



W dniu 16.08.22

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
RADA DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE
M. Podhorska-Okołów

prof. dr hab. Marzenna Podhorska-Okołów

WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY
MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW

Klinika Pediatrii z Oddziałem Obserwacyjnym
Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 63 A

BIURO RADY DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE	
wpl. dnia	16-08-2022
L. dz. RN-BM/	13.10/2022

2 W 9

Warszawa, 9 sierpnia 2022 r.

Recenzja pracy doktorskiej lekarza Michała Jacka Jędrzejka pt. „Rozpowszechnienie zakażenia wirusem grypy wśród personelu medycznego wrocławskich szpitali oraz podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) w sezonie epidemicznym grypy”

wykonanej na Uniwersytecie Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, pod kierunkiem Pani doktor habilitowanej nauk medycznych Agnieszki Mastalerz-Migas prof. UMW.

Podstawa recenzji: Uchwała Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu nr 572/VI/2022 z dnia 23.06.2022 r.

Uwagi wstępne

Wymogi prawne nadania tytułu doktora nauk medycznych, wynikające z Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, które obowiązują dla przewodów doktorskich można podzielić na formalne i merytoryczne. W swojej opinii założyłem, że lekarz Michał Jędrzejek spełnia kryteria formalne. Zgodnie z cytowaną podstawą prawną, celem mojej recenzji jest ocena spełnienia kryteriów merytorycznych wynikłych z Ustawy, to jest określenie czy rozprawa doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, dowodzi ogólnej wiedzy teoretycznej Kandydata w dyscyplinie nauk medycznych oraz umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Niniejszym stwierdzam, że lek. Michał Jędrzejek spełnia wymienione kryteria. Podstawą mojej oceny była lektura pracy doktorskiej, w tym publikacji naukowych wchodzących w jej skład, i piśmiennictwa z zakresu zagadnienia, jak też posiadana wiedza oraz doświadczenie wynikające z zaangażowania naukowego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu. Poniżej przedstawiam szczegółowe uzasadnienie.

1. Wartość naukowa rozprawy

Żwirki i Wigury 63A, 02-091 Warszawa
tel. 22 317-92-31, 22 317-92-32
obserwacyjny@spdsk.edu.pl

Doktorant w swojej rozprawie zajął się problemem zakażeń wywołanych przez wirusy grypy i ich zapobieganiu za pomocą szczepień ochronnych wśród personelu wrocławskich szpitali i podstawowej opieki zdrowotnej.

Rozprawa doktorska składa się z cyklu 4 publikacji, trzech anglojęzycznych i jednej polskojęzycznej, ujmujących w sposób spójny i wzajemnie uzupełniający się wspomniane zagadnienie naukowe, co pozwala traktować je jako jedną pracę naukową, szczególnie, że materiał będący podstawą publikacji oryginalnych był wspólny. Dwie publikacje mają charakter prac oryginalnych, a dwie pogładowych. Doktorant jest pierwszym autorem wszystkich czterech recenzowanych publikacji.

W publikacji oryginalnej nr 1. „*Incidence of Influenza Virus Infection among Wrocław's Healthcare Workers in Pre-COVID-19 2019–2020 Influenza Season Using Novel Flu SensDx Device*”, w której doktorant jest pierwszym autorem, przedstawiono wyniki nadzoru mikrobiologicznego nad zakażeniami wywołanymi przez wirusy grypy prowadzonego w 2 wrocławskich szpitalach oraz 15 placówkach POZ. Praca ukazała się w recenzowanym czasopiśmie „*International Journal of Environmental Research and Public Health*” w 2022 roku, posiadającym współczynnik wpływu 3,39 oraz 140 pkt MNiSW. Udział Doktoranta polegał na opracowaniu metodologii badania, rekrutacji uczestników, zebraniu danych ankietowych oraz próbek biologicznych, stworzeniu bazy danych, przeprowadzeniu analizy statystycznej, interpretacji uzyskanych wyników, zebraniu piśmiennictwa, napisaniu oraz zredagowaniu manuskryptu pracy.

W publikacji oryginalnej nr 2. „*Influenza Vaccination Coverage, Motivators for, and Barriers to Influenza Vaccination among Healthcare Workers in Wrocław, Poland*”, w której doktorant jest pierwszym autorem, przedstawiono wyniki przekrojowego obserwacyjnego badania ankietowego prowadzonego w okresie styczeń- marzec 2022 w ośrodkach opisanych w publikacji nr 1. Celem badania była ocena motywacji i barier w szczepieniach personelu medycznego przeciwko grypie. Praca ukazała się w recenzowanym czasopiśmie „*International Journal of Environmental Research and Public Health*” w 2022 roku, posiadającym współczynnik wpływu 3,39 oraz 140 pkt MNiSW. Udział Doktoranta polegał na opracowaniu metodologii badania, rekrutacji uczestników, zebraniu danych ankietowych, stworzeniu bazy danych, przeprowadzeniu

analizy statystycznej, interpretacji uzyskanych wyników, zebraniu piśmiennictwa, dyskusji wyników, napisaniu oraz zredagowaniu manuskryptu pracy.

W publikacji poglądowej nr 3. „*Seasonal influenza vaccination of healthcare workers: a narrative review*”, w której doktorant jest pierwszym autorem, przedstawiono przegląd piśmiennictwa poświęcony zachorowaniom na grypę wśród personelu ochrony zdrowia oraz szczepieniom pracowników ochrony zdrowia. Praca ukazała się w recenzowanym, renomowanym czasopiśmie „*International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*” w 2021 roku, posiadającym współczynnik wpływu 1,843 oraz 100 pkt MNiSW. Udział Doktoranta polegał na opracowaniu metodologii badania, zebraniu piśmiennictwa, napisaniu oraz zredagowaniu manuskryptu pracy.

W poglądowej publikacji nr 4. „*Szczepienia pracowników medycznych przeciw grypie – poziom zaszczepienia, determinanty, możliwości interwencji*”, w której doktorant jest pierwszym autorem, przedstawiono niesystematyczny przegląd piśmiennictwa poświęconego szczepieniom pracowników ochrony zdrowia, deklarowanym motywom oraz barierom. Praca objęła 37 prac oryginalnych i 13 przeglądowych. Ukazała się w recenzowanym, renomowanym czasopiśmie „*Medycyna Pracy*” w 2021 roku, posiadającym współczynnik wpływu 0,76 oraz 70 pkt MNiSW. Udział Doktoranta polegał na opracowaniu metodologii badania, zebraniu piśmiennictwa, napisaniu oraz zredagowaniu manuskryptu pracy.

a. Ocena znaczenia problemu badawczego i oryginalności badań przedstawionych w pracy doktorskiej

Grypa jest ostrym zakażeniem dróg oddechowych o etiologii wirusowej wywołującym coroczne epidemie, a co kilkadziesiąt lat pandemie. Może przebiegać ciężko, prowadzić do rozwoju powikłań, w tym zaostrzenia choroby przewlekłej, wymagać hospitalizacji, a nawet prowadzić do zgonu, zwłaszcza wśród dzieci, kobiet w ciąży, osób starszych i pacjentów z towarzyszącymi chorobami przewlekłymi. Ze względu na liczne zachorowania, obciążenie chorobowe, społeczne i ekonomiczne związane z grypą jest ogromne, a choroba stanowi istotne zagadnienie zdrowia publicznego. Pracownicy ochrony zdrowia mogą być wektorem grypy wśród pacjentów, szczególnie, że personel medyczny jest bardziej narażony na zakażenie wirusem grypy w porównaniu z populacją zdrowych osób dorosłych zatrudnionych w innych miejscach niż placówki opieki zdrowotnej. Podkreśla to znaczenie szczepień i pozostałych sposobów zapobiegania

transmisji grypy, szczególnie, że dodatkowo personel medyczny jest grupą zawodową szczególnie narażoną na prezentyzm - kontynuację pracy podczas infekcji, a wirusy grypy mogą być wydalany przez osoby bezobjawowe. Biorąc powyższe pod uwagę znaczenie problemu badawczego jest duże. Doktorant zebrał własne dane dotyczące częstości występowania zakażeń wirusami grypy w badanej populacji zbadane przy użyciu nowego testu SensDx Device, który oparto na technologii MB-EIS (*Molecular Binding - Electrochemical Impedance Spectroscopy*) oraz dane ankietowe od pracowników ochrony zdrowia, co wyczerpuje wymóg oryginalnego rozwiązania problemu naukowego.

b. Ocena wartości naukowej rozprawy

Założenia i cele pracy – Autor uznał za główny cel swojej pracy określenie częstości występowania (wykrywalności) wirusów grypy wśród personelu medycznego w sezonie epidemicznym grypy 2019/20 za pomocą innowacyjnego szybkiego testu (urządzenie Flu SensDx) oraz skorelowania tych danych ze zmiennymi osobniczymi (wiek, płeć, zawód, miejsce oraz staż pracy), stanem szczepienia przeciw grypie oraz występowaniem objawów choroby grypopodobnej. Dodatkowym celem była analiza wskaźników zaszczepienia przeciw grypie wraz z czynnikami motywującymi oraz barierami wśród uczestników badania w dwóch sezonach 2018/2019 oraz 2019/2020.

Narzędzia badawcze i metodologia

Autor zebrał samodzielnie dane demograficzne oraz pobierał wymazy (próbki mikrobiologiczne). Materiał do analiz mikrobiologicznych stanowiły wymazy z gardła i nosa, które pobierał podwójnie – jedna para była przeznaczona do przeprowadzenia szybkiego testu na miejscu, a druga para do wykonania testu molekularnego reakcji łańcuchowej polimerazy z odwrotną transkryptazą (RT-PCR) stanowiącego „złoty standard” diagnostyczny. Szybki test wykonano innowacyjnym zestawem Flu SensDx (bezpośrednia detekcja białka M1 wirusa grypy metodą elektrochemicznej spektroskopii impedancyjnej, EIS – ocena jakościowa). Do oceny poziomu zaszczepienia oraz występowania objawów infekcji grypopodobnej wykorzystał wstandaryzowany kwestionariusz autorski. Ponadto przeprowadził przegląd piśmiennictwa z zakresu wspomnianych zagadnień.

Wyniki

Wyniki prac zostały opublikowane w recenzowanych czasopismach i pozytywnie ocenione przez niezależnych recenzentów. Nie widzę potrzeby ich kolejnej recenzji. Należy przyjąć, że publikacje w czasopismach z wysokim współczynnikiem wpływu (*impact factor*) jednoznacznie dowodzą dużej wartości wyników Doktoranta, co potwierdzają czytelnicy (praca nr 1. - prawie 400 razy pobrany pełen tekst, jak dotąd brak cytowań, praca nr 2. prawie 500 razy pobrany pełen tekst, jedno cytowanie, praca nr 3. ponad 100 razy pobrany pełen tekst, brak cytowań, praca nr 4. ponad 200 pobrań pełnego tekstu, brak cytowań).

Poprawność redakcyjna

Nie mam uwag do warsztatu redakcyjnego Doktoranta.

2. Uwagi krytyczne do pracy

Najważniejszą uwagą do pracy jest niewielka liczba badanych: 165 przebadanych za pomocą ankiety i 150 osób od których pobrano materiał do badań mikrobiologicznych. Przekonującym wyjaśnieniem jest przerwanie badań z powodu sytuacji epidemiologicznej COVID-19, jednak nie umniejsza to negatywnego wpływu na wyniki.

Ocena zakresu ogólnej wiedzy teoretycznej w dyscyplinie nauk medycznych wykorzystanej w pracy

Dysertacja jest wynikiem profesjonalnych zainteresowań lek. Michała Jędrzejka oraz pracy w renomowanym ośrodku akademickim, który umożliwił jej wykonanie. Przedłożona praca doktorska ma charakter interdyscyplinarny, wchodząc w zakres chorób zakaźnych, diagnostyki mikrobiologicznej, wakcynologii i zdrowia publicznego, co oceniam wysoko, gdyż dzięki temu Autor wykazał się aktualną wiedzą w dziedzinie chorób zakaźnych oraz zdrowia publicznego z elementami epidemiologii oraz statystycznej analizy danych.

Znajomość wymienionych dziedzin jest wyraźnie widoczna w publikacjach wchodzących w skład rozprawy. Dobrze napisane wstępy i dyskusje publikacji oryginalnych oraz prace poglądowe, w których Autor przywołuje liczne, odpowiednio dobrane pozycje aktualnego piśmiennictwa jasno dowodzą dużej wiedzy teoretycznej Doktoranta. Całkowity dorobek publikacyjny kandydata obejmuje 37 publikacji z lat

2012-2022, w tym prace oryginalne i prace poglądowe. Pięć prac ujęto w bazie Pubmed, w tym 4 o łącznym IF 9,383 wchodzące w skład pracy doktorskiej. Dorobek publikacyjny oceniam pozytywnie.

Reasumując, Doktorant dowiódł posiadania szerokiej, interdyscyplinarnej wiedzy w dziedzinie medycyny, przez swobodne poruszanie się w zagadnieniach związanych z tematyką chorób zakaźnych, szczepień i zdrowia publicznego.

Ocena umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej wykazanej w trakcie przygotowywania wyników pracy i ich prezentacji

Przetawiona do oceny dysertacja została oparta na wynikach własnych badań przeprowadzonych przez Doktoranta. Materiał stanowiło 150 osób od których pobrano materiał mikrobiologiczny oraz 165 osób przebadanych za pomocą ankiety. Analizowany materiał wystarczył do realizacji postawionych celów. Doktorant zorganizował finansowanie i przeprowadzenie badań. Jasno sprecyzował cele pracy. Metodyka pracy została opisana wystarczająco dokładnie. Doktorant przeprowadził prawidłową analizę statystyczną wyników, opisał wyniki precyzyjnie, odpowiednim dla rozprawy naukowej językiem, z wykorzystaniem czytelnych tabel i klarownych rycin, sprawnie poprowadził dyskusję oraz wysnuł logiczne wnioski, czego dowodem są 2 publikacje oryginalne w recenzowanych czasopismach z IF. Formę rozprawy oceniam bardzo pozytywnie.

Podsumowanie i wnioski

Po lekturze przedstawionej mi do oceny rozprawy doktorskiej, w tym 4 publikacji wchodzących w jej skład oraz zapoznaniu się z dorobkiem naukowym Kandydata stwierdzam, że podjęty przez niego temat nosi cechy oryginalności. Doktorant potrafi zaplanować, zorganizować i przeprowadzić badanie obserwacyjne, a następnie zinterpretować jego wyniki. Autor wykazał się umiejętnością korzystania z literatury przedmiotu cytując właściwie dobrane publikacje, co dowodzi dużej wiedzy medycznej i dobrej znajomości aktualnego piśmiennictwa medycznego. Wypracował dobry warsztat edytorski.

Reasumując, uważam Doktoranta za osobę, która wykazała się zaangażowaniem i dojrzałością cechującą pracownika naukowego. Rozprawa doktorska lekarza Michała

Jędrzejka posiada walory oryginalności i wnosi wartość dodaną do wiedzy na temat diagnostyki klinicznej chorób zakaźnych. Cztery publikacje wchodzące w jej skład dowodzą dużej ogólnej wiedzy teoretycznej Kandydata w dyscyplinie nauk medycznych oraz umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Tym samym Doktorant spełnia warunki określone w art. 187 ust. 1-4 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz.U. 2018 poz. 1668).

Uwzględniając powyższe, pozytywną konkluzję, którą sformułowałem na początku tej opinii uznaję za zasadną i wobec spełnienia wymagań dotyczących prac doktorskich podanych w obowiązujących przepisach, mam zaszczyt i przyjemność zwrócić się do Wysokiej Rady Dyscyplin Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu z wnioskiem o dopuszczenie lek. Michała Jędrzejka do kolejnego etapu procedowania doktoratu.

KIEROWNIK
Kliniki Pediatrii z Oddziałem Chorób Zakaźnych

dr hab. n. med. Ernest Kuchar