



Děkanát LF –

Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta

Kateřinská 32, 121 08 Praha 2

Věc: Oponentský posudek disertační práce MUDr. Tomáše Henlína „Experimentální chirurgické přístupy do trachey za mimořádných podmínek“

Disertační práce MUDr. Tomáše Henlína rozebírá možnosti zajištění dýchacích cest technikami použitelnými v mimořádných nepříznivých podmínkách v terénu jakými mohou být situace vojenských konfliktů, které mohou analogicky býti využitelné v situacích teroristických útoků, živelných pohrom nebo jiných situací eskalované potřeby zajištění dýchacích cest a to bezprostředně v terénu a za nedostatku vyškoleného erudovaného personálu cíleně cvičeného a erudovaného ve všech aktuálně dostupných technikách k zajištění dýchacích cest. Práce je členěna do 5 oddílů – 1. Úvod, 2. Cíle práce, 3. Metodika, 4. Diskuze, 5. Závěr. Literárních odkazů je celkem 132, z toho 46 (34,9%) mladších 5 let. V úvodu autor podává historický přehled vývoje zajištění dýchacích cest chirurgickými i nechirurgickými postupy až do současnosti a to s přihlédnutím k jejich užití za mimořádných podmínek, konkrétně v situaci válečných konfliktů. V klinické části je vlastní výzkumná část členěna do tří částí: 1. techniky zajištění dýchacích cest supraglotickými pomůckami v algoritmech válečné medicíny, 2. zajištění dýchacích cest v terénu za pomoci videolaryngoskopie a největší pozornost ve 3. skupině je věnována chirurgickým přístupům do dýchacích cest v mimořádných podmínkách. Tedy vše ve ztížených podmínkách navozujících situaci válečného konfliktu nebo, jak oponent doplňuje a považuje za zvláště přínosné, v jakýchkoliv limitních situacích jako jsou živelné katastrofy, hromadná neštěstí nebo teroristické útoky, kdy dochází náhle a nečekaně k nepoměru rozsahu potřeby takovéto zdravotní péče a dostupných kapacit pro běžný chod zdravotního systému za mírového stavu. Ve všech třech částech zkoumání autor prezentuje soubor celkem 505 zajištění dýchacích cest pěti typy supraglotických pomůcek (Supreme LMA, i-gel, Proseal LMA, LTS-D, SLIPA. Úspěšnost: 95,1%, 87%, 84,2%, 77,5%, 66%, celková úspěšnost včetně sekundárních cílů: 99%, 99%, 97%, 93,1%, 90%). Jako preferenční byly identifikovány pomůcky: Supreme LMA a i-gel. Ve druhé části 58 probandů základním způsobem edukovaných v užití videolaryngoskopického instrumentária pro terénní užití King Vision s jednorázovou zaváděcí lžící s a bez zaváděcího kanálu. Zde byl nalezen statisticky významně kratší čas intubace při užití zaváděcího kanálu a tedy identifikován jako preferovaný. Ve třetí části autor prezentuje soubor 37 (2x17) koniotomií na zvířecím modelu dvěma technikami (BACT – statisticky významný kratší čas provedení, úspěšnost 100%, nižší periprocedurální četnost poranění průdušnice x TracheoQuick Plus - delší čas provedení, úspěšnost 82,3%, vyšší periprocedurální četnost poranění průdušnice, úspěšný první pokus jen ve 3 případech). Jako preferenční byla identifikována technika koniotomie BACT na zvířecím modelu.

Vyjádření k jednotlivým požadovaným bodům:

- a) Práce je vysoce aktuální, lze oprávněně očekávat zvýšenou potřebu emergentního zajištění dýchacích cest v terénu a to jistě i mimo zvažované válečné konflikty. Jedná se o poměrně rozsáhlou a zejména komplexní práci a to i v mezinárodním měřítku, která hodnotí více možností zajištění dýchacích cest v obtížných podmínkách
- b) Použité postupy a metody považuji za zcela adekvátní a vhodně zvolené. Ve třech částech práce byl použit nejprve model zkoumání použitelnosti supraglotických pomůcek na lidech, ve druhé části hodnotící techniku orotracheální intubace pomocí videolaryngoskopie a intubačních pomůcek určených pro terénní použití na trenažéru a ve třetí části hodnocení technik provedení koniotomie v terénu na zvířecím modelu. Toto činí práci ne zcela homogenní. Na druhou stranu volbu tohoto členění hodnotím jako zcela racionální a plně zdůvodněnou a zejména relevantně odrážející testované cíle hypotéz. Hodnocení, včetně metod statické analýzy je plně suficientní.



c) Disertace splnila stanovené cíle a výsledky konkrétně poukazují na možnosti rozšíření zdravotní podpory v mezních situacích jednoduchým způsobem edukovaným personálem. Autor podloženě dokázal identifikovat favorizované postupy, techniky a pomůcky, které v krajních situacích a za zásadně ztížených podmínek dovolují s vysokou úspěšností zajištění přístupu do dýchacích cest. Je zejména pozoruhodná komplexnost práce, nabídka více technik zajištění dýchacích cest supraglotickými pomůckami, orotracheální intubace pomocí videolaryngoskopu a zajištění pomocí koniotomie. Právě kombinací znalostí více jednoduchých postupů, která bezpochyby bude důvodem zvýšení celkové úspěšnosti těchto život zachraňujících úkonů, hodnotím jako novátorský přístup.

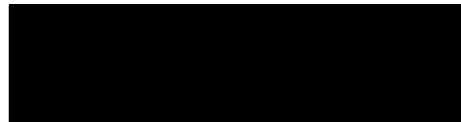
d) Formální zpracování je plně relevantní požadavkům kladených na vědeckou práci včetně experimentální části požadavkům doktorandského studia.

e) Předložená práce je zaměřena na možnosti zajištění dýchacích cest v mimořádných podmínkách – podmínkách bojiště. Mimořádné, ztížené podmínky však nutno očekávat i v dalších situacích. Jak již v předchozím textu zmiňuji zcela srovnatelné podmínky možno očekávat v situaci hromadných neštěstí, živelných pohrom, teroristických akcí. Tedy mnohem častěji než ve válečných podmínkách a tedy se nabízejí další potenciální možnosti praktického využití v podmínkách českého i jakéhokoli jiného zdravotního systému a toto je jasným důvodem k seznámení s výsledky a prezentovanými technikami zajištění dýchacích cest i pro ostatní širokou medicínskou veřejnost zabývající se akutní či intenzivní medicínou a dále pro další složky integrovaného záchranného systému a pro pracovníky pohybující se v organizační struktuře „měkkých cílů“.

f) Po důkladném seznámení se s předloženou prací, posouzení všech výše uvedených bodů, zvážení všech ostatních aspektů, dlouhodobé publikační, soustavné odborné aktivitě, doporučuji disertační práci doktoranda pana MUDr. Tomáše Henlína k obhajobě (podle § 47 VŠ zákona 111/98 Sb). Práce splňuje požadavky kladené na disertační práci v doktorském studijním programu experimentální chirurgie. Též experimentální část práce hodnotím jako zcela adekvátní kladeným požadavkům.

Závěrem doplňuji, že pan MUDr. Tomáš Henlín je renomovaným odborníkem a výzkumníkem v oboru urgentní medicíny a anestézie a intenzivní péče. Dlouhodobě se zabývá možnostmi zajištění dýchacích cest za ztížených podmínek, možnostmi a specifiky anestézie vedené při miniinvazivních chirurgických postupech a možnostmi perioperační monitorace. Je aktuálně hlavním odborníkem Armády České republiky v oboru urgentní medicíny, anestézie a intenzivní péče. Dále je navrhovatelem doporučení nejvhodnějších postupů pro zajištění dýchacích cest v poli. Publikuje a přednáší na lokálních, celostátních i mezinárodních konferencích. Je autorem celkem 14 prací, z toho 5 s impakt faktorem a z toho 3 jako první autor.

V Praze dne 8. září 2020.



as. MUDr. Stanislav Trča, Ph.D.

1. chirurgická klinika – hrudní, břišní a úrazové chirurgie

1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Praze a Všeobecná fakultní nemocnice

U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2