



KLINIKA MEDYCYNY RATUNKOWEJ UNIwersYTETU MEDYCZNEGO W BIAŁYMSTOKU

ul. Szpitalna 37, 15-295 Białystok

Tel. 85-686-50-20 - Kierownik,

tel/fax 85-686-50-18 – Sekretariat

e-mail: medrat@umb.edu.pl

<http://www.medycyna-ratunkowa.com/>



Białystok, 2021-02-17

**Ocena rozprawy na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki medyczne mgr Macieja Andrzeja Maślanki pt.: Ocena skuteczności
intubacji dotchawiczej z wykorzystaniem laryngoskopu Vie Scope® w warunkach
symulowanego ratunkowego zabezpieczenia dróg oddechowych.**

Promotor: dr hab. n. med. Łukasz Szarpak

Przedmiotowe zabezpieczenie drożności dróg oddechowych jest jedną z najistotniejszych procedur w medycynie ratunkowej, a intubacja dotchawicza jest wśród tych procedur optymalna. Istnieją dowody, że bez odpowiedniego przeszkolenia i doświadczenia częstość powikłań takich jak: niezauważona intubacja przełyku, przemieszczenie rurki osiąga niedopuszczalny odsetek 2,4 nawet do 17%. Należy również pamiętać, że intubacja ustno-tchawicza musi być przeprowadzona sprawnie i szybko, tak aby nie doprowadzić do niedotlenienia ośrodkowego układu nerwowego. Dostępnych jest wiele technik nagłośniowego zabezpieczenia drożności dróg oddechowych jako prostszych i niejednokrotnie o zbliżonej skuteczności w warunkach przedszpitalnych, jednak w niektórych sytuacjach to właśnie udrożnienie dróg oddechowych rurką założoną pomiędzy struny głosowe jest metodą z wyboru. Jak wiadomo nie ma dotychczas badań jasno wskazujących na zmniejszenie śmiertelności wśród pacjentów, którzy byli przedszpitalnie intubowani dotchawiczo w porównaniu z pacjentami, u których zapewniono drożność dróg oddechowych za pomocą technik nadgłośniowych. Co więcej u dzieci z obrażeniami ciała oraz wymagających resuscytacji krążeniowo oddechowej intubacja dotchawicza w warunkach przedszpitalnych wiązała się z niższą przeżywalnością w stosunku do grupy dzieci przedszpitalnie wentylowanych za pomocą worka samorozprężalnego. Oznacza to, że intubację dotchawicza powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie i doświadczenie. Od lat środowisko medycyny ratunkowej postuluje by nabycie umiejętności



KLINIKA MEDYCYNY RATUNKOWEJ UNIwersYTETU MEDYCZNEGO W BIAŁYMSTOKU

ul. Szpitalna 37, 15-295 Białystok

Tel. 85-686-50-20 - Kierownik,

tel/fax 85-686-50-18 – Sekretariat

e-mail: medrat@umb.edu.pl

<http://www.medycyna-ratunkowa.com/>



intubacji dotchawiczej przez ratowników medycznych było poprzedzone wykonaniem 100 intubacji w warunkach szpitalnego oddziału ratunkowego lub też bloku operacyjnego, ponieważ wykazano, że 95% skuteczność intubacji dotchawiczej nabywa się po wykonaniu około 125 intubacji w warunkach kontrolowanych. Przemawiają za tym badania dowodzące, że przedszpitalnie częstość niepowodzeń w intubacji może wynosić nawet 50%, a dodatkowo wiąże się to z nieakceptowalnie długimi przerwami w uciśnięciach klatki piersiowej.

Wydaje się zatem, że każda inicjatywa wiążąca się z podnoszeniem skuteczności intubacji dotchawiczej związana ze szkoleniami lub też rozwojem nowych technik jest niezwykle cenna. Aktualność, a także istotność tej tematyki skłoniła Autora do podjęcia serii badań, których celem była ocena efektywności różnych technik intubacji dotchawiczej ze szczególnym uwzględnieniem nowego laryngoskopu Vie Scope® w warunkach symulowanej ratunkowej intubacji dotchawiczej. Owocem podjętych badań był cykl publikacji składający się na rozprawę doktorską. Podjęcie tego rodzaju rozważań uważam za cenną inicjatywę badawczą, mającą istotne walory naukowo-poznawcze oraz jeszcze większą wartość praktyczną, dotyczącą skuteczności intubacji dotchawiczej przy wykorzystaniu nowoczesnych technik.

Przestawiona mi do oceny rozprawa doktorska oparta jest na czterech publikacjach w języku angielskim, z czego dwie publikacje ukazały się w czasopiśmie ze współczynnikiem oddziaływania *impact factor*. Sumaryczna punktacja cyklu publikacji stanowiących rozprawę doktorską mgr Macieja Maślanki to 3,463 IF, co odpowiada 180 punktom MNISW/KBN. Rozprawa liczy 111 kolejno ponumerowanych stron, składa się z wykazu publikacji stanowiących rozprawę doktorską, streszczenia w język polskim i angielskim, wstępu, celu projektu badawczego, kopii opublikowanych prac, podsumowania i wniosków a także spisu piśmiennictwa oraz oświadczeń wszystkich współautorów.

Każda z tych prac oparta jest o ocenę porównawczą skuteczności intubacji dotchawiczej za pomocą laryngoskopów z systemem ułatwiającym intubację z klasyczną z wykorzystaniem łyżki McIntosh.



KLINIKA MEDYCYNY RATUNKOWEJ UNIwersYTETU MEDYCZNEGO W BIAŁYMSTOKU

ul. Szpitalna 37, 15-295 Białystok

Tel. 85-686-50-20 - Kierownik,

tel/fax 85-686-50-18 – Sekretariat

e-mail: medrat@umb.edu.pl

<http://www.medycyna-ratunkowa.com/>



Trzy spośród tych badań dotyczą porównania nowego laryngoskopu Vie Scope® ze standardowym laryngoskopem z łopatką Macintosha w różnych warunkach intubacyjnych. Czwarta praca to meta-analiza stanowiąca porównanie intubacji z wykorzystaniem kanałowego laryngoskopu AirTraq z laryngoskopem Macintosha. Spośród badań wchodzących w skład monotematycznego cyklu publikacji, trzy prace to prace pełnotekstowe, zaś jedna to list do redakcji o charakterze badawczym opublikowany w czasopiśmie The American Journal of Emergency Medicine.

Zanim jednak czytelnik może zapoznać się treścią tych publikacji, Autor dysertacji wprowadza go w problematykę, której poświęcona jest rozprawa opisując we Wstępie istotność przedmiotowego zabezpieczenia drożności dróg oddechowych, opisuje korzyści wynikające z intubacji dotchawiczej, a także podkreśla jak ważne jest nabycie odpowiednich umiejętności. Doktorant wykazał się znajomością piśmiennictwa krajowego i światowego, umiejętnie wydobywając te momenty, które były niezbędne do uzasadnienia podstaw teoretycznych Jego pracy i wyboru metodyki badań. W dalszej części wstępu opisuje urządzenia wspomagające intubację dotchawiczą i dla lepszego wyobrażenia czytelnika, autor popiera opis 11 rycinami pochodzącymi z materiałów własnych. Dane zawarte we Wstępie stały się dla Doktoranta przesłanką do podjęcia badań mających na celu analizę skuteczności intubacji dotchawiczej z wykorzystaniem tychże urządzeń.

Z rozdziału Materiał i Metody wynika, że dysertacja została oparta o cykl monotematycznych publikacji, złożonych z artykułów oryginalnych opublikowanych w czasopismach polskich i zagranicznych. Trzy publikacje zostały zaprojektowane jako badania prospektywne, krzyżowe z wykorzystaniem symulacji medycznej. Jedna praca to meta-analiza stanowiąca porównanie intubacji z wykorzystaniem kanałowego laryngoskopu AirTraq z laryngoskopem Macintosha.



KLINIKA MEDYCyny RATUNKOWEJ UNIwersYTETU MEDYCZNEGO W BIAŁYMSTOKU

ul. Szpitalna 37, 15-295 Białystok

Tel. 85-686-50-20 - Kierownik,

tel/fax 85-686-50-18 – Sekretariat

e-mail: medrat@umb.edu.pl

<http://www.medycyna-ratunkowa.com/>



W rozdziale Podsumowanie i wnioski Doktorant przedstawia w formie zwięzłego opisu uzyskane dane oraz konfrontuje je z doniesieniami innych autorów.

W badaniu pierwszym, opublikowanym w czasopiśmie Disaster Emergency Medicine Journal zaprojektowanym jako przegląd systematyczny i meta-analiza 17 badań autor porównał efektywność intubacji z wykorzystaniem laryngoskopu AirTraQ oraz laryngoskopu z łożatką Macintosha. Skuteczność pierwszej próby intubacji z wykorzystaniem laryngoskopu kanałowego AirTraQ wynosiła 85,6%, zaś laryngoskopu z łożatką Macintosha – 68,4%. Intubacja z wykorzystaniem AirTraQ wiązała się również z krótszym czasem intubacji. Badanie to stanowi doskonały wstęp do poruszanego w dysertacji tematu intubacji dotchawiczej z wykorzystaniem Vie Scope®. Z uwagi na brak badań dotyczących tego typu laryngoskopu, autor przeprowadził analizę efektywności laryngoskopu AirTraQ, który jest najczęściej stosowanym laryngoskopem kanałowym na świecie.

Celem drugiej pracy było porównanie efektywności intubacji dotchawiczej laryngoskopem Vie Scope®. Jako złoty standard intubacji zastosowano laryngoskop z łożatką Macintosha. W pracy udział wzięło 42 ratowników medycznych w scenariuszach badawczych obrzęku języka oraz ręcznej stabilizacji odcinka szyjnego kręgosłupa. W obu scenariuszach czas wykonania intubacji z wykorzystaniem laryngoskopii bezpośredniej był istotnie krótszy w przypadku Vie Scope®, także skuteczność pierwszej intubacji była istotnie wyższa.

W badaniu trzecim Doktorant ocenił skuteczność intubacji pacjenta pediatrycznego z wykorzystaniem laryngoskopu Vie Scope®. W badaniu udział wzięło 42 ratowników medycznych, którzy posiadali minimum dwa lata doświadczenia w warunkach zespołów wyjazdowych ratownictwa medycznego. Autor wykazał, że niezależnie od scenariusza skuteczność intubacji wynosiła powyżej 90% oraz czas jej trwania nie przekraczał 30 s.

W badaniu czwartym, którego celem było porównanie intubacji z wykorzystaniem laryngoskopu Vie Scope® i laryngoskopu z łożatką Macintosha udział wzięło również 42 ratowników medycznych. Badanie to było badaniem pionierskim w zakresie wykorzystania laryngoskopu Vie Scope® w warunkach intubacji pacjenta z podejrzeniem choroby zakaźnej.



KLINIKA MEDYCyny RATUNKOWEJ UNIwersYTETU MEDYCZNEGO W BIAŁYMSTOKU

ul. Szpitalna 37, 15-295 Białystok

Tel. 85-686-50-20 - Kierownik,

tel/fax 85-686-50-18 – Sekretariat

e-mail: medrat@umb.edu.pl

<http://www.medycyna-ratunkowa.com/>



Podczas badania personel medyczny był ubrany w kombinezony ochrony osobistej chroniące przeciwko aerozolom zakaźnym. Autor wykazał istotną redukcję czasu trwania pierwszej próby intubacji w przypadku zastosowania laryngoskopu Vie Scope® w porównaniu z tradycyjnym laryngoskopem, a także istotnie wyższą skuteczność pierwszej intubacji.

Przedstawione przez Doktoranta prace stanowią logiczny, spójny cykl analizujący skuteczność intubacji dotchawiczej z wykorzystaniem urządzeń wspomagających. Zaletą przedstawionych prac jest ich prospektywny, randomizowany charakter. Na ich podstawie Autor poprawnie sformułował cztery wnioski, z których wynika, że w warunkach symulowanych wykorzystanie laryngoskopów posiadających dodatkowe funkcjonalności takie jak: kanał prowadzący, monitor, wiąże się ze wzrostem skuteczności intubacji dotchawiczej niezależnie od jej warunków, a także skraca czas jej wykonania.

Pracę uzupełniają Streszczenie w języku polskim i angielskim, które zwięźle przedstawia przebieg badań i uzyskane wyniki oraz Piśmiennictwo zawierające 59 pozycji. Dobór piśmiennictwa jest trafny, wystarczający i oparty na piśmiennictwie międzynarodowym, z czego bardzo dużo pozycji to artykuły z ostatnich 5 lat, co istotnie wpływa na ocenę rozprawy doktorskiej. Autor wykazał się jego znajomością i umiejętnie wykorzystał w swojej pracy. Doktorant zamieścił pełne teksty publikacji, które złożyły się na treść dysertacji. Każda z tych prac zawiera piśmiennictwo, wzbogacając istotnie listę cytowanych publikacji.

Cenna w przedstawionej mi rozprawie doktorskiej jest nowatorskość polegająca na wykorzystaniu nowych laryngoskopów takich jak Vie Scope® czy AirTraQ. W opinii recenzenta badania te choć przeprowadzone w warunkach symulowanych są bardzo obiecujące i wymagają potwierdzenia w badaniach klinicznych. Zatem Autor wytyczył sobie dość jasną ścieżkę badawczą, która jest warta kontynuowania.

Z obowiązku recenzenta zmuszona jestem dodatkowo przekazać w tym miejscu kilka drobnych uwag dotyczących strony redakcyjnej i językowej tekstu rozprawy doktorskiej mgr Macieja Andrzeja Maślanki. Doktorant we wstępie opisuje urządzenia do intubacji, z których część w dalszej części stała się przedmiotem przeprowadzonych badań, uważam, że pracę



KLINIKA MEDYCyny RATUNKOWEJ UNIwersYTETU MEDYCZNEGO W BIAŁYMSTOKU

ul. Szpitalna 37, 15-295 Białystok

Tel. 85-686-50-20 - Kierownik,

tel/fax 85-686-50-18 – Sekretariat

e-mail: medrat@umb.edu.pl

<http://www.medycyna-ratunkowa.com/>



wzbogaciłyby informacje o interesujących technikach intubacji nie opartych na wideolaryngoskopii takich jak magnes neodymowy z dedykowaną prowadnicą. Autor w sposób jasny i jednoznaczny wyjaśnił dlaczego w swoich badaniach uwzględnił w szczególności laryngoskop Vie Scope®, jednak w mojej ocenie warto byłoby przeprowadzić badanie skuteczności intubacji dotchawiczej przez ratowników medycznych w założonych środkach ochrony indywidualnej z wykorzystaniem wideolaryngoskopu. Wynika to z faktu, że zalecanym postępowaniem u pacjentów zakaźnych jest zachowanie dystansu podczas wykonywania procedur aerozolowych. Ponadto autor nie ustrzegł się błędów literowych, interpunkcyjnych, powtórzeń oraz sformułowań potocznych. Są to jednak mało istotne uwagi, nie umniejszające wartości rozprawy, łatwe do usunięcia podczas przygotowywania pracy do druku.

Konkluzja

Przedłożona mi do recenzji rozprawa doktorska mgr Macieja Andrzeja Maślanki stanowi ważne poznawczo studium umiejętności, a tym samym skuteczności ratowników medycznych w przyrządowym zabezpieczeniu drożności dróg oddechowych za pomocą intubacji dotchawiczej. Autor stworzył cykl spójnych i logicznie uporządkowanych prac analizujących problem oraz badających rozwiązania techniczne mogące wspomóc ratowników medycznych w skutecznej intubacji. Praca ma niezwykle ważny aspekt praktyczny, co Doktorant zawarł we wnioskach. Pracę czyta się z dużym zainteresowaniem, Doktorant unika nużących wywodów i koncentruje się na celach dysertacji. Wysoko oceniam ogólną wiedzę teoretyczną Autora z zakresu badanego zagadnienia. Doktorant wykazał bardzo dobre przygotowanie, znajomość piśmiennictwa dotyczącego omawianego zagadnienia, umiejętność samodzielnego myślenia i rozwiązywania zagadnień oraz krytyczny, rzeczowy stosunek do omawianego tematu. Modele badawcze zawarte w artykułach są jasne i logiczne, a wytyczone cele zostały konsekwentnie zrealizowane poprzez cykl artykułów i zapisane we wnioskach.



KLINIKA MEDYCYN RATUNKOWEJ UNIwersytetu Medycznego w Białymstoku

ul. Szpitalna 37, 15-295 Białystok
Tel. 85-686-50-20 - Kierownik,
tel/fax 85-686-50-18 – Sekretariat
e-mail: medrat@umb.edu.pl

<http://www.medycyna-ratunkowa.com/>



Uważam, że Rozprawa doktorska mgr Macieja Andrzeja Maślanki pt.: Ocena skuteczności intubacji dotchawiczej z wykorzystaniem laryngoskopu Vie Scope® w warunkach symulowanego ratunkowego zabezpieczenia dróg oddechowych. spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo i szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668). Praca jest oryginalnym dorobkiem, prezentuje wartość naukową i praktyczną przeto stawiam Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie wniosek o dopuszczenie Doktoranta do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Wnioskuje do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie o wyróżnienie niniejszej pracy.

Tematyka badawcza pracy doktorskiej stanowi ważny wykład w badania nad skutecznością technik intubacji dotchawiczej z wykorzystaniem nowoczesnego sprzętu w grupie ratowników medycznych. Prowadzenie takich badań ma ogromne znaczenie praktyczne bowiem pozwala na wyłonienie metod zabezpieczenia drożności dróg oddechowych posiadających wysoką skuteczność, co zwiększy bezpieczeństwo pacjentów w opiece przedszpitalnej. Na wyróżnienie zasługuje niezwykle staranne zaprojektowanie cyklu artykułów, z których każdy posiada istotną wartość poznawczą, a razem stanowią spójną całość pozwalającą na sformułowanie jednoznacznych wniosków. Autor wykazał się dużą biegłością i wnikliwością w interpretacji wyników. O szczególnej dojrzałości Autora świadczy przeprowadzona metaanaliza, która jest jedną z najtrudniejszych form wnioskowania statystycznego zapewniającą najbardziej wiarygodne dane. Podsumowując, moim zdaniem praca Pana mgr Macieja Andrzeja Maślanki jest bardzo dobra i jej nowatorskość zasługuje na szczególne uznanie.

Marzena Wojewódzka-Żeleznikowicz