ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno, příjmení: Bc. Klára Gazdová

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

Název diplomové práce:

Návrh univerzálních modelů pomůcek pro výrobu pomocí 3D tisku pro zlepšení soběstačnosti osob se získaným poškozením mozku

Abstrakt diplomové práce:

Východiska: Pacienti se získaným poškozením mozku často potřebují vybavení personalizovanými kompenzačními pomůckami, pro zvýšení zapojení paretické horní končetiny a soběstačnosti. Jednou z technologií výroby pomůcek je 3D tisk, který je využíván v zahraničí. Limitem je odborná a časová náročnost při přípravě 3D modelů pomůcek pro tisk. Snížení této náročnosti je možné vytvořením univerzálních 3D modelů, které umožní změnu rozměrů pomůcky bez odborného zásahu.

Formulace cíle: Hlavním cílem je vytvoření univerzálních 3D modelů pomůcek. Tyto pomůcky pomohou pacientům v zapojení paretické horní končetiny a soběstačnosti. Na základě analýzy byly vybrány personální všední denní činnosti u pacientů se získaným poškozením mozku.

Metodologie: Autor vytvořil *Záznamový formulář* pro sběr dat, k němu byly vytvořeny pokyny pro minimalizaci subjektivity při zisku dat jinými ergoterapeuty. Sběr dat prováděl autor v Rehabilitačním ústavu Kladruby a ERGO Aktiv o.p.s. *Záznamový formulář* byl rozeslán ergoterapeutům pracujícím s cílovou skupinou pacientů, ale modely byly vytvářeny z dat sesbíraných pouze samotným autorem.

Výsledky: Na základě vyhodnocení dat autora, byly vytvořeny univerzální 3D modely: modifikovaná rukojeť příboru, modifikovaný úchop nádoby na pití a kompenzační pomůcka pro psaní.

Závěr: Využití technologie 3D tisku je pro obor ergoterapie velmi perspektivní. Existuje více způsobů řešení odborné náročnosti. Vytvoření univerzálních 3D modelů odpovídá uvažovanému rozšíření a zrychlení přípravy pomůcky v režimu „JIT (just in time)". Z důvodu malého vzorku jsou modely univerzální v této práci pouze pro testovaný vzorek. Pro reálnou aplikaci je třeba podrobit navržené modely a *Záznamový formulář* testování.

Klíčová slova: kompenzační pomůcky, 3D tisk, získané poškození mozku, soběstačnost, ergoterapie