

Dr hab.n.med. Jerzy Słowiński, prof. SUM  
Kierownik Katedry Epidemiologii i Biostatystyki  
Wydział Nauk o Zdrowiu w Bytomiu  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Uniwersytet Medyczny  
we Wrocławiu



RPW/9192/2022 P  
Data: 2022-06-15

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
Wydział Biomedycyny  
NAUKI MEDYCZNE

wpł.  
dnia 15-06-2022

L. dz. RN-BM/ 996/2022

Wpew 15.06.2022  
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
RADA DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE  
zastępca przewodniczącego  
M. Podhorska-Olecko  
prof. dr hab. Marzenna Podhorska-Olecko

## RECENZJA

rozprawy doktorskiej

lek. Fryderyka Stanisława Menzla

### **p.t. Analiza czynników wpływających na postawę rodziców wobec szczepień ochronnych u dzieci**

Historia najnowsza medycyny po raz kolejny w swoje karty wpisuje problematykę szczepień ochronnych, w szczególności zapobiegającym chorobom wirusowym. Trwa nierozstrzygnięta jeszcze walka ludzkości z wieloma chorobami zakaźnymi. Doba pandemii COVID-19 z wdrażaną aktualnie IV już dawką szczepień jest tego najlepszym dowodem.

Do czasu pierwszych skutecznych szczepień przeciwko ospie prawdziwej, a następnie innym chorobom zakaźnym jedynym skutecznym środkiem zapobiegawczym w czasach epidemii było skorzystanie z zasady: uciekać szybko, jak najdalej i nierychło powracać (łac. *cito, longe, tarde*). Podwaliny pod rozwój wakcynologii stworzył pod koniec XVIII w. Edward Jenner, wprowadzając szczepienia ochronne („wariolizacja”) przeciwko ospie prawdziwej z zastosowaniem wirusa ospy krowiej (tzw. krowianki). Nie musiał długo czekać na pierwsze protesty i dezaprobatę wśród społeczności swojego kraju, już bowiem w 1802 r. działało w Anglii Anti Vaccine Society, czyli prawdopodobnie pierwszy ruch antyszczepionkowy na świecie.

W 1846 r. – Peter Panum – duński lekarz opisuje bardzo szczegółowo epidemiologię odry, zauważa jej zakaźny charakter, wytworzenie odporności po przechorowaniu, popiera kontrowersyjną wówczas teorię zarazków (*germ theory*) ścierającą się z teorią miazmatów, czyli „brudnego powietrza”.

„Zarazki”, w tym wirusy (również bakterie, grzyby, czy poznane później priony) są przyczyną konieczną dla rozwoju choroby zakaźnej, jednak nie wystarczającą. Tym, co determinuje podatność na zachorowanie jest m.in. odporność organizmu, która może być modyfikowana poprzez szczepienia ochronne.

8 maja 1980 r Światowa Organizacja Zdrowia ogłosiła eradykację ospy prawdziwej, jedno z największych osiągnięć współczesnej medycyny.

W latach 80tych XXw. rozpoczęto globalną akcję szczepień przeciwko odrze. Przed jej wprowadzeniem rocznie na odrę umierało na świecie ok. 2.5 mln dzieci, dzięki szczepieniom uzyskano zmniejszenie umieralności do poziomu 140 tys. dzieci rocznie. Przeszkodą na drodze do planowanej eradykacji odry na świecie stały trudności organizacyjne, które nie pozwoliły na zakładane dwukrotne wyszczepienie 95% populacji.

Wobec bezspornej z naukowego punktu widzenia skuteczności szczepień ochronnych w profilaktyce chorób zakaźnych poznanie czynników odpowiedzialnych za postawy rodziców wobec szczepień (jako warunek powodzenia ich organizacji) jest z punktu widzenia zdrowia publicznego nie do przecenienia. W tym świetle, temat rozprawy doktorskiej lek. Fryderyka Menzla uważam za bardzo aktualny. Jednocześnie podkreślam potencjalną aplikacyjność wniosków z rozprawy.

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa liczy 132 strony wydruku komputerowego, w tym poza zasadniczym tekstem rozprawy: spis rycin i tabel, bibliografię, streszczenie w języku polskim i angielskim oraz załączniki w postaci kwestionariusza ankiety oraz opinii komisji bioetycznej. Ponadto rozprawa zawiera wykaz użytych skrótów, którego nie umieszczono w spisie treści. Chciałbym podkreślić dbałość Autora o szatę graficzną i estetykę rozprawy, przejrzysty układ przestrzenny pracy, odpowiednie stosowanie wcięć dla nowych akapitów, starannie opracowane tabele i ryciny. Struktura całego tekstu z zastosowaniem podziału na podrozdziały oraz wydzielenie głównych wątków tematycznych w rozdziale *Dyskusja* ułatwiają czytelnikowi odbiór treści pracy.

Spis piśmiennictwa liczy 190 pozycji opublikowanych w języku polskim i angielskim, w większości w ciągu ostatnich 5-7 lat, z podaniem dostępu do wersji elektronicznych. *Bibliografia* zawiera przede wszystkim artykuły z czasopism medycznych, wykorzystane źródła są prawidłowo dobrane pod kątem tematyki rozprawy oraz prawidłowo cytowane w jej tekście. Przy pozycji 131 spisu piśmiennictwa w miejscu nazwisk autorów widnieją jedynie ich inicjały, wspomniana praca jest cytowana na stronie 87 rozprawy. Na stronie 76 (7 wiersz od dołu), cytując dane opublikowane przez NIZP-PZH Doktorant nie podaje źródła cytowania, a jest nim pozycja nr 72 spisu piśmiennictwa. Na stronie 77 Autor cytuje dane dotyczące odsetka wykonanych szczepień u dzieci w innych częściach świata. Warto byłoby podać nazwę kraju, którego dotyczą te dane, dla uzmysłowienia sobie przez czytelnika zróżnicowania statystyk w różnych częściach naszego globu.

W tekście rozprawy daje się zauważyć dość dużo błędów literowych, czy gramatycznych (błędy fleksyjne, struktura zdań). Są one szczególnie liczne w rozdziale *Dyskusja*. Na stronie 19 wiersz 11 od góry brakuje części zdania.

Wybrane błędy literowe zestawilem w poniższej tabeli.

<i>jest</i>	<i>powinno być</i>	<i>strona, wiersz</i>
Posumowanie	Podsumowanie	5, 7 od dołu
szczepienia	szczepienia	23, 11 od góry
Rodzice, który podjedli decyzję	Rodzice, którzy podjęli decyzję	76, 15 od góry
istotnego statycznie związku	istotnego statystycznie związku	84, 14 od dołu
między płcią i wiekiem rodziców	między płcią i wiekiem rodziców	
w publikacjach	w publikacjach	84, 8 od dołu
rodzice, który opóźniają	rodzice, którzy opóźniają	89, 1 od góry
W kwestionariusz ankiety nie	W kwestionariuszu ankiety nie	98, 4 od dołu
uwzględniono	uwzględniono	
Posumowanie i wnioski	Podsumowanie i wnioski	99, 1 od góry
są one zbieżne wynikami	są one zbieżne z wynikami	100, 3 od góry

Wspomniane błędy nie umniejszają wartości naukowej pracy, jednak miejscami irytują przy czytaniu tekstu i świadczą o pewnej niestaranności. Wymagają one wnikliwego przejrzania manuskryptu i poprawy w przypadku przygotowywania części lub całości rozprawy do opublikowania w czasopiśmie naukowym.

Inne rodzaje dostrzeżonych błędów w zdaniach:

„Obniżeniem zaufania do szczepień jest także wystąpienie NOP podczas poprzednich iniekcji.” (str. 75, wiersz 7 od dołu).

„Niewątpliwie uwagę zwraca ogromna różnica” [koniec zdania] (str. 81, wiersz 12 od dołu).

„Pomimo rosnącej aktywności ruchów antyszczepionkowych tylko 6% badanych popiera głoszonych przez nie tezy.” (str. 83, wiersz 8 od góry)

„niezadawalający” (str. 100, wiersz 10 od dołu)

Układ rozprawy doktorskiej jest typowy dla tego rodzaju tekstów naukowych.

*Wstęp* liczy 14 stron, zawiera wprowadzenie oraz dogłębnie przedstawia temat ruchów antyszczepionkowych i omawia problem postaw rodziców wobec szczepień ochronnych. Ostatni akapit wstępu jest w swojej treści *de facto* założeniem rozprawy doktorskiej, i jako taki powinien być zamieszczony w rozdziale 2 (*Cele i założenia*), tym bardziej że rozdział 2 ogranicza się wyłącznie do podania głównego celu pracy i wymienienia badanych czynników. Autor nie sformułował celów szczegółowych.

W rozdziale *Materiały i metody* Autor charakteryzuje badaną grupę, składającą się z 1000 rodziców uczniów szkół podstawowych we Wrocławiu i Jarosławiu. Badanie przeprowadzono na podstawie kwestionariusza ankiety składającego się z 57 pytań, wypełnianego przez rodziców w wersji papierowej (n=850), a po wybuchu pandemii COVID-19 – w wersji elektronicznej (n=150). Kwestionariusz ankiety jest częścią rozprawy (Załącznik 1). Ankieta jest anonimowa, udział rodziców w jej wypełnieniu – dobrowolny, uzyskano stosowną pozytywną opinię właściwej komisji bioetycznej na przeprowadzenie badania.

Pytania ankiety podzielono na 5 sekcji dotyczących kolejno: A) wieku i stanu zdrowia dzieci, B) stosowanych szczepień, C) decyzji o szczepieniu, D) opinii i stanu wiedzy rodziców dotyczącego szczepień ochronnych, E) wykształcenia, sytuacji zawodowej i socjalno-ekonomicznej rodziców. Ankieta jest starannie opracowana, a poprzez dużą liczbę zadawanych w niej pytań i poruszanych zagadnień może stanowić podstawę do szerokiego opracowania zagadnienia postaw rodziców wobec szczepień ochronnych u dzieci, co też i zostało zrealizowane przez Autora.

W przypadku pytania nr 28 (zdanie rodziców na temat skuteczności medycyny alternatywnej) i pytania nr 29 (stosowanie przez rodziców medycyny alternatywnej) wskazane byłoby wymienić w treści tych pytań ankiety kilka najczęstszych metod medycyny alternatywnej, np. homeopatia, akupunktura, kręgarstwo, tradycyjna medycyna chińska i in. ze względu na fakt, że rodzice mogą różnie interpretować ten termin.

W podrozdziale 3.2.3. *Metody statystycznego opracowania danych* Doktorant wspomina o „postawionych na potrzeby tej pracy hipotezach badawczych”, jednak nigdzie w tekście pracy nie ma wzmianki o tych hipotezach.

W ocenianym rozdziale Doktorant przedstawia baterię zastosowanych testów statystycznych, w tym statystyki opisowe, porównania między dwiema grupami zmiennych z badaniem siły efektu współczynnikiem korelacji dwuseryjnej Glassa, analizę skupień, badanie współliniowości współczynnikiem korelacji Pearsona i Spearmana. Rzetelność skali stosunku do szczepień weryfikowano przy pomocy testu Alfa Cronbacha. Doktorant zastosował także model regresji wielorakiej, jednak nie wspomina o tym w rozdziale poświęconym metodyce pracy. Podsumowując tę część warsztatu badawczego Autora, zastosował on zaawansowane metody statystyczne, używając starannie dobranych i właściwie przeprowadzonych testów.

Celem ilościowej oceny stosunku badanych rodziców do szczepień Autor opracował skalę punktową, którą nazwał Skalą Stosunku do Szczepień (SSS). Opracowanie tej skali i zweryfikowanie jej rzetelności należy uznać za istotny i oryginalny wkład Autora w metodologię badań postaw rodziców wobec szczepień ochronnych. Skala ta jest opisana w rozdziale *Wyniki*, jednak podobnie

jak zastosowany model regresji wielorakiej powinna być przedstawiona w rozdziale *Materiały i metody*.

W analizach statystycznych Autor przyjął poziom istotności  $\alpha = 0.05$ , uznając wartości  $p < 0.05$  za istotne statystycznie. Jednocześnie podaje, że wartości  $p < 0.10$  uznał za wyniki w granicach tendencji statystycznej. W tym miejscu recenzent zdecydowanie odradza stosowanie takiej praktyki w opisywaniu wyników analizy statystycznej. Takie formułowanie wyników powoduje bowiem subiektywność, kłócącą się z naukowym charakterem pracy.

Równie dobrze (stosując analogię), można napisać, że wynik  $p = 0.04$  wskazuje na tendencję w kierunku braku znamienności (vide artykuł Gibbs NM i Gibbs SV. Misuse of 'trend' to describe 'almost significant' differences in anaesthesia research. *British Journal of Anaesthesia* 2015; 115: 337–339).

Niektóre czasopisma naukowe np. *JAMA Oncology* nie dopuszczają do stosowania w manuskryptach kierowanych do redakcji pojęcia „tendencja do znamienności” w odniesieniu do wyników, które nie są znamienne (vide artykuł Nead KT, Wehner MR, Mitra N. The use of "Trend" statements to describe statistically nonsignificant results in the oncology literature. *JAMA Oncol* 2018; 4:1778-1779).

Rozbudowany rozdział 4. *Wyniki* składa się z 13 podrozdziałów. Zawiera on kolejno wyniki dotyczące charakterystyki grupy badanej, stosowania szczepień obowiązkowych i zalecanych, występowania niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOP), źródeł wiedzy rodziców na temat szczepień, oceny personelu medycznego pod względem udzielanych informacji, stanu wiedzy o szczepieniach, obaw i wątpliwości rodziców przed szczepieniem, przekonań rodziców dotyczących szczepień, stosunku rodziców do szczepień. Podrozdział 4.11. pt. Czynniki wpływające na postawy i decyzje rodziców dotyczące szczepień jest zwięźczeniem uzyskanych wyników i razem z ostatnimi podrozdziałami o wpływie pandemii COVID-19 na postawy rodziców oraz o analizie regresji zamyka obszerną część rozprawy poświęconą wynikom.

Wyniki pracy zostały obszernie i bardzo dokładnie przedstawione w starannie opracowanych i czytelnych 48 tabelach i 30 kolorowych rycinach, o zasługującej na uznanie jakości edytorskiej. Jedna tabela i jedna rycina stanowią integralną część *Wstępu* pracy.

Przyjęło się numerować tabele w artykułach naukowych i pracach dyplomowych cyframi rzymskimi, Autor stosuje natomiast numerację cyframi arabskimi. Recenzent nie zna jednak zasad przygotowania rozprawy doktorskiej obowiązujących w uczelni, w której powstała dyzertacja.

Obszerna *Dyskusja* liczy 22 strony. Jej objętość mogłaby być nieco mniejsza, a sama dyskusja mniej „przeładowana” informacjami, gdyby Autor zrezygnował z zamieszczania w niej

przynajmniej części danych liczbowych, w tym wartości „p”. Zamieszczeniu tych informacji poświęcony jest rozdział *Wyniki*.

W *Dyskusji* Doktorant umiejętnie odnosi uzyskane przez siebie wyniki do danych z innych publikacji, w oparciu o przegląd szerokiej literatury przedmiotu. Podział tekstu tego rozdziału na podrozdziały ułatwia jego odbiór, szczególnie w obliczu dużej liczby zmiennych uwzględnionych w analizie.

Z obowiązku recenzenta przytoczę kilka uwag dotyczących tekstu dyskusji. Na stronie 84, w. 13 od dołu Autor pisze: „... Lovrić i wsp. nie znaleźli statystycznie istotnej zależności...”. Zadaniem naukowca nie jest szukanie istotnych statystycznie zależności, lecz bezstronne badanie związków między zmiennymi i objaśnianie rzeczywistości na podstawie uzyskanych wyników.

Interpretacja danych z tabeli 22 zawarta na stronie 86 (w. 9 od dołu i dalsze) jest sprzeczna w stosunku do danych zawartych w tej tabeli. Wg tabeli odsetek rodziców deklarujących obawy przed szczepieniami był wyższy wśród badanych, którzy uważali, że NIE uzyskali pełnej informacji od lekarza (czyli odwrotnie niż Autor pisze w ww. akapicie). Na następnej stronie (str. 87, w. 2 od góry) Autor podaje już poprawną interpretację ww. tabeli.

Na stronie 89, w. 13 od góry Doktorant pisze „Nie stwierdzono bezpośredniej zależności pomiędzy...”. Poprawniej jest pisać o stwierdzeniu związku (asocjacji), niż zależności, gdyż ta druga sugeruje przyczynowość. Poza tym, przymiotnik „bezpośrednia” jest w tym zdaniu zbędny.

Dyskusję zamyka podrozdział poświęconym ograniczeniom badania, np. brak bezpośredniego kontaktu badacza z osobą badaną, zastosowanie wersji elektronicznej ankiety u części osób, ograniczenie badanej kohorty do dwóch województw, brak informacji na temat przekonań religijnych rodziców itp. Wymieniane ograniczenia związane są w części z zastosowaną metodyką (badanie ankietowe) i w dużej części są nie do uniknięcia.

Całość rozprawy kończy rozdział zatytułowany *Podsumowanie i wnioski*.

Jego treść świadczy o zrealizowaniu celu postawionego w pierwszej części pracy.

Autor wykazał, że:

- 1) Stan zaszczepienia dzieci szczepionkami obowiązkowymi jest wysoki, gdyż wynosi ponad 99%.
- 2) Jedynie 88% rodziców szczepiąc dziecko chce je chronić przez zachorowaniem. W przypadku 2,1% badanych deklarowanym powodem szczepienia dzieci był strach przed karą administracyjną.
- 3) Mimo to aż 93,2% uważa, że należy stosować szczepienia ochronne u dzieci.

- 4) Stosowanie szczepień zalecanych jest ograniczone z powodów możliwości finansowych rodziców.
- 5) Na szczepienia zalecane (odpłatne) zdecydowało się tylko 62% rodziców. Osoby w gorszej sytuacji finansowej rzadziej stosowały szczepienia zalecane.
- 6) Jedynie 85% rodziców uważa, że szczepienia przeciwko wybranym, najpoważniejszym chorobom powinny być obowiązkowe dla wszystkich.
- 7) Aż 11% rodziców opowiada się za dobrowolnością szczepień.
- 8) 62% rodziców określa poziom swojej wiedzy na temat szczepień jako dobry, a 12% jako bardzo dobry. Co czwarty rodzic ocenia swoją wiedzę jako niewystarczającą.
- 9) Analiza udzielonych odpowiedzi wykazała, że jedynie 3,2% rodziców ma pełną wiedzę o niepożądanych odczynach poszczepiennych, a 6,7% o przeciwwskazaniach do szczepień.
- 10) Rodzice korzystający z wiarygodnych, medycznych źródeł informacji częściej szczepią dzieci zgodnie z kalendarzem i mają mniejsze obawy z tym związane.
- 11) Jedynie 74,2% rodziców uważa, że zostało poinformowanych przez lekarza w sposób pełny na temat szczepień. W przypadku niepożądanych odczynów poszczepiennych odsetek ten jest jeszcze mniejszy i wyniósł jedynie 67,2%.

Powyższe wyniki są dodatnio skorelowane z opracowaną Skalą Stosunku do Szczepień (SSS), co potwierdza ich spójność i wiarygodność.

Bardzo ważnym z praktycznego punktu widzenia dokonaniem Doktoranta i zarazem zwieńczeniem całej rozprawy jest identyfikacja czynników mających wpływ na postawy rodziców względem szczepień.

Czynniki mające pozytywny wpływ to:

- korzystanie z medycznych źródeł informacji o szczepieniach
- uzyskanie od lekarza wyczerpujących informacji dotyczących szczepień
- wysoki poziom wiedzy na temat szczepień, przeciwwskazań i NOP

Czynniki mające negatywny wpływ, to z kolei:

- występowanie chorób przewlekłych u dzieci
- wystąpienie niepożądanego odczynu poszczepiennego w przeszłości
- płeć męska rodzica
- stosowanie medycyny alternatywnej

Autor słusznie konkluduje, że „Podczas konferencji, szkoleń i kursów należy zachęcać lekarzy do przekazywania rodzicom wyczerpujących informacji o szczepieniach. Edukowanie pacjentów przez

lekarzy rodzinnych i pediatrów oraz przekazywanie im pełnej wiedzy w tym zakresie pozwoliłoby na zwiększenie odsetka rodziców przekonanych do szczepień, także zalecanych”.

Osobnym zagadnieniem pozostaje oczywiście wprowadzenie tych zaleceń w życie, recenzent chętnie usłyszałby kilka konkretnych propozycji Doktoranta w tym zakresie.

Rozprawa doktorska lek. Fryderyka Menzla wnosi istotny wkład w tematykę szczepień ochronnych u dzieci. Stanowi wartościowy materiał źródłowy dla kadry medycznej zatrudnionej w placówkach POZ i w poradniach specjalistycznych dla dzieci. Uzyskane przez Doktoranta wnioski powinny być wzięte pod uwagę przy formułowaniu programów specjalizacyjnych z medycyny rodzinnej, jak i pediatrii, czy specjalizacji pokrewnych. Również gremia decyzyjne dla polityki zdrowotnej, od szczebla Ministerstwa Zdrowia włącznie, a kończąc na urzędach miast i gmin mogłyby poprawić skuteczność profilaktyki chorób zakaźnych u dzieci uwzględniając w swoich działaniach niektóre obserwacje Doktoranta. Wreszcie, w formie spopularyzowanej i udostępnionej np. w wersji elektronicznej rozprawa przysłużyć się może edukacji szeroko pojętego społeczeństwa, nie tylko rodziców dzieci.

#### **Ocena końcowa rozprawy doktorskiej**

Przedstawioną mi do recenzji rozprawę doktorską lek. Fryderyka Menzla pt.

*Analiza czynników wpływających na postawę rodziców wobec szczepień ochronnych u dzieci* oceniam pozytywnie.

Stwierdzam, że rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm).

W związku z tym wnoszę do Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie lek. Fryderyka Menzla do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

**KIEROWNIK**  
Katedry Epidemiologii i Biostatystyki  
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach  
dr hab. n. med. Jerzy Słowiński, prof. SUM

Bytom, dnia 13.06.2022

dr hab.n.med. Jerzy Słowiński, prof. SUM