>116</sup> STONE, Rebecca, POTTING, Carin M. J., CLARE, Simon, et al., ref. 9, s. S3

<sup>117</sup> CAWLEY, Margaret M. and Laura M. BENSON, ref. 46, s. 586

<sup>118</sup> STONE, Rebecca, FLIEDNER, Monica C. and Antoine C. M. SMIET, ref. 45, s. 26

<sup>119</sup> VOKURKA, Samuel, ref.39, s. 25

<sup>120</sup> SONIS, Stephen T., ELTING, Linda S., KEEFE, Dorothy, et al., ref. 31, s. 2012

# 3 METODIKA VÝZKUMU VYUŽITÍ HODNOTICÍ ŠKÁLY WHO ORAL MUCOSITIS GRADING SCALE VŠEOBECNÝMI SESTRAMI

## 3.1 Výzkumné cíle a hypotézy

### Hlavní cíl

Zjistit využití škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO všeobecnými sestrami pro hodnocení stavu dutiny ústní u onkologických pacientů.

### Dílčí cíle

1. Zjistit, podle čeho všeobecné sestry provádějí hodnocení dutiny ústní u onkologických pacientů.
2. Zjistit náročnost realizace hodnocení pro všeobecné sestry pomocí škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO.
3. Zjistit, zda se výhody a nevýhody při používání škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO pro posouzení MDÚ uváděné autory Vokurka, Sonis uvádějí i všeobecné sestry.

### Hypotézy

1H<sub>A</sub> Mezi všeobecnými sestrami s různě získanými informacemi o hodnocení dutiny ústní existuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO.

1H<sub>0</sub> Mezi všeobecnými sestrami s různě získanými informacemi o hodnocení dutiny ústní neexistuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO.

2H<sub>A</sub> Mezi všeobecnými sestrami z různých nemocnic existuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO při hodnocení stavu dutiny ústní.

2H<sub>0</sub> Mezi všeobecnými sestrami z různých nemocnic neexistuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO při hodnocení stavu dutiny ústní.



3H<sub>A</sub> Mezi všeobecnými sestrami s různou délkou praxe existuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO při hodnocení stavu dutiny ústní.

3H<sub>0</sub> Mezi všeobecnými sestrami s různou délkou praxe neexistuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO při hodnocení stavu dutiny ústní.

## 3.2 Charakteristika souboru

Na základě prostudované literatury byl podle Dismana zvolen tzv. účelový neboli záměrný výběr, tzn. je pouze na názoru výzkumníka, co by mělo být zkoumáno a co zkoumat lze<sup>121</sup>. Miovský uvádí, že účelový výběr je jednou z nejvíce používaných metod výběrů. Pro záměrný/účelový výběr výzkumného vzorku se používá postup, kterým vyhledáváme respondenty podle jejich vlastností, měřítkem výběru je tedy přesně daná vlastnost nebo stav (například příslušnost k určité skupině, profesi a podobně). To znamená, že do šetření jsou zapojeni ti, kteří tato kritéria splňují a souhlasí se šetřením<sup>122</sup>. Při výběru respondentů byla stanovena tato kritéria:

- sestry používající škálu Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO k hodnocení mukozitidy dutiny ústní,
- všeobecné sestry,
- hematoonkologická, onkologicko-chirurgická nebo onkologická oddělení a kliniky v ČR.

Dotazníky byly předány osobně nebo poštou (FN Plzeň), sběr dotazníku proběhl stejným způsobem, viz tabulku č. 1.

---

<sup>121</sup> DISMAN, Miroslav. *Jak se vyrábí sociologická znalost: Příručka pro uživatele*. 3.vyd. Praha: Karolinum, 2000. s. 374. ISBN 80-246-0139-7. s. 112–113

<sup>122</sup> MIOVSKÝ, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. s. 332. ISBN 80-247-1362-4. s. 135

Tab. č. 1 Distribuce dotazníků

Pracoviště	Osloveno	Souhlas s výzkumem	Počet dotazníků	Návratnost dotazníků	Použito pro výzkum. šetření
Onkologicko-chirurgické oddělení	1	1	10	10	10
Hematoonkologické kliniky	5	4	105	74	69
Onkologické kliniky (včetně MOU)	8	0	-	-	-
Celkem	14	5	115	84	79

### 3.3 Metoda sběru dat

V diplomové práci byl zvolen kvantitativní typ výzkumu formou dotazníku. K výzkumnému šetření byl použit nestandardizovaný anonymní dotazník (příloha č.). Otázky dotazníku byly sestaveny na základě rešeršního šetření autorky práce, jednalo se o články, studie a výzkumy zabývající se podobnou problematikou. Autorka čerpala z literatury zahraniční i české. Dotazník obsahuje různé typy otázek. Podle Hlad'a byly otázky rozděleny na otevřené (nestrukturované), které nenabízejí respondentům žádnou variantu odpovědi, respondent sám odpoví vlastními slovy, na polouzavřené (polostrukturované), které jsou kombinací otevřené a zavřené otázky, tzn. je přidána možnost „jiné“, jež poskytuje prostor pro volnou odpověď. Současně byly použity i otázky škálové, které umožňují respondentovi na základě stupnice projevit svůj souhlas či nesouhlas. Tyto otázky by měly mít vždy lichý počet čísel na stupnici. Pro tento dotazník byla k zhodnocení názorů a postojů respondentů použita Likertova posuzovací škála s pěti položkami, v níž je 1 snadné a 5 obtížné<sup>123</sup>. Dotazník byl rozdělen na dvě části. V té první byly polouzavřené otázky, jejichž prostřednictvím se zjišťovalo, na základě čeho respondenti provádějí hodnocení DÚ (otázky č. 2–4, spolupráce při hodnocení, četnost hodnocení, hodnocení na základě čeho) a jaké jsou výhody a nevýhody škály (otázky č. 7 a 8). Ve druhé části byly otázky škálové, které byly vloženy do tzv. baterie otázek. Hlad'o uvádí, že je to sjednocení otázek podobného založení

<sup>123</sup> HLAĐO, Petr. *Úvod do pedagogického výzkumu pro učitele středních škol*. Vydal Institut celoživotního vzdělávání, Mendelova univerzita v Brně, 2011. s. 134. ISBN 978-80-7375-544-7. s. 34–36

do jedné tabulky ve spojení s hodnoticí škálou<sup>124</sup>. Tyto otázky u respondentů zkoumaly provádění hodnocení pomocí škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO (otázky č. 5–6, hodnocení se škálou, závažnost poškození a názory). Do poslední části dotazníku byly zařazeny otázky segmentační – otevřené, ty byly zaměřené na charakteristiku respondentů (otázky č. 9–12, získané informace, délka praxe, pracoviště). Dotazník viz příloha č. 3. Respondenti dali při vyplnění dotazníku souhlas s realizací výzkumného šetření.

## **3.4 Realizace výzkumu**

### **3.4.1 Předvýzkum**

Na základě rozhodnutí použít v šetření nestandardizovaný dotazník byly z důvodů ověření relevantnosti uskutečněny pilotáž a předvýzkum dotazníku. Záměrem bylo zjistit, zda jsou všechny otázky v dotazníku srozumitelné. V pilotáži bylo osloveno 5 respondentů, všichni z nich se škálou Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO pracují nebo pracovali. Pilotáž byla doplněna nestandardizovaným rozhovorem, který měl zjistit, zda respondenti mají povědomí o hodnocení MDÚ pomocí škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO.<sup>125</sup> Během pilotáže byly zjištěny drobné neshody v dotazníku, ty byly následně upraveny. Poté byl dotazník předložen statistikovi, který jej upravil tak, aby mohly být odpovědi statisticky zpracovány. Byl proveden i předvýzkum, jenž je důležitým testem dotazníku, který chceme v šetření použít.<sup>126</sup> Předvýzkumu se účastnilo 10 respondentů a nebyly zjištěny žádné neshody nebo nesrozumitelnost položených otázek.

### **3.4.2 Sběr dat**

Při plánování výzkumu byly osloveny hematoonkologické kliniky v České republice (FN Brno, FN Ostrava, FN Plzeň, FN Hradec Králové, FN Olomouc) a onkologická pracoviště, včetně Masarykova onkologického ústavu v Brně. Nejprve byly kontaktovány vrchní sestry jednotlivých klinik s otázkou, zda na jejich odděleních provádějí všeobecné sestry hodnocení dutiny ústní pomocí škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. Poté následovalo získání souhlasu vedoucích pracovníků nelékařské zdravotnické péče k výzkumnému šetření, viz příloha č. 2. Ve FN Brno byl na hematoonkologické klinice sběr dat odmítnut s odůvodněním, že s hodnocením DÚ pomocí škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO teprve začínají a výsledek šetření by mohl být zavádějící. Byla oslovena Klinika dětské onkologie v Brně, na této klinice všeobecné sestry dutinu ústní nehodnotí.

---

<sup>124</sup> HLAĐO, Petr, ref. 123, s. 37

<sup>125</sup> DISMAN, Miroslav, ref. 121, s. 121

<sup>126</sup> DISMAN, Miroslav, ref. 121, s. 122

Dále byl kontaktován Masarykův onkologický ústav, který na opakovaný písemný kontakt nereagoval. V Brně byla kontaktována ve FN u sv. Anny vrchní sestra Onkologicko-chirurgického oddělení. Na tomto oddělení se nacházejí pacienti po onkologické a chirurgické léčbě v oblasti krku a hlavy, zde všeobecné sestry DÚ hodnotí a vrchní sestra s dotazníkovým šetřením souhlasila. Současně byly kontaktovány vrchní sestry hematoonkologických klinik z FN Plzeň, FN Hradec Králové a FN Ostrava, které uvedly, že jejich všeobecné sestry používají škálu Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO k hodnocení stavu dutiny ústní a souhlasí s dotazníkovým šetřením. FN Ostrava má také Oddělení dětské hematologie a hematoonkologie, které bylo rovněž kontaktováno, na tomto pracovišti ale všeobecné sestry dutinu ústní nehodnotí. Dále byla kontaktována vrchní sestra Klinické onkologie Městské nemocnice Ostrava, ani zde sestry dutinu ústní nehodnotí. Ve FN Olomouc byly osloveny kliniky hematoonkologie a onkologie. Na Onkologické klinice se u pacientů MDÚ vyskytuje méně často, proto všeobecné sestry hodnocení neprovádějí. Hematoonkologická klinika FN Olomouc uvedla, že všeobecné sestry škálu Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO používají, a souhlasila s dotazníkovým šetřením.

Do výzkumného šetření byly zařazeny všeobecné sestry pracující na 4 klinikách a 1 oddělení. Celkový počet rozdaných dotazníků činil 115 kusů. Na každou kliniku či oddělení bylo po osobní domluvě autorky práce s vrchními sestrami distribuován domluvený počet dotazníků: na Onkologicko-chirurgické oddělení ve FN u sv. Anny v Brně 10 dotazníků, návratnost 10 kusů (100 %); do FN Olomouc 20 dotazníků, návratnost 20 kusů, pro výzkum mohlo být použito 19 (95 %) dotazníků; do FN Hradec Králové 40 dotazníků, návratnost 40 kusů, pro výzkum mohlo být použito 36 (90 %) dotazníků; do FN Plzeň 25 dotazníků, návratnost byla 14 (56 %) dotazníků, pro šetření byly použity všechny. Pro zachování anonymity byla jednotlivá pracoviště zakódována pomocí písmen A až D, viz příloha č. 6, tabulka č. 10, str. 77.

Celkem se vrátilo 84 (73 %) kusů dotazníků. Dotazníky byly osobně zkontrolovány kvůli ověření úplnosti odpovědí a následně jich muselo být 5 vyřazeno. Celkový počet dotazníků zařazených do statistického zpracování bylo 79 kusů, což je 68 % z původních odeslaných 115 kusů. Přičemž nejmenší návratnost byla z FN Plzeň (56 %). Během sběru dotazníků bylo zjištěno, že z šetření musí být vyřazena hematoonkologická klinika FN Ostrava, protože respondenti uvedli, že dutinu ústní nehodnotí. Výzkumné šetření probíhalo od půlky února 2015 do konce dubna 2015.

### 3.5 Metody zpracování dat

Získaná data byla vložena do tabulky v programu Microsoft Office Excel 2007 pomocí kódovacího systému vytvořeného statistikem, aby se snížila možnost vzniku chyby při přepisování výsledků do tabulek. Pro statistické zpracování byla každá otázka označena jako položka písmenem P, dále v textu otázky označené P1 – P11. Data byla poté předána statistikovi. Pro otázky P5 – P8 byly nejdříve sečteny hodnoty skóre uvedené pro jednotlivé podotázky. Každá otázka P2 – P4 a sumární kombinované otázky P5 – P8 byly analyzovány ve vztahu k otázkám P9 – P11. Rozdíly v hodnocení jednotlivých otázek byly testovány pomocí analýzy rozptylu (ANOVA), která se nejvíce hodí pro srovnání rozdílu mezi dvěma skupinami. V případě, že byl celkový test signifikantní, byl proveden Tukeyův post-hoc test, aby bylo zřejmé, mezi kterými kategoriemi byl signifikantní rozdíl. Sumární výsledky (počet respondentů v kategorii, průměr  $\pm$ SD, hodnota signifikance p sumárního ANOVA testu) jsou uvedeny v tabulkách. Pro jednotlivé otázky byly vytvořeny grafy pro lepší názornost. V případě signifikantního výsledku ANOVA testu byla uvedena matice p-hodnot Tukeyova post-hoc testu. Hladina významnosti byla uvažována  $\alpha=0.05$ .

#### Limitace

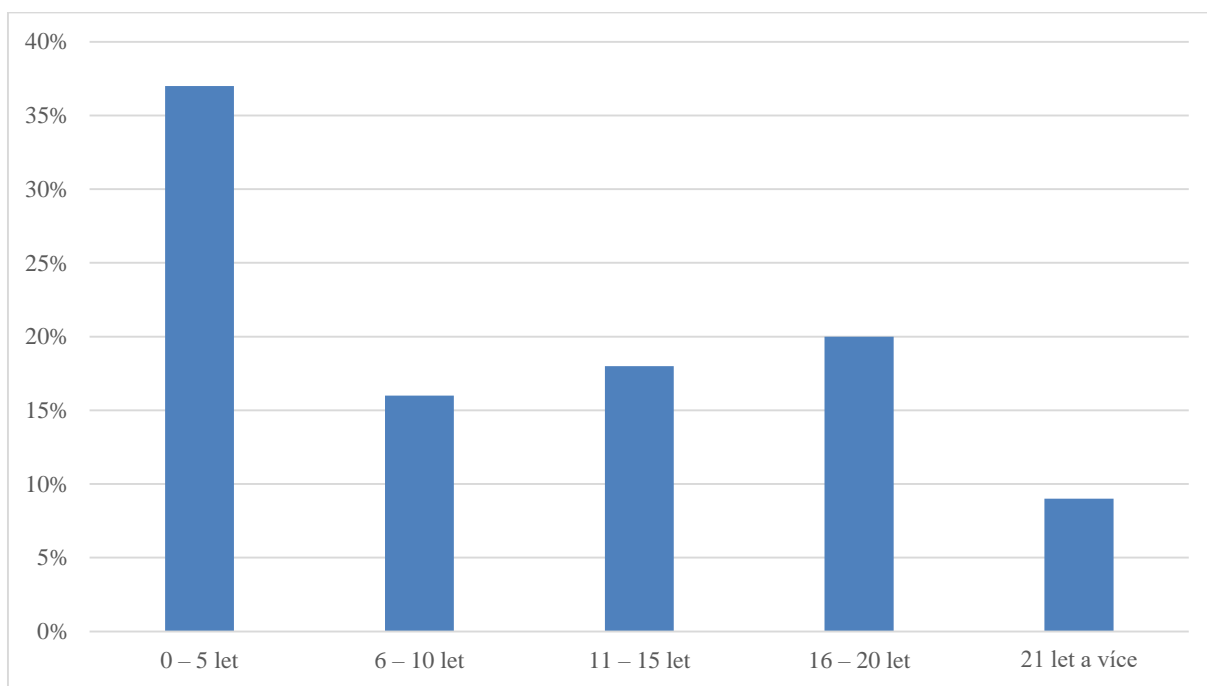
ANOVA test je parametrický test pro hodnocení rozdílu mezi více než dvěma skupinami a je vhodný k hodnocení spojitých dat přibližně normálně rozložených a se stejným rozptylem dat. Vzhledem k možnému malému rozsahu hodnot a variability odpovědí tohoto dotazníku jej však považuji za vhodný nástroj, protože může zachytit i menší rozdíly mezi hodnocenými skupinami. Podle centrálního limitního teorému se rozložení výběrového průměru dat blíží normálnímu rozložení. Celkový počet 79 respondentů se považuje za dostatečně velký na to, aby se mohla tato aproximace považovat za validní. Vzhledem k rozdílnému zastoupení respondentů v některých kategoriích hodnocených otázek a s tím spojeným možným rozdílem v rozptylem dat mohou být výsledky v těchto skupinách zkreslené a je třeba je interpretovat v kontextu zkoumané hypotézy.

## 4 VÝSLEDKY VÝZKUMU

### 4.1 Charakteristika souboru respondentů

Otázka č. 1: Provádíte hodnocení dutiny ústní u pacientů s mukozitidou pomocí uvedené škály WHO? byla položena jako filtrační otázka pro všeobecné sestry, které hodnocení neprovádějí. Byla položena i přes předchozí průzkum, protože některý z respondentů hodnocení neprovádí.

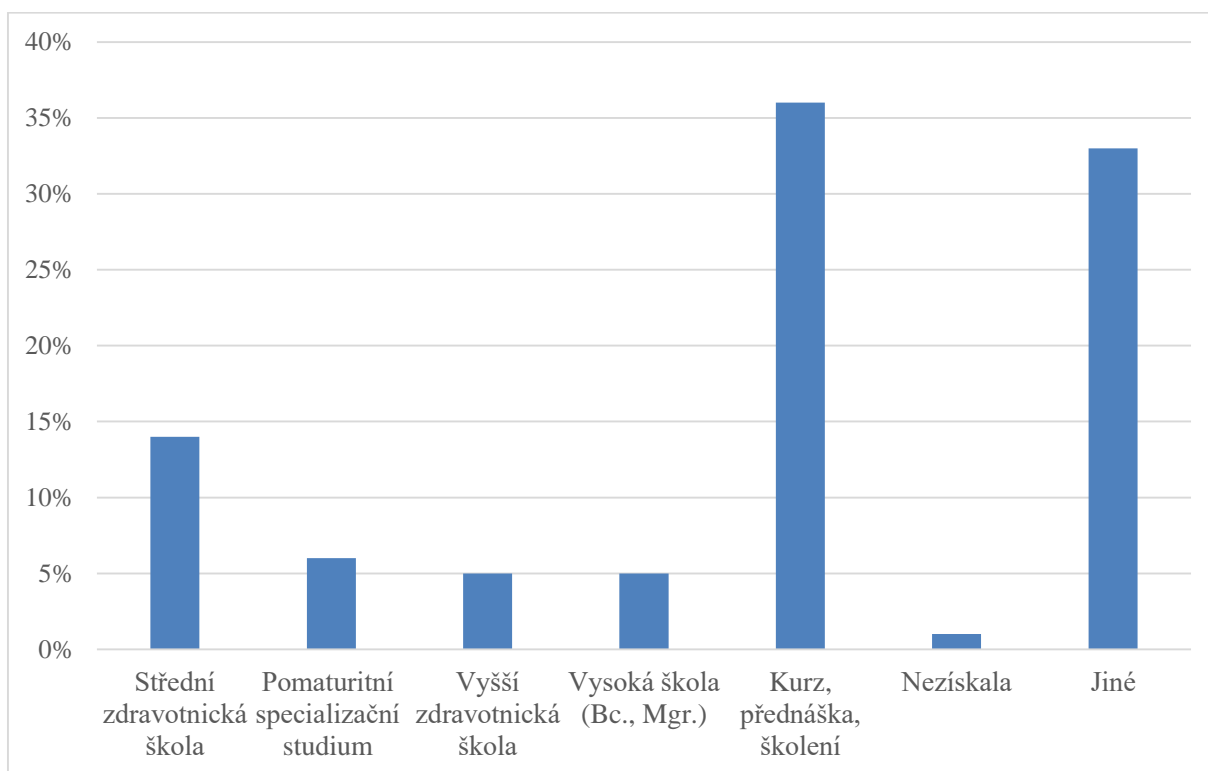
Výzkumný soubor tvořilo celkem 79 (100 %) respondentů s různou délkou praxe ze 4 pracovišť zařazených do výzkumného šetření. Dvacet devět (36,71 %) respondentů bylo v kategorii do 5 let praxe. Ostatní kategorie byly vyrovnané: praxi 6–10 let uvádělo 13 (16,46 %) respondentů, 11–15 let 14 (17,72 %) respondentů a 16–20 let praxe uvádělo 16 (20,25 %) respondentů. Kategorii nad 21 let praxe tvořilo nejméně respondentů, a to 7 (8,86 %), viz obrázek č. 1.



Obr. č. 1 Délka ošetrovatelské praxe v oboru onkologie

Až 28 (35,44 %) respondentů odpovědělo, že získali informace o problematice a hodnocení dutiny ústní na kurzu, přednášce či školení. Tito respondenti se shodli v odpovědi, že školení získali od svého zaměstnavatele. Další početnou skupinou 26 (32,91 %) byli respondenti, kteří odpověděli, že informace získali jinde, než bylo nabízeno. Také měli možnost doplnit kde. V odpovědi se shodli, že informace získali během své praxe. Jedenáct respondentů (13,92 %) získalo informace už na střední zdravotnické škole. Stejný počet

respondentů získal informace na vysoké škole a na vyšší zdravotnické škole, v obou případech se jednalo o 4 (5,06 %) respondenty. Jen o jedno procento víc, tedy 5 (6,33 %) respondentů, získalo informace v rámci specializačního studia. Odpověď „nezískala“ si zvolil jenom 1 (1,27 %) respondent, viz obrázek č. 2.



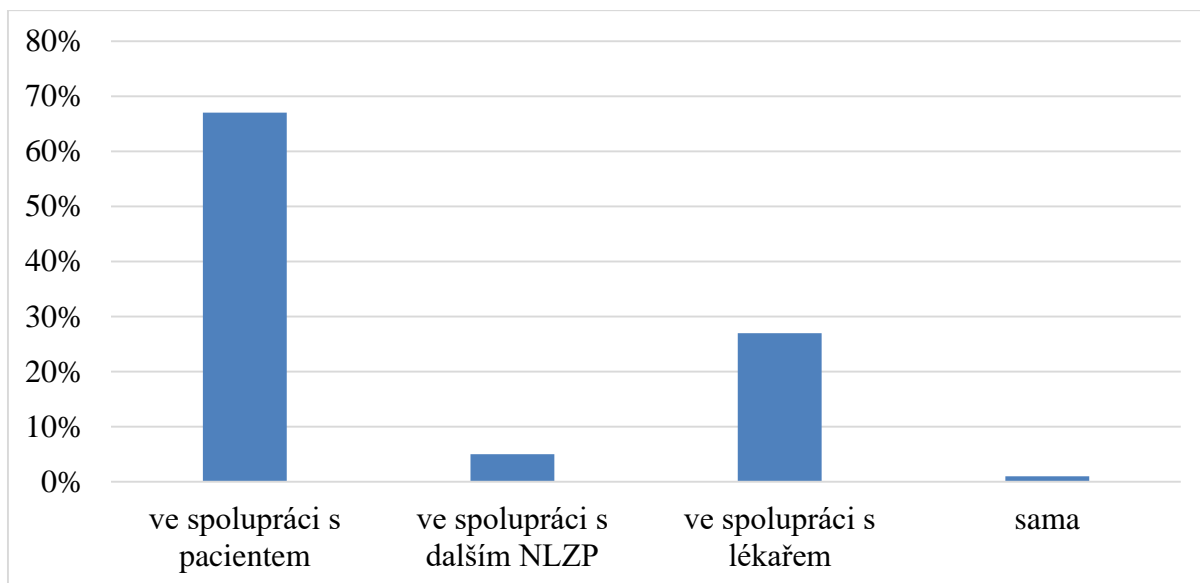
Obr. č. 2 Informace o problematice dutiny ústní a jejím hodnocení u onkologických pacientů

## 4.2 Interpretace výsledků

Výsledky šetření budou uvedeny dle jednotlivých dílčích cílů.

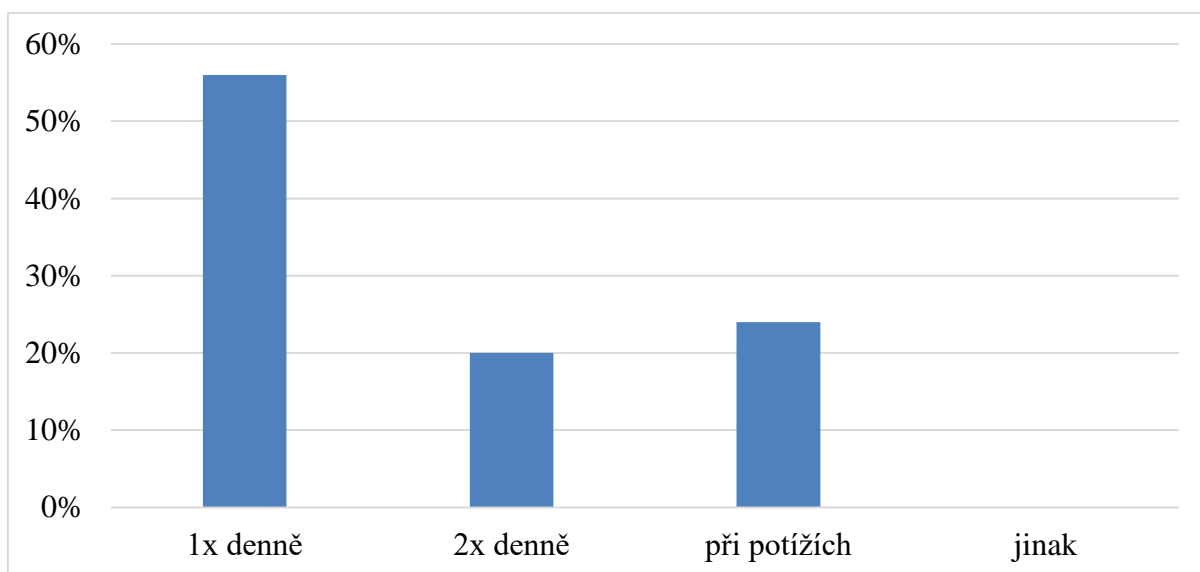
Dílčí cíl č. 1: Zjistit, podle čeho všeobecné sestry provádějí hodnocení dutiny ústní u onkologických pacientů.

Respondenti nejčastěji odpovídali, že hodnocení provádějí ve spolupráci s pacientem (53, tedy 67,09 %). Druhá nejčastější odpověď byla, že hodnocení provádějí ve spolupráci s lékařem, týkalo se to 21 (26,58 %) respondentů. Odpověď, že hodnocení provádějí ve spolupráci s dalším nelékařským zdravotnickým pracovníkem (NLZP), si zvolili 4 (5,06 %) respondenti. A 1 (1,27 %) respondent odpověděl, že hodnocení provádí sám, bez cizí spolupráce, viz obrázek č. 3.



Obr. č. 3 Hodnocení dutiny ústní u pacientů s mukozitidou provádíte pomocí škály WHO

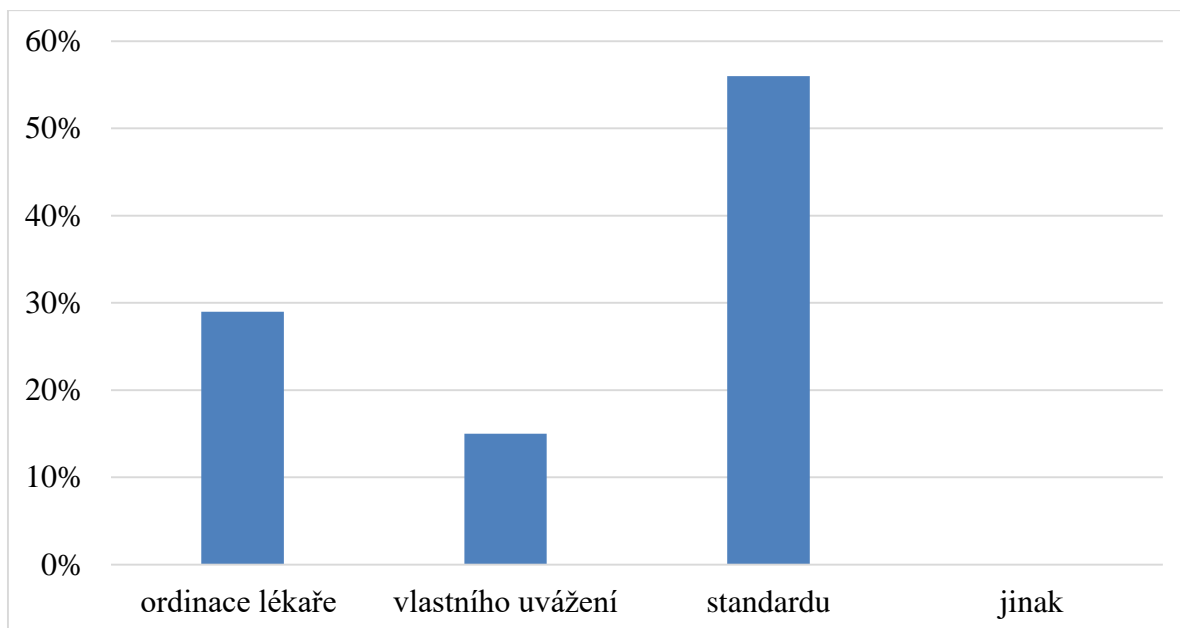
U otázky četnosti hodnocení se respondenti shodli v odpovědi 1x denně, a to 44 (55,70 %) respondentů, dále pak že hodnotí jen při potížích, odpovědělo 19 (24,05 %) respondentů. A 16 (20,25 %) respondentů uvedlo, že hodnotí dutinu ústní 2x denně. Odpověď jinak si nevybral žádný respondent, viz obrázek č. 4.



Obr. č. 4 Jak často hodnotí všeobecné sestry pomocí škály WHO dutinu ústní u pacientů s mukozitidou

Na otázku, podle čeho se respondent rozhodne hodnotit DÚ, odpovědělo 44 (55,70 %) respondentů, že hodnocení provádějí podle standardu. Dle ordinace lékaře odpovědělo 23 (29,11 %) respondentů, nejmenší skupinu tvořilo 12 (15,19 %) respondentů, kteří odpověděli, že hodnocení provádějí dle vlastního uvážení, viz obrázek č. 5.





Obr. č. 5 Hodnocení dutiny ústní u pacientů s mukozitidou pomocí škály WHO provádějí všeobecné sestry podle

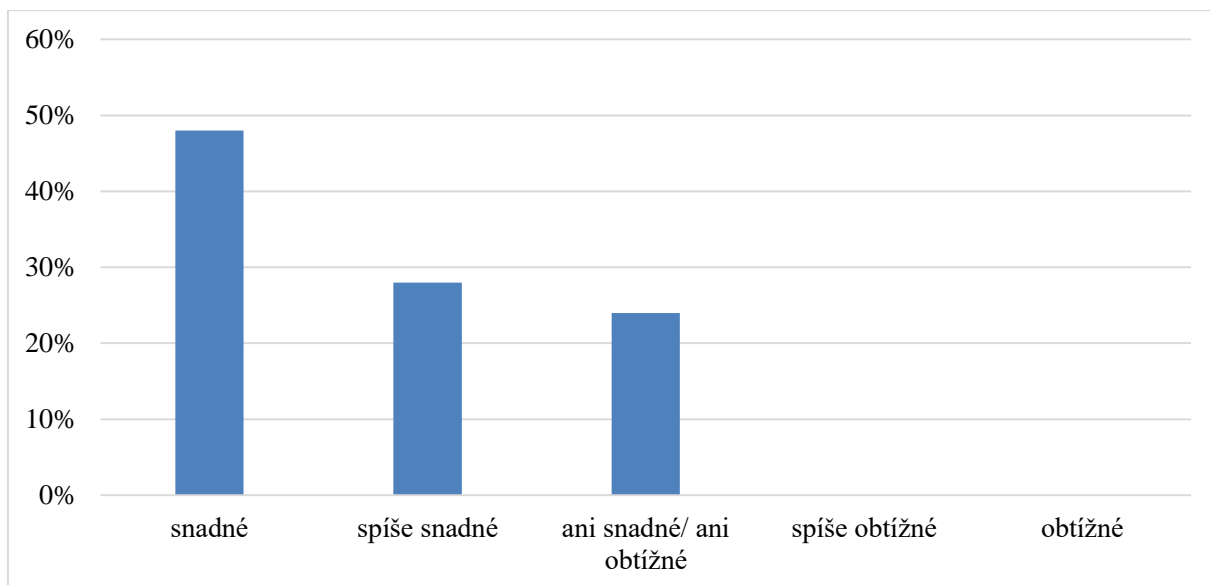
Dílčí cíl č. 1: Podle statistického zpracování získaných odpovědí provádějí všeobecné sestry všech zúčastněných pracovišť hodnocení podle standardů dané nemocnice. V šetření nebyl nalezen signifikantně významný rozdíl v odpovědích pracovišť na jednotlivé otázky (hladina významnosti byla uvažována  $\alpha=0.05$ ), viz tabulku č. 2.

Tab. č. 2 Odpovědi pracovišť na otázky (P2–P4)

Kat.	P2	P3	P4
1	1.5±0.93	1.5±0.93	2.1±0.94
2	2.0±1.00	1.8±0.84	1.8±1.10
3	1.5±1.00	2.5±1.00	1.5±0.58
4	2.0±1.15	1.5±1.00	2.5±1.00
5	1.4±0.79	1.6±0.83	2.2±0.92
6-7	1.8±1.01	1.7±0.78	2.6±0.75
p	0.5406	0.4987	0.1509

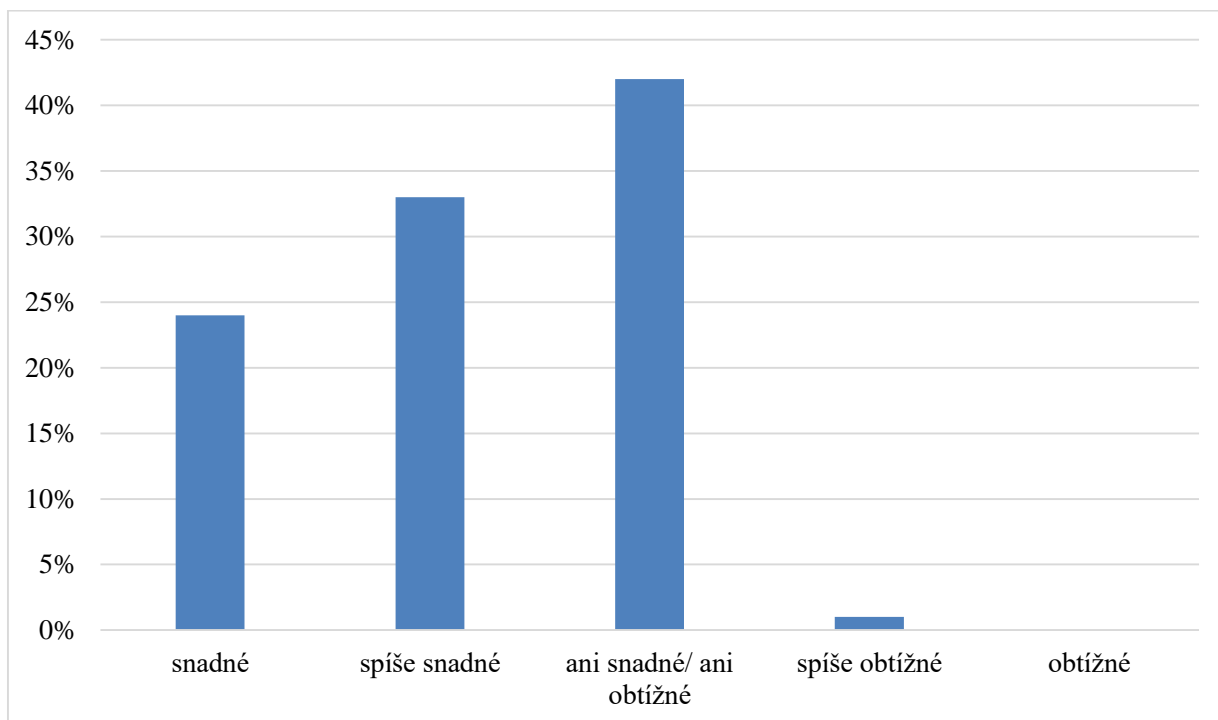
Úkolem dílčího cíle 2 bylo zjistit, zda je pro všeobecné sestry realizace hodnocení pomocí škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO obtížná.

Používání škály je snadné pro 38 (48,10 %) respondentů. Respondentů, pro které je používání škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO spíše snadné, bylo 22 (27,85 %). Přibližně stejný počet respondentů 19 (24,05 %) odpovědělo, že používání škály pro ně není ani snadné, ani obtížné. Žádný z respondentů neoznačil odpověď, že by pro něj bylo používání škály spíše obtížné nebo obtížné, viz obrázek č. 6.



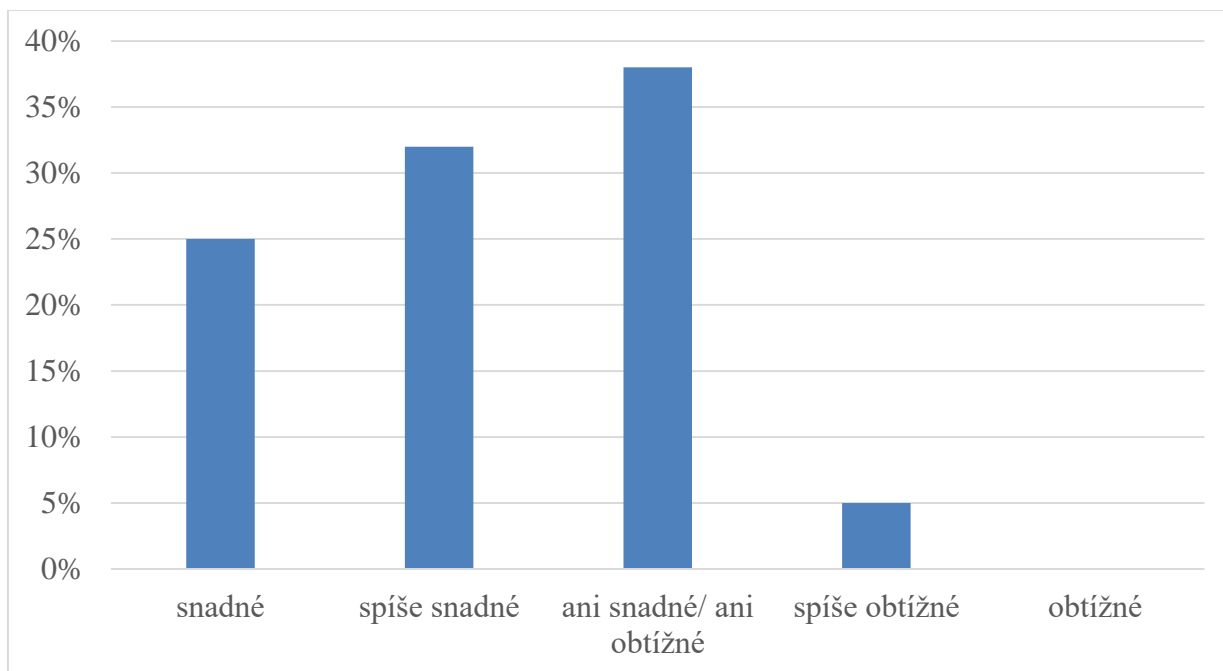
Obr. č. 6 Používání škály WHO všeobecnými sestrami

Na otázku, jak těžké je určit stupeň MDÚ, 33 (41,77 %) respondentů odpovědělo, že není určené stupně ani snadné, ani obtížné. Odpověď spíše snadné si zvolilo 26 (32,91 %) respondentů, odpověď snadné si zvolilo 19 (24,05 %) respondentů. A jen pro 1 (1,27 %) respondenta je určené stupně MDÚ spíše obtížné, odpověď obtížné si nezmohl nikdo, viz obrázek č. 7.



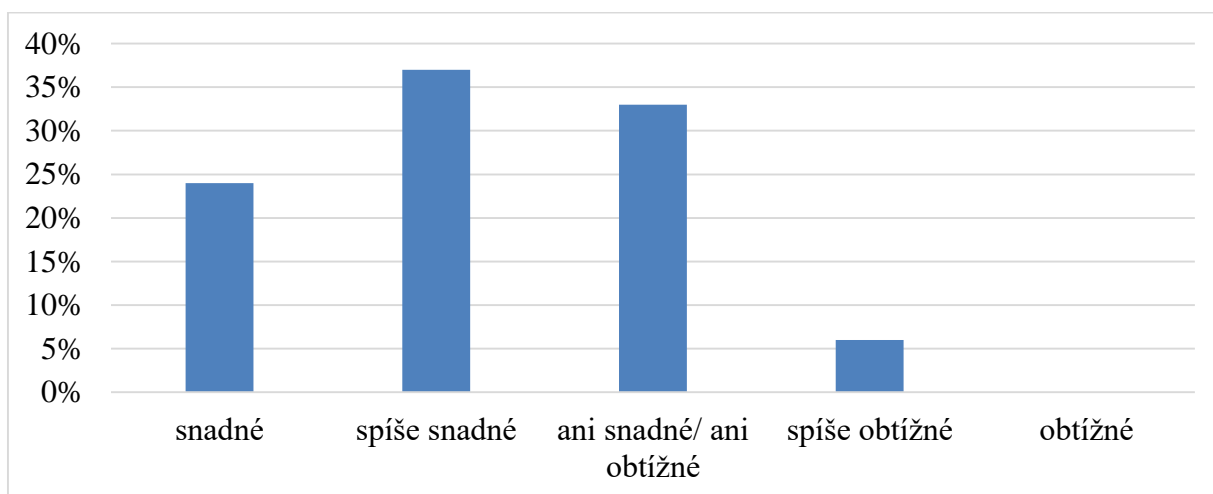
Obr. č. 7 Určení stupně mukozitidy dutiny ústní

Na otázku určení poruchy polykání se škálou Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO odpovědělo 30 (37,97 %) respondentů, že to pro ně není ani snadné, ani obtížné, pro 25 (31,65 %) respondentů je určit poruchu polykání spíše snadné, pro 20 (25,32 %) respondentů je určení poruchy polykání snadné. Pro 4 (5,06 %) respondenty je to spíše obtížné, odpověď obtížné neoznačil nikdo, viz obrázek č. 8.



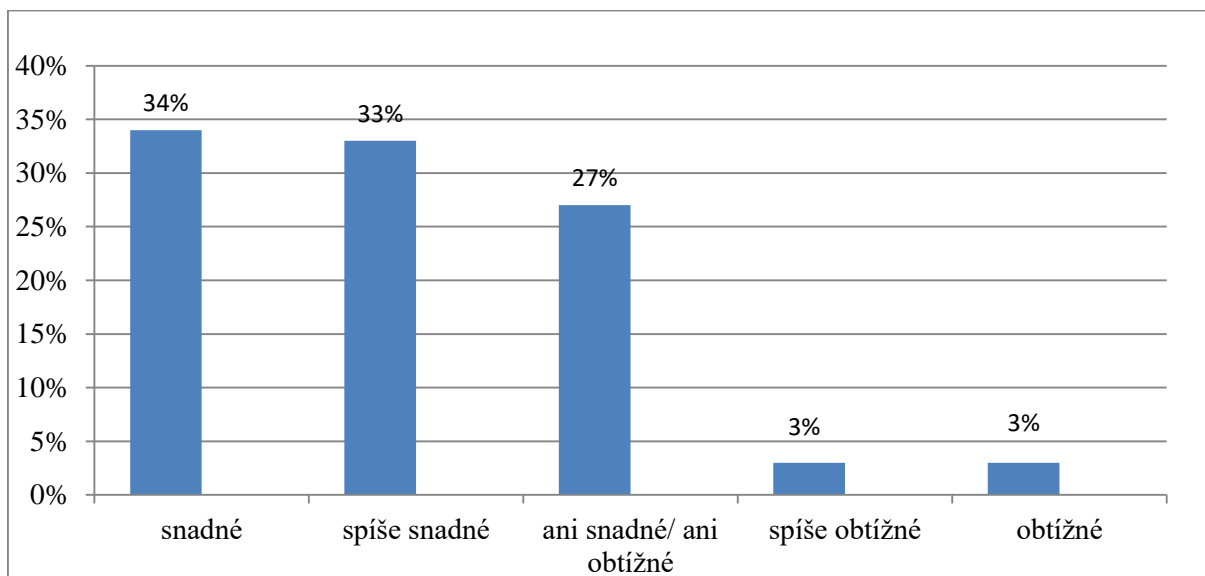
Obr. č. 8 Určení poruchy polykání se škálou WHO

Pro 29 (36,71 %) respondentů je hodnocení dutiny ústní jako celku spíše snadné, pro 26 (32,91 %) respondentů není hodnocení ani snadné, ani obtížné. Pro 19 (24,05 %) respondentů je používání škály k hodnocení dutiny ústní snadné. Spíše obtížné je hodnocení pro 5 (6,33 %) respondentů. Hodnocení obtížné neoznačil žádný respondent, viz obrázek č. 9.



Obr. č. 9 Hodnocení dutiny ústní jako celku

Z celkového součtu odpovědí respondentů na hodnocení závažnosti poškození v dutině ústní pomocí škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO vychází, že je pro 34 % respondentů používání škály snadné, pro 33 % respondentů je používání škály spíše snadné, 27 % respondentů uvedlo, že používání škály pro ně není ani snadné, ani obtížné. Odpověď spíše obtížné si vybraly 3 % respondentů a obtížné si zvolily 3 % respondentů, viz obrázek č. 10. Podrobné grafické zpracování hodnocení jednotlivých položek je v Příloze 5, obrázek č. 14.



Obr. č. 10 Zhodnocení závažnosti MDÚ se škálou (celkem)

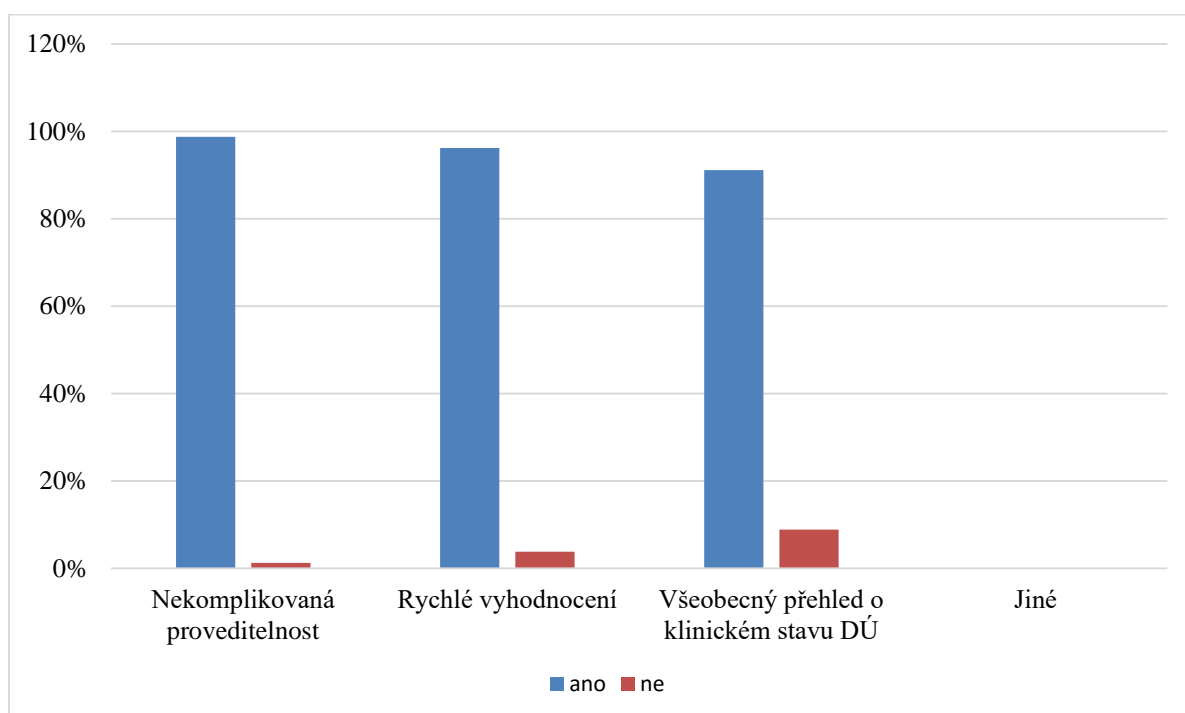
Dílčí cíl č. 2: Z grafického zpracování vychází, že pro velkou část respondentů není obtížné provádět realizaci hodnocení DÚ pomocí škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. Nebyl nalezen signifikantní rozdíl mezi pracovišti, viz tabulku č. 3.

Tab. č. 3 Odpovědi pracovišť na otázky (P5 – P6)

Kat.	P5	P6
A	8.0±2.05	13.5±3.50
B	8.8±3.37	14.2±5.29
C	7.9±2.62	14.7±4.15
D	8.4±2.31	15.5±2.88
p	0.6883	0.7098

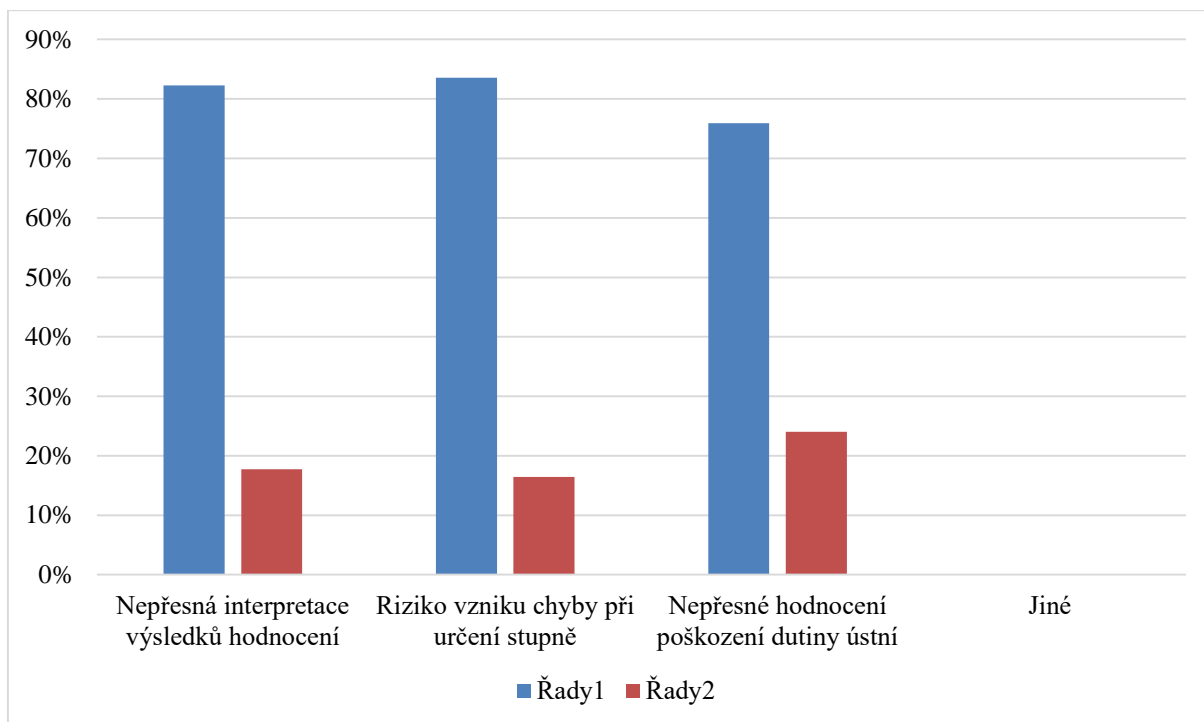
Dílčí cíl 3: Zjistit, zda se výhody a nevýhody při používání škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO pro posouzení MDÚ uváděné autory Vokurka, Sonis uvádějí i všeobecné sestry.

Sedmdesát osm (98,73 %) respondentů souhlasilo s výrokem, že výhodou škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO je její „nekomplikovaná proveditelnost“, jenom 1 (1,27 %) respondent s tímto výrokem nesouhlasil. S výrokem, že výhodou škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO je její „rychlé vyhodnocení“, souhlasilo 76 (96,20 %) respondentů a nesouhlasili s ním 3 (3,80 %) respondenti. S posledním výrokem o výhodě škály „všeobecný přehled o klinickém stavu DÚ“ se ztotožnilo 72 (91,14 %) respondentů, 7 (8,86 %) respondentům všeobecný přehled nepřipadal jako výhoda, odpověď jiné si nevybral žádný respondent, viz obrázek č. 11.



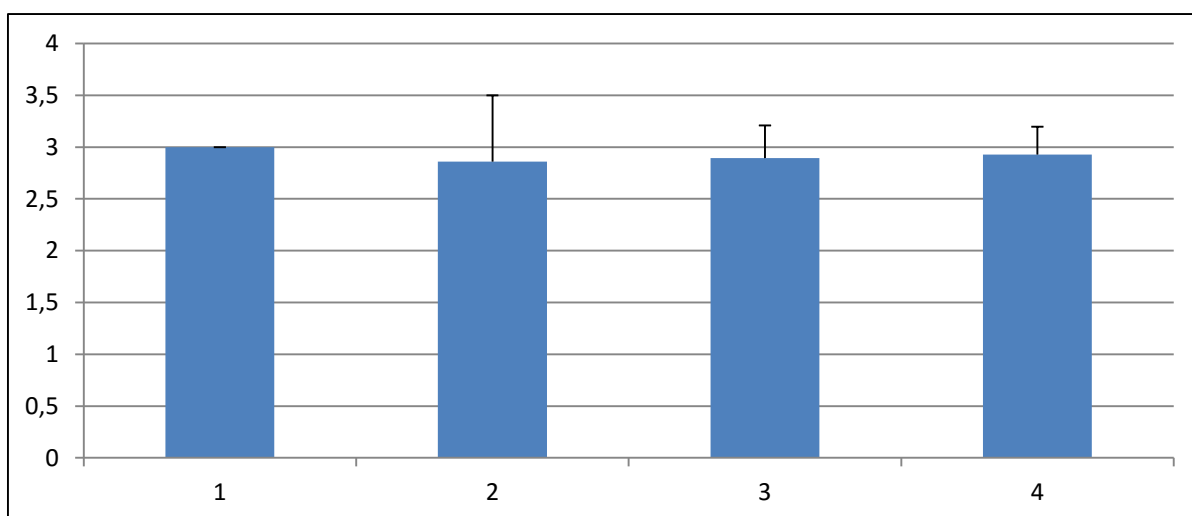
Obr. č. 11 Náзор všeobecných sester na výhody škály WHO

Šedesát šest (83,54 %) respondentů souhlasilo s výrokem, že nevýhodou škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO je „riziko vzniku chyby při určení stupně“. Naopak 13 (16,46 %) respondentů riziko vzniku chyby nehodnotí jako nevýhodu. „Nepřesná interpretace výsledků hodnocení“ byla označena za nevýhodu 65 (82,28 %) respondenty, kdežto 14 (17,72 %) respondentům to jako nevýhoda nepřipadalo. Šedesát (75,95 %) respondentů odpovědělo, že „nepřesné hodnocení poškození dutiny ústní“ je nevýhodou škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. Nepřesné hodnocení považovalo za výhodu 19 (24,05 %) respondentů, viz obrázek č. 12.

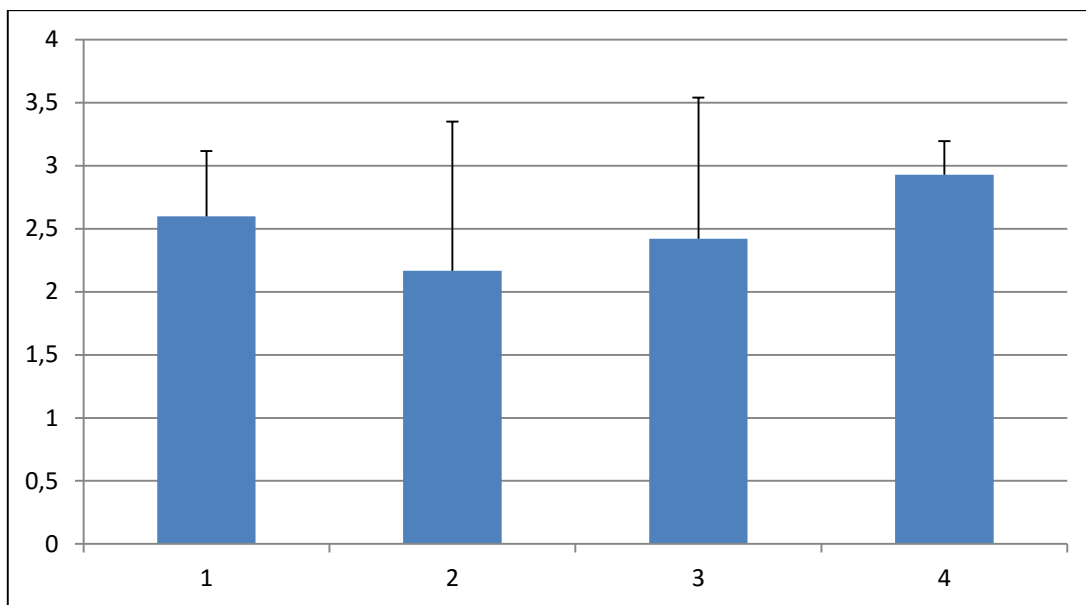


Obr. č. 12 Názor všeobecných sester na nevýhody škály WHO

Dílčí cíl č. 3: Podle statistického zpracování není mezi všeobecnými sestrami v odpovědích statisticky významný rozdíl. Respondenti se v odpovědích shodli, že škála Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO má při hodnocení DÚ některé nevýhody, ale při realizaci hodnocení převyšují spíše její výhody, jako jsou její nekomplikovaná proveditelnost, rychlé vyhodnocení a všeobecný přehled o klinickém stavu DÚ, viz krabicový graf č. 13 a č. 14.



Obr. č. 13 Krabicový graf – Odpovědi všeobecných sester z jednotlivých nemocnic na otázku P7



Obr. č. 14 Krabicový graf – Odpovědi všeobecných sester z jednotlivých nemocnic na otázku P8

### 4.3 Ověření platnosti hypotéz

#### Hypotéza 1

**1H<sub>A</sub>** Mezi všeobecnými sestrami s různě získanými informacemi o hodnocení dutiny ústní existuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO.

**1H<sub>0</sub>** Mezi všeobecnými sestrami s různě získanými informacemi o hodnocení dutiny ústní neexistuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO.

Ke kategorii 6 (Nezískala) bylo nutné přiřadit i kategorii 7 (Jiné), a to pro velmi malé zastoupení (1 respondent). V kategoriích 2–4 je relativně nižší zastoupení respondentů oproti ostatním kategoriím a výsledky mohou být tímto zkresleny (větší SD, nerovnoměrné zastoupení ve skupinách), viz tabulku č. 4.

Tab. č. 4 Získané informace

číslo kategorie	Název kategorie	počet
1	Střední zdravotnická škola	11
2	Pomaturitní specializační studium	5
3	Vyšší zdravotnická škola	4
4	Vysoká škola (Bc., Mgr.)	4
5	Kurz, přednáška, školení	28
6–7	Nezískala/Jiné	27

Pro otázky P7 a P8 byly nejdříve sečteny hodnoty uvedené pro jednotlivé podotázky, a ty byly poté analyzovány ve vztahu k otázce P9. Byl nalezen signifikantní test a proveden

post-hoc Tukey test. Zjistilo se, že mezi všeobecnými sestrami s různě získanými informacemi existuje signifikantní rozdíl v názoru na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO: u výhod byla hladina významnosti 0,0395, viz tabulku č. 5.

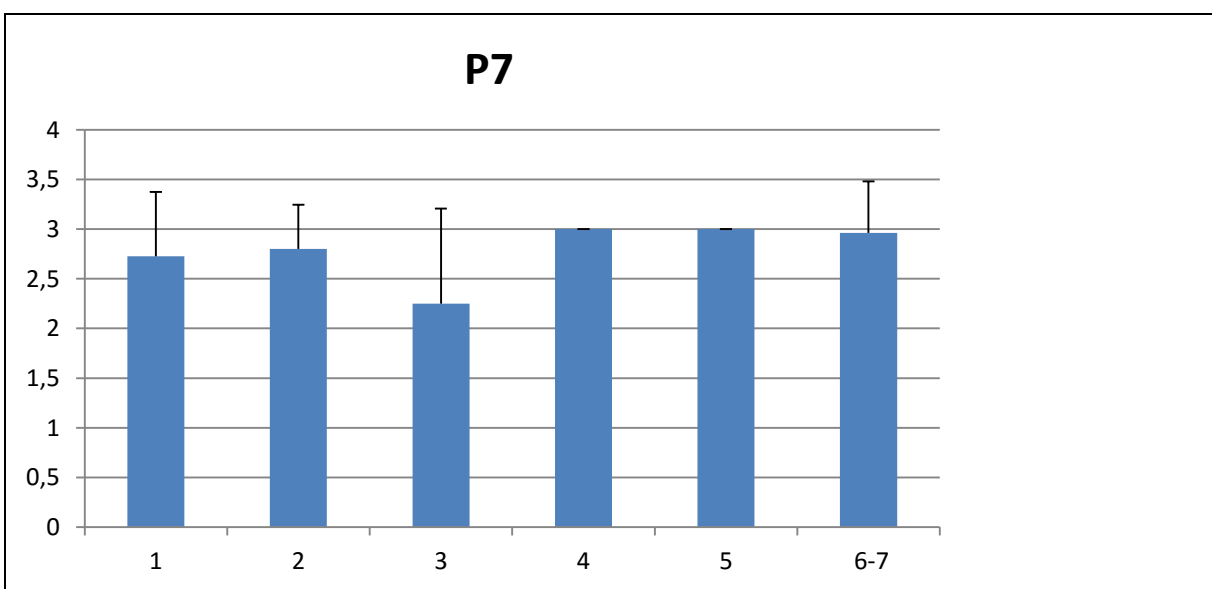
Tab. č. 5 Sumární výsledky P9 a P7, P8

Kat.	n	P7	P8
1	11	2,7±0,65	2,0±1,34
2	5	2,8±0,45	2,6±0,55
3	4	2,3±0,96	2,0±1,41
4	4	3,0±0,00	2,8±0,50
5	28	3,0±0,00	2,7±0,81
6–7	27	3,0±0,52	2,3±1,10
p		0,0395	0,2986

Protože byla u výhod nalezena hladina významnosti 0,0395, byl proveden post-hoc Tukey test, který ukázal, že signifikantní rozdíl je dán odlišností kategorie 3 (Vyšší zdravotnická škola) od kategorie 5 (Kurz, přednáška, školení), a to  $p = 0,0294$ , a 6–7 (Nezískala/Jiné), a to  $p = 0,0452$ . Je však nutno pamatovat, že výsledky mohou být zkresleny z důvodu nerovnoměrně zastoupených kategorií, viz tabulku č. 6 a obrázek č. 15.

Tab. č. 6 Tukey post-hoc test P9

	1	2	3	4	5
2	0,9997				
3	0,4585	0,4550			
4	0,9024	0,9853	0,1828		
5	0,5310	0,9407	0,0294	1,0000	
6–7	0,6851	0,9754	0,0452	1,0000	0,9997



Obr. č. 15 Grafické znázornění signifikantního rozdílu v kategoriích



Na základě analýzy získaných výsledků byla potvrzena alternativní hypotéza **1H<sub>A</sub>**.

### Hypotéza 2

**2H<sub>A</sub>** Mezi všeobecnými sestrami z různých nemocnic existuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO při hodnocení stavu dutiny ústní.

**2H<sub>0</sub>** Mezi všeobecnými sestrami z různých nemocnic neexistuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO při hodnocení stavu dutiny ústní.

Na základě statistického zpracování vyšlo, že mezi všeobecnými sestrami z různých nemocnic neexistuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO při hodnocení stavu dutiny ústní, viz tabulku č. 7.

Tab. č. 7 Sumární výsledky P10 a P7, P8

Kat.	n	P7	P8
A	10	3,0±0,00	2,6±0,52
B	36	2,9±0,64	2,2±1,18
C	19	2,9±0,32	2,4±1,12
D	14	2,9±0,27	2,9±0,27
p		0,8652	0,1092

Na základě analýzy získaných výsledků byla potvrzena nulová hypotéza **2H<sub>0</sub>**.

### Hypotéza 3

**3H<sub>A</sub>** Mezi sestrami s různou délkou praxe existuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO při hodnocení stavu dutiny ústní.

**3H<sub>0</sub>** Mezi sestrami s různou délkou praxe neexistuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO při hodnocení stavu dutiny ústní.

Bylo zjištěno, že mezi všeobecnými sestrami s různou délkou praxe neexistuje signifikantně významný rozdíl v jejich odpovědích na výhody a nevýhody škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO při hodnocení stavu dutiny ústní, viz tabulku č. 8.

Tab. č. 8 Sumární výsledky P11 a P7, P8

Kat.	n	P7	P8
1	29	3,0±0,57	2,1±1,22
2	13	2,9±0,28	2,4±1,12
3	14	2,7±0,61	2,6±0,84
4	16	2,9±0,34	2,6±0,81
5	7	3,0±0,00	2,9±0,38
p		0,5427	0,3483

Na základě analýzy získaných výsledků byla potvrzena nulová hypotéza **3H<sub>0</sub>**.

## 5 DISKUZE

Záměrem diplomové práce bylo získat co nejvíce informací o hodnocení MDÚ u onkologických pacientů všeobecnými sestrami. Z důvodu nenalezení podobného šetření v České republice byl použit dotazník vlastní konstrukce. Dotazníkového šetření se zúčastnily všeobecné sestry z klinik a oddělení, na kterých se hodnocení dutiny ústní provádí. Výsledky tohoto šetření nemusí být považovány za ucelené a to kvůli malému vzorku: šetření se zúčastnily pouze čtyři kliniky. Navíc je nutné počítat možností určitého zkreslení, protože někteří respondenti nemuseli odpovídat na otázky přesně nebo upřímně. Přesto je počet 79 respondentů považován za dostatečný a relevantní pro výzkum. Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že v onkologických centrech jsou nejčastěji zastoupené všeobecné sestry s praxí do 5 let, jednalo se o 29 (37 %) respondentů. Modus této skupiny byl půl roku praxe. To svědčí o faktu, který je všeobecně známý, tedy že obor onkologie je fyzicky i psychicky náročný a pracovat na těchto odděleních zvládne málo sester. Podle průzkumu, který v evropských centrech prováděla Stoneová s kolektivem, většina sester (74 %) má mezi 6–15 lety praxe v péči o onkologické pacienty<sup>127</sup>. V našem šetření byla tato skupina 6–15 let praxe na onkologii druhá nejvíce zastoupená, a to 27 (34 %) respondentů. Dále z šetření vyplývá, že nejčastěji získávají sestry informace o hodnocení dutiny ústní během kurzů, přednášek, školení, a to v 28 (36 %) případech, druhá početná skupina byla, že informace získaly jinde, jednalo se o 26 (33 %) respondentů. Tito respondenti se shodli na odpovědi, že poptávané informace získali v praxi. Zkušenosti v České republice odpovídají těm ve světě: Quinn a kolektiv ve svém článku uvádějí, že přesnost a důslednost hodnocení mukozitidy více závisí na výcviku a zkušenostech s hodnocením než na kvalifikaci hodnotitele (všeobecná sestra s diplomem, doktor medicíny nebo stomatolog)<sup>128</sup>. Také Kubátová ve svém šetření došla k závěru, že neexistuje statisticky významná souvislost mezi vzděláním všeobecných sester a používáním hodnotících škál<sup>129</sup>. Hodnotícími škálami a jejich používáním v praxi se zabývala Talianová a kolektiv. Podle jejich šetření se nepotvrdila statistická významnost mezi délkou praxe a využíváním hodnotících škál<sup>130</sup>. S tímto závěrem se shodovalo i naše šetření.

---

<sup>127</sup> STONE, Rebecca, POTTING, Carin M. J., CLARE, Simon, et al., ref. 9, s. S4

<sup>128</sup> QUINN, Barry, STONE, Rebecca, UHLENHOPP, Mary, et al., ref. 40, s. S11

<sup>129</sup> KUBÁTOVÁ, Jitka. *Využívání hodnotících technik v ošetrovatelské péči v praxi*. Č. Bud., 2010. Diplomová práce (Mgr.). JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH. Zdravotně sociální fakulta.

<sup>130</sup> TALIANOVÁ, Magda, JEDLINSKÁ, Martina a Markéta MORAVCOVÁ, ref. 24, s. 25

Následovaly otázky zaměřené na používání standardu respondenty: 53 (67 %) respondenti provádějí hodnocení ve spolupráci s pacientem, druhou početnou skupinu 21 (27 %) tvořili respondenti, kteří prováděli hodnocení ve spolupráci s lékařem. Podle průzkumu Stoneové používají v 90 % evropských transplantačních center ve své práci specifické pokyny a 15 % center publikovalo své vlastní směrnice ohledně hodnocení MDÚ<sup>131</sup>. Na toto téma byl zaměřený i dílčí cíl č. 1, který zjišťoval používání standardů všeobecnými sestrami ve své praxi. Při zjišťování spolupráce při hodnocení dutiny ústní více než polovina respondentů, což bylo 53 (67 %), odpověděla, že hodnocení provádí ve spolupráci s pacientem. Druhou početnou skupinou bylo 21 (27 %) respondentů, kteří hodnocení provádějí ve spolupráci s lékaři. Podle šetření provedeného Stoneovou a kolektivem jsou těmi správnými osobami, které by měly provádět hodnocení MDÚ, všeobecné sestry z evropských onkologických center. Protože všeobecné sestry jsou mnohem víc v kontaktu s pacientem než lékaři, kteří hodnocení ve většině případů provádějí<sup>132</sup>. Obdobný stav je i v České republice, hodnocení MDÚ provádí převážně jen lékař. Na otázku, podle čeho se respondenti rozhodují, že mají provést zhodnocení MDÚ, opovědělo 44 (56 %) respondentů, že se řídí standardy nemocnice. Je to sice více než polovina, ale i tak je to malý počet. Standardy by měly znát všechny všeobecné sestry a měly by se jimi i řídit. To doporučuje i většina autorů uvedených článků, jako jsou například Stoneová a Quinn, kteří se podíleli na sestavování Guidelines v roce 2008. Stoneová uvádí, že je nutné neustále implementovat nové poznatky do praxe ohledně vzniku a léčby MDÚ. Je důležité, aby se sestry účastnily kvalitních přednášek, kde jsou jim přednášeny aktuální informace ohledně managementu hodnocení. Potřeba kvalitnějšího vzdělání je důležitá z důvodu zavádění nových léčiv a nových trendů v managementu hodnocení MDÚ<sup>133</sup>.

Další otázka byla zaměřena na četnost hodnocení. Ve standardech nemocnic je stanoveno, že hodnocení DÚ má všeobecná sestra provádět 1x denně. Tak i odpovědělo 44 (56 %) respondentů a 16 (20%) respondentů odpovědělo, že hodnocení provádí dokonce 2x denně. Zarážející odpověď je od 19 (24 %) respondentů, kteří hodnocení provádějí jen při potížích pacienta. V doporučeních Evropské společnosti onkologických sester není četnost hodnocení uvedena, protože společnost zatím nedošla k jednotnému závěru. Ale z důvodu významných změn v rámci daného onemocnění je během 24 až 48 hodin doporučeno

---

<sup>131</sup> STONE, Rebecca, POTTING, Carin M. J., CLARE, Simon, et al., ref. 9, s. S3

<sup>132</sup> STONE, Rebecca, POTTING, Carin M. J., CLARE, Simon, et al., ref. 9, s. S3

<sup>133</sup> STONE, Rebecca, FLIEDNER, Monica C. and Antoine C. M. SMIET, ref. 45, s. 33

provádět hodnocení každý den, eventuálně každý druhý den, ale hlavně pravidelně<sup>134</sup>. Podle průzkumu provedeného Stoneovou a kolektivem v transplantačních centrech kostní dřeně v celé Evropě posuzují sestry v 91 % DÚ 1x denně a v 31 % center hodnotí 3x denně. V 70 % respondenti četnost posouzení nezvyšují, protože hodnocení DÚ způsobuje pacientům bolest<sup>135</sup>. Podle šetření je pro většinu sester používání škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO, což je 38 (48 %), snadné, pro 22 (28 %) sester je spíše snadné. Devatenáct (24 %) respondentů udává, že používání škály není ani snadné, ani obtížné. K podobnému závěru došel Quinn a kolektiv v provedeném auditu v evropských transplantačních centrech, kde sestry uváděly, že práce se škálou je pro ně snadná a nekomplikovaná. Ale neopomněli zdůraznit vliv tréninku hodnocení MDÚ spolu s povědomím o rizikových faktorech a vývoji mukozitidy<sup>136</sup>.

Dále byly v dotazníku položeny otázky, jak těžké je pro respondenty určit stupeň MDÚ. Respondenti nejčastěji uváděli, že určit stupeň není pro ně ani snadné, ani obtížné (33 respondentů, tj. 42 %), jeden respondent (1 %) odpověděl, že je to pro něj obtížné. Pro zbytek respondentů (45, tj. 57 %) je určení stupně MDÚ snadné nebo spíše snadné. Do této kategorie spadala i otázka, jestli je pro respondenty těžké hodnotit dutinu ústní jako celek. Zde byly odpovědi vyrovnané, pro 48 (61 %) respondentů je hodnocení snadné nebo spíše snadné. Pro 26 (33 %) respondentů není hodnocení ani snadné, ani obtížné. Obtížné je to pro 5 (6 %) respondentů. Odpovědi na otázku, zda je pro respondenty těžké určit poruchu polykání se škálou WHO, byly z pohledu autorky práce zajímavé. Škála WHO totiž poruchu polykání samostatně nehodnotí, oproti škálám OAG nebo OMAS (které ale nejsou pro Českou republiku validizované). Pro 30 (38 %) respondentů není určit poruchu polykání se škálou WHO ani snadné, ani obtížné, pro 4 (5 %) respondenty je určit poruchu spíše obtížné. Dvacet pět (32 %) respondentů označilo, že je to pro ně spíše snadné, a 20 (25 %) respondentů napsalo, že je to pro ně snadné. V celkovém součtu vychází, že určit stupeň postižení MDÚ se škálou Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO je pro 34 % respondentů snadné, pro 33 % spíše snadné a pro 27 % ani snadné, ani obtížné. Tři procenta respondentů se shodla, že je to pro ně spíše obtížné, a pro další 3 % je hodnocení obtížné. Po zpracování vyplněných dotazníků byly nalezeny odpovědi na položené hypotézy.

---

<sup>134</sup> STONE, Rebecca, FLIEDNER, Monica C. and Antoine C. M. SMIET, ref. 45, s. 26

<sup>135</sup> STONE, Rebecca, POTTING, Carin M. J., CLARE, Simon, et al., ref. 9, s. S5

<sup>136</sup> QUINN, Barry, STONE, Rebecca, UHLENHOPP, Mary, et al., ref. 40, s. S11

Hypotéza č. 1 zkoumala u všeobecných sester rozdíl ve způsobu získání informací o hodnoticích škále a jejich názorem na škálu Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. Zde byl nalezen rozdíl mezi kategoriemi Kurz, přednášky, školení a Vyšší zdravotnickou školou a kategoriemi Nezískala/ Jiné (respondenti se shodli, že praxe). Z toho vyplývá, že tyto dvě kategorie sester (kurz a praxe) mají na hodnoticích škálu odlišný názor oproti sestřím, které absolvovaly vyšší zdravotnickou školu. Obdobným šetřením ohledně používání škál se zabývala Talianová, která v šetření došla k závěru, že existuje významný vztah mezi vzděláním respondentů a používáním škál. V našem šetření se spíše potvrdil význam praxe a kurzů než školy. Musíme však přihlídnout k tomu, že tento rozdíl může být způsobený nepoměrem jednotlivých kategorií.

Hypotéza č. 2 zkoumala, zda se liší názory sester z různých nemocnic na škálu Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. V šetření nebyl prokázán rozdíl mezi jednotlivými nemocnicemi.

Hypotéza č. 3 zkoumala, jestli je signifikantní rozdíl mezi různou délkou praxe všeobecných sester a názorem na škálu Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. V šetření nebyl nalezen rozdíl mezi všeobecnými sestrami s různou délkou praxe. K podobnému názoru ohledně používání škál a délkou praxe došla Talianová, ta ve svém šetření zjistila, že neexistuje významný rozdíl mezi různou délkou praxe všeobecných sester a využíváním hodnoticích škál<sup>137</sup>.

---

<sup>137</sup> TALIÁNOVÁ, Magda, JEDLINSKÁ, Martina a Markéta MORAVCOVÁ, ref. 24, s. 27

## ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo zjistit využití škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO všeobecnými sestrami pro hodnocení stavu dutiny ústní u onkologických pacientů s výskytem mukozitidy. Tato otázka je úzce specifikovaná a v současném ošetrovatelství má důležitou roli, i přesto že se této problematice v České republice nevěnuje tolik pozornosti, jak by si zasloužilo. Z rešerší vyplývá, že hodnocení dutiny ústní u onkologických pacientů a používání škály WHO se v České republice věnuje prof. Samuel Vokurka. České všeobecné sestry se tématu hodnocení DÚ u onkologických pacientů věnují jen okrajově, nejčastěji jako součástí kazuistik. Zato v zahraniční literatuře je větší množství potřebných materiálů. Zvláště pak evropská onkologická centra se hodnocením dutiny ústní u onkologických pacientů zabývají a své výsledky i dále publikují. Zjistila jsem, že škál hodnotících MDÚ je velké množství, proto se stává, že si onkologická centra zvolí různé škály. Nejčastěji je však jak ve světě, tak i u nás používána škála Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO, a to pro svoji nenáročnost. Podle dohledaných informací se doposud jen minimum autorů zabývalo tím, která z hodnotících škál MDÚ je pro všeobecné sestry v praxi nejvhodnější, se kterou hodnotící škálou se všeobecným sestrám nejlépe pracuje a současně která škála je pro pacienty nejprínosnější. Na tyto otázky jsem se pokusila odpovědět v provedeném výzkumném šetření. Z důvodu jak časové, tak finanční náročnosti byl tento výzkum uskutečněn jen na území České republiky. Zaměřila jsem se na kliniky a pracoviště, ve kterých provádí hodnocení MDÚ všeobecné sestry. Šetření bylo zaměřeno na škálu Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO. Stojí za zmínku, že hojně používaná škála Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO nikdy nebyla podrobena přísným ověřovacím testům, její použití je založeno na jejím kladném hodnocení odborníky a téměř 30 let nashromážděných zkušeností. Zadaný cíl diplomové práce byl splněn. Všeobecné sestry na onkologických pracovištích v České republice provádějí hodnocení dutiny ústní pomocí škály Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO, i když jen na určitých pracovištích. Podle průzkumného šetření je všeobecným sestrám škála v péči o jejich pacienty nápomocná a práce s ní jim vyhovuje, bez rozdílu délky praxe, pracoviště a informovanosti. Jak tato hodnocení doopravdy probíhají a jestli všeobecné sestry správně hodnotí MDÚ, je však jinou otázkou a současně návrhem pro další šetření. Primárním cílem hodnocení dutiny ústní totiž je, jak uvádějí zahraniční autoři, identifikovat změny na sliznici, rozpoznat přítomnost infekce a popsat vliv, který má mukozitida na funkční stav pacientů. Součástí tohoto procesu je ale

i používání systematického, pravidelného a plánovaného hodnocení pomocí spolehlivých a platných hodnoticích škál. To ulehčuje zavedení vhodných ošetrovatelských intervencí u pacientů s vysokým rizikem MDÚ a současně by mělo dojít ke zlepšení výsledků u pacientů, u nichž se MDÚ už vyskytuje.

Využití pro praxi:

- Výsledky budou dány k dispozici klinikám, které se šetření účastnily.
- Výsledky budou aktivně prezentovány na kongresech a seminářích.
- Práce bude použita v praxi pro aktivní trénink a zlepšení práce se škálou Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO.
- Šetření bude nabídnuto i klinikám, které se šetření nezúčastnily, aby došlo k podpoře dalšího vzdělávání sester v této oblasti.
- Podklad pro další výzkumné šetření

Vrátím-li se k citátu v úvodu od Komenského: „ má-li se člověk stát člověkem, musí se vzdělat“. Nevím, jestli jsem díky této diplomové práci o něco víc člověkem, ale studováním daného tématu jsem o něco zkvalitnila své vzdělání. A to stejné bych doporučila všem všeobecným sestřám, které pracují přímo na onkologii a setkávají se s MDÚ.



## REFERENČNÍ SEZNAM

BÍREŠOVÁ, Edita. Implementace sofistikovaných hodnotících škál bolesti do ošetrovatelské péče. *Sestra*. 2011, č. 7–8, s. 38–40. ISSN 1210-0404.

BÓRIKOVÁ, Ivana a Katarína ŽIAKOVÁ. Problematika posudzovacích nástrojov v ošetrovatel'stve, *Ošetrovatelská diagnostika založená na důkazech*. Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2007, s. 13–18. IBSN 978-80-7368-230-9.

CAWLEY, Margaret M. and Laura M. BENSON. Current trends in managing oral mucositis. *Clinical journal of oncology nursing* [online]. Pittsburgh, Pa.: Oncology Nursing Press, 2005, roč. 9, č. 5, s. 584–592. [cit. 2015-01-27]. ISSN 1538-067x. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/222748863?accountid=16730>

DISMAN, Miroslav. *Jak se vyrábí sociologická znalost: Příručka pro uživatele*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2000. 374 s. ISBN 80-246-0139-7.

FARSKÝ, Ivan, ŽIAKOVÁ, Katarína a Igor ONDREJKA. Využitie hodnotiacich/meriacich nástrojov v diagnostike spiritualej tiesne. *Ošetrovatelská diagnostika a praxe založena na důkazech II*. Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2008, s. 88, ISBN 978 -80-7368-499-0.

HARRIS, Debra J.. Cancer Treatment-Induced Mucositis Pain: Strategies for Assessment and Management. *Therapeutics and Clinical Risk Management* [online]. 2006, roč. 2, č. 3, s. 251–258. [cit. 2014-09-27]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1936261/>

HARRIS, Debra J. and Tish M. KNOBF. Assessing and Managing Chemotherapy – Induced Mucositis Pain. *Clinical Journal of Oncology Nursing* [online]. 2004, roč. 8, č. 6, s. 622–628. [cit. 2014-09-27]. ISSN 10921095. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/899345762?accountid=16730>

HERCOVÁ, Kamila. Mukozitida dutiny ústní při radioterapii v oblasti hlavy a krku. *Onkologie*. 2009, roč. 3, č. 2, s. 127–128. ISSN 1802-4475.

HLAĎO, Petr, *Úvod do pedagogického výzkumu pro učitele středních škol*, Vydal Institut celoživotního vzdělávání, Mendelova univerzita v Brně, 2011. s. 134. ISBN 978-80-7375-544-7.

HYNKOVÁ, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al. Mukozitida dutiny ústní u onkologických pacientů. *Remedia*, 2012, roč. 22, č. 1, s. 26–30. ISSN 0862-8947.

JARONESKI, Laura, A.. The Importance of Assessment Rating Scales for Chemotherapy – Induced Oral Mucositis. *Oncology Nursing Forum* [online]. 2006, roč. 33, č. 6, s. 1085–1092. [cit. 2014-09-27]. ISSN 0190535X. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=The+Importance+of+Assessment+Rating+Scale+s+for+Chemotherapy-Induced+Oral+Mucositis>

LACOUTURE, Mario E.. *Dermatologic principles and practice in oncology: conditions of the skin, hair and nails in cancer patients*. Hoboken, New Jersey: Wiley-Blackwell/John Wiley, 2014. s. 456. ISBN 978-0-470-62188-2.

MASTILIAKOVÁ, Dagmar. *Posouzení stavu zdraví a ošetrovatelská diagnostika v moderní ošetrovatelské praxi*. 1. Vyd. Praha Grada Publishing, a.s., 2014. s. 192. ISBN 978-80-247-5376-8.

MECHL, Zdeněk a Dagmar BRANČÍKOVÁ. Nežádoucí účinky protinádorové léčby a jejich léčba. *Medicína pro praxi*. 2009, roč. 6, č. 6, s. 325–329. ISSN 1214-8687.

MIOVSKÝ, Michal. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada Publishing, a. s., 2006. s. 332. ISBN 80-247-1362-4.

QUINN, Barry, STONE, Rebecca, UHLENHOPP, Mary, et al. Ensuring accurate oral mucositis assessment in the European Group for Blood and Marrow Transplantation Prospective Oral Mucositis Audit. *European Journal of Oncology Nursing* [online]. 2007 roč. 11, č. 1, s. 10–18. [cit. 2014-09-27]. ISSN 1462-3889. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462388907700030>

QUINN, Barry, POTTING, Carin M. J., STONE, Rebecca, et al. Guidelines for the assessment of oral mucositis in adult chemotherapy, radiotherapy and haematopoietic stem cell transplant patients. *European Journal of Cancer* [online]. 2008, roč. 44, č. 1, s. 61–72 [cit. 2014-09-27]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959804907007435>

SIKOROVÁ, Lucie a Radka BUŽGOVÁ. Využití hodnotících nástrojů posuzujících komplikace v dutině ústní dětí léčených chemoterapií. *Ošetrovatelství a porodní asistence* [online]. 2013, roč. 4, č. 3, s. 634 -640. [cit.2015-09-27]. ISSN 1804- 2740. Dostupné z: [http://periodika.osu.cz/oseetrovatelstviaporodniasistence/dok/201303/6\\_sikorova\\_buzgova.pdf](http://periodika.osu.cz/oseetrovatelstviaporodniasistence/dok/201303/6_sikorova_buzgova.pdf)

SONIS, Stephen T., ELTING, Linda S., KEEFE, Dorothy, et al. Perspectives on cancer therapy-induced mucosal injury: pathogenesis, measurement, epidemiology, and consequences for patients. *In: Cancer* [online]. 2004, roč. 100, č. 9, s. 1995–2025. [cit. 2014-09-27]. ISSN 1097-0142. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15108222>

STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetrovatelství: praktická příručka pro sestry 6, Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2004. 55 s. ISBN 10: 80-7013-323-6.

STONE, Rebecca, FLIEDNER, Monica C. a SMIET Antoine C. M. Management of oral mucositis in patients with cancer. *European Journal of Oncology Nursing* [online]. 2005, roč. 9, č. 1, s. 24–32 [cit. 2014-09-27]. ISSN 1462-3889. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S146238890500102X>

STONE, Rebecca, POTTING, Carin M. J., CLARE, Simon, et al.. Management of oral mucositis at European transplantation centres. *European Journal of Oncology Nursing* [online]. 2007 roč. 11, č. 1, s. 3–9 [cit. 2014-09-27] ISSN 1462-3889. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462388907700029#>

ŠEVČÍKOVÁ, Eva. Mukozitida dutiny ústní u onkologických pacientů. *In: Klinická onkologie*. [online časopis]. Praha: Ambit Media, 2013. s. 93–96. [cit. 2015-01-24].

[http://www.klinickaonkologie.cz/images/stories/NL\\_2013/PDF/NL\\_2013\\_Glenmark.pdf](http://www.klinickaonkologie.cz/images/stories/NL_2013/PDF/NL_2013_Glenmark.pdf)

TALIÁNOVÁ, Magda, JEDLINSKÁ, Martina a Markéta MORAVCOVÁ. Využívání hodnotících a měřicích škál v ošetrovatelství. In *Ošetrovatelstvo: teória, výskum, vzdelávanie* [online]. Martin: Osveta, 2013. [cit. 2015-01-24]. ISSN 1338-6263. Dostupné z: <http://www.osetrovatelstvo.eu/archiv/2013-rocnik-3/cislo-1/vyuzivani-hodnoticich-a-mericich-skal-v-osetrovatelstvi>

TÓTHOVÁ, Valerie a kol. *Ošetrovatelský proces a jeho realizace*. 1. vyd. Praha: Triton, 2009. 159 s. ISBN 978-80-7387-286-1.

Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky částka 9/2004, Metodické opatření. Koncepce ošetrovatelské péče. [online] [cit. 2014-09-26]. „Přílohy PDF, 139Kb“. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/koncepce-osetrovatelstvi\\_9584\\_3196\\_3.html](http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/koncepce-osetrovatelstvi_9584_3196_3.html)

VOKURKA, Samuel. Mukozitida dutiny ústní a gastrointestinálního traktu u pacientů po chemoterapii – přehled. *Klinická onkologie*. 2007, roč. 20, č. 1, s. 23–28. ISSN: 0862-495X.

VOKURKA, Samuel. Mukozitida dutiny ústní u pacientů po chemoterapii. *Medical tribune*. 2008, roč. 4, č. 7, s. 8. ISSN: 1214-8911.

VOKURKA, Samuel. Mukozitida dutiny ústní po chemoterapii a aktinoterapii v běžné praxi *Interní medicína pro praxi*. 2009, roč. 11, č. 2, s. 77–79. ISSN 1214-8687.

VOKURKA, Samuel. et al. *Postižení dutiny ústní onkologických pacientů*. Praha: Current Media, 2014. 144 s. ISBN 978-802-6063-599.

VOKURKA, Samuel. *Péče o dutinu ústní u onkologických pacientů*. Praha: Dialog Jesenius, o. p. s., [2015]. s. 15. ISBN 978-80-905986-1-4.

VORLÍČEK, Jiří, ADAM, Zdeněk a Yvona POSPÍŠILOVÁ. *Paliativní medicína*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada-Avicenum, 2004, 537 s. ISBN 80-247-0279-7.

## **SEZNAM ZKRATEK**

BMI – Body mass index

Bc. – bakalář

DÚ – dutina ústní

EBMT-NG – European Group for Blood and Marrow Transplantation Nurses Group

EONS – European Oncology Nursing Society

ESMO – European Society for Medical Oncology

FN – fakultní nemocnice

MASCC/ ISOO – Multinational Association of Supportive Care in Cancer/ International Society of Oral Oncology

MDÚ – mukozitida dutiny ústní

Mgr. – magistr

NCCN – National Comprehensive Cancer Network

NCI-CTC – National Cancer Institute Common Toxicity Criteria

NLZP – nelékařský zdravotnický pracovník

OAG – Oral Assessment Guide

OMAS – Oral Mucositis Assessment Scale

OMI – Oral Mucositis Index

PEG – perkutánní endoskopická gastrostomie

RTOG – Radiation Therapy Oncology Group

WCCNR – Western Consortium Cancer Nursing Research

VAS – Visual Analog Scale

WHO – Světová zdravotnická organizace

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 – Délka ošetrovatelské praxe v oboru onkologie.....	38
Obrázek č. 2 – Informace o problematice dutiny ústní a jejím hodnocení u onkologických pacientů .....	39
Obrázek č. 3 – Hodnocení dutiny ústní u pacientů s mukozitidou provádíte pomocí škály WHO.....	40
Obrázek č. 4 – Jak často hodnotíte pomocí škály WHO dutinu ústní u pacientů s mukozitidou? .....	40
Obrázek č. 5 – Hodnocení dutiny ústní u pacientů s mukozitidou pomocí škály WHO provádějí všeobecné sestry .....	41
Obrázek č. 6 – Používání škály WHO všeobecnými sestrami .....	42
Obrázek č. 7 – Určit stupeň mukozitidy dutiny ústní .....	42
Obrázek č. 8 – Určit poruchu polykání se škálou WHO .....	43
Obrázek č. 9 – Hodnocení dutiny ústní jako celku .....	43
Obrázek č. 10 – Zhodnocení závažnosti MDÚ se škálou (celkem) .....	44
Obrázek č. 11 – Názor všeobecných sester na výhody škály WHO.....	45
Obrázek č. 12 – Názor všeobecných sester na nevýhody škály WHO.....	46
Obrázek č. 13 – Krabicový graf – Odpovědi všeobecných sester z jednotlivých nemocnic na otázku P7.....	46
Obrázek č. 14 – Krabicový graf – Odpovědi všeobecných sester z jednotlivých nemocnic na otázku P8.....	47
Obrázek č. 15 – Grafické znázornění signifikantního rozdílu v kategoriích .....	48
Obrázek č. 16 – Určit závažnost poškození v dutině ústní pomocí škály WHO.....	76

## SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 – Distribuce dotazníků .....	34
Tabulka č. 2 – Odpovědi pracovišť na otázky (P2–P4) .....	41
Tabulka č. 3 – Odpovědi pracovišť na otázky (P5–P6) .....	44
Tabulka č. 4 – Získané informace .....	47
Tabulka č. 5 – Sumární výsledky P9 a P7, P8.....	48
Tabulka č. 6 – Tukey post-hoc test P9.....	48
Tabulka č. 7 – Sumární výsledky P10 a P7, P8.....	49
Tabulka č. 8 – Sumární výsledky P11 a P7, P8.....	50
Tabulka č. 9 – Analýza otázek délky praxe P11.....	77
Tabulka č. 10– Rozdělení jednotlivých pracovišť.....	77

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha č. 1: Vyjádření WHO**

**Příloha č. 2 Souhlasy s dotazníkovým šetřením**

**Příloha č. 3 Nestandardizovaný dotazník**

**Příloha č. 4 Patofyziologie mukozitidy**

**Příloha č. 5 Obrázky**

**Příloha č. 6 Tabulky**



## Příloha č. 1 Vyjádření kanceláře WHO ke škále Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO



[Zobrazit konverzaci](#)

**Pavla Kortusova** (wholocz@who.cz)

RE: prosba

22. 9. 2014, 15:50:01

Komu: misamala@seznam.cz

Dobrý den, paní Malá,

Děkujeme za Váš email a omlouváme se za opožděnou odpověď. oficiální publikace. Pokud se odkážete na tyto publikace, jistě již Vás nelze osočit z plagiátorství. Bohužel nemáme informace, že by tato škála bylo jako taková vyjma a byla subjektem poskytnutých překladatelských práv.

S pozdravem,

**Pavla Kortusová**

**Kancelář WHO v České republice**

**WHO Country Office in the Czech Republic**

tel: +420 224 267 050

IP phone: 73612

Email: [kortusovap@who.int](mailto:kortusovap@who.int)

**From:** misamala@seznam.cz [mailto:misamala@seznam.cz]

**Sent:** 01 September 2014 10:05

**To:** wholocz@who.cz

**Subject:** prosba

Dobrý den,

jmenuji se Michaela Malá a v rámci svého magisterského studia na UP v Olomouci bych do své diplomové práce potřebovala originální škálu přeloženou do češtiny (abych ji mohla použít ve své práci a do dotazníku a nenapadli mne, že jsem plagiátor). Je to škála: Kritéria pro hodnocení tíže mukozitidy dutiny ústní podle WHO. Škála je v různých člancích a knihách uváděna, ale nikde není, odkud čerpali. Děkuji za ochotu. S pozdravem Michaela Malá

## Příloha č. 2 – Schválení dotazníkového šetření



### DOHODA O ZABEZPEČENÍ ODBORNÉ PRAXE

uzavřená dle § 1746 odst. 2 zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění

#### Fakultní nemocnice Hradec Králové

se sídlem: Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové – Nový Hradec Králové  
zast.: prof. MUDr. Romanem Prymulou, CSc., Ph.D., ředitelem.  
IČ: 00179906 DIČ: CZ00179906  
bank. spoj.: ČS a.s., Praha č. účtu: 2651552/0800  
(dále jen „FN HK“)

a

#### Michaela Malá

nar.: 23. 6. 1979  
trv. bytem: Wolkerova 947, 664 34 Kuřim  
(dále jen „studentka“)

#### I.

1. FN HK umožní v konkrétních dnech dle individuální domluvy se školitelem v období **od 9. 3. do 28. 3. 2015** odbornou praxi **Michaela Malé**, studentce 2. ročníku magisterského studia, oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech, Fakulty zdravotnických věd Univerzity Palackého v Olomouci. Odborná praxe bude probíhat za účelem zpracování diplomové práce na téma Pacient s onkologickým onemocněním – vybrané aspekty péče. Odborná praxe se uskuteční na IV. interní hematologické klinice a bude vykonávána za podmínek sjednaných touto dohodou.
2. Organizací a vedením odborné praxe se pověřuje vrchní sestra Vladislava Pavlicová.
3. FN HK umožní studentce vstup na pracoviště, kde bude praxe probíhat, případně do prostor souvisejících s vykonávanou činností. Dále jí umožní odkládání osobních věcí a užívání hygienického zařízení.

#### II.

1. Před zahájením odborné praxe bude studentka zaměstnancem FN HK seznámena s právními předpisy v oblasti bezpečnosti práce, požární ochrany, hygienicko–protiepidemickým řádem a dalšími vnitřními předpisy platnými ve FN HK, jež se vztahují k výkonu praxe. FN HK zajistí studentce bezpečnost a ochranu zdraví během odborné praxe, případně ji vybaví příslušnými ochrannými pracovními prostředky s výjimkou obuvi.
2. Studentka bude veškeré výše uvedené předpisy v průběhu odborné praxe dodržovat.
3. Studentka je vázána mlčenlivostí v záležitostech jí známých, utajovaných a důvěrných informací, se kterými se seznámí během odborné praxe. Studentka je povinna dodržovat pokyny FN HK a předpisy týkající se ochrany skutečností a důvěrných informací, kterých se týká povinná mlčenlivost, získaných v souvislosti s jejím působením ve FN HK.
4. Studentka nese odpovědnost za porušení povinné mlčenlivosti.
5. Studentka si zajistí očkování v souladu s vyhl. č. 537/2006 Sb., v platném znění. O provedeném očkování předloží před zahájením praxe doklad.
6. Studentka je povinna řádně vykonávat veškeré povinnosti, související s absolvováním praxe, tj. v souladu s právními, zdravotnickými, bezpečnostními a dalšími předpisy a podle pokynů a příkazů školitele, popř. dalších odpovědných osob.
7. Případy škody, vzniklé při výkonu odborné praxe nebo v souvislosti s ní, budou posuzovány v souladu s příslušnými ustanoveními občanského zákoníku. Studentka se zavazuje, že před nástupem na praxi pro tento účel uzavře pojištění odpovědnosti za škodu a kopii pojistné smlouvy přiloží k této dohodě.

#### III.

1. Pracovní oděv a obuv si zajistí studentka samostatně.

#### IV.

1. Platnost této dohody je možné ukončit písemnou dohodou smluvních stran nebo písemnou výpovědí kterékoli smluvní strany, a to i bez udání důvodu, přičemž výpovědní doba je týdenní a počíná běžet prvním dnem následujícím po doručení písemné výpovědi druhé smluvní straně.
2. FN HK může od této dohody písemně odstoupit v případě, že studentka nesplní své závazky z ní vyplývající. Dále může od této dohody písemně odstoupit jestliže studentka závažným způsobem poruší obecně závazné právní předpisy či vnitřní předpisy platné ve FN HK, vztahující se k výkonu praxe nebo pokyny zaměstnance, který odbornou praxi vede.
3. Studentka může od této dohody písemně odstoupit jestliže ze strany FN HK nebudou splněny podmínky v ní uvedené.
4. Odstoupení od této dohody nabývá účinnosti okamžikem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
5. Na nezbytně nutnou dobu je FN HK oprávněna přerušit odbornou praxi z důvodů vzniklé epidemiologické situace nebo jiných závažných provozních důvodů. Ve všech případech FN HK tyto skutečnosti neprodleně oznámí studentce.
6. V právních vztazích výslovně neupravených v této dohodě se budou smluvní strany řídit příslušnými ustanoveními zák. č. 89/2012 Sb. a dalšími příslušnými právními předpisy.

#### V.

1. Tato dohoda je sepsána ve 2 vyhotoveních, po jednom pro každou smluvní stranu.
2. Tato dohoda nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
3. Tato dohoda může být doplňována či měněna pouze na základě písemných dodatků, akceptovaných oběma smluvními stranami.
4. Smluvní strany prohlašují, že tato dohoda vyjadřuje jejich svobodnou, pravou, vážnou a úplnou vůli, prostou omylů, a že tuto dohodu neuzavírají v tísní za nápadně nevýhodných podmínek. Na důkaz shora uvedeného připojují smluvní strany své podpisy.

Za FN HK:  
V Hradci Králové  
dne: 25. 2. 2015

Podpis studentky:  
V Hradci Králové  
dne:

FAKULTNÍ NEMOCNICE  
ředitelství  
300 05 HRADEC KRÁLOVÉ

prof. MUDr. Roman Prymula, CSc., Ph.D.  
ředitel  
Fakultní nemocnice Hradec Králové

Michaela Malá  
studentka



Fišarová Světluše, Mgr.  
<Svetluse.Fisarova@fnol.cz>

02.02.2015 12:58

Komu "mmala@fnbrno.cz" <mmala@fnbrno.cz>

Kopie

Na vědomí

Předmět RE: žádost o dotazníkové šetření ve FN Olomouc

Historie:

Tato zpráva byla postoupena.

Dobrý den,  
materiály mi stačí, výzkumné šetření můžete zrealizovat.

S pozdravem

**Mgr. Světluše Fišarová**  
vedoucí Odboru nelékařské péče

---

#### Fakultní nemocnice Olomouc

I. P. Pavlova 6  
775 20 OLOMOUC  
Tel.: +420 588 445 839  
Mobil.: + 420 734 423 515  
E-mail: [svetluse.fisarova@fnol.cz](mailto:svetluse.fisarova@fnol.cz)  
web: [www.fnol.cz](http://www.fnol.cz)

**From:** mmala@fnbrno.cz [mailto:mmala@fnbrno.cz]  
**Sent:** Thursday, January 29, 2015 10:02 AM  
**To:** Fišarová Světluše, Mgr.  
**Subject:** RE: žádost o dotazníkové šetření ve FN Olomouc

Dobrý den Mgr. Fišarová,  
děkuji za odpověď. V příloze posílám vámi požadované dokumenty, pokud by byla potřeba něco doplnit, prosím ozvěte se mi. Děkuji za ochotu. BC. Michaela Malá

**Fišarová Světluše, Mgr. <  
[Svetluse.Fisarova@fnol.cz](mailto:Svetluse.Fisarova@fnol.cz)>**

Komu "mmala@fnbrno.cz" <  
[mmala@fnbrno.cz](mailto:mmala@fnbrno.cz)>




Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně  
 Pracoviště: Úsek ošetrovatelské péče  
 Pekařská 53, 656 91 Brno, Česká republika  
 Tel.: +420 543 181 111, www.fnusa.cz



### ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ SBĚRU INFORMACÍ

Vypíňuje žadatel:	Příjmení a jméno žadatele:	Malá Michaela
	Datum narození:	23. 6. 1979
	Telefon:	+420605084652
	E-mail:	misamala@seznam.cz
	Adresa (pro zaslání vyjádření):	Wolkerova 947, Kuřim 66434
	Škola/Fakulta:	Univerzita Palackého v Olomouci /Fakulta zdravotnických věd/ Ústav Ošetrovatelství
	Obor studia:	Ošetrovatelská péče v interních oborech
	Téma práce:	Použití hodnoticích škál u onkologických pacientů s mukozitidou
	Způsob provedení sběru dat:	Dotazníkové šetření
	Termín sběru dat:	9.2 2015 – 23. 3. 2015
	Pracoviště, kde bude sběr dat probíhat:	Onkologicko – chirurgické oddělení
	V případě dotazníkového šetření, uveďte počet ks dotazníků:	10 ks
	Prezentace dat: Diplomová práce	
<b>Poučení:</b> Žadatel bere na vědomí, že může nahlížet do zdravotnické dokumentace pouze na základě předchozího písemného souhlasu uděleného pacientem. Žadatel se též zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat. Použité dotazníky budou anonymní. Vzor dotazníku je přiložen.		

Datum:	V Brně 26. 1. 2015	Podpis:	Bc. Michaela Malá
--------	--------------------	---------	-------------------

Vypíňuje Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně:	Vyjádření schválení odpovědného zaměstnance dle organizačního řádu:		
	Schváleno dne:		26.1.2015
	ANO <input checked="" type="checkbox"/>		
	NE <input type="checkbox"/>		
Datum:	26.1.2015	Podpis a razítko:	 <b>FAKULTNÍ NEMOCNICE          U SV. ANNY V BRNĚ          356 91 BRNO, Pekařská 53          náměstkyně ředitele          pro ošetrovatelskou péči</b>

Identifikační číslo: \_\_\_\_\_ Stránka 1 z 1 Platnost od: \_\_\_\_\_

Bankovní spojení: KB Brno, a.s., pobočka Brno, č.ú.:71138621/0100, IČ:00159816, DIČ:CZ00159816  
 Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně je státní příspěvková organizace zřízená rozhodnutím Ministerstva zdravotnictví ČR.  
 Nemá zákonnou povinnost zápisu do obchodního rejstříku. Je zapsána v živnostenském rejstříku.



## Útvar náměstka pro ošetrovatelskou péči

Dr. E. Benaše 13, 305 99 Plzeň - Bory  
alej Svobody 80, 304 69 Plzeň - Lochotín  
IČO 00669806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

Vážená paní  
Michaela Malá, Bc.  
Studentka oboru Ošetrovatelská péče v interních oborech  
Fakulta zdravotnických studií, Ústav ošetrovatelství  
Univerzita Palackého v Olomouci

### Povolení sběru informací ve FN Plzeň

Na základě Vaší žádosti Vám uděluji jménem Útvaru náměstkyně pro ošetrovatelskou péči FN Plzeň **povolení** ke sběru dat pomocí dotazníků, určených všeobecným sestrám *Hemato-onkologického oddělení (HOO) FN Plzeň*.

Vaše šetření budete provádět – za níže uvedených podmínek - v souvislosti s vypracováním Vaší diplomové práce na téma „*Hodnotící škály u onkologických pacientů s mukozitidou*“.

Podmínky, za kterých Vám bude umožněna realizace Vašeho šetření ve FN Plzeň:

- Vrchní sestra osloveného pracoviště souhlasí s Vaším šetřením.
- Osobně povedete svoje šetření.
- Vaše šetření nenaruší chod pracoviště ve smyslu provozního zajištění dle platných směrnic FN Plzeň, ochrany dat pacientů a dodržování Hygienického plánu FN Plzeň. Vaše šetření bude provedeno za dodržení všech legislativních norem, zejména s ohledem na platnost zákona č. 372 / 2011 Sb., o zdravotních službách, v pátém znění.
- Po zpracování Vámi zjištěných údajů poskytnete Zdravotnickému oddělení / klinice či Organizačnímu celku FN Plzeň závěry Vašeho šetření, pokud o ně projeví oprávněný pracovník ZOK / OC zájem a budete se aktivně podílet na případné prezentaci výsledků Vašeho šetření na vzdělávacích akcích pořádaných FN Plzeň.

Toto povolení nezakládá povinnost zdravotnických pracovníků s Vámi spolupracovat, pokud by spolupráci s Vámi respondenti / zdravotničtí pracovníci pocítoval jako újmu či s dotazováním nevyslovili souhlas nebo pokud by spolupráce s Vámi narušovala plnění pracovních povinností zaměstnanců FN Plzeň. Účast respondentů / zaměstnanců na Vašem šetření je dobrovolná a je vyjádřením ochoty ke spolupráci oslovených zaměstnanců FN Plzeň s Vámi.

Přeji Vám hodně úspěchů při studiu.

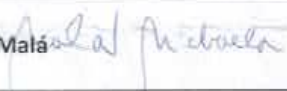
Mgr., Bc. Světluše Chabrová  
manažerka pro vzdělávání a výuku NELZP  
zástupkyně náměstkyně pro oš. péči

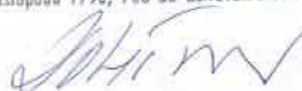
Útvar náměstkyně pro oš. péči FN Plzeň  
tel.: 377 103 204, 377 402 207  
e-mail: [chabrovass@fnplzen.cz](mailto:chabrovass@fnplzen.cz)

26. 1. 2015

**ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ SBĚRU INFORMACÍ**

<b>Vyplňuje žadatel:</b>	Příjmení a jméno žadatele:	Malá Michaela
	Datum narození:	23. 6. 1979
	Telefon:	+420605084652
	E-mail:	misamala@seznam.cz
	Adresa (pro zaslání vyjádření):	Wolkerova 947, Kuřim 66434
	Škola/Fakulta:	Univerzita Palackého v Olomouci /Fakulta zdravotnických věd/ Ústav Ošetřovatelství
	Obor studia:	Ošetřovatelská péče v interních oborech
	Téma práce:	Použití hodnotících škál u onkologických pacientů s mukozitidou
	Vedoucí diplomové práce:	PhDr. Lenka Machálková Ph.Đ.
	Termín sběru dat:	20.2 2015 – 23. 3. 2015
	Pracoviště, kde bude sběr dat probíhat:	Hemato-onkologické oddělení
	Způsob provedení sběru dat:	Dotazníkové šetření
	Prezentace dat: <b>Diplomová práce</b>	
	<b>Poučení:</b> Žadatel bere na vědomí, že může nahlížet do zdravotnické dokumentace pouze na základě předchozího písemného souhlasu uděleného pacientem. Žadatel se též zavazuje, že zachová mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat. Použité dotazníky budou anonymní. Vzor dotazníku je přiložen.	

<b>Datum:</b>	V Brně 9.2. 2015	<b>Podpis:</b>	Bc. Michaela Malá 
---------------	------------------	----------------	---

<b>Vyplňuje Fakultní nemocnice</b>	Vyjádření schválení odpovědného zaměstnance dle organizačního řádu:		
	Schváleno dne: 17. 2. 2015		
	ANO <input checked="" type="checkbox"/>		
NE <input type="checkbox"/>			
<b>Datum:</b>	17. 2. 2015	<b>Podpis a razítko:</b>	 <b>FAKULTNÍ NEMOCNICE OSTRAVA</b> Bc. Mária Dobešová náměstek ředitele pro ošetřovatelskou péči 17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava-Poruba

Identifikační číslo:

Stránka 1 z 1  
Platnost od:

### **Příloha č. 3 Dotazník**

Vážené kolegyně, kolegové,

dovoluji si vás požádat o spolupráci při dotazníkovém šetření, které se týká problematiky hodnocení dutiny ústní u pacienta s onkologickou dg. pomocí WHO Oral Mucositis Grading Scale – Kritéria toxicity pro mukozitidu dle WHO (dále v dotazníku škála WHO). Dotazník je anonymní a veškeré zjištěné informace budou použity pro účely zpracování mé diplomové práce v rámci studia na Fakultě zdravotnických věd v Olomouci, obor Ošetrovatelská péče v interních oborech. Vyplněním dotazníku souhlasíte se zpracováním údajů obsažených v dotazníku a možnosti anonymní publikace. Při vyplňování postupujte podle daných instrukcí.

Děkuji vám za vaši ochotu a spolupráci.

Michaela Malá

#### **Instrukce k vyplnění dotazníku:**

- > Přečtěte si, prosím, otázku a vybranou odpověď **označte křížkem**.
  - > Zakřížkujte pouze **jednu z možností**, pokud nebude u otázky uvedeno jinak.
- 

#### **1. Provádíte hodnocení dutiny ústní u pacientů s mukozitidou pomocí uvedené škály WHO?**

- 1) Ano
- 0) Ne, uveďte způsob hodnocení.....

**Pokud jste odpověděl/a na otázku č. 2. „ne“, pokračujte otázkou č. 9.**

#### **2) Hodnocení dutiny ústní u pacientů s mukozitidou provádíte pomocí škály WHO:**

- 1) ve spolupráci s pacientem
- 2) ve spolupráci s dalším NLZP
- 3) ve spolupráci s lékařem
- 4) sama

#### **3) Jak často hodnotíte dutinu ústní u pacientů s mukozitidou pomocí škály WHO:**

- 1) 1x denně
- 2) 2x denně
- 3) při potížích
- 4) jinak (dopíšte):.....

#### **4) Hodnocení dutiny ústní u pacientů s mukozitidou pomocí škály WHO provádíte podle:**

- 1) ordinace lékaře
- 2) vlastního uvážení
- 3) standardu



4) jinak (dopíše):.....

**5) Označte křížkem jednotlivé druhy hodnocení (dle škály WHO) při poškození dutiny ústní:**

Možnosti	Snadné 1	Spíše snadné 2	Ani snadné/ ani obtížné 3	Spíše obtížné 4	Obtížné 5
Používání škály WHO					
Určit stupeň mukozitidy dutiny ústní					
Určit poruchu polykání se škálou WHO					
Hodnotit dutinu ústní jako celek					

**6) Určit závažnost poškození v dutině ústní pomocí škály WHO:**

Príznaky	Snadné 1	Spíše snadné 2	Ani snadné/ ani obtížné 3	Spíše obtížné 4	Obtížné 5
Bolest dutiny ústní					
Celistvost jazyka					
Zápach z úst					
Potíže při polykání					
Potíže s mluvením					
Stupeň poškození v dutině ústní					
Lokalizovat postižení					

**7) Váš subjektivní názor na výhody škály WHO:**

**Výhody**

- |   |     |    |
|---|-----|----|
| a) Nekomplikovaná proveditelnost          | Ano | Ne |
| b) Rychlé vyhodnocení                     | Ano | Ne |
| c) Všeobecný přehled o klinickém stavu DÚ | Ano | Ne |
| d) Jiné (dopište)...                      | Ano | Ne |

**8) Váš subjektivní názor na nevýhody škály WHO:**

**Nevýhody**

- |  |     |    |
|--|-----|----|
| a) Nepřesná interpretace výsledků hodnocení  | Ano | Ne |
| b) Riziko vzniku chyby při určení stupně     | Ano | Ne |
| c) Nepřesné hodnocení poškození dutiny ústní | Ano | Ne |
| d) Jiné (dopište).....                       | Ano | Ne |

**9) Informace o problematice dutiny ústní a její hodnocení u onkologických pacientů jste získala (můžete označit více možností):**

- 1) Střední zdravotnická škola
- 2) Pomaturitní specializační studium
- 3) Vyšší zdravotnická škola
- 4) Vysoká škola (Bc., Mgr.)
- 5) Kurz, přednáška, školení (dopište):
- 6) Nezáskala
- 7) Jiné (uveďte).....

**10) Vaše pracoviště – nemocnice, oddělení (dopište)**

**11) Délka Vaší ošetrovatelské praxe v oboru onkologie (v letech)?**

Vaše náměty a připomínky ke zkoumané problematice (uveďte):

Děkuji Vám za vyplnění dotazníku a Váš čas.

#### **Příloha č. 4 Patofyziologie mukozitidy**

Děje, které probíhají v dutině ústní a podmiňují vývoj a průběh mukozitidy, jsou souhrnné a velmi složité. Nejedná se jen o prostou zástavu obnovy bazální vrstvy epitelu působením radioterapie nebo cytostatik. Mimo tato poškození probíhají změny i na podslizniční tkáni, kde dochází k destrukci fibroblastu, endotelii a zároveň vznikají agregace trombocytů v kapilárách. U alogenní transplantace krvetvorných buněk nelze v procesu patofyziologie opomenout možný podíl akutní reakce štěpu vůči hostiteli v modifikaci během rozvoje mukozitidy a naopak<sup>138</sup>. Následkem apoptózy buněčných struktur nastává vyplavení a vzájemné působení skupiny mediátorů a cytokinů. V důsledku toho dochází v dutině ústní ke zhoršení zánětlivého děje a poškození přirozené slizniční bariéry s hrozbou výskytu bakteriémie u pacientů se sníženou imunitou<sup>139</sup>. V patofyziologii MDÚ se dlouho myslelo, že se postižení týká jen epitelu sliznice. Na základě studií, které byly provedeny v posledních letech, byly stanoveny závěry, že mukozitida je vyvrcholením řady komplexních biologických událostí, které se vyskytují ve všech tkáních sliznice dutiny ústní. A i přesto, že přesná definice biologického procesu mukozitidy není ještě zcela známa, současné chápání buněčných a molekulárních událostí, které probíhají ve sliznici, poskytuje řadu potenciálních intervenčních cílů<sup>140</sup>. Sonis rozdělil průběh mukozitidy do pěti fází. Tyto fáze jsou na sobě závislé a jsou způsobeny působením cytokinů, chemoterapie, stavem kostní dřene a ústní bakteriální flóry<sup>141</sup>. Průběh zánětu je nejlépe znázorněn na sliznici dutiny ústní, ale stejně může probíhat i ve zbývající části trávicí trubice. V průběhu vzniku dochází k poškození velmi rychle a současně ve všech tkáních<sup>142</sup>. Po poslední fázi hojení sliznice vypadá dutina ústní jako zdravá, není to však úplně pravda. I přes to, že sliznice má normální vzhled, došlo po vyléčení mukozitidy k významné změně v mukóze. Je přítomná angiogeneze a u takto zasažených pacientů je nyní větší riziko vzniku mukozitidy a jejích dalších komplikací při následné onkologické léčbě<sup>143</sup>. Poznatky z patofyziologie mukozitidy napomáhají k určení látek pro klinické účely a opatření ke snížení rozvoje mukozitidy<sup>144</sup>.

---

<sup>138</sup> VOKURKA, Samuel. et al., ref. 35, s. 50

<sup>139</sup> ŠEVČÍKOVÁ, Eva, ref. 8, s. 94

<sup>140</sup> SONIS, Stephen T., ELTING, Linda S., KEEFE, Dorothy, et al., ref. 31, s. 2011

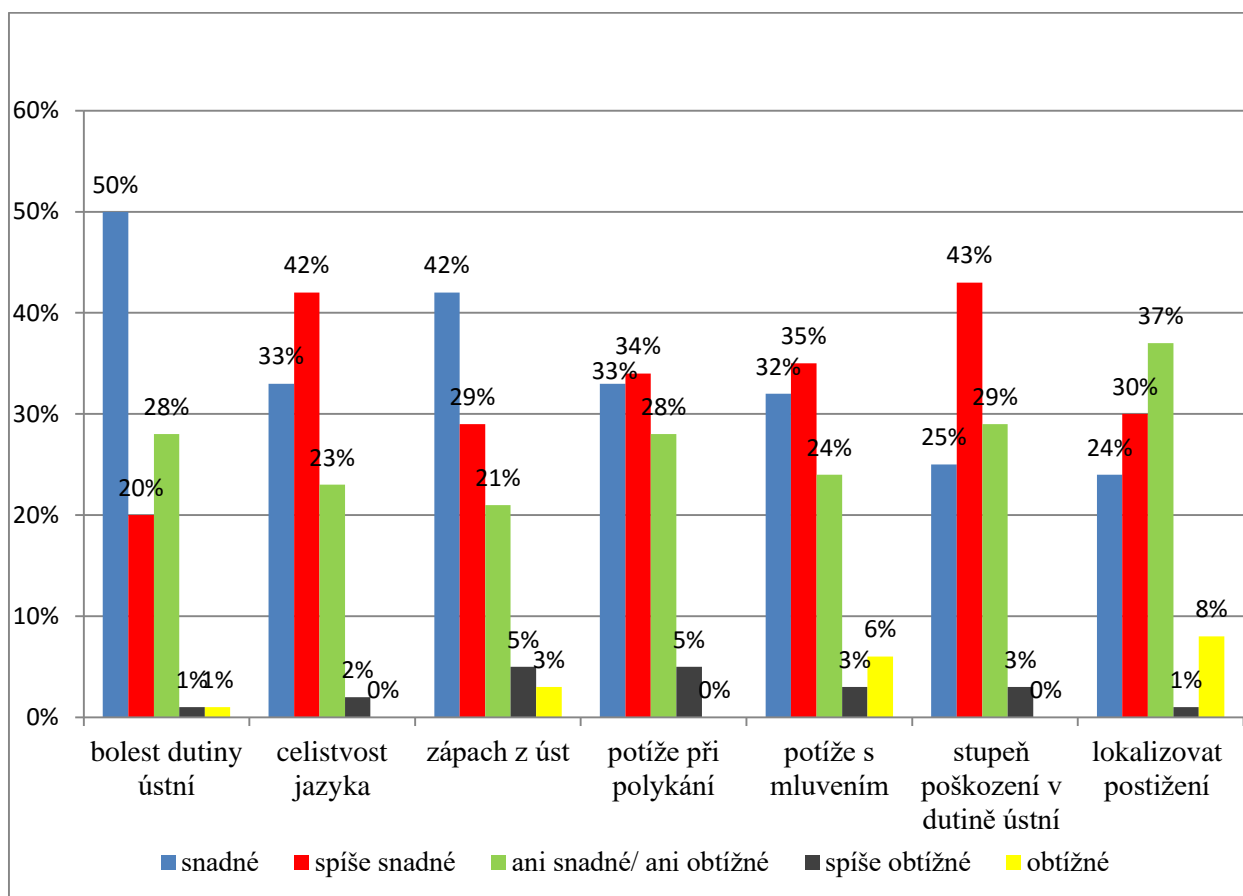
<sup>141</sup> HARRIS, Debra J., ref. 91, s.

<sup>142</sup> SONIS, Stephen T., ELTING, Linda S., KEEFE, Dorothy, et al., ref. 31, s. 2011

<sup>143</sup> SONIS, Stephen T., ELTING, Linda S., KEEFE, Dorothy, et al., ref. 31, s. 2000

<sup>144</sup> HYNKOVA, Ludmila, ŠLAMPA, Pavel, ČERVENÁ, Renata, et al., ref. 7, s. 29

## Příloha č. 5 Obrázky



Obr. 16 Určit závažnost poškození v dutině ústní pomocí škály WHO

## Příloha č. 6 Tabulky

Tab. č. 9. Analýza otázek délky praxe P11

číslo kategorie	Název kategorie	počet
1	0–5	29
2	6–10	13
3	11–15	14
4	16–20	16
5	21 a více	7

Tab. č. 10 Rozdělení jednotlivých pracovišť

číslo kategorie	Název kategorie	počet
A	Brno Onko-chirurgie	10
B	Hradec Králové Hematoonkologie	36
C	Olomouc Hematoonkologie	19
D	Plzeň Hematoonkologie	14