

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Vopavová** Jméno: **Markéta** Osobní číslo: **434010**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**
 Studijní obor: **Systémová integrace procesů ve zdravotnictví**
 Název práce: **Analýza nákladové efektivity včasné diagnostiky u pacientů s nádory ORL**

II. HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	<p>Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu diplomové práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 – 30)*</p> <p>Každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se hodnocení odpovídajícím způsobem snižuje. Uvedení cíle v úvodu práce je povinné.</p>	20
2.	<p>Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v diplomové práci. (0 – 30)*</p> <p>Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Pokud převažuje doslovné převzetí textů, snižuje oponent hodnocení až o 15 bodů (přirozeně za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.</p>	25
3.	<p>Rozsah realizačních prací, aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30)*</p> <p>Maximální počet bodů lze udělit práci, která má praktický význam pro konkrétní organizaci a která je v ní realizovatelná. Rovněž práce, která má význam pro obohacení teoretických poznatků, může být ohodnocena maximálním počtem bodů. Tento aspekt posuzuje oponent zejména z hlediska vhodnosti k publikování. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východisky a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům. Celkem 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na vědecko-výzkumném projektu či grantu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užžitných vzorů.</p>	20
4.	<p>Formální náležitosti a úprava diplomové práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10)*</p> <p>Oponent hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti diplomové práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel snižuje maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2-4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem – 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování – 2 body), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690-2 (2 body).</p>	8
5.	Celkový počet bodů	73

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Jaké další parametry účinnosti (kromě v diplomové práci využitých) můžeme pro analýzu nákladové efektivity včasné diagnostiky nádorového onemocnění zvolit?

2. Určete, jaký typ farmakoekonomické analýzy kromě nákladové efektivity lze využít pro hodnocení preventivních nebo diagnostických programů a na příkladu vlastních výzkumných dat z předložené diplomové práce proveďte modelový výpočet.

3. Vysvětlete, kdy by bylo možné u analýzy nákladové efektivity včasné diagnostiky u pacientů s nádory ORL vypočítat ICER a slovně jeho výsledek interpretujte.

IV. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

Diplomovou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

V. KOMENTÁŘ

V teoretickém úvodu se diplomová práce zabývá dle zadání přehledem současného stavu v oblasti diagnostiky i přístrojové techniky v léčbě nádorů hlavy a krku (HNC). Na příkladu zahraničních dat jsou prezentovány výsledky původních i přehledových publikovaných prací týkající se nákladových analýz léčby nádorů HNC, žádná z citovaných prací se nevěnuje analýzám přežití či klinickým výsledkům léčby HNC dle stádia onemocnění, což lze nalézt až v diskusi [50]. Vhodným zdrojem lokálních dat celkového přežití pacientů s HNC v ČR mohl být například Národní onkologický registr (NOR).

Do teoretické části by podle obvyklé struktury kvalifikačních prací měla studentka zařadit i kapitoly věnované analýzám přežití, nákladovým analýzám a Markovovým řetězcům, které poprvé definuje až v metodické části. Metodika by naopak měla podrobněji popsat vstupní kritéria pro zařazení pacientů, vysvětlit postup sběru dat a následných analýz.

V metodice, která dle výše uvedeného patří spíše k teoretickému úvodu, chybí v kapitole 3.3.1 možnost hodnocení v krátkodobých parametrech účinnosti, z metodiky práce není jasné, jak byla vymezeno zahájení sledování v analýze přežití. Až z textu diskuse diplomové práce na str. 55 se dozvídáme, že byli pacienti do analýzy přežití zařazeni až po radioterapeutické léčbě, tedy primární klinický outcome byl počítán až od ukončení léčby, zatímco nákladová data byla analyzována počínaje dnem diagnostiky karcinomu. Každý z hodnocených parametrů CEA a CUA má tedy použit jiný časový horizont, což není v práci nijak vysvětleno ani uvedeno mezi možnými omezeními předložených výsledků.

Vlastní výsledky výzkumné části zaměřené na celkové přežití pacientů s nádory hlavy a krku po ukončení léčby považuji za velmi zajímavé a přínosné. Zejména sloučení křivek celkového přežití ze dvou různých časových horizontů vysoce hodnotím, fúze křivek jednotlivých stádií a tabelární výstup je pro čtenáře velmi přehledný. Analýza nákladů je jasně a srozumitelně prezentována, volba 5 pacientů v každém stádiu pro výpočet průměrných nákladů se mi jeví být pro účely diplomové práce dostačující. Postrádám pouze případné statistické srovnání nákladů mezi T1-T4.

V analýze CUA je hodnota utility pro jednotlivá stádia HNC vhodně převzata z literatury a následně je dopočítán i parametr QALY s využitím Markovova modelu. Na str. 51 je však chybně vysvětlen výpočet CUA ("QALY vynásobíme kumulativní hodnotou modelovaných nákladů"), výpočty jsou poté provedeny správně, pouze s přihlédnutím k výše kritizovaným odlišným časovým horizontům nákladů a užitku.

Největším nedostatkem předložené práce je výpočet analýzy nákladové efektivity, kde studentka do vzorce CEA dosazuje hodnotu v procentech celkového přežití a výsledné hodnoty CEA jsou tak 100-násobně nižší!

Diskuse diplomové práce shrnuje výsledky, včetně kontextu národních i mezinárodních dat, uvádí limitace vlastního sběru dat i provádění farmakoekonomických analýz v podmínkách ČR. Rozsahem i obsahem je tato část práce hodna obhájení, přesto si myslím, že v souladu se zadáním diplomové práce, mohla studentka část diskuse věnovat tématu zajištění časné diagnostiky HNC, ať už obecně či v lokálních podmínkách organizace zdravotní péče v ČR.

Celkově má předložená diplomová práce vhodnou formální stránku, správně zvolenou strukturu, přehledně zpracované grafy a tabulky, ilustrativní přílohy, dostatek citací, i když v některých pasážích textu, při zřejmém čerpání z publikovaných zdrojů, odkaz na literaturu chybí.

Pokud by nebyla v klíčovém výpočtu CEA provedena natolik zásadní chyba, která mění výsledky analýz o 2 řády, jistě by bylo možné hodnotit předloženou diplomovou práci výše. Přesto však po provedených opravách považuji předložený text, obsahující vlastní výzkum i schopnost analýzy dat za zdařilý a způsobilý k obhajobě.

Jméno a příjmení: Mgr. Barbora Říhová, Ph.D.
Organizace: Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně
Kontaktní adresa:

Podpis:

Datum: