

**UCHWAŁA**  
**W SPRAWIE NADANIA STOPNIA DOKTORA HABILITOWANEGO**  
**DR N. MED. TOMASZOWI RAKOWSKIEMU**

Komisja Habilitacyjna powołana przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów w celu przeprowadzenia przewodu habilitacyjnego dr Tomasza Rakowskiego w składzie

Przewodniczący – prof. dr hab. Jacek Kubica

Sekretarz – prof. UJ, dr hab. Magdalena Kostkiewicz

Recenzent – prof. dr hab. Maciej Lesiak

Recenzent – dr hab. Andrzej Ochała

Recenzent – prof. dr hab. Tomasz Guzik

Członek – prof. nadzw., dr hab. Krzysztof Reczuch

Członek – prof. dr hab. Jacek Lelakowski

Po zapoznaniu się z materiałami dotyczącymi działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz z opiniami recenzentów Komisja Habilitacyjna kieruje

**wniosek do Rady Wydziału Lekarskiego**  
**Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum**  
**o nadanie dr. n. med. Tomaszowi Rakowskiemu**  
**stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych w dziedzinie medycyny.**

**UZASADNIENIE**

**Przebieg pracy zawodowej**

Dr n. med. Tomasz Rakowski ukończył studia na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego w 2001 roku. W latach 2002-2006 był uczestnikiem studiów doktoranckich, a w 2007 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk medycznych w oparciu o rozprawę doktorską pt. „Przedszpitalne zastosowanie abciximabu u chorych ze świeżym zawałem serca, kwalifikowanych do pierwotnej angioplastyki wieńcowej”. Promotorem był prof. dr hab. med. Jacek S. Dubiel. Egzamin specjalizacyjny z zakresu chorób wewnętrznych zdał w 2009 roku.

Od 2002 do 2009 roku był zatrudniony na stanowisku asystenta, a od 2009 roku pracuje na stanowisku starszego asystenta w Oddziale Klinicznym II Kliniki Kardiologii, Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie.

Zdaniem prof. Guzika „dr med. Tomasz Rakowski jest dobrze wykształconym lekarzem, który przechodzi przez kolejne szczeble rozwoju naukowego i zawodowego, kształcąc się pod opieką wybitnych polskich internistów i kardiologów”.

#### Ocena dorobku naukowego

Dorobek dr n. med. Tomasza Rakowskiego obejmuje współautorstwo w 67 pracach oryginalnych, w tym 41 opublikowanych w czasopismach posiadających impact factor. Sumaryczny IF z wszystkich prac oryginalnych wynosi 124,503.

Zgodnie z zasadami oceny dorobku naukowego, z całości wyłączono 6 publikacji oryginalnych włączonych do osiągnięcia naukowego (IF 12,150).

Na pozostały dorobek naukowy składa się 61 prac oryginalnych, którym odpowiada IF wynoszący 112,353. W 4 pracach o łącznym IF 5,711 dr Rakowski był pierwszym autorem.

Ponadto Habilitant jest współautorem 6 opisów przypadków, 4 prac poglądowych i 3 rozdziałów w podręcznikach.

Wartość wszystkich Jego publikacji odzwierciedla impact factor wynoszący 145,477, punktacja MNiSW = 1127, oraz IC = 375,657. Zależnie od źródła danych prace, w których dr Rakowski jest współautorem były cytowane, według ISI Web of Science 351 razy, a według Scopus 440 razy. Indeks Hirscha wynosił odpowiednio 9 i 10. Dużą aktywność naukową Habilitanta potwierdza współautorstwo w 79 streszczeniach zjazdowych (w tym 42 ze zjazdów międzynarodowych), 1 publikacji pełnotekstowej w suplemencie czasopisma oraz 3 listach do redakcji renomowanych czasopism międzynarodowych.

Aktywność naukowa dr n. med. Tomasza Rakowskiego koncentruje się głównie wokół zagadnień dotyczących diagnostyki i leczenia ostrych zespołów wieńcowych. Na podkreślenie zasługuje współudział w tworzeniu programu interwencyjnego leczenia zawału serca na terenie Krakowa i Małopolski w szczególności w zakresie strategii wczesnego podania leków przeciwplatekcyjnych przed transportem do pracowni hemodynamiki. Owocem tych działań było utworzenie pierwszej sieci jednostek współpracujących w zakresie wczesnego podawania abciximabu. Analiza wyników tego programu została opublikowana w 2007 roku w American Heart Journal (Rakowski T i wsp. Early abciximab administration before primary percutaneous coronary intervention improves

infarct-related artery patency and left ventricular function in high-risk patients with anterior wall myocardial infarction: A randomized study. *Am Heart J.* 2007;153:360-365. IF 3.649).

Dzięki swojemu zaangażowaniu organizacyjnemu i naukowemu Habilitanta w zakresie leczenia chorych z ostrymi zespołami wieńcowymi zyskał on niekwestionowaną pozycję eksperta tej dziedziny, co zaowocowało zaproszeniami do wygłoszenia wykładów o tej tematyce w Europie i USA oraz współautorstwem w artykułach poglądowych (m.in. *Heart* 2007, *European Heart Journal Supplements* 2008) a także rozdziału dotyczącego diagnostyki i leczenia zawału mięśnia sercowego w pierwszym europejskim podręczniku kardiologii interwencyjnej (*Percutaneous Interventional Cardiovascular Medicine. The PCR-EAPCI Textbook*; PCR Publishing 2012).

Poza zagadnieniami z zakresu diagnostyki i leczenia ostrych zespołów wieńcowych dr Rakowski zajmował się nieinwazyjnymi metodami obrazowania układu sercowo-naczyniowego, problematyką schorzeń współistniejących u osób z chorobą niedokrwienną serca oraz ultrasonograficzną oceną tętnic szyjnych.

Potwierdzeniem umiejętności Habilitanta w zakresie pracy w zespołach badawczych jest rola jaką odgrywał w realizacji projektów naukowych:

- Współwykonawca i koordynator ośrodków badania KBN: Wpływ abciximabu na reperfuzję miokardium u pacjentów ze świeżym zawałem serca leczonych wysoką nasycającą dawką kłopidogrelu przed zabiegami pierwotnej angioplastyki wieńcowej PCI. Ogólnopolskie, randomizowane badanie kliniczne. Lata 2005-2008 (2 P05B 026 29).
- Współwykonawca: Ocena znaczenia klinicznego liczebności prekursorów komórek śródbłonna. Badanie z Centralnej Rezerwy Środków Badań Własnych. Lata 2004-2005 (CR/109/L)
- Współwykonawca: Endogenny inhibitor generacji tlenku azotu u młodych dorosłych osób z dodatnim wywiadem rodzinnym w kierunku wczesnego ujawnienia się choroby niedokrwiennej serca. Badanie statutowe UJ CM. Lata 2010-211(K/ZDS/001450).

Analizując dorobek naukowy dr Rakowskiego prof. T. Guzik stwierdził iż Habilitant „jest dojrzałym naukowcem, doskonale przygotowanym do niezależności naukowej i klinicznej. Podejmowanie przez niego pytań badawczych wynika z aktualnych kluczowych pytań naukowych jakie niesie ze sobą nowoczesna praktyka kliniczna. Zainteresowania kandydata są skoncentrowane, lecz nie ograniczone wyłącznie do kardiologii inwazyjnej, w szczególności leczeniu zawału serca STEMI i poszukiwaniu metod optymalizacji reperfuzji

u chorych. Dr Rakowski spogląda na ten problem wielokierunkowo i w wielu z analizowanych prac wychodzi poza typowe schematy myślenia o tej problematyce. Dr Rakowski w swojej pracy naukowej podejmuje problemy o bardzo dużym znaczeniu klinicznym, a także wartości naukowej o czym jednoznacznie świadczą parametry bibliometryczne pozwalające na określenie tego dorobku jako wybitny w skali Polski. Przedstawiane prace mają bardzo dużą wartość nowatorską i w mojej opinii wnoszą istotny wkład w rozwój kardiologii światowej”.

#### Ocena cyklu publikacji złożonych jako osiągnięcie naukowe

Monotematyczny cykl 6 publikacji stanowiący osiągnięcie wynikające z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 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 zm.) nosi tytuł: „Analiza skuteczności farmakoterapii wspomagającej, roli wczesnej drożności tętnicy dożawałowej oraz przydatności metod oceny skuteczności reperfuzji u pacjentów z zawałem serca z uniesieniem odcinka ST leczonych zabiegami przezskórnej interwencji wieńcowej”. Sumaryczny IF prac stanowiących osiągnięcie naukowe wynosi 12,150. W 4 spośród 6 artykułów włączonych do cyklu dr Tomasz Rakowski jest pierwszym autorem.

Publikacje włączone do cyklu:

1. Dudek D, Rakowski T, El Massri N, Sorysz D, Zalewski J, Legutko J, Dziewierz A, Rzeszutko L, Zmudka K, Piwowarska W, De Luca G, Kaluza GL, Janion M, Dubiel JS. Patency of infarct related artery after pharmacological reperfusion during transfer to primary percutaneous coronary intervention influences left ventricular function and one-year clinical outcome. *Int J Cardiol.* 2008;124:326-31. (IF 3.121)
2. Rakowski T, Dziewierz A, Siudak Z, Mielecki W, Bierca K, Legutko J, Dubiel JS, Dudek D. Predictors of infarct-related artery patency following combined lytic therapy in patients with ST-segment elevation myocardial infarction treated with immediate percutaneous coronary intervention. *Kardiol Pol.* 2011;69:452-7. (IF 0.523)
3. Rakowski T, Siudak Z, Dziewierz A, Birkemeyer R, Legutko J, Mielecki W, Depukat R, Janzon M, Stefaniak J, Zmudka K, Dubiel JS, Partyka L, Dudek D. Early abciximab administration before transfer for primary percutaneous coronary interventions for ST- elevation myocardial infarction reduces 1-year mortality in patients with high-risk profile. Results from EUROTRANSFER registry. *Am Heart J.* 2009;158:569-75. (IF 4.357)
4. Dudek D, Rakowski T, Bartus S, Giszterowicz D, Dobrowolski W, Zmudka K,

Zalewski J, Ochala A, Wieja P, Janus B, Dziewierz A, Legutko J, Bryniarski L, Dubiel JS. Impact of Early Abciximab Administration on Myocardial Reperfusion in Patients with ST- segment Elevation Myocardial Infarction Pretreated with 600 mg of Clopidogrel before Percutaneous Coronary Intervention. *J Thromb Thrombolysis*. 2010;30:347-53. (1.539)

5. Rakowski T, Dziewierz A, Siudak Z, Mielecki W, Brzozowska-Czarnek A, Legutko J, Rzeszutko L, Urbanik A, Dubiel JS, Dudek. ST-segment resolution assessed immediately after primary percutaneous coronary intervention correlates with infarct size and left ventricular function in cardiac magnetic resonance at 1-year follow-up. *J Electrocardiol*. 2009;42:152-6. (IF 1.077)
6. Rakowski T, Legutko J, Kleczynski P, Brzozowska-Czarnek A, Dziewierz A, Siudak Z, Mielecki W, Urbanik A, Dubiel JS, Dudek D. Angiographic perfusion score assessed in patients with acute myocardial infarction is correlated with cardiac magnetic resonance infarct size and N-terminal pro-brain natriuretic peptide in 6-month follow-up. *J Thromb Thrombolysis*. 2010;30:441-5. (IF 1.539)

Celem łączącym monotematyczny cykl publikacji była analiza skuteczności farmakoterapii wspomagającej, roli wczesnej drożności tętnicy dozawałowej oraz przydatności metod oceny skuteczności reperfuzji u pacjentów ze STEMI leczonych zabiegami PCI.

W artykule „Patency of Infarct Related Artery after Pharmacological Reperfusion during Transfer to Primary Percutaneous Coronary Intervention Influences Left Ventricular Function and One-Year Clinical Outcome” wykazano, że wczesne indukowane farmakologicznie udrożnienie tętnicy dozawałowej u pacjentów ze STEMI wymagających przedłużonego transportu do pracowni hemodynamiki celem wykonania zabiegu PCI wiąże się z: 1/ lepszą reperfuzją na poziomie mikrokrażenia wieńcowego po PCI, 2/ poprawą frakcji wyrzutowej lewej komory po 6 miesiącach oraz 3/ niższą częstością zgonu i zawału serca w obserwacji rocznej. Uzyskane wyniki stały się przyczyną poszukiwań czynników mających wpływ na skuteczność zastosowanego modelu wczesnej farmakoterapii w udrożnieniu tętnicy dozawałowej. Znajduje to odzwierciedlenie w publikacji „Predictors of infarct-related artery patency following combined lytic therapy in patients with ST-segment elevation myocardial infarction treated with immediate percutaneous coronary intervention”. Uzyskane wyniki sugerują, że anatomiczne cechy tętnicy dozawałowej mogą mieć wpływ na skuteczność kombinowanej terapii fibrynolitycznej pomimo podobnej charakterystyki klinicznej i czasu do

angiografii. Ponadto zaobserwowano również paradoksalnie pozytywny wpływ palenia tytoniu na skuteczność kombinowanej terapii fibrynolitycznej, opisywany wcześniej w badaniach z zastosowaniem fibrynolizy. Innym badanym modelem farmakoterapii mogącym mieć korzystny wpływ na wyniki leczenia pacjentów ze STEMI było wczesne dożylne stosowanie inhibitora receptora glikoproteiny IIb/IIIa przed zabiegiem PCI. W artykule „Early abciximab administration before transfer for primary percutaneous coronary interventions for ST-elevation myocardial infarction reduces 1-year mortality in patients with high-risk profile. Results from EUROTRANSFER registry” stwierdzono, że wysoki profil ryzyka oraz wczesne podanie abciximabu były niezależnymi czynnikami wpływającymi na ryzyko zgonu w obserwacji rocznej. Była to pierwsza praca wskazująca na wartość oceny ryzyka w kwalifikacji chorych do wczesnego stosowania abciximabu, jako leku wspomagającego reperfuzję mechaniczną. Celem kolejnej publikacji pt. „Impact of Early Abciximab Administration on Myocardial Reperfusion in Patients with ST-segment Elevation Myocardial Infarction Pretreated with 600 mg of Clopidogrel before Percutaneous Coronary Intervention” była ocena roli wczesnego podania abciximabu u pacjentów ze STEMI kierowanych do pierwotnej PCI, u których zastosowano nasycającą dawkę kłopidogrelu 600 mg przed transportem do pracowni hemodynamiki. W analizie wieloczynnikowej wczesne podanie abciximabu oraz czas od początku bólu do zabiegu PCI były jedynymi niezależnymi czynnikami wpływającymi na wczesną drożność tętnicy dozawałowej. Badanie to było pierwszym, które oceniło problem wczesnego podania abciximabu z równoczesnym wczesnym podaniem dawki nasycającej kłopidogrelu. Innym zagadnieniem była poświęcona kolejna praca „ST-segment Resolution Assessed Immediately after Primary Percutaneous Coronary Intervention Correlates with Infarct Size and Left Ventricular Function in Cardiac Magnetic Resonance at 1 Year Follow Up”. Jej celem była ocena wartości predykcyjnej elektrokardiograficznych parametrów opisujących skuteczność leczenia reperfuzyjnego ocenianych natychmiast po zakończeniu zabiegu PCI u chorych z zawałem ściany przedniej.

Przedstawiony wyżej cykl publikacji stanowi wartościową naukowo i spójną tematycznie całość.

Podsumowując swoją ocenę osiągnięcia naukowego prof. M. Lesiak pisze „Omówiony powyżej cykl prac stanowi owoc wieloletniej pracy dr Rakowskiego dotyczącej leczenia interwencyjnego pacjentów w ostrej fazie zawału serca z uniesieniem odcinka ST. Właśnie dzięki takiemu zainteresowaniu polskich kardiologów, wnikliwej analizie materiału badawczego i właściwej interpretacji uzyskanych wyników, kardiologia interwencyjna



w naszym kraju szybko osiągnęła poziom, który nadal jest poza zasięgiem wielu bogatszych krajów Europy i świata”.

Zdaniem prof. T. Guzika monograficzny cykl prac „rzeczywiście stanowi indywidualny, znaczny wkład dr. Tomasza Rakowskiego, w rozwój kardiologii w zakresie leczenia farmakologicznego i inwazyjnego zawału mięśnia sercowego. Osiągnięcie to zawiera wyraźne elementy nowatorskie, w skali międzynarodowej, których wartość leży zarówno w aspektach poznawczych, jak i bezpośrednim przełożeniu na praktykę kliniczną w zakresie leczenia inwazyjnego oraz farmakologicznego choroby niedokrwiennej serca.”

#### Działalność dydaktyczna, popularyzatorska i organizacyjna

Dr Tomasz Rakowski od 2002 roku prowadził zajęcia z zakresu kardiologii i propedeutyki chorób wewnętrznych oraz nauczania zintegrowanego ze studentami Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum. Ponadto był wykładowcą na kursach specjalizacyjnych oraz podczas krajowych warsztatów kardiologicznych. Na podkreślenie zasługuje jego aktywność w zespole redakcyjnym portalu [www.cardio.pl](http://www.cardio.pl).

Wykazał się umiejętnościami i zaangażowaniem w działaniach organizacyjnych jako Członek Komitetu Organizacyjnego międzynarodowego kongresu New Frontiers In Interventional Cardiology odbywającego się corocznie w Krakowie oraz jako członek grupy ekspertów tworzącej Małopolskie Centrum Koordynacji Leczenia Zawału Serca.

#### Nagrody i wyróżnienia

Rozprawa doktorska Habilitanta została wyróżniona w 2007 roku przez Radę Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego. Rok później dr Rakowski został przyjęty do Klubu 30 Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, integrującego młodych polskich kardiologów, którzy osiągnęli znaczący międzynarodowy sukces naukowy przed 40 rokiem życia. W 2009 roku otrzymał Nagrodę Zespołową Wydziału Nauk Medycznych Polskiej Akademii Nauk za cykl prac dotyczących inwazyjnego leczenia zawału mięśnia sercowego w celu zmniejszenia śmiertelności poprzez tworzenie sieci współpracujących szpitali w Małopolsce. W 2010 roku uzyskał Nagrodę Zespołową Prezydenta Miasta Krakowa w dziedzinie nauki i techniki.

## PODSUMOWANIE

Recenzenci zgodnie stwierdzają, że zarówno dorobek naukowy, jak i monograficzny cykl prac składających się na osiągnięcie naukowe oraz dorobek dydaktyczny i organizacyjny spełniają warunki konieczne do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego ujęte w rozporządzeniu Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć oceny ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. Nr 196, poz. 1165) i stanowią podstawę do wystąpienia z wnioskiem o nadanie dr Tomaszowi Rakowskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Prof. M. Lesiak pisze: „Podsumowując dokonania dr. Tomasza Rakowskiego, które osiągnął w stosunkowo krótkim okresie swojej działalności naukowej stwierdzam, że w pełni zasługuje on na tytuł doktora habilitowanego.”

Natomiast dr hab. A Ochała podkreślił, „że osiągnięcia naukowe doktora Tomasza Rakowskiego stanowią znaczący wkład w rozwój medycyny – kardiologii. Dodatkowo jego wysoka aktywność naukowa i organizacyjna w pełni zasługują na rekomendowanie Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów i nadanie mu tytułu doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych w dyscyplinie medycyna”.

Prof. T Guzik uważa, że osiągnięcia naukowe Habilitanta „są wybitne w skali kardiologii polskiej, a opublikowane prace wnoszą istotny wkład w rozwój kardiologii interwencyjnej w skali światowej”.

Wobec powyższego Komisja Habilitacyjna wnioskuje do Rady Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum o nadanie dr. n. med. Tomaszowi Rakowskiemu stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych w dziedzinie medycyny.



## PROTOKÓŁ Z POSIEDZENIA KOMISJI

### WYNIKI GŁOSOWANIA

Przewodniczący – prof. dr hab. Jacek Kubica

tak



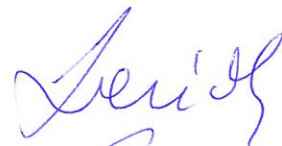
Sekretarz – prof. UJ, dr hab. Magdalena Kostkiewicz

tak



Recenzent – prof. dr hab. Maciej Lesiak

tak



Recenzent – dr hab. Andrzej Ochała

tak



Recenzent – prof. dr hab. Tomasz Guzik

tak



Członek – prof. nadzw., dr hab. Krzysztof Reczuch

tak



Członek – prof. dr hab. Jacek Lelakowski

tak

