

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Holá** Jméno: **Martina** Osobní číslo: **503735**
 Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
 Studijní program: **Systémová integrace procesů ve zdravotnictví**
 Název práce: **Porovnání dlouhodobé péče u pacientů s roztroušenou sklerózou**

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>	18
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 <u>organizaci</u> 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 užitečných vzorů.</p>	15
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 a ISO690-2 (2 body).</p>	8
5.	Celkový počet bodů	66

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. Dokážete odhadnout, jaký vliv na výsledky by mělo zahrnutí nákladových položek, které jsou s vyšší frekvencí vykazovány v závažnějších stupních EDSS (například rehabilitace či dlouhodobé hospitalizace)?

2.

3.

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 type="checkbox"/>	X	<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

Předkládaná diplomová práce je věnována ekonomickému a klinickému porovnání eskalační a indukční léčby roztroušené sklerózy (RS). Ačkoli dostupná evidence naznačuje, že indukční léčba vykazuje v dlouhodobém horizontu lepší výsledky ve smyslu zpomalení progresu onemocnění, superiorita této strategie zatím nebyla vzhledem k absenci randomizovaných studií definitivně prokázána. Analýza nákladové efektivity porovnávající léčebné sekvence je z metodického hlediska výzvou i pro zkušené analyticky, a cíle práce proto považují za velmi ambiciózní.

V obecné části práce diplomantka přehledným způsobem představuje základní fakta o roztroušené skleróze. Čtenář je seznámen s epidemiologií v ČR i ve světě, základními formami onemocnění, jejich klinickým obrazem a dalšími údaji. Dále jsou komplexně popsány doporučované diagnostické metody a principy farmakoterapie pro období akutních atak i remise spolu s podpůrnou péčí. Závěr teoretické části práce je věnován ekonomickým aspektům onemocnění, kvalitě života dotčených pacientů a formou literární rešerše je shrnut současný stav problematiky. Teoretická část slouží jako přehledný úvod do zpracovávaného tématu a považují ji za velice kvalitní.

Hlavním cílem praktické části bylo porovnat eskalační a indukční léčbu relaps-remitentní formy roztroušené sklerózy pomocí nákladové analýzy. Diplomantka pro své hodnocení zvolila analýzu typu cost-utility. Typ analýzy byl vzhledem k charakteru onemocnění zvolen adekvátně. Analýza byla modelována v 10letém časovém horizontu prostřednictvím Markovova modelu o 10 zdravotních stavech zohledňujících progresi onemocnění dle Kurtzkeho škály (EDSS). Pacienti v kohortě eskalační terapie byli léčeni interferonem beta, indukční léčba byla realizována přípravkem natalizumab. Tato léčiva byla pro 1. linii srovnávaných léčebných sekvencí zvolena v souladu s klinickými guidelines, přípravky uvažované v následných liniích však nebyly specifikovány. Opomenutí následných linií je zjednodušujícím předpokladem, který je však přijatelný. Komplexní analýza porovnávající léčebné sekvence o několika liniích by svou náročností přesahovala rámec diplomové práce. Při vytváření modelu nákladové efektivity autorka následovala relevantní doporučené postupy pro zdravotně-ekonomická hodnocení. Základní vlastnosti analýzy, které zahrnují např. perspektivu hodnocení, délku cyklu, klinické přínosy či diskontní míru, byly nastaveny správně.

Hlavní limitací diplomové práce je způsob odvození klinické účinnosti obou terapií. Pravděpodobnosti přechodů mezi zdravotními stavy byly pro natalizumab i interferon beta čerpány z literárních zdrojů (Taheri 2019 a Huygens 2021). Autorka pravděpodobně z obou publikací převzala přechodové matice relevantní pro přirozený průběh onemocnění bez aktivní terapie. Pro odvození požadovaných přechodových pravděpodobností by bylo nutné na tyto matice následně aplikovat ukazatele relativní účinnosti daných léčiv proti placebo (relative risk či hazard ratio), které byly v podkladových studiích čerpány ze sítové analýzy (NMA). Autorka dále zmiňuje, že přechodové pravděpodobnosti

bylo nutné přepočítat, kvůli kompatibilitě se softwarem TreeAge. Domnívám se, že nutnost přepočtu vyplývá z faktu, že podkladové studie uvažovaly rovněž možnost přechodu do sekundárně progresivní formy roztroušené sklerózy, zatímco autorka modelovala pouze relaps-remitentní formu/fázi onemocnění. Tento předpoklad je však vzhledem k očekávanému rozsahu diplomové práce opět přijatelný. Algoritmus monitoringu a nefarmakologické péče o pacienty s RS byl odvozen z doporučených postupů České neurologické společnosti. Při vyčíslení nákladů na magnetickou rezonanci se autorka dopustila chyby, kdy byla využita nesprávná hodnota bodu. Tato nepřesnost však nemá významný vliv na výsledky analýzy.

Autorka prokázala, že se v problematice diagnostiky i terapie roztroušené sklerózy orientuje. Samotná práce je napsána čtivě a obsah je logicky strukturován. Za zmínku stojí mimořádný rozsah práce z pohledu počtu stran (92) i citovaných zdrojů (94). Důležitá data jsou prezentována formou přehledných tabulek či grafů s adekvátními popisky a při odkazování do literatury diplomantka respektuje citační standardy. Až na několik překlepů nemám k formální stránce žádné výhrady. V praktické části práce se autorka věnovala modelování nákladové efektivity v softwaru TreeAge. Zpracovaná cost-utility analýza byla autorkou správně nastavena, výjimkou jsou chybně zvolené pravděpodobnosti přechodů, které zřejmě zkreslují výsledky analýzy a dále drobná nepřesnost v oblasti výpočtu nákladů. Možné limitace provedeného výzkumu jsou autorkou diskutovány v závěru práce. Výsledky analýzy jsou prezentovány transparentně a souladu s doporučenými postupy. Za vyzdvihnutí stojí fakt, že autorka základní scénář analýzy doplnila rovněž o deterministickou analýzu senzitivity.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm D.

Jméno a příjmení: Ing. Štěpán Uherek
Organizace: Value Outcomes
Kontaktní adresa:

Podpis:

Datum: