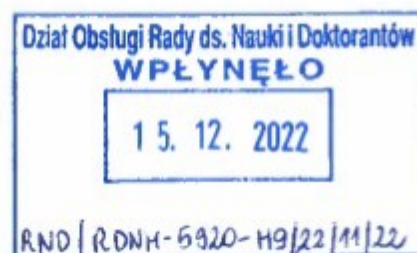


Wrocław, 14.12.2022

Dr hab. Michał Pomorski  
II Katedra i Klinika Ginekologii i Położnictwa  
Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu



**Recenzja osiągnięcia naukowego oraz całokształtu dorobku naukowego**  
**dr n. med. Pawła Krajewskiego**  
**do nadania stopnia doktora habilitowanego**

Przedmiotem recenzji jest stwierdzenie, czy osiągnięcie naukowe Kandydata: cykl powiązanych tematycznie publikacji pt. „Nowa metoda podaży surfaktantu u noworodków przedwcześnie urodzonych z zespołem zaburzeń oddychania” odpowiada wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) i stanowi podstawę do nadania stopnia doktora habilitowanego.

Otrzymałem następującą dokumentację:

- Powołanie do pełnienia funkcji recenzenta w komisji habilitacyjnej dr n. med. Pawła Krajewskiego na podstawie uchwały nr 670/2022 Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
- Skany 5 artykułów stanowiących cykl publikacji będący podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego o łącznej wartości bibliometrycznej IF=12,04; MEIN = 380
- Analizę bibliometryczną publikacji autorstwa dr n. med. Pawła Krajewskiego w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego sygnowaną podpisem Dyrektora Biblioteki Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego mgr Irminy Utraty
- Wykaz osiągnięć naukowych stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny
- Autoreferat Kandydata
- Dyplom doktorski Kandydata

Po zapoznaniu się, stwierdzam, że otrzymana przez mnie dokumentacja spełnia wymogi formalne i umożliwia wyrażenie opinii na temat możliwości nadania Kandydatowi stopnia doktora habilitowanego.

#### Przebieg pracy naukowo-zawodowej Kandydata

Dr Paweł Krajewski uzyskał dyplom lekarza w 1990r. W 1998r. obronił pracę doktorską pod tytułem: „Wpływ wybranych czynników ryzyka na wynik leczenia noworodków z bardzo małą masą urodzeniową”. W 2000 roku uzyskał z wyróżnieniem II stopień specjalizacji z Anestezjologii i Intensywnej Terapii a 10 lat później tytuł specjalisty w dziedzinie Neonatologii. Od 18 lat Kandydat pracuje na stanowiskach kierowniczych w oddziałach neonatologii i intensywnej terapii noworodka.

Aktualnym miejscem zatrudnienia Kandydata jest I Katedra i Klinika Położnictwa i Ginekologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, gdzie kieruje Oddziałem Klinicznym Neonatologii.

Wartym podkreślenia jest fakt, że dr n. med. Paweł Krajewski pełnił funkcję koordynatora ogólnopolskiego programu leczenia niewydolności oddechowej noworodków przy pomocy surfaktantu.

#### Informacja o osiągnięciach naukowych

##### 1. Dane naukometryczne

Na podstawie analizy bibliometrycznej przygotowanej przez Bibliotekę Główną WUM na dzień wszczęcia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, dr n. med. Paweł Krajewski legitymuje się sumaryczną punktacją dorobku naukowego na poziomie: IF 119,195 oraz MEiN: 1258.

Całkowita liczba cytowań wg Web of Science wynosi odpowiednio 67 z autocytowaniami i 65 bez autocytowań. Indeks Hirscha wg baz Web of Science wynosi 5, a wg bazy Scopus 7.

##### 2. Informacja o publikacjach naukowych

Dr Paweł Krajewski jest autorem lub współautorem 72 prac opublikowanych w recenzowanych czasopismach z czego 57 to prace oryginalne, 8 poglądowe, 6 opisy przypadków oraz jedna praca z udziałem w badaniu wieloośrodkowym. Wszystkie prace

naukowe zostały opublikowane po uzyskaniu przez Kandydata stopnia doktora nauk medycznych.

Kandydat jest także współautorem rozdziału w monografii naukowej oraz współautorem 43 publikacji z konferencji naukowych i doniesień zjazdowych.

Dr n. med. Paweł Krajewski publikował prace naukowe m.in w takich czasopismach z wysoką wartością IF jak: NEJM, PLoS ONE, Frontiers in Pediatrics, Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine.

### 3. Ocena osiągnięcia naukowego

Podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego jest osiągnięcie naukowe pt. „Nowa metoda podaży surfaktantu u noworodków przedwcześnie urodzonych z zespołem zaburzeń oddychania”.

Jest to cykl 5 powiązanych tematycznie artykułów naukowych o łącznej wartości bibliometrycznej: IF = 12,04; MEiN = 380.

Pomimo ogromnego postępu jaki dokonał się w intensywnej terapii noworodków przedwcześnie urodzonych niewydolność oddechowa pozostaje nadal główną przyczyną ich zgonów.

Kluczowym postępowaniem w leczeniu zespołu zaburzeń oddychania w tej grupie pacjentów jest surfaktant - stosowany w praktyce klinicznej od ponad 40 lat.

Aktualnie badania koncentrują się na ocenie skuteczności działania nowych rodzajów surfaktantu oraz zmianie sposobu jego podawania do dróg oddechowych.

W omawianym osiągnięciu naukowym Kandydat opisuje doświadczenia własne związane z podażą surfaktantu noworodkom przedwcześnie urodzonym metodą LISA (ang. Less Invasive Surfactant Administration). Cykl publikacji posiada wysoką wartość poznawczą, ponieważ przedstawia skuteczność tej nowej techniki, określa najbardziej optymalne parametry do podania surfaktantu, a także analizuje wpływ premedykacji na przebieg tej procedury.

W pierwszej publikacji z cyklu, której Kandydat jest pierwszym autorem, porównano dwie metody podaży surfaktantu - metodę LISA oraz INSURE (ang. INTubation SURfactant Extubation). Główne wnioski poznawcze wynikające z badania to stwierdzenie korzystnego wpływu podaży surfaktantu metodą LISA zarówno w zakresie skuteczności - spadek zapotrzebowania na intubację dotchawiczą i wentylację mechaniczną, jak i

redukcji powikłań odległych - głównie dysplazji oskrzelowo-płucnej, w porównaniu do metody INSURE.

W kolejnej publikacji przedstawiono wyniki wdrożenia małoinwazyjnej metody podaży surfaktantu w 31 oddziałach neonatologicznych III stopnia referencyjności w Polsce. Warty podkreślenia jest fakt, że w Polsce funkcjonują 64 oddziały tego typu więc badanie przedstawia dane prawie z połowy z nich. Wielośrodkowy charakter badania umożliwił zgromadzenie danych dotyczących 500 procedur LISA. Kolejny ważny aspekt to przeprowadzenie poprzedzającego zbieranie danych cyklu szkoleń z techniki LISA, w którym udział wzięło ponad 500 neonatologów. Powyższe świadczy o tym, że zarówno przygotowanie do badania jak i jego przeprowadzenie miało charakter ogólnopolski. Omawiana publikacja jako pierwsza na świecie opisuje wdrożenie techniki LISA przeprowadzone na poziomie krajowym. Wyniki badania wskazujące na wzrost częstości stosowania metody LISA w Polsce i określanie jej przez neonatologów jako łatwą technicznie, świadczy o właściwej formule szkolenia, które poprzedziło jej wprowadzenie.

Celem następnej pracy była ocena stosowania premedykacji do procedury LISA. Analizie poddano częstość stosowania premedykacji, jej bezpieczeństwo oraz wpływ na łatwość przeprowadzenia tej procedury. W badaniu wykorzystano dane z 500 procedur małoinwazyjnej podaży surfaktantu opisanych we wcześniejszej publikacji. Wykazano, że stosowanie w premedykacji leków przeciwbólowych/uspokajających zwiększa częstość bezdechów i zmniejsza utlenowanie krwi noworodków, ale nie zwiększa częstości intubacji ratunkowej i stosowania wentylacji mechanicznej. Stosowanie premedykacji nie zwiększyło także stopnia łatwości przeprowadzenia procedury LISA. Uzyskane wnioski mają duże znaczenie w codziennej praktyce klinicznej.

Czwarta publikacja była próbą odpowiedzi kolejne, klinicznie istotne pytanie, jakim jest stwierdzenie, który z dwóch parametrów - czas od porodu do podania surfaktantu, czy wartość  $FiO_2$  przed podaniem surfaktantu ma wpływ na konieczność stosowania wentylacji mechanicznej u wcześniaków z zespołem zaburzeń oddychania. Stwierdzono, że nie czas, a wartość  $FiO_2$  przed nieinwazyjnym podaniem surfaktantu ma kluczowe znaczenie dla skuteczności leczenia. Jest to bardzo ważne odkrycie, a jego zastosowanie może poprawić wyniki leczenia noworodków przedwcześnie urodzonych.

Ostatnia publikacja w cyklu dotyczyła analizy efektywności leczenia zespołu zaburzeń oddychania w zależności od techniki podania surfaktantu. Kandydat wykazał w niej,

skuteczność i bezpieczeństwo małoinwazyjnych technik podaży surfaktantu, jak LISA oraz INSURE.

Cykl artykułów stanowiący osiągnięcie naukowe spójnie przedstawia aspekty związane z wdrożeniem, przeprowadzaniem i oceną skuteczności stosowania małoinwazyjnej metody podania surfaktantu, jaką jest metoda LISA. Cykl ma bardzo dużą wartość naukową, a uzyskane wyniki znajdują bezpośrednie zastosowanie w codziennej praktyce klinicznej wpływając na polepszenie skuteczności leczenia zespołu zaburzeń oddychania u noworodków przedwcześnie urodzonych.

Bez wątpienia recenzowane przez mnie osiągnięcie naukowe stanowi znaczny wkład w rozwój nowoczesnych metod leczenia niewydolności oddechowej u noworodków.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że cykl publikacji jest wynikiem badań prowadzonych przez Kandydata w ramach współpracy wieloośrodkowej.

#### 4. Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Kolejnym obszarem badań naukowych Kandydata jest ocena wpływu procedury FETO na przeżycie poporodowe niemowląt z ciężką hipoplazją płuc spowodowaną lewostronną przepukliną przeponową. Dr n. med. Paweł Krajewski brał udział w randomizowanym, międzynarodowym badaniu, którego wyniki, opublikowane w New England Journal of Medicine w 2021 roku, zweryfikowały skuteczność procedury FETO.

Kolejne aspekty badawcze to m.in. ocena biochemicznych markerów uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego u noworodków z IUGR, etiologia nieimmunologicznego obrzęku płodu oraz ocena optymalnego czasu usunięcia linii centralnych do żywienia pozajelitowego u wcześniaków. Wynikiem prac w tym zakresie są publikacje w renomowanych czasopismach naukowych.

Kandydat współpracuje naukowo z Kliniką Neonatologii Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu.

Dr n. med. Paweł Krajewski bierze aktywny udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych, o czym świadczą liczne doniesienia zjazdowe.

Podsumowując powyższe, stwierdzam, że Kandydat w pełni spełnia kryterium wykazania się istotną aktywnością naukową, w tym międzynarodową współpracą naukową.

#### 5. Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne i popularyzujące naukę

Dr n. med. Paweł Krajewski aktualnie realizuje działalność dydaktyczną w WUM prowadząc wykłady, seminaria i ćwiczenia z neonatologii dla studentów I Wydziału

Lekarskiego, Wydziału Nauk o Zdrowiu oraz Oddziału Stomatologii. Kandydat był opiekunem naukowym 2 prac magisterskich i 4 licencjackich oraz czterokrotnie pełnił funkcję kierownika specjalizacji z neonatologii. Prowadzi również liczne kursy podyplomowe i jest opiekunem Studenckiego Koła Naukowego.

Działalność organizacyjna obejmuje sprawowaną od 18 lat funkcję kierownika oddziałów neonatologicznych i intensywnej terapii noworodka w Polsce.

W 2011 roku Kandydat otrzymał nagrodę Marszałka województwa Łódzkiego za wdrażanie innowacyjności w medycynie.

#### Podsumowanie

Osiągnięcie naukowe Kandydata odpowiada wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U, z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.) i w mojej ocenie stanowi podstawę do nadania stopnia doktora habilitowanego.

Mając na uwadze dużą wartość merytoryczną oraz praktyczną osiągnięcia naukowego dr n. med. Pawła Krajewskiego mam zaszczyt przedstawić wniosek Wysockiej Radzie Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie Kandydata do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego i przyznanie Mu stopnia doktora habilitowanego.