

Białystok 26.07.2022

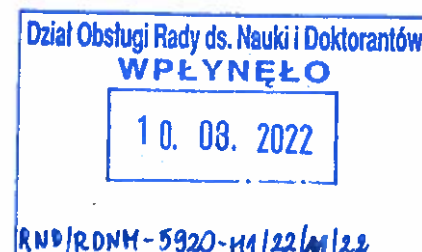
Dr hab. n med. Mariusz Gryko

Kierownik Zakładu Pielęgniarstwa Chirurgicznego Wydziału Nauk o Zdrowiu

Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

ul. Waszyngtona 13a

15-269 Białystok



**Ocena osiągnięcia naukowego wynikającego z art. 2019 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawa o Szkolnictwie wyższym i nauce pt. „Kardiologiczne aspekty dystrofii mięśniowych uwarunkowanych emerynopatią i laminopatią” oraz aktywności naukowej, osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych dr n. med. Michała Marchela.**

Recenzja została przygotowana na podstawie pisma prof. dr hab. n. med. Hanny Szajewskiej – przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych z dnia 06.04.2022r. o powołaniu mnie w skład komisji habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr n. med. Michałowi Marchelowi w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne. Do pisma dołączono złożoną przez kandydata, wymaganą dokumentację i wniosek spełniające formalne ustawowe kryteria.

#### **Charakterystyka kandydata i przebieg pracy zawodowej**

Dr n. med. Michał Marchel dyplom lekarza uzyskał ukończywszy Wydział Lekarski Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w 2003 roku. Bardzo interesujący i budujący jest fakt, że w latach 1998-2003 w trakcie studiów, pracował jako sanitariusz i pielęgniarz w Oddziale Intensywnej Terapii Centralnego Szpitala Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego przy ulicy Banacha w Warszawie. W tej jednostce również odbył staż lekarski w latach 2003-2004 i tam pracuje do chwili obecnej jako adiunkt w I Katedrze i Klinice Kardiologii. W 2008 roku, na podstawie rozprawy pt. „Ocena funkcji lewej komory u pacjentów z dystrofią mięśniową Emery’ego-Dreifussa” napisanej pod opieką Prof. dr hab. med. Grzegorza Opolskiego na Wydziale Lekarskim, Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego uzyskał stopień doktora nauk medycznych. Warty podkreślenia jest fakt, że temat pracy doktorskiej związany jest ściśle z późniejszymi zainteresowaniami naukowymi Kandydata, który w 2010 roku uzyskał specjalizację z chorób wewnętrznych a w 2014 roku specjalizację z dziedziny kardiologii. Zainteresowania zawodowe Kandydat poszerzał zdobywając kolejne kwalifikacje:

w 2018 roku Akredytację Europejskiej Asocjacji Obrazowania sercowo-Naczyniowego w zakresie echokardiografii przezklatkowej i również w 2018 roku akredytację Europejskiej Asocjacji Obrazowania sercowo-Naczyniowego w zakresie echokardiografii przezprzełykowej.

### **Ocena dorobku naukowego poza osiągnięciem naukowym**

Dorobek naukowy Dr n med. Michała Marchela prezentuje się imponująco. Poza głównym osiągnięciem naukowym składa się on z 98 prac pogrupowanych w większości w spójne tematycznie bloki zainteresowań naukowych.

Pierwszy blok (IF 21,997, MEiN 381) dotyczy głównego zainteresowania Kandydata – dystrofii mięśniowej Emery-Draifussa z uwzględnieniem przyczyn genetycznych tej choroby, skutków klinicznych, wpływu na mięsień sercowy oraz metod diagnostycznych. Jest to 15 prac oryginalnych (z tego jedna przed uzyskaniem stopnia doktora) i 4 prace poglądowe (z tego jedna przed uzyskaniem stopnia doktora). Tego tematu dotyczyła również praca doktorska, a pozostały dorobek jest naukową kontynuacją tematu.

Na drugi blok składa się 28 prac oryginalnych, w których omawiane są różne aspekty epidemiologiczne, diagnostyczne i lecznicze niewydolności krążenia. Powstały one w różnych okresach działalności naukowej Kandydata (7 przed uzyskaniem stopnia doktora).

Kolejny - to 11 prac omawiających przyczyny, leczenie, diagnostykę i opisy przypadków pacjentów z kardiomiopatią (5 przed uzyskaniem stopnia doktora).

Czwarty to cykl 8 prac dotyczących interwencyjnego leczenia wad strukturalnych serca.

Zainteresowania dr n. med. Michała Marchela dotyczą również zastosowania echokardiografii w ocenie ryzyka okołoperacyjnego po operacjach naczyniowych (2 prace), podłoża genetycznego pozawałowej niewydolności serca (3 prace), elektrostymulacji serca (4 prace) oraz chorób zapalnych mięśnia sercowego (5 prac). Pozostałych 18 prac oscyluje wokół różnych tematów związanych z epidemiologią, diagnostyką i leczeniem chorób układu krążenia i większość z nich (12) pochodzi z okresu sprzed uzyskania stopnia doktora nauk medycznych.

Kandydat poszczycić się może autorstwem 18 rozdziałów (w tym dwóch obcojęzycznych) w monografiach dotyczących różnych problemów kardiologicznych.

Sumaryczny Impact Factor wszystkich publikacji wynosi 238,237 - w tym po doktoracie 234,906 (wliczając udział listów do redakcji czasopism i publikacji z udziałem autora w badaniach wieloosrodkowych). Sumaryczna punktacja MEiN wszystkich publikacji: 3130, w tym po doktoracie 3044. Indeks Hirscha: wg bazy Web of Science i Scopus wynosi 15.



W podsumowaniu oceny dorobku naukowego Kandydata poza głównym osiągnięciem naukowym należy pokreślić jego bogactwo, spójność tematyczną i wysoką wartość parametrów bibliometrycznych. Z całą pewnością spełnia on wymogi stawiane kandydatom na stopień doktora habilitowanego nauk medycznych.

**Ocena osiągnięcia naukowego wynikającego z art. 219 ust. 1 pkt 2-Ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawa o szkolnictwie wyższym i nauce**

Osiągnięcie naukowe dr n. med. Michała Marchela stanowi cykl 5 publikacji, które zostały objęte wspólnym tytułem: „Kardiologiczne aspekty dystrofii mięśniowych uwarunkowanych emerynopatią i laminopatią”. Habilitant jest pierwszym autorem pierwszym autorem trzech artykułów, drugim i szóstym w pozostałych dwóch. Łączna punktacja osiągnięcia wynosi 11,099 IF oraz 370 punktów MNiSW.

W pierwszej pracy: „Echocardiographic Features of Cardiomyopathy in Emery-Dreifuss Muscular Dystrophy” opublikowanej w *Cardiology Research and Practice* w 2021 roku, Kandydat i wsp. analizują zaburzenia funkcji mięśnia sercowego u pacjentów z Dystrofią mięśniową Emery-Dreifussa (EDMD) przy zastosowaniu echokardiografii w różnych fazach choroby i w zależności od podtypów genetycznych. Wyniki tego badania wykazują, że u chorych z EDMD dochodzi do istotnych zaburzeń funkcji mięśnia sercowego. We wcześniejszych fazach choroby dochodzi do większego upośledzenia funkcji przedsionków serca. Zmiany patologiczne dotyczące komór serca miały w tym okresie łagodniejszy charakter. W badaniu wykazano również istotne powiększenie objętości i zmniejszenie frakcji wyrzutowej lewej komory u chorych z EDMD w porównaniu z grupą kontrolną. Nie wykazano natomiast istotnych różnic funkcji mięśnia sercowego w zależności od podtypów genetycznych.

W drugiej pracy: „Cardiac Arrhythmias in Muscular Dystrophies Associated with Emeryopathy and Laminopathy: A Cohort Study.” opublikowanej w *Journal of Clinical Medicine* również w 2021 roku, Kandydat i wsp analizują występowanie zaburzeń rytmu serca w odległej obserwacji (5.0-16,6 lat) u pacjentów z potwierdzoną genetycznie laminopatią (LMNA) lub emerynopatią (EMD), u których współwystępowała dysfunkcja mięśni obwodowych. W analizowanej grupie pacjentów po wielu latach choroby zaburzenia rytmu serca występowały u 89% chorych. Były to najczęściej arytmie przedsionkowe. Interesujące jest także wykazanie różnic występowania w czasie tych zaburzeń w zależności od podtypu genetycznego choroby. W trakcie wieloletniej obserwacji dwie trzecia pacjentów musiało być leczonych elektrostymulacją serca. Komorowe zaburzenia rytmu serca występowały rzadziej i również w istotnej zależności od podtypu genetycznego. Badanie to wykazało potrzebę pełnej



diagnostyki genetycznej chorych z EDMD w celu prognozowania przebiegu choroby i wcześniejszego wprowadzenia odpowiedniego leczenia.

W kolejnej pracy: „Predictors of mortality and cardiovascular outcomes in Emery-Dreifuss Muscular Dystrophy in a long-term follow-up” opublikowanej w *Kardiologii Polskiej* w roku 2021 analizie poddano częstość występowania zgonów i innych niekorzystnych zdarzeń klinicznych u pacjentów z EDMD. Długoletniej obserwacji poddano 45 pacjentów podzielonych na grupy w zależności od podtypu genetycznego. Określono znaczenie czynników predykcyjnych zgonu: stężenia osoczkowego NT-proBNP i funkcji skurczowej prawej komory serca ocenianej skurczowym ruchem pierścienia trójdzielnego (TAPSE). Wykazano, że wzrost stężenia NT-proBNP jak również upośledzenie funkcji prawej komory serca znamienne wpływał na wzrost ryzyka zgonu chorych z EDMD u których obecna była mutacja w genie LMNA.

Czwarta praca „Cardiac pacing in 21 patients with Emery-Dreifuss muscular dystrophy: a single-center study with a 39-year follow-up” opublikowana również w *Kardiologii Polskiej* w roku 2016 jest wieloletnią analizą 21 chorych z EDMD leczonych elektrostymulacją serca. Przedstawiono w niej zastosowane sposoby leczenia. Efektem tego badania jest wykazanie dyskretnych objawów klinicznych w stosunku do istniejących groźnych zaburzeń przewodnictwa i automatyzmu serca. Drugim istotnym wynikiem badania jest wykazanie konieczności stałej kontroli pacjentów z EDMD w związku z progresją choroby i zmiana sposobu leczenia w miarę jej postępu.

W ostatniej pracy: „Low-symptomatic skeletal muscle disease in patients with a cardiac disease – Diagnostic approach in skeletal muscle laminopathies” opublikowanej w *Neurologii I Neurochirurgii Polskiej* w roku 2018 opisano trzy rodziny z potwierdzoną badaniami genetycznymi laminopatią. Analizie poddano: obecność patologii w badaniu neurologicznym, występowanie zaburzeń rytmu i niewydolności serca i ich wpływ na ustalenie właściwego rozpoznania choroby, ostatecznie potwierdzonej badaniami genetycznymi. Efektem tej analizy było stwierdzenie dużego znaczenia kardiologa w rozpoznaniu choroby, ponieważ schorzenia układu krążenia były wiodącymi objawami i z tego powodu pacjenci byli poddawani leczeniu. Objawy neurologiczne często były dyskretne i przez chorych niezauważane.

W podsumowaniu stwierdzam, że dr n. med. Michał Marchel dysponuje wartościowym i spójnym dorobkiem naukowym. Omówiony cykl prac dotyczy różnych aspektów diagnostycznych, leczniczych i prognostycznych chorych z dystrofią mięśniową Emery-Dreifussa ze szczególnym uwzględnieniem schorzeń serca. Mimo różnej wartości bibliometrycznej prace stanowią spójną całość i w mojej opinii wnoszą istotny wkład rozwój dyscypliny. Wartość przedstawionych prac podkreśla niezwykle rzadkie występowanie choroby

będącej zainteresowaniem naukowym Kandydata. Stwierdzam że cykl prac przedstawionych przez dr n. med. Michała Marchela jako osiągnięcie naukowe spełnia kryteria określone w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018r „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”.

#### **Działalność dydaktyczna i popularyzatorska**

Dr n. med. Michał Marchel jako wieloletni asystent i adiunkt pracujący w I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego jest zaangażowany w prowadzenie zajęć dydaktycznych na kierunku lekarskim, pielęgniarstwie, elektrokardiologii z przedmiotu kardiologii. W tej jednostce jest koordynatorem studiów anglojęzycznych. W międzyczasie Kandydat prowadził liczne wykłady z dziedziny kardiologii na kursach podyplomowych z ramienia Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Neurologicznego. Jest kierownikiem specjalizacji z kardiologii trzech lekarzy i jednego z chorób wewnętrznych. Był promotorem jednej pracy licencjackiej. Za swoją działalność dydaktyczną i współautorstwo monografii pt. „Diagnostyka kardiologiczna w praktyce” – otrzymał nagrodę Rektora WUM.

#### **Działalność organizacyjna i praca w Towarzystwach Naukowych**

Dr n. med. Michał Marchel był członkiem Komitetów Organizacyjnych Warszawskich Dni Farmakoterapii Kardiologicznej w latach 2002-2014. Uczestniczył w opracowaniu Programu Oceny Diagnostyki, Leczenia i Kosztów Chorych z Niewydolnością Serca POLKARD w latach 2003-2005 oraz 2006-2008. Był sekretarzem Grupy Roboczej Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii do spraw prewencji kardiomiopatii u osób z wrodzonymi chorobami nerwowo-mięśniowymi w latach 2005-2007 i sekretarzem Dorocznych Spotkań Krajowego Nadzoru Specjalistycznego w dziedzinie kardiologii w latach 2003-2014.

Jest aktywnym członkiem European Society of Cardiology oraz Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (członek Zarządu Warszawskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego w latach 2021-2023)

#### **Udział w Grantach i projektach badawczych, staże zagraniczne oraz istotna działalność naukowa w więcej niż jednej jednostce**

Dr n. med. Michał Marchel już jako student pełnił funkcję kierownika Mini-grantu STN WUM „Porównanie osoczowych stężeń mózgowego peptydu natriuretycznego (BNP) i jego aktywności lipolitycznej w grupie chorych z wyniszczaniem sercowo-pochodnym (WS-P) w przebiegu ciężkiej niewydolności serca oraz w grupie chorych z kacheksją spowodowaną innym przewlekłym schorzeniem”

W późniejszym okresie swojej kariery był wykonawcą projektu badawczego Ministerstwa Nauki: „Laminopatie – korelacje fenotypu klinicznego z podłożem molekularnym w wybranych zespołach chorobowych” i projektu badawczego NCBiR „Transkryptomiczne biomarkery do stratyfikacji indywidualnego ryzyka rozwoju pozawałowej niewydolności serca”. Brał udział, również jako wykonawca również w trzech międzynarodowych projektach badawczych: „Effectiveness and Safety of Ramipril Alone Compared With Telmisartan Alone and in Combination With Ramipril in Patients at High Risk for Cardiovascular Events (ONTARGET). Patients Intolerant to Ramipril Were Entered in Telmisartan Compared to Placebo (TRANSCEND)”, „Prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter trial of CoQ10 as adjunctive treatment of chronic HF focusing on changes in SYMptoms, Biomarker status, and long-term Outcome (Q-SYMBIO)” i „A Multicenter, Randomized, Double-blind, Parallel Group, Active-controlled Study to Evaluate the Efficacy and Safety of LCZ696 Compared to Valsartan, on Morbidity”.

Był koordynatorem ogólnopolskiego CORELABu echokardiograficznego Agencji Badań Medycznych: „A multicenter, randomized, double-blind, placebocontrolled study to evaluate the efficacy of immunosuppression in biopsy-proven virus negative myocarditis or inflammatory cardiomyopathy (IMPROVE-MC)” finansowanego przez Agencję Badań Medycznych.

Odbył liczne staże w krajowych i zagranicznych ośrodkach naukowych, między innymi na uniwersytecie w Neapolu i Zurichu.

W mojej opinii przedstawione powyżej dane upoważniają do uznania, że dr n. med. Michał Marchel dopełnił ustawowego wymogu wykazania się istotną działalnością naukową w więcej niż jednej instytucji.

### **Wniosek końcowy**

W mojej ocenie dr n. med. Michał Marchel jest bardzo doświadczonym lekarzem o sprecyzowanych zainteresowaniach klinicznych ściśle związanych z wykazanym dorobkiem naukowym. Jest niewątpliwie autorytetem w dziedzinie tak rzadkich chorób jak dystrofia mięśniowa Emery-Dreifussa. Jednocześnie jego zainteresowania kliniczne i badawcze obejmują szerokie spektrum chorób serca, postępowania diagnostycznego w tych chorobach i poparte są imponującym dorobkiem naukowym. Główne osiągnięcie naukowe spełnia formalnie wymagania ustawowe a działalność dydaktyczna i popularyzatorska niewątpliwie nosi znamiona istotnie wpływających na rozwój dyscypliny. W mojej opinii dr Michał Marchel spełnia wymagania ustawowe stawiane kandydatom ubiegającym się o nadanie stopnia



naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki medyczne zgodnie z art. 219, ust. 1, pkt. 1-3, Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 poz. 1668 z późn. zm).



Dr hab. n med. Mariusz Gryko