

Imię i nazwisko recenzenta:
PROF. DR HAB. GRZEGORZ GAJOS

Miejsce pracy recenzenta:
**KLINIKA CHOROBY WIEŃCOWEJ I NIEWYDOLNOŚCI SERCA,
COLLEGIUM MEDICUM UNIwersYTET JAGIELLOŃSKI**

E-mail: grzegorz.gajos@uj.edu.pl

**Recenzja osiągnięć DR N. MED. MAŁGORZATY OSTROWSKIEJ
w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia
DRA HAB. N. MEDYCZNYCH I NAUK O ZDROWIU
w dyscyplinie nauki medyczne**

Otrzymane przeze mnie materiały zostały przygotowane prawidłowo i według mojej oceny spełniają wymogi formalne określone w Ustawie z dn. 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, ze zmianami Dz. U. z 2005 r. Nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2010 r. Nr 96, poz. 620 i Nr 182, poz. 1228 oraz Dz. U. z 2011 r. Nr 84 poz. 455, z późn. zm.), a także art. 219 Ustawy z dnia 20 lipca 2019 roku (Dz. U. z 2020 poz. 85 z późn. zmianami).

DANE OGÓLNE

Dr n. med. Małgorzata Ostrowska jest absolwentką kierunku lekarskiego Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, który ukończyła w 2011 roku z wynikiem bardzo dobrym, uzyskując dyplom z wyróżnieniem oraz medal Primus Inter Pares przyznawany za wybitne osiągnięcia w nauce i działalności społecznej. W 2015 roku uzyskała stopień naukowy doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy poświęconej ocenie zależności między stężeniem tikagreloru a wynikami pomiaru reaktywności płytek krwi u pacjentów z zawałem serca. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. n. med. Marek Koziński, a praca została wyróżniona przez Dziekana Collegium Medicum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w uznaniu jej szczególnych wartości naukowych. W 2020 roku dr Ostrowska uzyskała tytuł specjalisty w dziedzinie kardiologii. Jej ścieżka zawodowa od początku związana jest z Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy, gdzie kolejno pełniła funkcje asystenta w Zakładzie Podstaw Medycyny Klinicznej (2013–2018), asystenta w Katedrze Kardiologii i Chorób Wewnętrznych (2018–2020), a od marca 2020 roku – adiunkta w tejże jednostce.

CHARAKTERYSTYKA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO (CYKL 5 PUBLIKACJI COVID-19)

Tytuł osiągnięcia habilitacyjnego: cykl 5 powiązanych tematycznie publikacji naukowych pod zbiorczym tytułem: *„Rokowanie w COVID-19 – ocena wpływu pandemii na śmiertelność, ze szczególnym uwzględnieniem pacjentów z niewydolnością serca, stworzenie skali oceniającej ryzyko zgonu u pacjentów z COVID-19 oraz rola rehabilitacji w leczeniu pacjentów z zespołem post-COVID-19.”*

Osiągnięcie habilitacyjne stanowi spójny tematycznie cykl pięciu publikacji dotyczących rokowania pacjentów w przebiegu COVID-19, ze szczególnym naciskiem na konsekwencje kardiologiczne pandemii oraz możliwości poprawy wyników leczenia. Tematyka tego cyklu obejmuje trzy główne obszary badawcze: (1) wpływ pandemii COVID-19 na hospitalizacje i śmiertelność pacjentów z ostrą niewydolnością serca, (2) opracowanie nowego narzędzia prognostycznego do oceny ryzyka zgonu chorych na COVID-19, oraz (3) ocenę roli programu rehabilitacji w terapii pacjentów z zespołem post-COVID-19. Publikacje wchodzące w skład cyklu ukazały się w czasopiśmie medycznych (m.in. *ESC Heart Failure*, *Cardiology Journal*, *PLOS One*, *Journal of Clinical Medicine*, *Medical Research Journal*), co świadczy o dobrej jakości i międzynarodowym zasięgu tych badań. Sumaryczna wartość punktacji prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego: Wskaźnik Impact Factor: 14,9; Punktacja MNiSW: 420.

Poniżej przedstawiam omówienie poszczególnych elementów osiągnięcia, z uwzględnieniem ich oryginalności, założeń metodologicznych, wartości poznawczej oraz potencjalnych zastosowań praktycznych.

1. Wpływ pandemii COVID-19 na hospitalizacje i śmiertelność pacjentów z niewydolnością serca: Pierwsza grupa publikacji dotyczy wieloośrodkowego badania retrospektywnego COV-HF-SIRIO 6, przeprowadzonego w 24 polskich ośrodkach kardiologicznych w 2020 roku. Dr Małgorzata Ostrowska była współautorką i koordynatorem tego badania (autor korespondencyjny), co potwierdza jej wiodącą rolę w projekcie. Wyniki wskazały, że w okresie pandemii doszło do znacznego spadku liczby hospitalizacji z powodu ostrej niewydolności serca (AHF) w porównaniu do okresu przed pandemicznego, przy jednoczesnym istotnym wzroście śmiertelności wewnątrzszpitalnej w tej grupie chorych. W szczególności wykazano, iż **całkowita śmiertelność hospitalizowanych pacjentów z ostrą niewydolnością serca w oddziałach przekształconych pod potrzeby COVID-19 była istotnie wyższa niż w oddziałach funkcjonujących bez zmian (10,9% vs 6,4%; $p < 0,0001$)**. Co ważne, po wykluczeniu pacjentów chorych na COVID-19 różnica ta przestawała być istotna (6,9% vs 6,4%; $p = 0,55$). Oznacza to, że nadmiar zgonów wynikał głównie z obciążeń związanych z infekcją SARS-CoV-2 u pacjentów kardiologicznych, a nie z pogorszenia jakości opieki kardiologicznej jako takiej. Publikacje z tego obszaru cechują się wysoką oryginalnością – stanowią jedno z pierwszych doniesień z Polski (i jedno z nielicznych na świecie) tak kompleksowo analizujących **pośrednie skutki pandemii** dla pacjentów z chorobami serca. Zastosowano rzetelną metodologię badań obserwacyjnych: analiza objęła duże, wieloośrodkowe grupy chorych, a dane zbierano z kilku niezależnych ośrodków, co zwiększa wiarygodność i możliwość uogólnienia wniosków. Wartość poznawcza tych prac polega na ukazaniu **“collateral damage” pandemii** – dr Ostrowska w swoim komentarzu podkreśliła, że pandemia COVID-19 „*znacząco wpłynęła na życie codzienne wszystkich ludzi, najbardziej obciążając systemy opieki zdrowotnej na całym świecie*”. Wyniki badań mają również wymiar praktyczny: uświadamiają decydentom i klinicystom konieczność utrzymania ciągłości opieki nad chorymi przewlekłe (np. z niewydolnością serca) nawet w trakcie globalnego kryzysu zdrowotnego. Ponadto wykazanie, że wzrost śmiertelności w oddziałach „COVID-owych” był związany z obecnością zakażenia, podkreśla znaczenie skutecznego zapobiegania i leczenia COVID-19 u pacjentów kardiologicznych oraz

odpowiedniej organizacji oddziałów (np. rozdzielania ścieżek pacjentów zakażonych i niezakażonych).

2. Opracowanie skali prognostycznej 123 COVID SCORE: Kolejnym kluczowym elementem osiągnięcia jest praca, w której dr Ostrowska pełniła rolę pierwszego autora, dotycząca zaprojektowania i walidacji nowego narzędzia do stratyfikacji ryzyka pacjentów hospitalizowanych z powodu COVID-19. Celem badania było stworzenie prostej **skali oceny klinicznej**, pozwalającego przewidywać ryzyko zgonu wewnątrzszpitalnego już w momencie przyjęcia pacjenta z COVID-19. W oparciu o analizę statystyczną danych klinicznych i laboratoryjnych wielu chorych zidentyfikowano niezależne czynniki rokownicze, które następnie ujęto w trzystopniowej skali nazwanej „123 COVID SCORE”. Skala ta obejmuje trzy łatwo dostępne parametry: wiek pacjenta, stopień desaturacji (SpO₂) oraz zakres zajęcia miąższu płuc w badaniu CT. Każdej z tych zmiennych przypisano odpowiednią liczbę punktów, a suma punktów klasyfikuje pacjenta do kategorii niskiego, umiarkowanego, wysokiego lub bardzo wysokiego ryzyka zgonu. Zaproponowany model został zweryfikowany na grupie walidacyjnej pacjentów, potwierdzając jego **dobrą zdolność predykcyjną**. Oryginalność tego osiągnięcia jest niewątpliwa – stanowi ono odpowiedź na istotną lukę wiedzy z początkowego okresu pandemii, gdy brakowało szybkich i prostych narzędzi prognostycznych dla klinicystów. Zastosowana metodologia (analiza wieloczynnikowa i walidacja zewnętrzna) odpowiada najwyższym standardom prac nad modelami predykcyjnymi. Wartość poznawcza publikacji polega na identyfikacji najistotniejszych prostych parametrów wpływających na rokowanie chorych na COVID-19, zaś wartość aplikacyjna – na udostępnieniu praktycznego narzędzia, które potencjalnie mogło wspomóc segregację medyczną (triage) pacjentów w szczycie pandemii. Skala 123 COVID SCORE jest łatwa do zastosowania w warunkach szpitalnego oddziału ratunkowego lub oddziału zakaźnego, nie wymaga specjalistycznych kalkulatorów – to tylko trzy kroki oceny pacjenta, co czyni ją szczególnie użyteczną w sytuacjach przeciążenia systemu opieki zdrowotnej.

3. Rola rehabilitacji w leczeniu pacjentów z zespołem post-COVID-19: Ostatni blok tematyczny cyklu habilitacyjnego dotyczy badań nad następstwami przechorowania COVID-19 oraz możliwościami terapii osób cierpiących na tzw. długi COVID. Dr Ostrowska jest pierwszym i korespondencyjnym autorem pracy oceniającej **efekty interdyscyplinarnego programu rehabilitacji** u pacjentów z zespołem post-COVID. Badanie (PCR SIRIO 8) objęło chorych z utrzymującymi się przewlekłe objawami po przebyciu infekcji SARS-CoV-2 (jak np. duszność, obniżona tolerancja wysiłku). Celem pracy była ocena skuteczności kompleksowej rehabilitacji – obejmującej trening fizyczny (aerobowy, oporowy oraz ćwiczenia oddechowe), edukację zdrowotną i wsparcie psychologiczne – w łagodzeniu objawów i poprawie wydolności u tych pacjentów. Zastosowano prospektywny protokół badania z oceną stanu klinicznego chorych przed i po zakończeniu programu rehabilitacji za pomocą walidowanych skal (m.in. skala Borga, mMRC do oceny duszności, test sześciominutowego marszu, kwestionariusze jakości życia). Wyniki jednoznacznie wykazały **istotną poprawę** parametrów klinicznych po ukończeniu programu – np. odczuwana duszność uległa złagodzeniu (mediana w skali mMRC zmniejszyła się z 2 do 1; $p < 0,0001$), a tolerancja wysiłku i ogólna sprawność fizyczna pacjentów uległy zwiększeniu.

Jest to pionierska praca na gruncie polskim dotycząca rehabilitacji po COVID-19 i jedna z pierwszych, które dostarczyły naukowych dowodów na skuteczność zorganizowanych, wieloaspektowych programów rehabilitacyjnych u pacjentów z long COVID. Pod względem metodologicznym praca została poprawnie zaplanowana (choć z natury rzeczy, z uwagi na brak grupy kontrolnej w warunkach rzeczywistej opieki zdrowotnej, ma charakter quasi-eksperymentu porównującego stan przed vs. po terapii). Niemniej jednak zastosowanie obiektywnych mierników i skal nasilenia objawów zwiększa wiarygodność uzyskanych danych. Wartość poznawcza tego elementu cyklu polega na udokumentowaniu, jakie konkretne korzyści kliniczne może przynieść rehabilitacja u ozdowieńców, co poszerza wiedzę na temat patofizjologii i możliwości terapeutycznych zespołu post-COVID. Z kolei wartość praktyczna jest bardzo duża: wyniki stanowią uzasadnienie dla tworzenia programów rehabilitacji pocovidowej w placówkach medycznych. Dzięki pracom dr Ostrowskiej można lepiej argumentować za wdrażaniem zindywidualizowanej opieki rehabilitacyjnej, aby poprawić funkcjonowanie i jakość życia tysięcy pacjentów cierpiących na długofalowe skutki zakażenia koronawirusem.

Oryginalność i spójność cyklu: Wszystkie wyżej omówione prace łączy wspólna myśl przewodnia – poprawa rokowania chorych w dobie pandemii COVID-19, zarówno poprzez analizę negatywnych zjawisk (spadek liczby hospitalizacji i wzrost śmiertelności w kardiologii w warunkach pandemii), jak i poprzez proponowanie rozwiązań (skala prognostyczna, program rehabilitacji). Cykl cechuje się wysokim stopniem oryginalności. Badania dr Ostrowskiej były **nowatorskie w skali kraju**, a w niektórych aspektach również oryginalne na arenie międzynarodowej (np. rzadko analizowano różnice w opiece między oddziałami przekształconymi a nieprzekształconymi w pandemii, co kandydatka przedstawiła w subanalizie; skale prognostyczne dedykowane COVID-19 dopiero powstawały, a jej propozycja wyróżniała się prostotą; rehabilitacja long COVID była w 2021/2022 dopiero inicjującym się polem badawczym). Cykl jest przy tym wewnętrznie spójny tematycznie – wszystkie publikacje dotyczą COVID-19 i jego konsekwencji zdrowotnych – a jednocześnie ukazuje wielowątkowość zainteresowań badawczych kandydatki (epidemiologia/organizacja opieki, narzędzia diagnostyczno-prognostyczne, terapie usprawniające). Należy podkreślić, że we wszystkich pracach z tego cyklu dr Ostrowska odegrała rolę wiodącą: w czterech publikacjach jest **pierwszym autorem**, a w pozostałych – autorem korespondencyjnym bądź współautorem kluczowym (koordynatorem badania). Świadczy to o jej znacznym osobistym wkładzie w powstanie omawianego osiągnięcia naukowego.

Obowiązkiem recenzenta jest zaznaczyć, że choć dr Małgorzata Ostrowska posiada znaczący dorobek naukowy, a część jej prac została opublikowana w czasopismach znajdujących się w najwyższym kwartylu (Q1) dla kategorii „Medicine, General & Internal” (takich jak PLOS ONE i Journal of Clinical Medicine), to **w dziedzinie kardiologii większość publikacji ulokowana jest w kwartylach Q2 i Q3**. Brak publikacji w czołowych czasopismach kardiologicznych klasy Q1 może być postrzegany jako potencjalny obszar do dalszego rozwoju. Niemniej jednak, należy podkreślić wysoką wartość poznawczą i praktyczną omawianych prac, ich aktualność tematyczną, zasięg cytowań oraz wyraźny wkład autorki w ich powstanie.

Ponadto, choć niektóre analizy podejmują **tematy wcześniej obecne w literaturze międzynarodowej w latach 2020–2021** (takie jak ograniczenie dostępności do świadczeń kardiologicznych czy wysoka śmiertelność w przebiegu COVID-19), to publikacje dr Ostrowskiej stanowią ich rzetelne, wielośrodkowe opracowanie w polskim kontekście klinicznym i organizacyjnym. Choć mają one **głównie charakter dokumentacyjno-analityczny, a nie ukierunkowany na formułowanie nowych hipotez badawczych**, należy podkreślić ich istotny wkład w systematyczne uzupełnienie wiedzy dotyczącej przebiegu pandemii COVID-19 w warunkach Europy Środkowo-Wschodniej oraz ich potencjalną przydatność w analizie danych zdrowia publicznego i kształtowaniu polityki zdrowotnej.

OCENA CAŁOKSZTAŁTU DOROBKU NAUKOWEGO PO UZYSKANIU STOPNIA DOKTORA

Całokształt dorobku naukowego dr Małgorzaty Ostrowskiej po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych należy ocenić jako **imponujący i zróżnicowany**, z wyraźnie zarysowaną specjalizacją w kardiologii i medycynie wewnętrznej. Kandydatka obroniła rozprawę doktorską w dyscyplinie nauk medycznych (kardiologia) i od czasu uzyskania stopnia doktora (tj. od około 8–9 lat) wykazuje się bardzo intensywną aktywnością publikacyjną. Zgodnie z przedłożoną dokumentacją, dr Ostrowska jest autorką lub współautorką **łącznie ponad 30 prac naukowych** opublikowanych w recenzowanych czasopismach (w tym kilkunastu indeksowanych w bazach JCR o łącznym Impact Factor przekraczającym kilkadziesiąt punktów). Analiza bibliometryczna Biblioteki Medycznej CM UMK potwierdza, że publikacje kandydatki uzyskały znaczący łączny dorobek punktowy według aktualnych kryteriów ministerialnych (m.in. liczne prace w czasopismach z listy MEiN o wartości 100 i 140 pkt). Jej prace były już cytowane przez innych autorów – świadczy to o zauważalnym oddziaływaniu wyników badań dr Ostrowskiej na środowisko naukowe. Indeks Hirscha (h-index) kandydatki, według dostępnych baz danych, również osiągnął wartość stosowną dla badacza na etapie habilitacji (świadcząc o regularności i kontynuacji częstości cytowania jej prac). Należy zaznaczyć, że **szczególnie cenne z punktu widzenia oceny samodzielności naukowej** są publikacje, w których dr Ostrowska występuje jako autor pierwszoplanowy. Spośród jej dorobku po doktoracie można wyodrębnić co najmniej 5 prac, w których kandydatka jest **pierwszym autorem**, a ponadto w wielu innych pełniła rolę autora korespondencyjnego lub ostatniego (senior) – przykładem jest chociażby wielośrodkowa praca w *ESC Heart Failure*, gdzie, pomimo że formalnym pierwszym autorem jest promotor grupy, dr Ostrowska figuruje jako autor korespondencyjny i faktyczny koordynator badania. Taka struktura autorstwa potwierdza rozwój jej niezależności naukowej.

Należy również podkreślić, że dorobek naukowy kandydatki wykracza poza wąską tematykę COVID-19 przedstawioną w osiągnięciu habilitacyjnym. Dr Ostrowska brała udział w licznych projektach naukowych z zakresu kardiologii interwencyjnej, farmakoterapii i elektrofizjologii serca, czego owocem są publikacje dotyczące m.in. ostrych zespołów wieńcowych, terapii przeciwplatek (np. cangrelor, tikagrelor), prewencji powikłań zakrzepowo-zatorowych, a także nowych metod leczenia (np. andeksanet alfa) – wiele z tych prac powstało w ramach współpracy z uznanymi ekspertami kardiologii w Polsce. Kandydatka uczestniczyła także w badaniach wielodyscyplinarnych – przykładowo, była

współautorem pracy nad wpływem treningu fizycznego (aquafitness) na kondycję fizyczną młodych kobiet, realizowaną we współpracy z naukowcami z Ukrainy (co poskutkowało publikacją w międzynarodowym czasopiśmie z zakresu kultury fizycznej). Taka różnorodność tematyczna świadczy o szerokich zainteresowaniach badawczych dr Ostrowskiej oraz umiejętności zastosowania metodologii naukowej w różnych obszarach medycyny i nauk o zdrowiu.

Zgodnie z oficjalnym zestawieniem Biblioteki Medycznej Collegium Medicum UMK z dnia 24 października 2024 roku, łączna wartość punktowa publikacji według klasyfikacji KBN/MNiSW wynosi **2692 punkty**, z czego **2544 punkty** przypadają na prace opublikowane po uzyskaniu stopnia doktora. Sumaryczna wartość wskaźnika Impact Factor jej publikacji wynosi **103,019**, z czego **92,863** przypada na prace po doktoracie. Indeks Hirscha (h-index) według Web of Science Core Collection oraz Scopus wynosi **13**, a liczba cytowań (bez autocytowań) wynosi odpowiednio **473** (WoS) i **524** (Scopus). Wskazane parametry świadczą o wysokiej produktywności naukowej oraz rosnącym wpływie publikacyjnym kandydatki w skali krajowej i międzynarodowej.

Znaczenie dorobku w dyscyplinie: W środowisku nauk medycznych, a w szczególności kardiologii, prace dr Ostrowskiej są zauważalne i istotne. Publikacje dotyczące wpływu pandemii na opiekę kardiologiczną uzupełniły lukę wiedzy w okresie pandemii, stając się punktem odniesienia dla innych badaczy i klinicystów analizujących konsekwencje COVID-19 dla pacjentów kardiologicznych. Z kolei zaproponowana skala prognostyczna 123 COVID SCORE oraz wyniki programu rehabilitacji pocovidowej mają walor pionierski – mogą stać się podstawą do dalszych badań i implementacji w praktyce klinicznej (już teraz stanowią cytowane pozycje w przeglądach literatury dotyczących postępowania z chorymi na COVID-19 i po COVID-19). Dorobek kandydatki wyróżnia się także tym, że łączy podejście kliniczne z aspektem zdrowia publicznego (organizacja systemu opieki w pandemii) – taki profil badań jest wartościowy z perspektywy rozwoju dyscypliny nauk medycznych, która ceni zarówno specjalistyczną wiedzę kliniczną, jak i zdolność do rozwiązywania problemów systemowych.

WSPÓŁPRACA NAUKOWA (KRAJOWA I MIĘDZYNARODOWA)

Dr Ostrowska aktywnie współpracuje z wieloma ośrodkami naukowymi. Jej najważniejsze prace zostały zrealizowane w ramach **konsorcjów wieloośrodkowych** – np. badanie COV-HF-SIRIO 6 zaangażowało 24 ośrodki kardiologiczne z całej Polski, zaś badanie PCR SIRIO 8 powstało przy współpracy specjalistów z różnych dziedzin (kardiologia, rehabilitacja, fizjoterapia). Tak szeroki zakres kooperacji wskazuje, że kandydatka potrafi efektywnie działać w dużych zespołach badawczych, a nawet pełnić w nich funkcje przywódcze. Na poziomie krajowym dr Ostrowska współpracowała m.in. z zespołem prof. Jacka Kubicy (Bydgoszcz), prof. Mariusza Gąsiora (Śląsk), prof. Marcina Gruchały (Gdańsk), prof. Jarosława Drożdża (Łódź) i wieloma innymi – nazwiska te pojawiają się wśród współautorów jej publikacji, co świadczy o zasięgu kontaktów naukowych kandydatki. Warto podkreślić, że wśród współautorów prac dr Ostrowskiej znajdują się także osoby afiliowane za granicą (np. prof. Eliano Pio Navarese, współautor kilku jej badań, jest ekspertem o międzynarodowej renomie, oryginalnie z Włoch; ponadto we wspomnianej pracy interdyscyplinarnej nad

aktywnością fizyczną uczestniczyli naukowcy z Ukrainy). Ponadto publikowanie w zagranicznych czasopismach (np. *PLOS One*, *J. Clin. Med.*, *ESC Heart Failure*) oznacza, że wyniki badań kandydatki docierają do międzynarodowego grona odbiorców i wpisują się w szerszy nurt nauki światowej. Reasumując, dr Ostrowska nie tylko prowadzi badania o znaczeniu lokalnym, ale aktywnie włącza się w globalny obieg naukowy, co jest szczególnie cenne z punktu widzenia oceny dorobku.

OCENA SPEŁNIANIA WYMAGAŃ USTAWOWYCH (ART. 219 USTAWY PRAWO O SZKOLNICTWIE WYŻSZYM I NAUCE)

Analizując przedstawione osiągnięcia dr Małgorzaty Ostrowskiej oraz jej całokształt dorobku po doktoracie, stwierdzam, że **spełnia ona wszystkie wymogi ustawowe** stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego, określone w art. 219 ust. 1 ustawy z 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Poniżej uzasadnienie w odniesieniu do poszczególnych kryteriów:

- **Posiadanie stopnia doktora:** Kandydatka legitymuje się stopniem doktora nauk medycznych, nadanym w 2015 r. (informacja z autoreferatu) w dziedzinie kardiologii. Tym samym warunek formalny posiadania tytułu doktora został spełniony.
- **Posiadanie osiągnięć naukowych stanowiących znaczący wkład w rozwój dyscypliny:** Przedstawiony cykl 5 tematycznie powiązanych artykułów naukowych bez wątpienia stanowi oryginalne osiągnięcie naukowe o istotnym znaczeniu dla rozwoju nauk medycznych (w szczególności kardiologii i medycyny wewnętrznej). Zgodnie z wymaganiami ustawy, cykl publikacji został opublikowany w recenzowanych czasopismach naukowych ujętych w ministerialnym wykazie – wszystkie prace ukazały się w renomowanych periodykach znajdujących się na liście MEiN w latach publikacji. Omawiane artykuły wnoszą znaczny wkład w rozwój dyscypliny, ponieważ dostarczają nowych danych i narzędzi w obszarze medycyny pandemicznej i kardiologii: pogłębiają rozumienie wpływu globalnego kryzysu zdrowotnego na pacjentów z chorobami serca oraz proponują rozwiązania poprawiające rokowanie tych chorych (skala ryzyka, program rehabilitacji). Wkład kandydatki ma zatem zarówno charakter poznawczy (nowa wiedza), jak i praktyczny (wdrożeńowy) dla dyscypliny. Należy uznać, że kryterium „znacznego wkładu w rozwój określonej dyscypliny” zostało w pełni spełnione.
- **Aktywność naukowa w więcej niż jednej jednostce, w szczególności zagranicznej:** Dr Ostrowska wykazuje się bogatą aktywnością naukową prowadzoną we współpracy z wieloma jednostkami naukowymi. Jak wspomniano, jej główne projekty badawcze były realizowane konsorcyjnie z udziałem licznych ośrodków (kilkanaście klinik kardiologii w całej Polsce – m.in. Bydgoszcz, Warszawa, Gdańsk, Katowice, Kraków, Białystok i in. – uczestniczyło w badaniach z cyklu COV-HF-SIRIO 6 oraz w subanalizach). Ponadto kandydatka publikowała prace ze współautorami afiliowanymi za granicą, a także na łamach czasopism międzynarodowych, co świadczy o włączeniu się w międzynarodowy nurt badań. Należy podkreślić, że warunek ustawowy nie wymaga od habilitanta zmiany miejsca

zatrudnienia, lecz oczekuje wykazania **istotnej aktywności naukowej poza macierzystą jednostką**. W przypadku dr Ostrowskiej kryterium to jest spełnione wzorcowo: skala współpracy (wielośrodkowe granty, sieci badawcze) i jej rola w tych przedsięwzięciach dowodzą zdolności do realizacji badań w szerokim środowisku naukowym, wykraczającym poza jedną instytucję.

Reasumując, dr n. med. Małgorzata Ostrowska spełnia wszystkie trzy kluczowe przesłanki z art. 219 ustawy – posiada stopień doktora, przedstawiła wymagane osiągnięcie naukowe (cykl publikacji) stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny, a także wykazała się znaczącą aktywnością naukową realizowaną w wielu ośrodkach.

DZIAŁALNOŚĆ DYDAKTYCZNA I ORGANIZACYJNA

Działalność dydaktyczna i organizacyjna dr n. med. Małgorzaty Ostrowskiej została szczegółowo przedstawiona w autoreferacie, choć nie była wyeksponowana w głównej dokumentacji ocenianej przez recenzenta. Kandydatka prowadzi zajęcia dydaktyczne w języku polskim i angielskim z zakresu kardiologii, chorób wewnętrznych, propedeutyki oraz biotechnologii, obejmujące wykłady, seminaria, ćwiczenia kliniczne oraz zajęcia w Centrum Symulacji Medycznej. Współautorstwo podręczników i skryptów dydaktycznych, jak również zaangażowanie w opracowanie programów studiów potwierdzają jej aktywność edukacyjną. Aktywnie uczestniczyła w pracach grupy roboczej opracowującej plan i program studiów dla kierunku lekarskiego zgodnie z nowymi standardami kształcenia (2024). Dr Ostrowska pełni także funkcję kierownika specjalizacji w dziedzinie kardiologii oraz była członkiem Rady Dyscypliny Nauki Medyczne. Istotnym aspektem jej aktywności jest opieka nad Studenckim Kołem Naukowym – pod jej kierunkiem realizowano liczne projekty badawcze zakończone publikacjami i prezentacjami na konferencjach. Zakres i intensywność tej aktywności jednoznacznie potwierdzają jej istotny wkład w kształcenie studentów oraz rozwój środowiska akademickiego.

PODSUMOWANIE

Biorąc pod uwagę całość przedstawionego dorobku naukowego dr n. med. Małgorzaty Ostrowskiej oraz wartość merytoryczną jej osiągnięcia habilitacyjnego, stwierdzam, że **kandydatka w pełni spełnia wymagania stawiane do nadania stopnia doktora habilitowanego**. Jej prace wniosły znaczący wkład w rozwój nauk medycznych, wykazała się ona samodzielnością i dojrzałością badawczą, a także szeroką współpracą naukową. Osiągnięcie habilitacyjne jest spójne, oryginalne i osadzone w aktualnym nurcie badań o dużym znaczeniu społecznym. Stwierdzam, że osiągnięcie naukowe oraz całokształt dorobku dr n. med. Małgorzaty Ostrowskiej spełniają kryteria określone w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Wnoszę zatem do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika o nadanie kandydatce stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych.

prof. dr hab. Grzegorz Gajos