

# Posudek vedoucího bakalářské práce

**Autor práce:** Klára Gazdová

**Název práce:** Návrh a realizace kompenzačních pomůcek pro pacienty se získaným poškozením mozku pomocí 3D tiskárny

**Akademický rok:** 2019/2020

**Vedoucí práce:** Bc. Zuzana Rodová M.Sc.

**Oponent:** Mgr. Bc. Jitka Sýkorová

## 1. Přehlednost a členění práce

Jedná se o práci s kvalitní strukturou. Jednotlivé kapitoly jsou vyvážené a logicky na sebe navazují. Studentka si vybrala velmi inovativní téma 3D tisku, které přehledně zpracovala.

## 2. Formální náležitosti práce

Práce je napsaná čtivě, bez zbytečných gramatických chyb. V textu na více místech chybí mezery, někdy i v nadpisu. Text a obrázky vyplňují většinu plochy stran, někdy by neškodilo vynechat nějaký prostor volný. Práce obsahuje nadstandartní počet obrázků: 101, díky tomu je velmi názorná. Dále obsahuje šest tabulek a osm příloh. Poměr teoretické a praktické části je vyvážený. Seznam literatury obsahuje všechny použité zdroje v textu. V seznamu občas uvádí jméno autora, křestní jméno (KRIVOŠÍKOVÁ, M.) někdy bez čárky (BENDA R.).

## 3. Cíl práce

Jako cíl práce si studentka stanovila vytvoření 3D modelů a realizaci drobných pomůcek pro pacienty po získaném poškození mozku, které by jim umožnili kvalitnější provádění ADL tak, aby byli co nejvíce soběstační. Dále chce ukázat možnosti 3D tisku při tvorbě pomůcek pro terapii a zhodnocení finanční nákladnosti a míry technické náročnosti pro terapeuta. Cíle si definovala správně a byla díky tomu schopná je v práci kvalitně zpracovat.

## 4. Přehled problematiky

Studentka našla a použila 54 zdrojů aktuální odborné literatury, z toho 30 zahraničních. Jedná se jak o základní knihy, výzkumné články, tak o webové stránky. 3D tisk je poměrně nová technika, která se velmi rychle vyvíjí, díky tomu se nejnovější informace nachází právě na webových stránkách lidí/terapeutů, kteří ho používají. Na základě literatury se povedlo studentce zdařile vydefinovat klíčové termíny a přehledně zpracovat informace o tématu. Studentka prokázala schopnost syntézy informací, které našla a velmi zdařile aplikovala v praktické části, kde pracovala s pěti pacienty po získaném poškození mozku. Diskutuje jednotlivé úhly pohledů různých profesí, které 3D tisk využívají. Do práce zařadila i nejnovější informace ohledně 3D tisku během pandemie Covid-19.

## 5. Metodologie

Studentka zpracovala pět kazuistik pacientů po získaném poškození mozku v akutním stádiu na lůžkovém oddělení. Pacienti byli vybráni na základě vybraných kritérií za pomoci supervizorky praxe. Byli vyšetřeni pomocí semistrukturovaného rozhovoru, hodnocení soběstačnosti, pozorování a byly použity informace z dokumentace. Na základě vyšetření byly vybrány vhodné cíle a plány a byla zvolena vhodná pomůcka. Byl vytvořen její 3D model, pomůcka byla vytištěna, upravena, vyzkoušena a zhodnocena. Byla zhodnocena její časová a finanční náročnost.

Vybraná metodologie byla vhodně zvolená. Kazuistiky podrobně ukazují postup práce výběru, přípravy a úpravy pomůcky. Jednotlivé kroky diskutuje a kvalitně popisuje.

#### **6. Přínos pro praxi**

Jedná se o velmi originální a inovativní téma. 3D tisk se postupně dostává do výuky ergoterapie na některých univerzitách ve světě. V České republice tuto techniku zatím ergoterapeuté nevyužívají. Práce velmi pěkně popisuje celý postup od návrhu až po vlastní vytvoření pomůcky. Ergoterapeuté v praxi si díky tomu mohou s novou možností výroby pomůcek seznámit. Byť vlastní výroba je náročná na technické schopnosti terapeutů, ve spolupráci s dalším členem interdisciplinárního týmu by se mohly pomůcky pomocí 3D tisku v České republice v rámci ergoterapie vyrábět. Studentka poslala abstrakt na SVK 1.LF UK, díky kterému se s problematikou mohou seznámit i další profese.

#### **7. Náročnost práce na teoretické a praktické znalosti**

Zpracování práce bylo náročné, díky tomu, že velká část literatury není dostupná v českém jazyce. Dále bylo nutné, aby studentka měla sama schopnost pracovat s 3D tiskárnou, správně vyšetřit pacienty a vhodně pro ně pomůcku navrhnout a vytvořit. V kazuistikách a diskuzi studentka ukazuje různá úskalí výroby.

#### **8. Výsledky a jejich analýza**

Výsledky své práce prezentuje pomocí jednotlivých kazuistik. Dále ukazuje jednotlivé aspekty: doba vyšetření, vyrobené pomůcky, jejich vhodnost, jejich časovou a finanční náročnost. Informace nastudované z literatury a získané ze spolupráce s pacienty vhodně popsala a diskutovala.

#### **9. Závěry a doporučení**

Závěr práce ukazuje výhody a nevýhody využití 3D tisku při výrobě drobných pomůcek pro soběstačnost v rámci ergoterapie. Závěry práce jsou dobře aplikovatelné do praxe.

#### **10. Přístup ke zpracovávanému tématu**

Studentka si téma sama vymyslela a již na konci prvního ročníku přišla velmi dobře připravená na první konzultaci ohledně možnosti své téma zpracovat. Celou dobu byla velmi aktivní, sama vyhledávala vhodné zdroje, konzultovala s dalšími lidmi, kteří pracují s 3D tiskem. Domluvila si návštěvu na pracovištích 1.LF UK, které pracují s 3D tiskem. Dodržovala domluvené termíny.

#### **11. Shrnutí hodnocení**

Jedná se o velmi inovativní a dobře zpracované téma. Studentka nastudovala vhodnou literaturu a byla schopná ji správně aplikovat do praxe. Bohužel nedodrží jednotný formát citací. Práce je logicky řazená, přehledná doplněná o nadstandardně velké množství obrázků. Velmi dobře diskutuje jednotlivé kroky. Jedná se o velmi kvalitně zpracovanou bakalářskou práci.

#### **Otázky k obhajobě:**

Budete se dále věnovat 3D tisku?

**Návrh klasifikace práce: výborně**

Datum: V Rádle dne 6.6.2020 Podpis: Bc. Zuzana Rodová M.Sc.

