



**Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Jerzy Krzysztof Wranicz**

**CENTRUM KLINICZNO-DYDAKTYCZNE**  
92-213 Łódź, ul. Pomorska 251  
Tel. 42 201 43 60, fax 42 201 43 61;  
www.elektrokardiologia.umed.pl

## **Recenzja**

**dorobku naukowego oraz działalności dydaktyczno-organizacyjnej**

**w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego**

**dr n. med. Michałowi Marchelowi**



### **DANE BIOGRAFICZNE I PRZEBIEG PRACY ZAWODOWEJ**

Dr n. med. Michał Marchel dyplom lekarza medycyny uzyskał w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym na I Wydziale Lekarskim w 2003 r.

Stopień naukowy doktora nauk medycznych został Mu nadany przez Radę I Wydziału tego samego uniwersytetu w 2008 r. na podstawie pracy doktorskiej „Ocena funkcji lewej komory u pacjentów z dystrofią mięśniową Emery’ego-Dreifussa”, dyplom z wyróżnieniem.

Dyplom specjalisty w zakresie chorób wewnętrznych, uzyskał w 2010 r. a tytuł specjalisty w dziedzinie kardiologii w 2014 r. W roku 2018 r. Habilitant otrzymał akredytację Europejskiej Asocjacji Obrazowania Sercowo-Naczyniowego w zakresie echokardiografii przezklatkowej (Certification in Adult Transthoracic Echocardiography European Association of Cardiovascular Imaging) oraz Europejskiej Asocjacji Obrazowania Sercowo-Naczyniowego w zakresie echokardiografii przezprzełykowej (Certification in Adult Transesophageal Echocardiography European Association of Cardiovascular Imaging).

Dr Marchel przez całe swoje zawodowe życie związany jest z Centralnym Szpitalem Klinicznym Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, gdzie rozpoczął swoją karierę zawodową od stanowiska sanitariusza, pielęgniarskiego w Oddziale Intensywnej Terapii, a następnie przez kolejne lata, w I Katedrze i Klinice Kardiologii tego szpitala, początkowo pracował jako lekarz stażysta, następnie jako doktorant, asystent, a od 2010 r. do chwili obecnej jest zatrudniony na stanowisku adiunkta.

## OCENA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Dr Michał Marchel występuje o nadanie stopnia doktora habilitowanego na podstawie dorobku naukowego, organizacyjnego oraz działalności dydaktycznej.

Podstawą jest naukowe osiągnięcie: „Kardiologiczne aspekty dystrofii mięśniowych uwarunkowanych emerynopatią i laminopatią”.

Na powyższe opracowanie składa się cykl 5 monotematycznych prac opublikowanych w recenzowanych czasopismach po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych, w których Habilitant jest pierwszym autorem trzech publikacji i współautorem w pozostałych dwóch.

Jego wkład w powstanie trzech manuskryptów polegał na opracowaniu koncepcji i założeń badania (rola wiodąca), w tym sformułowaniu hipotezy badawczej, w pozostałych publikacjach polegał na zaplanowaniu analiz, zbieraniu i opracowywaniu danych oraz napisaniu części manuskryptu.

Łączna punktacja IF cyklu wynosi 11,099, a punktacja MEiN to: 340 pkt

Cykl ten jest tematycznie spójny, dotyczy kardiologicznych aspektów dystrofii i stanowi on naturalne kontinuum przedstawiające rozwój prac badawczych nad obranym zagadnieniem.

1. **Marchel M\***, Madej-Pilarczyk A, Tymieńka A, Steckiewicz R, Kochanowski J, Wysińska J, Ostrowska E, Balsam P, Grabowski M, Opolski G. *Echocardiographic Features of Cardiomyopathy in Emery-Dreifuss Muscular Dystrophy*. *Cardiology Research and Practice*. 2021; 2021(8812044): 1-7.

**IF 1,866 MEiN 100**

Pierwsza praca z cyklu dotyczy opisu morfologii i funkcji mięśnia sercowego u pacjentów z EDMD (EDMD - Emery-Dreifuss Muscular Dystrophy) ocenionej przy zastosowaniu echokardiografii. Obraz kardiomiopatii w przebiegu EDMD różni się od innych dystrofii mięśniowych sprzężonych z chromosomem X, w szczególności dystrofinopatii (dystrofia mięśniowa Duchenne'a - DMD i dystrofia mięśniowa Beckera - BMD), w których występuje typowy fenotyp kardiomiopatii rozstrzeniowej. W badanej populacji pacjentów z EDMD, zwłaszcza na początkowym etapie choroby, dochodzi do zajęcia przedsionków, które dominuje nad zajęciem komór. U ponad połowy pacjentów stwierdzono nie tylko powiększenie lewego (51%), ale i prawego przedsionka (71%). Choć u znacznej liczby pacjentów z EDMD występuje poszerzenie lewej komory (LV) i różny stopień dysfunkcji skurczowej, to ma ona początkowo łagodny charakter. Stwierdzono wprawdzie wysoce

znamienne różnice w zakresie objętości LV między grupą EDMD a grupą kontrolną, a frakcja wyrzutowa LV (LVEF) była istotnie niższa u pacjentów z EDMD w porównaniu do grupy kontrolnej. U 43% pacjentów z EDMD stwierdzono LVEF poniżej normy, jednak dysfunkcja skurczowa LV była zazwyczaj łagodna. U 17% pacjentów dysfunkcji skurczowej towarzyszyła dysfunkcja rozkurczowa LV. Znacznie rzadziej obserwowano znamienne poszerzenie i dysfunkcję prawej komory, choć w porównaniu z grupą kontrolną globalna funkcja skurczowa prawej komory była istotnie gorsza. Z obserwacji Autora wynika, że w EDMD poszerzenie przedsionków dominuje nad poszerzeniem komór. Co ciekawe, Habilitant nie udokumentował postulowanych istotnych różnic między dwoma najczęstszymi typami EDMD, tj. typu 1 i 2, pod względem morfologii i funkcji serca, ocenianej w badaniu echokardiograficznym.

2. **Marchel M\***, Madej-Pilarczyk A, Tymińska A, Steckiewicz R, Ostrowska E, Wysińska J, Russo V, Grabowski M, Opolski G. *Cardiac Arrhythmias in Muscular Dystrophies Associated with Emeryinopathy and Laminopathy: A Cohort Study*. Journal of Clinical Medicine. 2021; 10(4): 732-743.

**IF 4,241 MEiN 140**

Druga praca z cyklu jest analizą występowania zaburzeń rytmu serca w odległej obserwacji pacjentów z potwierdzoną genetycznie laminopatią (*LMNA*) lub emerynopatią (*EMD*), u których współwystępowało zajęcie mięśni obwodowych. Dystrofie mięśniowe są chorobami postępującymi, stąd niezwykle ważna jest długa obserwacja kliniczna. W badanej grupie na koniec długoletniej obserwacji (11 lat) zaburzenia rytmu serca występowały u 89% pacjentów. Najczęściej obserwowano arytmie przedsionkowe. U chorych z emerynopatią pojawiały się zwykle w drugiej lub trzeciej dekadzie życia, zaś u chorych z laminopatią występowały istotnie później. Najczęściej obserwowano: ciszę elektryczną przedsionków (AS – *atrial standstill* - brak czynności mechanicznej i elektrycznej przedsionków) (31%), następnie migotanie/trzepotanie przedsionków (29%) i częstoskurcz komorowy (22%). Pod koniec obserwacji tylko 22% pacjentów było wolnych od migotania i trzepotania przedsionków, częstoskurczu przedsionkowego lub AS. Co ważne w badanej kohorcie AS nie wystąpiło u pacjentów z mutacją *LMNA*. U wielu pacjentów stwierdzono blok przedsionkowo-komorowy (AVB) na wczesnym etapie choroby. U pacjentów z emerynopatią wystąpił on znacznie wcześniej niż u pacjentów z laminopatią, u których moment ujawnienia zaburzeń przewodnictwa był bardziej rozłożony na przestrzeni lat. Dwie trzecie pacjentów otrzymało stymulator serca. Komorowe zaburzenia rytmu występowały często u pacjentów z laminopatią

i pojawiały się zdecydowanie wcześniej w porównaniu do pacjentów z emerynopatią. W tej drugiej grupie natomiast nie wystąpiły istotne arytmie komorowe przed 50 rokiem życia. Różnica w rodzaju i czasie wystąpienia poszczególnych arytmii wskazuje na potrzebę precyzyjnej diagnostyki, przede wszystkim genetycznej, wśród pacjentów z dystrofią mięśniową uwarunkowaną mutacjami *EMD* lub *LMNA*. Z drugiej strony zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego i/lub wczesny początek arytmii przedsionkowej mogą być sygnałem ostrzegawczym i powinny skłaniać do wnikliwej diagnostyki w kierunku ewentualnej emerynopatii lub laminopatii u młodego pacjenta, nawet przy braku wcześniejszego podejrzenia choroby nerwowo-mięśniowej.

3. **Marchel M\***, Madej-Pilarczyk A, Steckiewicz R, Stolarz P, Peller M, Tymińska A, Ostrowska E, Ozierański K, Balsam P, Grabowski M, Opolski G. *Predictors of mortality and cardiovascular outcomes in Emery-Dreifuss Muscular Dystrophy in a long-term follow-up*. Kardiol Pol 2021 DOI: 10.33963/KP.a2021.0159

**IF 3,108 MEiN 100**

Trzecia praca poświęcona jest odległemu rokowaniu w przebiegu EDMD i ocenia częstość występowania zgonów (pierwotny punkt końcowy) i innych niekorzystnych zdarzeń klinicznych (drugorzędowy punkt końcowy – zdefiniowany jako wystąpienie: zgonu, zatrzymania krążenia ze skuteczną resuscytacją, udaru mózgu, schyłkowej niewydolności serca, hospitalizacji z powodu niewydolności serca lub przeszczepienia serca).

W odległej obserwacji 45 pacjentów z genetycznie potwierdzoną emerynopatią (30 pacjentów) lub laminopatią (15 pacjentów) pierwotny punkt końcowy wystąpił u 22% włączonych do analizy pacjentów, a złożony u 36%. Określono szereg czynników predykcyjnych zgonu w analizie jednoczynnikowej, a także dwa w analizie wieloczynnikowej. Mutacja w genie *LMNA* oraz zwiększone osoczowe stężenie NT-proBNP zwiększały znamienne ryzyko zgonu. Zaobserwowano, że wzrost poziomu NT-proBNP o każde 100 pg/ml generował 29% wzrost ryzyka zgonu. Z kolei zachowana czynność skurczowa prawej komory, oceniona skurczowym ruchem pierścienia trójdzielnego (TAPSE) zmniejszała ryzyko wystąpienia złożonego punktu końcowego. Określono również punkty odcięcia dla NT-proBNP (>257pg/mL) i TAPSE (<21mm), które wiązały się z najlepszą czułością i swoistością w predykcji, odpowiednio, zgonów i innych zdarzeń sercowo-naczyniowych.

4. Steckiewicz R, Stolarz P, Świętoń E, Madej-Pilarczyk A, Grabowski M, **Marchel M**, Pieniak, M, Filipiak KJ, Hausmanowa-Petrusewicz I, Opolski G. *Cardiac pacing in 21*

*patients with Emery-Dreifuss muscular dystrophy: a single-center study with a 39-year follow-up.* Kardiologia Polska Kardiol Pol. 2016;74(6):576-83.

**IF 1,341 MEiN 15**

Czwarta praca jest podsumowaniem długoletnich doświadczeń Ośrodka Habilitanta ze stałą stymulacją serca w grupie pacjentów z EDMD. Opisano łączenie 21 pacjentów z genetycznie potwierdzoną EDMD (16 pacjentów EDMD1 i 5 pacjentów EDMD2), poddanych pierwszorazowej implantacji stymulatora serca. Zwracała uwagę skąpoobjawowość groźnych zaburzeń przewodnictwa i automatyzmu stwierdzanych w trakcie kwalifikacji do zabiegu. Ze względu na progresję procesu patologicznego dotyczącego przedsionków (włóknienie) oraz ewolucję zaburzeń rytmu serca na przestrzeni czasu, u 40% chorych stymulatory przedsionkowo-komorowe wymagały przeprogramowania na stymulację wyłącznie komorową.

5. Madej-Pilarczyk A, Marchel M, Ochman K, Cegielska J, Steckiewicz R. *Low-symptomatic skeletal muscle disease in patients with a cardiac disease - Diagnostic approach in skeletal muscle laminopathies.* Neurol Neurochir Pol. 2018;52(2):174-180.

**IF 1,006; MEiN 15**

W pracy przedstawiono 3 rodziny, w których rozpoznanie laminopatii z zajęciem mięśni szkieletowych, potwierdzone badaniem genetycznym, postawiono po wnikliwej analizie wywiadu rodzinnego oraz po dokładnym badaniu neurologicznym pacjentów, prezentujących zaburzenia rytmu i przewodzenia serca i/lub objawy niewydolności serca wymagające elektroterapii. Przedstawione 3 przypadki chorych pokazują rolę kardiologa w ustaleniu właściwego rozpoznania u pacjentów z ciężkimi objawami z układu sercowo-naczyniowego.

### **Podsumowanie cyklu:**

Przeprowadzone przez Habilitanta badania, wchodzące w skład cyklu stanowiącego osiągnięcie naukowe, dostarczają wielu nowych i istotnych informacji z zakresu kardiologicznych aspektów dystrofii mięśniowych uwarunkowanych emerynopenią i laminopatią.

Habilitant w przedstawionych pracach wykazał, że u chorych dochodzi do wczesnego zajęcia przedsionków i komór serca w przebiegu EDMD. Dominujące jest powiększenie przedsionków w stosunku do powiększenia komór serca.

Kolejna obserwacja dotyczy pojawienia się stosunkowo łagodnej dysfunkcji skurczowej lewej komory i obniżonej w stosunku do grupy kontrolnej, choć mieszczącej się w prawidłowych przedziałach funkcji skurczowej prawej komory.

Autor wykazał brak istotnych różnic w obrazie echokardiograficznym serca między oba najczęstszymi typami EDMD. Stwierdził natomiast wysoką częstość pojawiania się arytmii przedsionkowych u pacjentów z dystrofiami w przebiegu emerynopatii (EMD) i laminopatii (LMNA).

Chorych charakteryzował różny rozkład czasowy zaburzeń rytmu serca w przypadku emerynopatii i laminopatii, przy czym arytmie przedsionkowe występowały istotnie wcześniej w przypadku EMD.

Habilitant wykazał wyższą częstość arytmii komorowych w przypadku LMNA i ich znacznie wcześniejszą prezentację kliniczną w porównaniu do EMD.

Jednocześnie dr Marchel odnotował bardzo wysoką częstość niekorzystnych zdarzeń klinicznych w odległej obserwacji pacjentów z EDMD (śmiertelność 22%, częstość udarów mózgu 13%, częstość złożonego punktu końcowego 36%), wykazał też zależność między występowaniem mutacji w obrębie genu LMNA (EDMD2) oraz stosunkowo nieznacznie zwiększonymi stężeniami NT-proBNP ( $>257$  pg/ml) a zwiększonym ryzykiem zgonu.

Habilitant wykazał zachowaną funkcję prawej komory (TAPSE  $\geq 21$ mm) jako czynnik ochronny wystąpienia zdarzeń klinicznych w obserwacji odległej.

Na podstawie przeprowadzonych obserwacji stwierdził konieczność odstąpienia od stymulacji przedsionkowo-komorowej, na rzecz stymulacji wyłącznie komorowej z uwagi na ocenione śródzabiegowo właściwości elektrofizjologiczne przedsionków w dużym odsetku pacjentów z EDMD. U znaczącej części chorych wykazał potrzebę przeprogramowania stymulatorów przedsionkowo-komorowych na stymulację wyłącznie komorową ze względu na progresję choroby podstawowej w przedsionkach i nowe zaburzenia rytmu serca.

Autor w podsumowaniu zwraca uwagę na praktyczne aspekty swojej pracy:



1. Konieczna jest precyzyjna ocena genetyczna pacjentów z dystrofiami mięśniowymi z uwagi na potencjalnie odmienny przebieg kliniczny, różną częstość i czas występowania przedsionkowych i komorowych zaburzeń rytmu serca i zwiększone ryzyko zgonu w przypadku LMNA.
2. Należy oceniać funkcję serca w EDMD, w tym zajęcie przedsionków i prawej komory wraz z oceną jej funkcji skurczowej w trakcie wyjściowej oceny echokardiograficznej z uwagi na potencjał predykcyjny TAPSE.
3. Należy oceniać stężenie NT-proBNP u pacjentów z EDMD w trakcie wyjściowej oceny ze względu na ich predykcyjny potencjał.
4. Wskazana jest indywidualna ocena znacznie zwiększonego ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych w przypadku EDMD niezależnie od rutynowo stosowanych skal u pacjentów z migotaniem przedsionków.
5. Należy zwrócić uwagę na precyzyjną ocenę właściwości elektrofizjologicznych przedsionków w trakcie zabiegów implantacji stymulatorów serca i podczas wyboru trybu stymulacji u pacjentów z EDMD.
6. Zaburzenia przewodzenia przedsionkowo-komorowego i/lub wczesny początek arytmii przedsionkowej mogą być sygnałem do starannej oceny neurologicznej wybranych pacjentów pod kątem choroby mięśni, w tym emerynopatii lub laminopatii.

## **OMÓWIENIE POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO - BADAWCZYCH, DYDAKTYCZNYCH I ORGANIZACYJNYCH**

Poza cyklem prac składających się na osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, dr Marchel jest autorem pozostałych publikacji oryginalnych, pełnotekstowych prac naukowych opublikowanych w czasopiśmie posiadających Impact Factor oraz poglądowych, komentarzy i opisów przypadków. Znaczący w Jego dorobku jest udział publikacji w postaci rozdziałów książek, 16 rozdziałów w monografiach w języku polskim, i dwie w języku angielskim. Publikacje te pozostają tematycznie spójne, dotyczą głównie kardiologicznych aspektów dystrofii mięśniowych, choć zakres tematyczny jest dość różnorodny. W swoim dorobku Habilitant skupia się również na zagadnieniu niewydolności serca i roli echokardiografii, podłożu genetycznym pozawałowej niewydolności serca, elektrostymulacji, chorobach zapalnych mięśnia sercowego,

kardiomiopatiach, na interwencyjnym leczeniu wad strukturalnych serca oraz na zastosowaniu echokardiografii w ocenie ryzyka okołozabiegowego operacji naczyniowych.

## **PODSUMOWANIE DOROBKU NAUKOWEGO PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA NAUK MEDYCZNYCH:**

Dorobek naukowy dr Michała Marchela jest wystarczający i uzasadnia Jego staranie o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Odnotać należy, że dorobek Habilitanta jest dość spójny tematycznie począwszy od samego początku Jego kariery naukowej. Zwraca uwagę relatywnie niski udział prac Habilitanta jako pierwszego autora.

Habilitant konsekwentnie przez lata pozostał wierny swojemu głównemu obszarowi zainteresowań naukowych jakim są kardiologiczne aspekty dystrofii mięśniowych.

Dorobek naukowy Habilitanta (jako pierwszy autor i współautor) na dzień wykonania analizy bibliometrycznej przez Bibliotekę Główną Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w dniu 02.12.2021 obejmuje:

Sumaryczny Impact Factor wszystkich publikacji: IF 238,237; w tym po doktoracie 234,906

Sumaryczny Impact Factor po wyłączeniu listów do redakcji czasopism i publikacji z udziałem Autora w badaniach wielośrodkowych: IF 136,337; w tym po doktoracie 135,673

Sumaryczna punktacja MEiN wszystkich publikacji: 3130, w tym po doktoracie 3044

w tym:

Oryginalne prace pełnotekstowe: IF 100,929; MEiN 2021

Opisy przypadków: IF 25,25; MEiN 645

Prace poglądowe: IF 10,158; MEiN 464

Listy do redakcji czasopism: IF 9,98

Publikacje z udziałem autora w badaniach wielośrodkowych: IF 91,920

Liczba cytowań: 1427, bez autocytowań 1345 (Web of Science z dnia 02.12.2021)

Liczba cytowań: 1563, bez autocytowań 1471 (Scopus z dnia 02.12.2021)

Indeks Hirscha: 15 (Web of Science z dnia 02.12.2021)

Indeks Hirscha: 15 (Scopus z dnia 02.12.2021)



Habilitant jest autorem lub współautorem następujących publikacji:

- 42 publikacji oryginalnych w czasopismach z IF
- 3 publikacji jako pierwszy autor (oraz 3 prac oryginalnych cyklu habilitacyjnego)
- 3 prac oryginalnych w czasopismach bez IF
- 11 prac kazuistycznych w tym 2 jako pierwszy autor i 1 jako autor korespondujący w czasopismach z IF
- 2 prac kazuistycznych w tym 2 jako pierwszy autor i 1 jako autor korespondujący w czasopismach bez IF
- 5 prac poglądowych w czasopismach z IF
- 7 prac poglądowych w czasopismach bez IF w tym trzy jako pierwszy autor
- 17 rozdziałów w podręcznikach w tym dwa w języku angielskim, w tym 12 jako pierwszy autor
- 2 listów do redakcji czasopisma z IF
- 8 prac z udziałem autora jako uczestnika badań wielośrodkowych

#### **CZŁONKOSTWO W MIĘDZYNARODOWYCH I KRAJOWYCH TOWARZYSTWACH NAUKOWYCH (AKTYWNY CZŁONEK) :**

European Society of Cardiology

- European Association of Cardiovascular Imaging (2010 - obecnie)
- Heart Failure Association (2014 – obecnie)
- European Heart Rhythm Association (2020 - obecnie)

Polskie Towarzystwo Kardiologiczne

- Sekcja Echokardiografii (2011 – obecnie)
- Asocjacja Niewydolności Serca (2010 – obecnie)
- Sekcja Farmakoterapii Sercowo-Naczyniowej (2010 – obecnie)
- Sekcja Rytmu Serca (2021 – obecnie)
- Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (członek Zarządu w latach 2021-2023)

#### **UDZIAŁ W KOMITETACH ORGANIZACYJNYCH MIĘDZYNARODOWYCH I KRAJOWYCH KONFERENCJI NAUKOWYCH**

- Członek Komitetu Organizacyjnego Warszawskich Dni Farmakoterapii Kardiologicznej (w latach 2002-2014)

## **STAŻE W ZAGRANICZNYCH I KRAJOWYCH OŚRODKACH NAUKOWYCH LUB AKADEMICKICH**

- Zakład Genetyki, Instytut Biochemii i Biofizyki, Polska Akademia Nauk (2002) - techniki molekularne (4 tygodnie),
- II Katedra i Klinika Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi (2005) - staż kliniczny z echokardiografii tkankowej i trójwymiarowej (2 tygodnie),
- Heart Center Leipzig, University of Leipzig (2010) – TAVI – przeszkońska implantacja zastawki aortalnej (1 tydzień),
- Dipartimento di Medicina Sperimentale, Servizio di Cardiomiologia e Genetica Medica, Seconda University degli Studi di Napoli, Neapol, Włochy (2011) - kardiomiopatie, choroby nerwowo-mięśniowe (2 tygodnie),
- Postgraduate Course in Heart Failure certified by the European Society of Cardiology (ESC) and the University of Zurich (2014-2015), Zurich and Brussels – niewydolność serca (łącznie 5 tygodni)

## **UDZIAŁ W PROJEKTACH I GRANTACH BADAWCZYCH I WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA**

### **Projekty zrealizowane:**

- Mini-grant STN WUM „Porównanie osoczowych stężeń mózgowego peptydu natriuretycznego (BNP) i jego aktywności lipolitycznej w grupie chorych z wyniszczeniem sercowo-pochodnym (WS-P) w przebiegu ciężkiej niewydolności serca oraz w grupie chorych z kacheksją spowodowaną innym przewlekłym schorzeniem”. Nr projektu: 1WR-NM2-2003 – kierownik projektu
- Projekt badawczy Ministerstwa Nauki: „Laminopatie – korelacje fenotypu klinicznego z podłożem molekularnym w wybranych zespołach chorobowych”. Nr projektu 2 P05B 106 29, 2005-2008 – badacz

- Projekt badawczy „Transkryptomiczne biomarkery do stratyfikacji indywidualnego ryzyka rozwoju pozawałowej niewydolności serca” finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Nr projektu 266456/2017 – badacz
- Ocena diagnostyki, leczenia i kosztów u chorych z niewydolnością serca, w losowo wybranych jednostkach leczenia otwartego i zamkniętego na poziomie podstawowym, wojewódzkim i specjalistycznym, (POLKARD) 2003-2005
- Ogólnopolski rejestr kardiomiopatii przerostowej - Program realizowany w ramach Narodowego programu profilaktyki i leczenia chorób układu sercowo- naczyniowego (POLKARD) 2006-2008

#### **Projekty w toku realizacji:**

- Projekt badawczy “A multicenter, randomized, double-blind, placebocontrolled study to evaluate the efficacy of immunosuppression in biopsy-proven virus negative myocarditis or inflammatory cardiomyopathy (IMPROVE-MC)” finansowany przez Agencję Badań Medycznych. Nr projektu 2019/ABM/01/00047 – koordynator ogólnopolskiego CORELABu echokardiograficznego

#### **Nagrody za działalność naukową**

- Złota odznaka Studenckiego Towarzystwa Naukowego za wybitne osiągnięcia w pracy naukowej w okresie studiów (2003)
- Nagroda Zespołowa Drugiego Stopnia za osiągnięcia o charakterze innowacyjnym i prorozwojowym za wdrożenie programu szerokiej diagnostyki i opieki nad pacjentami z kardiomiopatiami – nagroda Rektora WUM (2020)
- Nagroda naukowa za rok 2020 Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego – nagroda zespołowa za cykl prac pt.: „Charakterystyka kliniczne, czynniki rokownicze i leczenie polskich pacjentów w przebiegu niewydolności serca.” (2020)

#### **DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA**

- Prowadzenie zajęć dydaktycznych (seminaria, wykłady, ćwiczenia) dla III, IV, V i VI roku kierunku lekarskiego, pielęgniarstwo, elektrokardiologii (kardiologia) na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym (2004 – obecnie).
- Koordynator studiów anglojęzycznych (English Division) w I Katedrze i Klinice Kardiologii WUM (adiunkt dydaktyczny) (2004 – obecnie).

- Liczne wykłady na kursach podyplomowych, kursach współorganizowanych przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego (CMKP) dla internistów i kardiologów, w tym kursach specjalizacyjnych z zakresu echokardiografii, niewydolności serca, wad zastawkowych (2008 – obecnie)
- Wystąpienia na Posiedzeniach Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz wykłady na zaproszenie w trakcie kongresów (Polskie Towarzystwo Neurologiczne)
- Kierownik specjalizacji z kardiologii (dr med. Michał Peller, dr med. Agata Tymińska), kierownik specjalizacji z chorób wewnętrznych (lek. Łukasz Łyżwiński)
- Promotor pracy licencjackiej (lic. Anna Gregorczyk)

#### **Nagrody za działalność dydaktyczną**

- Nagroda Dydaktyczna Zespołowa Pierwszego Stopnia za redakcję i współautorstwo monografii pt. „Diagnostyka kardiologiczna w praktyce” – nagroda Rektora WUM (2020)

#### **DZIAŁALNOŚĆ ORGANIZACYJNA**

- Członek Zespołu ds. opracowania Programu Oceny Diagnostyki, Leczenia i Kosztów u Chorych z Niewydolnością Serca POLKARD (2003-2005) oraz (2006-2008)
- Sekretarz Grupy Roboczej Konsultanta Krajowego w dziedzinie kardiologii ds. prewencji kardiomiopatii u osób z wrodzonymi chorobami nerwowo-mięśniowymi (2005-2007)
- Sekretarz Dorocznych Spotkań Krajowego Nadzoru Specjalistycznego w dziedzinie kardiologii w latach (2003-2014)
- Koordynator i opiekun staży specjalizacyjnych z kardiologii realizowanych w I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (2017 - obecnie)

#### **Nagroda za działalność organizacyjną**

- 9. Miejsce w finale konkursu „Złoty Skalpel 2021” – nagroda zespołowa za wdrożenie „Programu Kompleksowej Opieki nad Pacjentami z Kardiomiopatiami

#### **OPIEKA NAUKOWA NAD DOKTORANTAMI W CHARAKTERZE OPIEKUNA NAUKOWEGO LUB PROMOTORA POMOCNICZEGO**

- Promotor pomocniczy w przewodzie doktorskim lek. Mateusza Zawadki. Tytuł pracy doktorskiej: „Zaburzenia funkcji rozkurczowej lewej komory w okresie okołoperacyjnym u

pacjentów z wysokim ryzykiem powikłań sercowo-naczyniowych.” Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa 2021. Promotor: dr hab. n. med. Paweł Andruszkiewicz

## **DZIAŁALNOŚĆ POPULARYZUJĄCA NAUKĘ**

- Wykłady w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku (2006-2014)
- Uczestnictwo w audycjach radiowych o tematyce medycznej
- Uczestnictwo w wydarzeniach organizowanych w ramach dorocznego Festiwalu Nauki
- Szkolenia z zakresu pierwszej pomocy w szkołach
- Wykłady w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku (2006-2014)
- Uczestnictwo w audycjach radiowych o tematyce medycznej
- Uczestnictwo w wydarzeniach organizowanych w ramach dorocznego Festiwalu Nauki.
- Szkolenia z zakresu pierwszej pomocy w szkołach

## **PODSUMOWANIE**

Pozytywnie oceniam całokształt działalności naukowo-badawczej dr n. med. Michała Marchela poczynając od początku Jego kariery naukowej, a kończąc na obecnym etapie. Jest On w pełni dojrzałym i samodzielnym badaczem, rozpoznawalnym w Polsce i na świecie, posiadającym dość spójny dorobek naukowy wystarczający do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego, a przedstawione osiągnięcie naukowe stanowi logiczną konsekwencję Jego dotychczasowych zainteresowań naukowych i klinicznych.

Należy podkreślić, że Habilitant jest ponadto dobrze wyszkolonym kardiologiem, ciągle rozwijającym swoje oświadczenie w czasie krajowych i zagranicznych staży, kursów i udziału w badaniach klinicznych.

Osiągnięcie naukowe pt.: „Kardiologiczne aspekty dystrofii mięśniowych uwarunkowanych emerynopatią i laminopatią” stanowi właściwe podsumowanie drogi naukowej i klinicznej Habilitanta. Jest oryginalnym, twórczym i nowatorskim opracowaniem o istotnej wartości naukowej, poznawczej jak również praktycznej.

Habilitant spełnia wszelkie formalne wymogi i kryteria określone 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 2018 r., poz. 1668, z późn. zm.), wnosząc zatem do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych

Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Warszawie o dopuszczenie dr n. med. Michała Marchela do dalszych etapów postępowania mającego na celu uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk medycznych w zakresie medycyny.

KIEROWNIK  
Kliniki Elektrokardiologii  
Centralnego Szpitala Klinicznego  
Uniwersytetu Medycznego w Łodzi  
*Jerzy Krzysztof Wranicz*  
Prof. dr hab. med. Jerzy Krzysztof Wranicz

Łódź, 24.06.2022 r.

Jerzy Krzysztof Wranicz