

Prof. dr hab. n. med. Maciej Sterliński
profesor instytutu,
Centrum Zaburzeń Rytmu Serca,
Narodowy Instytut Kardiologii – Państwowy Instytut Badawczy,
Warszawa
Alpejska 42
04-628 Warszawa

Ocena

**rozprawy na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki o zdrowiu**

magistra Sławomira Butkiewicza

***Analiza czynników ryzyka ciężkiego przebiegu choroby
i śmiertelności wewnątrzszpitalnej w grupie pacjentów
z COVID-19***

z

**Wydziału Nauk o Zdrowiu
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego**

zrealizowanej pod kierunkiem:

**Promotor: dr hab. n. med. i n. o zdr. Patryk Rzońca
Promotor pomocniczy: dr n. o zdr. Marcin Podgórski**

I. Wprowadzenie

Pandemia to wydarzenie nadzwyczajne. Zjawiska takie niosą za sobą istotne konsekwencje dla społeczeństw: zdrowotno-epidemiologiczne, strukturalne ale także gospodarcze, kulturowe i naukowe. Pandemia COVID-19, wywołana przez wirus SARS-CoV-2 i jego odmiany, spowodowała, że praktycznie cały Świat i systemy ochrony zdrowia zderzyły się z chorobą zakaźną o wysokim odsetku śmiertelności, spowodowanym przez ostrą niewydolność oddechową. Ze względu na epidemiologię i transmisję infekcji, zarządzanie zasobami ludzkimi, środkami i decyzjami miało charakter kryzysowy i przyniosło szereg nowych doświadczeń. Mimo, że po pandemii obserwowano boom publikacyjny i liczba artykułów naukowych ze słowem kluczowym COVID-19 osiągnęła prawie 300 tys. pozycji (dostęp do bazy *PubMed* z dnia 25.11.2024), środowisko ochrony zdrowia potrzebuje prostych algorytmów decyzyjnych działania. Uważa się, że kolejne pandemie są tylko kwestią czasu i uniwersalna zasada gotowości do sytuacji nadzwyczajnych jest oczywista. Opracowania naukowe, których podjął się kol. Sławomir Butkiewicz wraz z Promotorami pracy, poświęcone wstępnej i ustrukturyzowanej stratyfikacji ryzyka przebiegu COVID-19, mogą stanowić cenne i praktyczne narzędzie kliniczne dla nas wszystkich, a zwłaszcza dla Osób, które mogą być w przyszłości na pierwszej linii podejmowania decyzji mogących mieć wpływ na przeżycie chorych.

II. Omówienie rozprawy doktorskiej

II.1. Wprowadzenie do oryginalnej pracy badawczej

Doktorant swojej rozprawie doktorskiej nadał konsekwentną badawczo konstrukcję - składa się ona z cyklu czterech pełnotekstowych prac oryginalnych, spójnych pod względem tematyki. Wprowadzenie do zrealizowanych badań, przedstawione w części Wstęp, dotyczy w szczególności: epidemiologii procesów pandemicznych, historii identyfikacji wirusa SARS-CoV-2 i rozprzestrzeniania się COVID-19, przebiegu klinicznego choroby oraz jej markerów klinicznych, obrazowych i laboratoryjnych, problematyki redukcji śmiertelności - leczenia i poszukiwania markerów ciężkiego przebiegu choroby oraz znaczenia i przydatności skal punktowych wczesnego ostrzegania (*early warning scores* - EWS). Wstęp jest krótki lecz treściwy, dobrze uzasadnia i bardzo sprawnie prowadzi w stronę podjętego tematu badań.

II.2. Cele pracy badawczej

Mgr Sławomir Butkiewicz za główny cel pracy badawczej postawił identyfikację czynników ryzyka ciężkiego przebiegu choroby COVID-19, z koniecznością leczenia w

oddziale intensywnej terapii oraz czynników związanych z ryzykiem zgonu wewnątrzszpitalnego oraz analizę wartości prognostycznej wybranych skal wczesnego ostrzegania do przewidywania ciężkiego przebiegu choroby i śmiertelności w grupie pacjentów z zakażeniem wirusem SARS-CoV-2, przyjętych do szpitalnego oddziału ratunkowego.

Doktorant postawił następujące hipotezy badawcze:

1. *Wiek i płeć pacjentów są czynnikami wpływającymi na przebieg choroby COVID-19. Starszy wiek i płeć męska są czynnikami predysponującymi do cięższego przebiegu i wyższej śmiertelności w grupie pacjentów przyjętych do szpitalnego oddziału ratunkowego z powodu COVID-19.*
2. *Występowanie chorób współistniejących u pacjentów zakażonych wirusem SARS-CoV-2 wpływa negatywnie na przebieg choroby. Występowanie chorób układu krążenia, cukrzycy, przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POCHP) i nowotworów związane jest z wyższym ryzykiem ciężkiego przebiegu choroby i wyższą śmiertelnością z powodu COVID-19.*
3. *Gorsze parametry życiowe przy przyjęciu do SOR oraz wyniki badań laboratoryjnych korelują z ciężkością przebiegu i śmiertelnością w grupie pacjentów z COVID-19. Ścisłe monitorowanie tych parametrów stanowi ważny element prognostyczny w procesie leczenia pacjentów.*
4. *Wyniki wybranych parametrów życiowych i badań laboratoryjnych stanowią istotne czynniki ryzyka przeniesienia do oddziału intensywnej terapii. Najważniejszymi z tej grupy będą: wysoki poziom białych krwinek, neutrofilii, wysoka częstość oddechu i tętna oraz niska wartość limfocytów ciśnienia skurczowego krwi i poziomu saturacji.*
5. *Skale wczesnego ostrzegania są bardzo dobrym systemem punktowym do oceny i monitorowania pacjentów przyjętych do szpitalnego oddziału ratunkowego, są również wykorzystywane na wielu innych oddziałach szpitalnych. Ich wartość prognostyczna w przypadku pacjentów z COVID-19 jest na poziomie dobrym, a najwyższą wartością prognostyczną w tej grupie pacjentów cechuje się narodowa skala wczesnego ostrzegania NEWS.*
6. *Pacjenci w wieku 65 i więcej lat są szczególnie narażeni na ciężki przebieg i śmiertelność z powodu COVID-19, dlatego wymagają szczególnego monitorowania. Skalą wczesnego ostrzegania, która ma najwyższą wartość prognostyczną w tej grupie pacjentów jest REMS, uwzględniająca wiek pacjenta jako jeden z elementów branych pod uwagę przy wyliczaniu wartości.*

Celami szczegółowymi były odpowiedzi na 6 pytań:

1. *Czy czynniki socjodemograficzne wpływają na ciężkość przebiegu choroby COVID-19 i śmiertelność w tej grupie pacjentów?*
2. *Czy choroby współistniejące wpływają na ciężkość przebiegu i śmiertelność w grupie pacjentów przyjętych do szpitalnego oddziału ratunkowego (SOR)?*
3. *Czy podstawowe parametry życiowe przy przyjęciu do SOR oraz wybrane wyniki badań laboratoryjnych wpływają na śmiertelność w grupie pacjentów zakażonych wirusem SARS-CoV-2?*

4. Jakie są czynniki ryzyka ciężkiego przebiegu choroby, wymagającego przeniesienia pacjenta do oddziału intensywnej terapii?
5. Jaką wartość prognostyczną prezentują wybrane skale wczesnego ostrzegania i która z nich jest najwyższa w grupie pacjentów z COVID-19?
6. Która ze skal wczesnego ostrzegania ma najwyższą wartość prognostyczną w grupie pacjentów powyżej 65 roku życia przyjętych do szpitalnego oddziału ratunkowego?

Główny cel pracy i cele szczegółowe, mające odpowiedzieć na hipotezy badawcze, są sformułowane prosto i praktycznie; mają duży walor kliniczny.

II.3 Krótkie podsumowanie wyników uzyskanych w cyklu prac oryginalnych składających się na rozprawę doktorską.

Analizę bibliometryczną publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej przedstawiono w Załączniku 1.

II.3.1. Ad poz. 1: Butkiewicz S i wsp. Analysis of Risk Factors for In-Hospital Death Due to COVID-19 in Patients Hospitalised at the Temporary Hospital Located at the National Stadium in Warsaw: A Retrospective Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022;19(7):3932. doi: 10.3390/ijerph19073932.

Praca retrospektywna, N = 1749 pts.

Wykazano, że

1. Wyniki badań laboratoryjnych przy przyjęciu: RBC, Hct i limfocytów pacjenta są istotnymi czynnikami mającymi wpływ na przeżycie pacjentów z COVID-19.
2. Występowanie chorób współistniejących takich jak cukrzyca, udar, niewydolność nerek oraz POCHP miały wpływ na wyższą śmiertelność pacjentów.
3. Występowanie płytkiego oddechu oraz subiektywnego poczucia duszności u pacjentów były powiązane ze zwiększoną śmiertelnością, podczas gdy gorączka i bóle mięśniowe wiązały się z lepszym rokowaniem w odniesieniu do przeżycia.
4. Wyższa wartość ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi oraz saturacji wiązały się z lepszym rokowaniem.
5. Wyższe wartości średniego ciśnienia tętniczego, tętna oraz wyższa częstość oddechu wskazywały na większe ryzyko zgonu
- 6.

II.3.2. Ad poz. 2: Butkiewicz S i wsp. Retrospective Study to Identify Risk Factors for Severe Disease and Mortality Using the Modified Early Warning Score in 5127 Patients with COVID-19 Admitted to an Emergency Department in Poland Between March 2020 and April 2021. Medical Science Monitor. 2022;28:e938647. doi: 10.12659/MSM.938647.

Praca retrospektywna, N = 5127 pts.

Wykazano, że

1. Większość pacjentów przyjmowanych do SOR i hospitalizowanych z powodu COVID-19 stanowili mężczyźni w wieku > 45 lat.
2. Wskaźnik śmiertelności wewnątrzszpitalnej z powodu COVID-19 w badanym okresie wyniósł 12,8%.
3. Czynniki wpływającymi na ryzyko zgonu wewnątrzszpitalnego związanego z COVID-19 były: wiek, płeć, występowanie objawów, takich jak gorączka, płytki oddech i duszność, a także występowanie chorób współistniejących, takich jak cukrzyca, niewydolność nerek, niewydolność serca, POCHP oraz przebyty udar mózgu i aktywna choroba nowotworowa.
4. Ponad 5% wszystkich pacjentów hospitalizowanych z powodu COVID-19 zostało przyjętych na OIT. Czynniki wpływającymi na ryzyko przeniesienia pacjenta na OIT były: płeć, występowanie duszności, liczba zgłaszanych objawów infekcji, cukrzyca, POCHP i nikotynizm.

II.3.3. Ad poz. 3: Butkiewicz S i wsp. Prognostic value of early warning scores in predicting in hospital mortality among COVID-19 patients in an Emergency Department. Emergency Medical Service (Ratownictwo Medyczne) 2023;1:5-13.doi:10.36740/EmeMS202301101.

Praca retrospektywna, N = 2449 pts.

Wykazano, że

1. Wśród zbadanych przypadków dominowali mężczyźni; mediana wieku pacjentów wyniosła 53 lata.
2. Mediana czasu hospitalizacji wyniosła 4 dni
3. 56 pacjentów wymagało wdrożenia wentylacji mechanicznej.
4. Najczęściej występującą chorobą współistniejącą było nadciśnienie tętnicze, a wszystkie choroby współistniejące były istotnie związane z większą śmiertelnością.
5. skala NEWS przy przyjęciu do SOR uzyskała najwyższą wartość mocy dyskryminacyjnej (AUC 0,76) w porównaniu do pozostałych skal, co wskazuje, że może być ona przydatna dla pracowników systemu ochrony zdrowia w ocenie pacjentów z COVID-19.
6. Wszystkie pozostałe zastosowane skale były akceptowalne do badań przesiewowych ryzyka u pacjentów z COVID-19.

II.3.4. Ad poz. 4: Rzońca P, Butkiewicz S i wsp. Predicting Mortality for COVID-19 Patients Admitted to an Emergency Department Using Early Warning Scores in Poland. Healthcare (Basel). 2024;12(6):687. doi: 10.3390/healthcare12060687.

Praca retrospektywna, N = 5024 pts.

Wykazano, że:

1. Mediana wieku pacjentów wyniosła 59 lat, z czego większość stanowili mężczyźni.
2. Przyjęcia na OIOM wymagało 6% pacjentów.
3. Śmiertelność wewnątrzszpitalna pacjentów wyniosła 22%.

4. pacjenci, którzy zmarli, uzyskali znacznie wyższe wyniki w skalach wczesnego ostrzegania,
5. Ze wszystkich analizowanych wyników EWS, wykonywanych po przyjęciu pacjentów do SOR, najlepszą wartość prognostyczną miał REMS, (moc dyskryminacyjna AUC 0,84) i najwyższą NPV (97,4%) w porównaniu z innymi systemami punktacji.
6. W grupie pacjentów < 65 r.ż. badania według kryteriów NEWS i REMS, wykonane po przyjęciu do SOR, miały najwyższe wartości mocy dyskryminacyjnej (AUC 0,81), W grupie pacjentów w wieku ≥ 65 lat najwyższe wartości mocy dyskryminacyjnej (AUC 0,72) osiągnęły NEWS i SEWS.
- 7.

III. Podsumowanie - ocena merytoryczna i redakcyjna rozprawy

Pandemia COVID-19 stanowiła ogromne wyzwanie dla współczesnych systemów opieki zdrowotnej, z jednej strony jako zjawisko o pierwotnie nieznanym i narastającym w obserwacjach ryzyku śmiertelności, z drugiej - o szerokim spektrum objawów, często niespecyficznych. Ze względu na obciążenie systemów opieki zdrowotnej na całym Świecie, w tym i w Polsce, szybka i prosta stratyfikacja ryzyka ciężkiego przebiegu choroby oraz wskazań do intensywnego leczenia stała się bardzo ważna i zagadnieniom tym Autor poświęcił w latach 2022-2024 badania opublikowane w cyklu 4 doniesień oryginalnych.

Przedstawiona do oceny rozprawa składa się z 107 stron podsumowania uzyskanych wyników oraz odnosi się do 45 kluczowych pozycji piśmiennictwa (łącznie liczba zsumowanych cytowań z poszczególnych prac jest dużo większa). W skład omówienia wyników wchodzi streszczenie po polsku i angielsku. Do rozprawy załączono oświadczenia współautorów publikacji o udziale w poszczególnych pracach. Integralną i oczywiście kluczową częścią rozprawy są odbitki 4 prac ogłoszonych drukiem w wersji finalnej, w których Doktorant miał dominujący udział twórczy (Załącznik 1).

Rozprawa doktorska mgr. Sławomira Butkiewicza, oparta o cykl prac opublikowanych w czasopiśmie o międzynarodowym zasięgu, z sumarycznym IF 5.9 oraz punktacją MEiN 390, ze względu na wielokrotny i wieloosobowy proces *peer-review*, w sposób dla mnie oczywisty, nie powoduje istotnych uwag merytorycznych. Mimo, że nie wszystkie prace znalazły się w czasopiśmie z IF, nie uznaję tego za istotne ograniczenie – IJERPH utracił ten parametr w nieco nieprzewidziany sposób (co zatem Autorom trudno było przewidzieć), a publikacja jednego z artykułów w *Emergency Medical Service (Ratownictwo Medyczne)* budzi uznanie dla wyboru i wsparcia rozwijającego się i już dostrzeganego, środowiskowego czasopisma naukowego, dobrą pracą oryginalną. Wszystkie wymagane prawem aspekty bioetyczne prowadzonych badań zostały spełnione. W publikacjach wchodzących w skład rozprawy Doktorant cytuje doniesienia polskich autorów i polskie czasopisma naukowe. Jednak z przyzwyczajenia redaktora Kardiologii Polskiej zawsze sugeruję aby takich cytowań było jak najwięcej, włączając w to (bez zbędnej skromności) autocytowania swoich uprzednich dobrych prac.

Przeprowadzone badania czynników wpływających na rokowanie i śmiertelność pacjentów z COVID-19 i jak najszybsza identyfikacja pacjentów ze złym rokowaniem, przyniosły ważne informacje dla personelu medycznego, mające wpływ na jakość i efektywność świadczonej opieki medycznej. Za szczególnie ważne postrzegam badania walidujące przydatność już istniejących skal wczesnego ostrzegania (EWS). Stosowanie EWS umożliwia w algorytmiczny sposób: szybką identyfikację pacjentów wymagających interwencji medycznej, ocenę ryzyka hospitalizacji; w tym leczenia na OIT, a także odgrywa rolę w podejmowaniu decyzji o tym, którzy pacjenci powinni otrzymać - i jakie - leczenie w warunkach szpitalnych, a którzy mogą być leczeni ambulatoryjnie.

Ograniczeniem pracy – co zresztą Doktorant omówił w rozprawie – może być zmienność kliniczna przebiegu infekcji wirusowej w perspektywie od krótko- do długoterminowej; jednak na etapie publikacji oceniane opracowania przyniosły ważne i aktualne wskazówki w walce z pandemią.

Podsumowując, rozprawę doktorską mgr. Sławomira Butkiewicza oceniam wysoko. Wnioski sformułowane w wyniku przeprowadzonych prac badawczych uważam za cenne i przydatne dla opieki nad chorymi. Rozprawa podaje ważne informacje kliniczne dotyczące przebiegu infekcji SARS-CoV-2, czynników ryzyka i użyteczności metod wczesnej stratyfikacji ryzyka u chorych z COVID-19. Dowodzi również umiejętności wielośrodkowej współpracy naukowej i koordynacji prac w zespołach badawczych.

IV. Pytania do Doktoranta

W odniesieniu do przeprowadzonych analiz i badań, będących podstawą rozprawy, mam do Doktoranta dwa pytania:

1. Gdyby trzeba było podać w maksymalnie trzech punktach jak najprostszy i uniwersalny algorytm stratyfikacji ryzyka chorego z potwierdzoną infekcją SARS-CoV-2 dla zespołu ratownictwa medycznego, co Doktorant zaleciłby aby wziąć pod uwagę w pierwszym rzędzie, opierając się na swoich badaniach.
2. Wnioski pochodzące z podsumowania pracy *Analysis of Risk Factors for In-Hospital Death Due to COVID-19 in Patients Hospitalised at the Temporary Hospital Located at the National Stadium in Warsaw: A Retrospective Analysis*, wskazują że wyższe wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi wiązały się z lepszym rokowaniem, podczas gdy wyższe wartości średniego ciśnienia tętniczego wskazywały na większe ryzyko zgonu – wnioski te brzmią sprzecznie i nie znalazłem ich potwierdzenia w wynikach źródłowych w manuskrypcie pracy. Proszę o komentarz.

V. Sylwetka zawodowa i naukowa Doktoranta.

V.1. Przebieg pracy zawodowej i doświadczenie:

Mgr Sławomir Butkiewicz jest ratownikiem medycznym i emerytowanym oficerem Policji w stopniu podinspektora. Zastępca Szefa Zespołu Pomocy Humanitarno-Medycznej, kierujący Centrum Koordynacji ZPHM.

Od 2020 roku pełni rolę Koordynatora Ratownictwa Medycznego w Centralnym Szpitalu Klinicznym MSWiA w Warszawie. Pełnił również funkcję Koordynatora Medycznego Stadionu Narodowego w Warszawie podczas imprez masowych. Brał udział w tworzeniu Szpitala Tymczasowego na terenie Stadionu Narodowego, a następnie pełnił w nim funkcję koordynatora ds. ratownictwa. Ponadto w okresie pandemii koordynował i uczestniczył w wielu zagranicznych misjach medycznych, związanych przeciwdziałaniem rozwojowi i zwalczaniem skutków pandemii. Do czerwca 2022 r. pełnił funkcję kierownika sekcji negocjacji w Centralnym Poddziale Kontrterrorystycznym Policji BOA, wykonując jednocześnie zadania z zakresu koordynacji medycznej służby kontrterrorystycznej.

Po wybuchu wojny na Ukrainie, mgr Sławomir Butkiewicz koordynował prace związane z uruchomieniem pociągu medycznego służącego do ewakuacji obywateli Ukrainy do Polski, był jednym z inicjatorów i twórców Zespołu Pomocy Humanitarno-Medycznej, którego misją jest zapewnienie natychmiastowej niezbędnej pomocy poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej obywatelom Polski i innym osobom znajdującym się w stanie nagłego zagrożenia życia i zdrowia, organizował i kierował działaniami podczas kilkunastu misji medycznych w Ukrainie, będących cyklicznym wsparciem jakiego ZPHM udziela ukraińskiej służbie zdrowia w warunkach wojny. Współtworzył szpital polowy w Charkowie udzielający pomocy osobom rannym i miejscowej ludności.

Dowodził grupą ratowników ZPHM wspierających grupę poszukiwawczo-ratowniczą Państwowej Straży Pożarnej HUSAR Poland na terenie dotkniętym skutkami trzęsienia ziemi w Turcji w 2023; w rejonie miasta Gaziantep.

Mgr Sławomir Butkiewicz odbył liczne szkolenia krajowe i zagraniczne z zakresu ratownictwa medycznego i medycyny pola walki. Ukończył studia podyplomowe z zakresu zarządzania kryzysowego w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie. Jest autorem i współautorem publikacji naukowych z zakresu ratownictwa medycznego

V.2. Wyróżnienia i nagrody:

Mgr Sławomir Butkiewicz był odznaczony: Krzyżem Kawalerskim OOP za wybitne zasługi dla rozwoju międzynarodowej współpracy na rzecz ochrony zdrowia i niesienia pomocy humanitarnej, odznaką Ministra Zdrowia za Zasługi dla Ochrony Zdrowia, odznaką honorową Bene Merito przez Ministra Spraw Zagranicznych za działalność wzmacniającą pozycję Polski na arenie międzynarodowej, nagrodą Animus Fortis 2018 za osiągnięcia w dziedzinie medycyny ratunkowej przyznaną przez WIM.

VI. Załączniki:

VI.1. Załącznik 1. Tabela - podsumowanie bibliometryczne cyklu prac wchodzących w skład rozprawy

Lp	Publikacja	Kategoria pracy	IF	Pkt. MEiN	udział % w powstaniu pracy
1	Butkiewicz S, Zaczynski A, Hampel M, Pańkowski I, Gałązkowski R, Rzońca P. Analysis of Risk Factors for In-Hospital Death Due to COVID-19 in Patients Hospitalised at the Temporary Hospital Located at the National Stadium in Warsaw: A Retrospective Analysis. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022;19(7):3932. doi: 10.3390/ijerph19073932.	oryginalna	0	140	60%
2	Butkiewicz S, Zaczynski A, Pańkowski I, Tomaka P, Rzońca E, Ślęzak D, Podgórski M, Gałązkowski R, Hiczekiewicz J, Rzońca P. Retrospective Study to Identify Risk Factors for Severe Disease and Mortality Using the Modified Early Warning Score in 5127 Patients with COVID-19 Admitted to an Emergency Department in Poland Between March 2020 and April 2021. Medical Science Monitor. 2022;28:e938647. doi: 10.12659/MSM.938647.	oryginalna	3.1	140	50%
3	Butkiewicz S, Dobosz P, Tuka A, Gałązkowski R, Rzońca P. Prognostic value of early warning scores in predicting in hospital mortality among COVID-19 patients in an Emergency Department. Emergency Medical Service (Ratownictwo Medyczne) 2023;1:5-13.doi:10.36740/EmeMS202301101.	oryginalna	0	70	80%
4	Rzońca P, Butkiewicz S, Dobosz P, Zaczynski A, Podgórski M, Gałązkowski R, Wierzba W, Życińska K. Predicting Mortality for COVID-19 Patients Admitted to an Emergency Department Using Early Warning Scores in Poland. Healthcare (Basel). 2024;12(6):687. doi: 10.3390/healthcare12060687.	oryginalna	2.8	40	50%
podsumowanie			5.9	390	śr. 60%

VI.2. Załącznik 2. Dorobek mgr. Sławomira Butkiewicza - indeksowane pełnotekstowe prace ogłoszone drukiem, **poza** cyklem prac wchodzących w skład rozprawy doktorskiej. Doktorant był współautorem w 4 pracach oryginalnych i 1 liście do redakcji:

1. Zaczyński A, Hampel M, Piątkiewicz P, Nasiłowski J, **Butkiewicz S**, Religioni U, Barańska A, Malm M, Neumann-Podczaska A, Vaillancourt R, Merks P. Clinical Course of 53 Previously Vaccinated Patients Admitted to the National Hospital in Warsaw, Poland with COVID-19 Between November 2021 and March 2022. *Med Sci Monit.* 2023 Apr 29;29:e939841. doi: 10.12659/MSM.939841. PMID: 37118889; PMCID: PMC10155592.
2. Zaczyński A, Hampel M, Piątkiewicz P, Nasiłowski J, **Butkiewicz S**, Religioni U, Barańska A, Herda J, Neumann-Podczaska A, Vaillancourt R, Merks P. The Course of COVID-19 among Unvaccinated Patients-Data from the National Hospital in Warsaw, Poland. *Vaccines (Basel).* 2023 Mar 16;11(3):675. doi: 10.3390/vaccines11030675. PMID: 36992258; PMCID: PMC10051051.
3. Szykuła-Piec B, Piec R, Zaczyński A, Wójtowicz R, **Butkiewicz S**, Rusyan E, Adamczyk K, Walecka I, Dmochowska A, Rogula-Kozłowska W. The Level of Fear in the Polish Police Population during the COVID-19 Pandemic with the Impact of Sociodemographic Variables. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Aug 5;19(15):9679. doi: 10.3390/ijerph19159679. PMID: 35955030; PMCID: PMC9368659.
4. Szyda J, Dobosz P, Stojak J, Sypniewski M, Suchocki T, Kotlarz K, Mroczek M, Stępień M, Słomian D, **Butkiewicz S**, Sztromwasser P, Liu J, Król ZJ. Beyond GWAS- Could Genetic Differentiation within the Allograft Rejection Pathway Shape Natural Immunity to COVID-19? *Int J Mol Sci.* 2022 Jun 3;23(11):6272. doi: 10.3390/ijms23116272. PMID: 35682950; PMCID: PMC9181155.
5. Szarowska A, Zaczyński A, Szymański P, Borawska B, Szarek I, Szoszkiewicz I, **Butkiewicz S**, Szydłarska D, Gil R, Śliwczyński A, Jakubowska A, Król Z, Wierzba W, The Central Clinical Hospital Of The Ministry Of Internal Affairs And Administration Program Coordination Group OBO. Initiation of the COVID-19 vaccination program in Poland: vaccination of the patient "zero" and first experience from the Central Clinical Hospital of the Ministry of Internal Affairs and Administration. *Pol Arch Intern Med.* 2021 Jan 29;131(1):101-102. doi: 10.20452/pamw.15734. Epub 2020 Dec 31. PMID: 33382546.

Wniosek końcowy

Przedłożona do oceny rozprawa mgr. Sławomira Butkiewicza *Analiza czynników ryzyka ciężkiego przebiegu choroby i śmiertelności wewnątrzszpitalnej w grupie pacjentów z COVID-19*, przygotowana w formie cyklu prac, opublikowanych w recenzowanych czasopismach z IF lub punktacją MEiN, w których Doktorant miał dominujący udział badawczy i twórczy, spełnia kryteria naukowe i bibliometryczne stawiane dysertacjom naukowym na stopień doktora na stopień doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu, określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz.U. 2022; poz. 574 ze zm.).

Niniejszym mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie p. magistra Sławomira Butkiewicza do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Ze względu na fakt, że oceniana rozprawa doktorska, oparta o cykl 4 prac opublikowanych w czasopismach *peer review* o międzynarodowym zasięgu i o łącznym IF 5.6, przynosi istotne i praktyczne wnioski kliniczne oraz wskazuje na ekspercki poziom wiedzy opartej m. in. o niezwykle zaangażowanie naukowo-organizacyjne i doświadczenia własne Doktoranta w tym zakresie, a także biorąc pod uwagę pozostały dorobek naukowy oraz całokształt dokonań Doktoranta na polu przeciwdziałania skutkom pandemii COVID-19, zwracam się do Wysokiej Rady o nadanie mgr. Sławomirowi Butkiewiczowi wyróżnienia za rozprawę.

Z wyrazami szacunku,

Prof. dr hab. n. med. Maciej Sterliński

Warszawa, dnia 09.12.2024