

### Posudek vedoucího diplomové práce

<b>Studium</b>	Navazující magisterské	
<b>Studijní obor</b>	Aplikovaná fyzioterapie	
<b>Akademický rok</b>	2022/2023	
<b>Autor práce</b>	Bc. Marie Hnátková	
<b>Název práce</b>	Využití principů virtuální reality v terapii horní končetiny u pacientů po cévní mozkové příhodě	
<b>Vedoucí práce</b>	Mgr. Stanislav Machač, Ph.D.	
<b>Počet konzultací</b> Vyjádření zda byl udaný počet z hlediska školitele dostatečný či nedostatečný	<b>Počet konzultací</b> byl adekvátní (cca 8)	Vyjádření: Připravenost studenta na konzultace - vždy dobrá
<b>Počet číslovaných stran</b>	109	
<b>Počet příloh</b>	9	

1	Formální zpracování práce	Bodové hodnocení 0-5 pro každou kategorii
1.1	Dodržení stanoveného rozsahu práce (nejméně 60 normostran bez anotací a příloh)	5
1.2	Členění práce (grafická stránka, logická stavba kapitol)	4
1.3	Jazyková úroveň textu	5
1.4	Obrázky, grafy, tabulky	5
1.5	Úprava citací a citační rejstřík (označení v textu, jednotná citační norma)	3
1.6	Odborná úroveň textu, obsahová souvislost /návaznost/, relevantnost	4
2	<b>Část teoretická</b>	-
2.1	Výběr a definice tématu, originalita	5
2.2	Pochopení tématu a prokázání orientace v problematice	5
2.3	Obsahová úroveň kapitol (vyváženost)	5
2.4	Kvalita rešeršní práce – počet domácích a cizojazyčných zdrojů, vyhledání recentních prací publikovaných na dané téma, práce s odbornými databázemi	3
2.5	Analýza a interpretace rešeršní práce, praktická aplikace výsledků rešerše. Návaznost na experimentální část práce	5
3	<b>Část experimentální</b>	-
3.1	Hypotézy - smysluplnost, jasnost, kvalita definice	4 (hodnoceny cíle, hypotézy nejsou)

		součástí dané DP )
3.2	Probandi - výběr a počet (kontrolní skupina?)	4
3.3	Metodika – metody hodnocení (adekvátnost a kvalita vyšetřovacích či jiných objektivizačních metod či způsobu sledování zvolených proměnných)	5
3.4	Metodika intervence – adekvátnost, kvalita, délka a frekvence terapie či jiné intervence	5
3.5	Statistické zpracování a analýza dat	5
3.6	Výsledky – prezentace a interpretace	4
4	<b>Diskuze</b>	-
4.1	Schopnost analýzy a interpretace výsledků vlastního experimentu ve světle recentní odborné světové literatury na dané téma a vyvození závěrů pro klinickou praxi	3
5	<b>Závěr</b>	-
5.1	Konstatuje přijetí či odmítnutí iniciálně stanovených hypotéz, vlastní přínos autora k dané problematice, konfrontace a porovnání výsledků práce s iniciálně stanovenými cíli práce. Shrnutí výsledků vlastní práce, doporučení pro praxi a další výzkumná šetření	4
6	<b>Přínos a originalita DP pro praxi, vědu a studium</b>	4
7	<b>Celkový počet získaných bodů (max 100)</b>	87
8	<b>Práce je originálním dílem studenta</b> V případě podezření, že se jedná o plagiát, napište odůvodnění do posudku a práci nedoporučte k obhajobě!	<b>ANO</b> <b>(nepravdivé vymažte)</b>

### Slovní komentář k DP

*Téma DP vzniklo z potřeby pilotně aplikovat nové terapeutické programy virtuální reality (VR) u pacientů po CMP. Autorka samostatně shromáždila potřebné dokumenty a úspěšně prošla procesem žádostí o souhlas Etické komise Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a souhlas Etické komise FN Motol. Projekt byl plánován a realizován jako série kazuistik, tj. případových studií.*

*Výrazně více prostoru DP je věnováno části praktické než části teoretické. Literární zdroje jsou převážně zahraniční, vhodně vybrané a z 80% nejsou starší 10 let. Dojem podkapitol 2.1.1, 2.1.2 nebo 2.1.4 bohužel kazí opakované citování stejných zdrojů, které je tím nápadnější, že autorka umísťuje citace na konec odstavců. Opakované užití stejného zdroje nastává v rámci dané podkapitoly, tzn. stejný zdroj zpravidla není opakovaně užit v podkapitole jiné.*

*V praktické části je zdokumentováno 7 případových studií pacientů po CMP, kteří absolvovali terapii s využitím VR 2-3x týdně po dobu 8 týdnů. Základem vstupního a výstupního vyšetření bylo z videozáznamu hodnocení Skóre vizuálního hodnocení funkčního úkolu ruky a Modifikovaná Frenchayská škála. Měřena byla také hybnost ramenního kloubu a využity byly standardizované dotazníky kvality života. U každého pacienta je zvolen cíl vycházející z individuálních možností/potřeb a tomuto cíli autorka přizpůsobila cvičení ve VR. V závěru každé kazuistiky vedle shrnutí průběhu terapie uvádí poznámky praktického či technického rázu na základě zkušenosti s daným pacientem. Takové informace reálně považují za největší přínos*

práce, jelikož budou ve spolupráci s vývojáři využity pro budoucí zdokonalení aplikací pro pacienty po CMP a pracovníkům v klinické praxi pomohou s využitím VR terapie u pacientů s různě vyjádřeným funkčním deficitem.

Do terapie byli zahrnuti všichni pacienti, kteří byli vybráni spolupracujícími pracovišti a se svým zařazením souhlasili. Pacienti však měli již nastavenou základní rehabilitaci. V tomto ohledu je třeba mít na paměti, že DP je sérií případových studií a nemá tedy povahu studie typu „clinical trial“. To bohužel není v souladu např. s výrokem na str. 81, kdy autorka výsledky kazuistik považuje za jednoznačný důkaz účinku VR na jemnou i hrubou motoriku. Ačkoliv existují důvody domnívat se, že terapie ve VR opravdu sehrála v obnově zejména jemné motoriky významnou roli (viz např. meta-analýza Mekbib et al, 2020), uvedená interpretace není vědecky zcela správná. To je má největší výtka předložené DP.

Při případné prezentaci kazuistik v publikaci či na odborných setkáních je třeba zdůraznit to, co autorka uvádí v Diskuzi na str. 85 a 88 – totiž že prakticky nebylo možné v rámci periody 1 roku od CMP vyhledat pacienty bez jiné terapie a že bylo by vhodné realizovat studii s kontrolní skupinou. Vzhledem k heterogenitě funkčního stavu pacientů po CMP by však taková studie musela zahrnout vyšší desítky jedinců v obou skupinách, což je mimo reálný rámec DP.

V celkovém hodnocení projektu zohledňuji, že autorka s pacienty prováděla terapii samostatně. To znamenalo cca 150 jednotlivých terapií, tedy téměř 70 hodin čistého času stráveného terapiemi bez zahrnutí doby na vstupní + výstupní hodnocení a organizaci projektu. Tím se autorka stala jednou z nejzkušenějších terapeutek využívajících VR u pacientů po CMP v ČR.

#### Otázky na které student odpoví během obhajoby:

**Jakým způsobem by měla být plánována studie, která by vyhodnotila efekt terapie s využitím VR na jemnou motoriku u pacientů po CMP tak, aby byl tento efekt očištěn od účinku jiných terapií, příp. od spontánní obnovy funkce v čase?**

#### Diplomovou práci k obhajobě (nehodící se škrtněte):

<b>Doporučuji</b>	<b>Doporučuji s výhradou (uved'te co musí student změnit či doplnit)</b>	<b>Nedoporučuji</b>
-------------------	--	---------------------

#### Navrhovaná známka:

(napište výslednou známku dle vlastního zvážení s ohledem na doporučené hodnocení v tabulce níže)

**1-2**

#### Tabulka bodového hodnocení a výsledné známky:



Mgr. Stanislav Machač, Ph.D.

**Body: 87**

Počet bodů	Známka
100 -88	1
87 - 74	2
73 - 60	3
59 a méně	nevyhověl