

POSUDEK OPONENTA HABILITAČNÍ PRÁCE

Masarykova univerzita

Uchazeč

PhDr. Filip Dosbaba, Ph.D.

Habilitační práce

Komplexní zkoumání výkonnosti inspiračního svalstva u pacientů s COVID-19 od jednotky intenzivní péče do propuštění z nemocnice s využitím testu přírůstkové respirační vytrvalosti

Oponent

prof. MUDr. Alena Kobesová, Ph.D.

**Pracoviště opONENTA,
instituce**

Klinika rehabilitace a TVL, 2.LF UK a FN Motol, Praha

Habilitační práce Dr. Dosbaby je zaměřena na zkoumání změn výkonnosti inspiračního svalstva (Inspiratory Muscle Performance = IMP) u pacientů s COVID-19 v době mezi překladem z jednotky intenzivní péče (JIP) do propuštění z nemocnice, a to především pomocí inovativní metody Test of Incremental Respiratory Endurance (TIRE). Hlavním cílem je detailně popsat vliv COVID-19 na parametry IMP u hospitalizovaných pacientů, a tyto výsledky korelovat s řadou dalších proměnných jako jsou komorbidity, kouření, obezita, subjektivní stav z hlediska duševního zdraví, způsob a délka ventilační podpory či vliv některých typů medikace. Ačkoliv z původně robustního vzorku 97 pacientů studii dokončilo pouze 30, z hlediska detailnosti a popisu zkoumaných parametrů a jejich vzájemných korelací je práce zcela unikátní a přináší řadu nových informací, důležitých nejen pro obor rehabilitace ale i pro ostatní obory, které se v rámci multidisciplinární péče vyšetřením a terapií pacientů s onemocněním COVID zabývají. Studie se věnuje důležitému tématu zdravotních důsledků COVID-19, což zvyšuje její relevanci v současném výzkumném kontextu.

Abstrakt shrnuje všechny důležité výstupy statistického zpracování dat. Přehlednost a orientaci ve výsledcích ztěžuje velké množství použitých zkratk. V rámci abstraktu by bylo dostačující numerické uvedení pouze nejvýznamnějších výsledků.

Rešeršní část je velmi komplexní a zahrnuje široké spektrum aktuálních a relevantních studií a literatury, které se týkají tématu. Rešerše je dobře strukturovaná, s jasně definovanými podsekcemi, což usnadňuje orientaci v textu a pochopení klíčových informací, na které navazuje část experimentální. Mohla by obsahovat hlubší kritickou analýzu zahrnutých klíčových studií, zejména pokud jde o jejich metodologii a omezení a více zdůraznit, jak mohou být zjištění aplikována v praxi. Na str. 20 je u tvrzení které se týká telerehabilitace uvedeno " *V současnosti však rozvoji této oblasti rehabilitace brání legislativní překážky, nevyřešená otázka bezpečného přenosu dat, nízká technická vybavenost nemocnic a neexistující kód pro vykazování této péče zdravotními pojišťovnami. [37]*" Citace 37 odkazuje na práci autorů z USA a nemusí být platná pro zdravotní péči v ČR. Celkově je ale rešeršní část práce dobře zpracovaná a informativní.

Cíle práce jsou definovány jasně a se vztahem k následující metodologii práce. Za diskutabilní lze považovat tvrzení v rámci cíle č. 1. (str. 35) "... lépe tak porozumět přirozenému vývoji a vlivu COVID-19 na IMP u hospitalizovaných pacientů." Vzhledem k tomu, že sledována byla kohorta pacientů léčených na JIP (ARO) a na lůžkových stanicích nemocnice, průběh onemocnění byl modifikován rozsáhlou medikací, u řady pacientů umělou plicní ventilací, rehabilitací i dalšími vlivy. Nelze tedy předpokládat, že práce hodnotí přirozený vývoj COVID-19.

Metodologie experimentální části je dobře zvolená, exaktně zpracovaná a přiměřená k cílům studie, což umožnilo dosažení validních a spolehlivých výsledků. Experimentální postupy jsou podrobně popsány, což zvyšuje transparentnost a reprodukovatelnost studie. Zvolené měřicí nástroje a postupy považují za adekvátní. Za určitý limit metodologie je možno považovat relativně malý a nerovnoměrně rozložený vzorek probandů (muži vs. ženy), což může ovlivnit generalizovatelnost výsledků a výsledky potenciálně zkreslit, zejména v kontextu pohlavních rozdílů. Celkově metodologie poskytuje pevný základ pro dosažení cílů studie.

Použité statistické metody, včetně t-testů, korelačních analýz a lineárních regresí, jsou vhodné pro typ a rozsah shromážděných dat. Vybrané statistické postupy umožnily efektivní vyhodnocení vztahů mezi proměnnými a výzkumnými hypotézami. Studie mohla více zdůraznit možné zdroje zkreslení a jak byly tyto faktory zohledněny nebo kontrolovány během statistické analýzy.

Výsledky jsou prezentovány detailně s jasným popisem hlavních nálezů. Analýza výsledků a jejich interpretace s ohledem na cíle studie zvyšuje jejich relevanci a možnost uplatnění do praxe. Studie identifikovala významné snížení IMP a funkční výkonnosti (FP) u pacientů s COVID-19 před překladem z JIP na standardní oddělení. Zdůrazněn je význam vyšetřování komplexního setu parametrů IMP. Kromě maximálního inspiračního tlaku (maximal inspiratory pressure = MIP) autor práce hodnotí řadu dalších ukazatelů FP, které mohou lépe popsat změny u pacientů s COVID-19, zejména u žen. Toto zjištění je zásadní pro pochopení dlouhodobých důsledků COVID-19 na respirační funkce a zdůrazňuje potřebu cílené rehabilitace a terapie. Výsledky studie také naznačují, že cílený inspirační svalový trénink (IMT) může být důležitým doplňkem při rehabilitaci pacientů s COVID-19, protože může vést ke zlepšení IMP, snížení úzkosti a s určitým potenciálem může zkrátit dobu hospitalizace. Tento závěr je inovativní, protože poukazuje na konkrétní intervenci, která může zlepšit výsledky léčby pacientů s COVID-19, což je oblast, která dosud nebyla dostatečně prozkoumána. Tabulky v sekci výsledky jsou zpracovány precizně, orientaci poněkud ztěžuje velké množství prezentovaných dat a množství zkratk.

Diskuze je vedena na pěti stránkách. Interpretuje výsledky studie ve světle dostupné mezinárodní vědecké literatury. Zdůrazňuje rozdíly mezi pohlavími v reakci na COVID-19 a vliv těchto rozdílů na různé zdravotní ukazatele. Zaměřuje se na důležité aspekty jako je deprese, úzkost, a jejich korelace s měřenými funkčními parametry (IMP, FP, BMI a další). Způsob, jakým autor integruje a diskutuje o vlastních originálních výsledcích v kontextu dostupných vědeckých poznatků, je fundovaný a ukazuje na hluboké porozumění tématu. Uvedeny jsou i limity studie, mezi které patří hlavně malý počet probandů (důvody jsou v práci uvedeny) a nerovnoměrné zastoupení žen a mužů.

V sekci závěr nelze zcela souhlasit s tvrzením "*Výsledky této studie dále silně demonstrují, že cílený IMT může být důležitým doplňkem při rehabilitaci pacientů s COVID-19, protože může vést ke zlepšení IMP, nižší úzkosti a s určitým potenciálem může zkrátit délku hospitalizace.*" Efekt rehabilitace nebyl v rámci předložené práce zkoumán (jedná se o studii observační, nikoliv intervenční), a proto je toto tvrzení spekulací, nikoliv závěrem práce, který by byl založen na získaných vlastních originálních datech. Tvrzení může být diskutováno v sekci diskuze, ale nemělo by být uvedeno jako závěr vlastní habilitační práce.

Oceňuji závěrečnou sekci "Budoucí perspektivy" kde autor nabádá k navazujícímu výzkumu, a hlavně k využití konkrétních postupů respirační fyzioterapie včetně inovativního diagnosticko-terapeutického postupu TIRE v zájmu zvýšení výkonnosti respiračního svalstva. Poukazuje i na možnosti telerehabilitace a zdůrazňuje, že cílená multidisciplinární péče zahrnující funkční vyšetření a terapii respiračních funkcí může zvýšit pravděpodobnost přežití pacientů s těžkým průběhem COVID-19 či dokonce zabránit těžkému průběhu, který vyžaduje UPV a pobyt na ARO či JIP, zvýšit kvalitu života pacientů a v neposlední řadě snížit ekonomické náklady na léčbu.

V přílohách jsou uvedeny dvě publikace vědeckých článků se vztahem k tématu habilitační práce, které byly publikovány v prvokvartilových časopisech. Jedenkrát je Dr. Dosebaba prvním autorem a jedenkrát je druhým autorem. Jedná se o publikace mezinárodního týmu, což dokládá aktivní účast dr. Dosebaby na mezinárodních vědeckých projektech.

Grafické a jazykové zpracování práce je na vysoké úrovni s minimem překlepů či gramatických chyb. Na str. 25 u obr. 2 není uveden zdroj, přičemž se zřejmě nejedná o originální obrázek autora.

Autor při zpracování využil 139 literárních zdrojů, většinou recentní odborné mezinárodní literatury na dané téma. Citace jsou použity a interpretovány v drtivé většině správně.

Celkově hodnotím předloženou habilitační práci velmi pozitivně, oceňuji zejména inovativní hodnocení pomocí testu přírůstkové respirační vytrvalosti (TIRE) a rozsah korelací mezi různými funkčními parametry, ale i ukazateli kvality života. Jedná se o velmi komplexní pojetí tématu, které převyšuje standardy běžné habilitační práce v oboru Kinantropologie.

Dotazy oponenta:

1. Proč se práce zaměřuje zejména na funkci inspiračních svalů a není stejný důraz kladen i na funkci svalů expiračních?
2. Probíhá nyní sledování pacientů i v posthospitalizační fázi? Pokud ano, jaké jsou předběžné výsledky?
3. Pokračuje tento projekt i u současně hospitalizovaných pacientů s COVID-19? Pokud ano, je průběh onemocnění ve vztahu ke sledovaným parametrům jiný? (např. v důsledku očkování, aktuálních mutací, větší obeznamenosti zdravotnického personálu s touto problematikou atd.)

Závěr

Habilitační práce PhDr. Filipa Dosbavy, Ph.D. „Komplexní zkoumání výkonnosti inspiračního svalstva u pacientů s COVID-19 od jednotky intenzivní péče do propuštění z nemocnice s využitím testu přírůstkové respirační vytrvalosti“ **splňuje (resp. převyšuje)** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Kinantropologie. Práci doporučuji k obhajobě.

V Praze

Dne 8.1.2024