

**OCENA CAŁOKSZTAŁTU DOROBKU NAUKOWEGO,
DZIAŁALNOŚCI DYDAKTYCZNEJ I ORGANIZACYJNEJ
DR N. MED. KRZYSZTOFA MICHALAKA PRZEPROWADZONA
W ZWIĄZKU Z POSTĘPOWANIEM O NADANIE STOPNIA NAUKOWEGO
DOKTORA HABILITOWANEGO.**

I DANE BIOGRAFICZNE

Dr n. med. Krzysztof Michalak ukończył w 2006 roku Wydział Lekarski Uniwersytetu Medycznego w Łodzi z wynikiem bardzo dobrym uzyskując dyplom lekarza medycyny.

W latach 2006 – 2010 odbył stacjonarne Studia Doktoranckie na Wydziale Wojskowo – Lekarskim Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

W 2008 roku został zatrudniony w Klinice Kardiologii Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki kierowanej przez Panią Profesor Jadwigę Moll, początkowo na stanowisku młodszego a następnie starszego asystenta, a od 2014 roku do chwili obecnej na stanowisku adiunkta.

W 2019 roku objął dodatkowo stanowisko adiunkta w Zakładzie Dydaktyki Pediatrycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

W 2013 roku uzyskał specjalizację z pediatrii a w 2018 roku specjalizację z kardiologii dziecięcej.

Ponadto posiada akredytację indywidualną w zakresie echokardiografii pediatrycznej Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz indywidualny certyfikat echokardiografii wad wrodzonych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

W 2012 roku po obronie pracy doktorskiej z wyróżnieniem pt. „Ocena zastawki neoaoerty u dzieci z przełożeniem wielkich pni tętniczych (TGA) po korekcji anatomicznej” Rada Wydziału Wojskowo-Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi nadała Habilitantowi stopień doktora nauk medycznych. Promotorem rozprawy była Pani profesor Jadwiga Moll.

Kandydat doskonalił umiejętności specjalizacyjne na licznych kursach i szkoleniach w renomowanych ośrodkach w kraju oraz zagranicą (Niemcy, Czechy, Holandia).

II OCENA DOROBKU NAUKOWEGO

Naukowe osiągnięcia dr n. med. Krzysztofa Michalaka to autorstwo lub współautorstwo 12 prac oryginalnych, z których 7 zostało opublikowanych w czasopismach z impact factor. W 4 z tych prac Kandydat jest pierwszym autorem. Ponadto jest autorem lub współautorem 9 prac kazuistycznych, ośmiu prac poglądowych oraz 1 rozdziału w podręczniku krajowym.

Cennym uzupełnieniem dorobku naukowego są 32 doniesienia na zjazdach międzynarodowych oraz 9 na zjazdach krajowych.

Ta znacząca liczba publikacji przedkłada się na punktację: 580 wg KBN/MNiSW oraz impact factor 29,578.

Liczba cytowani wynosi 99 a index Hirsha 6.

Głównym osiągnięciem naukowym dr n. med. Krzysztofa Michalaka zatytułowanym „Odległa ocena wyników leczenia pacjentów z przełożeniem wielkich pni tętniczych po korekcji anatomicznej” jest monotematyczny cykl czterech prac oryginalnych opublikowanych w renomowanych czasopismach z listy filadelfijskiej. W trzech pracach Habilitant jest pierwszym autorem. Impact factor tych prac wynosi 7,273 a punktacja wg MNiSW 210.

Zasadniczym celem opublikowanych prac była ocena odległych wyników chorych po korekcji anatomicznej przełożenia wielkich pni tętniczych z uwzględnieniem czynników ryzyka ,

częstości reinterwencji i reoperacji, przydatności badań obrazowych tętnic wieńcowych dla oceny ich anomallii. Ponadto ocena zastawki neoaortalnej w późnym okresie po operacji.

W pierwszej pracy *"Reoperation and catheter interventions in patients with transposiotion of the great arteries after the arterial switch operation"* poddano badaniu 715 pacjentów operowanych w Klinice Kardiologii ICZMP (kierownik Prof. Jacek Moll) w latach 1991 – 2015. Jest to największy materiał kliniczny w kraju i jeden z największych w świecie.

Głównym czynnikiem ryzyka zgonu we wczesnym okresie był czas zaklemowania aorty co wiązało się z czasem trwania operacji oraz liczbą procedur dodatkowych. Natomiast w okresie odległym główną przyczyną zgonów są przyczyny wieńcowe oraz zwężenie dróg odpływu lewej komory serca.

W 25-letniej obserwacji 86,5% chorych nie wymagało dodatkowych procedur zabiegowych.

W drugiej pracy pt. *"Usefulness of Routine Coronary CT Angiography in Patients with Transposition of the Great Arteries after an Arterial Switch Operation"*, objęto badaniami tomografii komputerowej tętnic wieńcowych 50 pacjentów w średnim wieku 19,8 lat.

Jest to praca innowacyjna, ponieważ wykracza poza wytyczne Amerykańskiego i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

Z pracy wynika wniosek, że badanie to jest bardzo użyteczne zwłaszcza w okresie odległym po operacji, ponieważ dostarcza informacji na temat anatomii i anomallii tętnic wieńcowych.

- Kolejny wniosek to brak dolegliwości u tych chorych mimo istotnych zmian w tętnicach wieńcowych.

Trzecia praca pt. *"Can we predict potentially dangerous coronary patterns in patients with transposition of the great arteries after an arterial switch operation ?"* poświęcona jest badaniu potencjalnie niebezpiecznych incydentów wieńcowych u bezobjawowych pacjentów z przełożeniem wielkich pni tętniczych po korekcji anatomicznej. Nie stwierdzono korelacji między nieprawidłowością wieńcową a wynikami wywiadu klinicznego, ekg, próby wysiłkowej oraz scyntygrafii mięśnia sercowego w spoczynku i wysiłku.

Tym samym należy stwierdzić, że większość pacjentów z przełożeniem wielkich pni tętniczych po korekcji anatomicznej, u których stwierdzono groźną anomalię tętnic wieńcowych nie ma żadnych sygnałów ostrzegawczych tzw. „czerwonych flag”.

Stąd wypływa wniosek o konieczności wykonywania u tych chorych CT tętnic wieńcowych.

Ostatnia praca pt. „Neo-aortic regurgitation in patients with transposition long term after an arterial switch operation and its relations to the root diameters and surgical technique used” przedstawia korzyści z użycia wielu technik obrazowania w ocenie wymiarów i funkcji zastawki aortalnej. Badaniami objęto 56 kolejnych chorych w okresie odległym od operacji, u których wykonano badanie tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego i usg serca.

Stwierdzono, że wymiar zastawki aortalnej i opuszki są istotnie większe u pacjentów po operacji w odniesieniu do wartości referencyjnych. Ponadto nie wszystkie przypadki niedomykalności zastawki aortalnej związane są z szeroką opuszką a ze zmianami geometrii zastawki i opuszki po przeszczepie naczyń wieńcowych.

W pracy tej wykazano istotną rozbieżność pomiędzy echokardiograficzną oceną zastawki i opuszki aorty a wynikami badań obrazowych, tomografii i rezonansu magnetycznego.

Ciężka niewydolność zastawki aortalnej stwierdzono relatywnie rzadko.

Kandydat po analizie wyników pierwszej pracy z cyklu osiągnięcia naukowego opracował i wdrożył do realizacji u pacjentów po korekcji anatomicznej protokół badań w okresie pooperacyjnym, uwzględniając częstość badań, hospitalizację oraz zakres badań.

Jest to unikalne osiągnięcie Habilitanta na skalę krajową i światową biorąc pod uwagę bardzo duży materiał kliniczny badanych chorych. Należy podkreślić, że tematyka osiągnięcia naukowego Kandydata nie była dotychczas tak wnikliwie analizowana i prezentowana w piśmiennictwie krajowym.

Reasumując, stwierdzam, że osiągnięcie naukowe jest podsumowaniem wieloletnich doświadczeń dr n. med. Krzysztofa Michalaka w prowadzeniu chorych po korekcji anatomicznej przełożenia wielkich pni tętniczych, stanowi istotny i znaczący wkład Autora w rozwój kardiologii, kardiochirurgii oraz piśmiennictwa krajowego i światowego.

W ocenie dorobku naukowego dr n. med. Krzysztofa Michalaka, który dotyczy wad wrodzonych serc, oprócz głównego osiągnięcia naukowego i wielu prac o podobnej tematyce można wyróżnić grupę interesujących prac poświęconych zabiegom z kardiologii inwazyjnej:

- *ostre i przewlekłe zamknięcie zmodyfikowanego zespolenia Blaloc – Tausig;*
- *zwężenie zastawki mitralnej u noworodka;*
- *koarktacja aorty;*
- *rozwarstwienie ujścia prawej tętnicy wieńcowej po operacji;*
- *stentowanie ujścia prawej komory u dzieci z zespołem Fallota.*

Kandydat jako wykonawca uczestniczył w międzynarodowym projekcie „Tracking Outcomes and Practice in Pediatric Pulmonary Hypertension”, w którym oceniano wyniki leczenia nadciśnienia płucnego. Rezultatem tej współpracy były dwie prace wielośrodkowe opublikowane w renomowanych czasopismach z łącznym IF 26.085 (punktacja MNiSW 85).

Reasumując, dorobek naukowy dr n. med. Krzysztofa Michalaka w zdecydowanej większości poświęcony jest leczeniu przełożenia wielkich pni tętniczych poprzez wykonanie korekcji anatomicznej.

Zarówno praca doktorska, główne osiągnięcia naukowe oraz wiele kolejnych prac dotyczy tego tematu.

Całość dorobku naukowego Kandydata oceniam pozytywnie i wysoko z uwagi na Jego skoncentrowanie się na operacji korekcji anatomicznej u noworodków z przełożeniem wielkich pni tętniczych, przedstawienie wyników odległych w oparciu o duży materiał kliniczny co ma istotną wartość poznawczą i praktyczną.

Część opublikowanych prac wnosi wiele nowości do literatury krajowej i światowej.

Kandydat wykazał się istotną aktywnością naukową.

III DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA I ORGANIZACYJNA

Dr n. med. Krzysztof Michalak jest doświadczonym dydaktykiem. W Klinice Kardiologii ICZMP prowadzi wykłady , seminaria i ćwiczenia z pediatrii, kardiologii dziecięcej dla studentów

polskich i anglojęzycznych Wydziału Lekarskiego i Wojskowo – Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Od 2018 roku jest koordynatorem zajęć studentów anglojęzycznych w Klinice Kardiologii. Kolejnym postępowaniem w procesie dydaktyki jest zatrudnienie Kandydata w 2019 roku w Zakładzie Dydaktyki Pediatrycznej UM w Łodzi na stanowisku adiunkta.

Od 2013 roku Habilitant jest opiekunem Studenckiego Koła Naukowego przy Klinice Kardiologii ICZMP.

W 2018 roku prowadził wykłady w serii warsztatów obejmujących tematykę wad wrodzonych serca u dzieci dla studentów anglojęzycznych UM w Łodzi.

Jest autorem lub współautorem 7 prac poglądowych o charakterze edukacyjnym w czasopismach krajowych.

Kandydat prowadzi wykłady szkoleniowe dla rezydentów w trakcie specjalizacji z pediatrii w ICZMP, obejmujących tematykę kardiologii dziecięcej.

Jest recenzentem artykułów dotyczących kardiologii dziecięcej w czasopismach międzynarodowych: World Journal for Pediatric and Congenital Heart Surgery, Cardiology in the Young i Catheterization and Cardiovascular Interventions.

Dr n. med. Krzysztof Michalak jest członkiem Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego, Polskiego i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego, Europejskiego Towarzystwa Kardiologii Dziecięcej, Klubu 30 Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, Europejskiej Asocjacji Obrazowania Układu Krążenia oraz Amerykańskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

Kandydat jest również zaangażowany w działalność organizacyjną pełniąc funkcję wolontariusza fundacji „Mamy serce” oraz uczestniczy w Komisji Ekspertów Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy.

IV WNIOSEK KOŃCOWY

Dr n. med. Krzysztof Michalak jest aktywnym zawodowo, dysponującym dużym doświadczeniem w leczeniu wad wrodzonych serca kardiologiem, który opublikował wiele wartościowych prac. Jest badaczem przygotowanym do rozwiązywania trudnych problemów klinicznych.

Oceniając dorobek naukowy Habilitanta, Jego osiągnięcie naukowe „Odległa ocena wyników leczenia pacjentów z przełożeniem wielkich pni tętniczych po korekcji anatomicznej” oraz działalność dydaktyczną i organizacyjną dochodzę do wniosku, że dr n. med. Krzysztof Michalak spełnia warunki ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Jest to zgodne z Art.16 Ustawy z 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017, poz. 1789 a także Dz.U. 2018 poz. 1668).

W związku z powyższym przedkładam Wysokiej Radzie Naukowej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi wniosek o dopuszczenie dr n. med. Krzysztofa Michalaka do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.


Prof. dr hab. n. med. Ryszard Jaszewski