

Gdańsk 07.01.2024

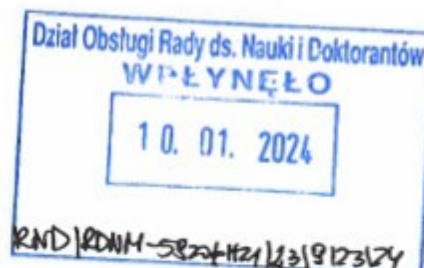
Dr hab. n. med. Michał Hoffmann

Katedra i Klinika Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii

Gdański Uniwersytet Medyczny

Ul. Smoluchowskiego 17

80-214 Gdańsk



RECENZJA

osiągnięcia naukowego, aktywności naukowej oraz dydaktycznej w związku z ubieganiem się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplina nauki medyczne dr n. med. i n. o zdrowiu Moniki Marii Gawałko.

I. INFORMACJE OGÓLNE I KARIERA ZAWODOWA

Pani dr Monika Maria Gawałko jest absolwentem Wydziału Lekarskiego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, który ukończyła w 2018 roku otrzymując wyróżnienie: Złotą Odznakę Studenckiego Towarzystwa Naukowego za wybitne osiągnięcia naukowe podczas studiów.

Stopień naukowy doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu otrzymała w 2021 roku na podstawie pracy pt. „Migotanie przedsionków i choroby współistniejące”.

Od 2021 roku jest asystentem naukowo badawczym w I Katedrze i Klinice Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz od 2022 roku pracuje również na stanowisku *post doctoral researcher* w Department of Cardiology Maastricht University Medical Center and Cardiovascular Research Institute Maastricht w Holandii.

Obecnie jest w trakcie specjalizacji z kardiologii w ramach rezydentury, którą odbywa w I Klinice Kardiologii WUM.

II. RECENZJA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO

Osiągnięcie naukowe pt. „Zastosowanie urządzeń zdrowia mobilnego do monitorowania pacjentów z migotaniem przedsionków” stanowi cykl 5 prac opublikowany po uzyskaniu tytułu doktora o łącznym współczynniku IF 27,49 i punktacji MEiN 490. Są to:

- 1) The European TeleCheck-AF project on remote app-based management of atrial fibrillation during the COVID-19 pandemic: centre and patient experiences. **Gawałko M**, Duncker D, Manninger M, van der Velden RMJ, Hermans ANL, Verhaert DVM, Pison L, Pisters R, Hemels M, Sultan A, Steven D, Gupta D, Heidbuchel H, Sohaib A, Wijtvliet P, Tieleman R, Gruwez H, Chun J, Schmidt B, Keaney JJ, Müller P, Łodziński P, Svennberg E, Hoekstra O, Jansen WPJ, Desteghe L, de Potter T, Tomlinson DR, Neubeck L, Crijns HJGM, Pluymaekers NAHA, Hendriks JM, Linz D; TeleCheck-AF investigators. *Europace*. 2021 Jul 18;23(7):1003-1015. doi: 10.1093
- 2) Patient motivation and adherence to an on-demand app-based heart rate and rhythm monitoring for atrial fibrillation management: data from the TeleCheck-AF project. **Gawałko M**, Hermans ANL, van der Velden RMJ, Betz K, Verhaert D, Hillmann HAK, Scherr D, Meier J, Sultan A, Steven D, Terentieva E, Pisters R, Hemels M, Voorhout L, Łodziński P, Krzowski B, Gupta D, Kozhuharov N, Pison L, Gruwez H, Desteghe L, Heidbuchel H, Evens S, Svennberg E, de Potter T, Vernooy K, Pluymaekers NAH, Manninger M, Duncker D, Sohaib A, Linz D, Hendriks JM. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2023 May 25;22(4):412-424.
- 3) Self-Reported Mobile Health-Based Risk Factor and CHA₂DS₂-VASc-Score Assessment in Patients With Atrial Fibrillation: TeleCheck-AF Results. Hermans ANL, **Gawałko M**, Hillmann HAK, Sohaib A, van der Velden RMJ, Betz K, Verhaert D, Scherr D, Meier J, Sultan A, Steven D, Terentieva E, Pisters R, Hemels M, Voorhout L, Łodziński P, Krzowski B, Gupta D, Kozhuharov N, Gruwez H, Vernooy K, Pluymaekers NAHA, Hendriks JM, Manninger M, Duncker D, Linz D. *Front Cardiovasc Med*. 2022 Jan 19;8:757587. doi: 10.3389/fcvm.2021.757587.

- 4) Mobile app-based symptom-rhythm correlation assessment in patients with persistent atrial fibrillation. Hermans ANL, **Gawalko M**, Slegers DPJ, Andelfinger N, Pluymaekers NAHA, Verhaert DVM, van der Velden RMJ, Betz K, Evens S, Luermans JGLM, den Uijl DW, Baumert M, Nguyen HL, Isaksen JL, Kanters JK, Rienstra M, Vernooy K, Van Gelder IC, Hendriks JM, Linz D. *Int J Cardiol.* 2022 Nov 15;367:29-37
- 5) Mobile health solutions for atrial fibrillation detection and management: a systematic review. Hermans ANL, **Gawalko M**, Dohmen L, van der Velden RMJ, Betz K, Duncker D, Verhaert DVM, Heidbuchel H, Svennberg E, Neubeck L, Eckstein J, Lane DA, Lip GYH, Crijns HJGM, Sanders P, Hendriks JM, Pluymaekers NAHA, Linz D. *Clin Res Cardiol.* 2022 May;111(5):479-491.

Cztery pierwsze artykuły to prace oryginalne, zaś piąta to praca poglądowa. W dwóch pierwszych pracach habilitantka jest pierwszym autorem, w trzech kolejnym równorzędnym pierwszym autorem.

Głównym celem naukowym osiągnięcia naukowego była ocena zastosowań rozwiązań mHealth w codziennej praktyce klinicznej w wykrywaniu i leczeniu pacjentów z migotaniem przedsionków.

W pierwszej publikacji wchodzącej w zakres osiągnięcia autorka dokonała oceny implementacji infrastruktury TeleCheck AF na podstawie doświadczeń lekarzy i pacjentów z 25 ośrodków kardiologicznych w 9 krajach Europy. Habilitantka wykazała, że system ten może być szybko wdrożony do struktury opieki zdrowotnej, a badana technologia jest prosta i wygodna w użyciu przez pacjentów bez względu na wiek oraz może służyć jako alternatywa dla bezpośrednich konsultacji lekarskich w przyszłości.

Kolejna praca miała za zadanie ocenić motywację i przestrzeganie zaleceń stosowania badanej aplikacji służącej do monitorowania rytmu i akcji serca przez pacjentów z migotaniem przedsionków. Wyniki badania wykazały poziom optymalnej motywacji i przestrzegania zaleceń i pozwoliły na identyfikację najlepiej zmotywowanych i przestrzegających zaleceń grup pacjentów (grupa pacjentów starszych i bez cukrzycy).

W trzeciej pracy, której celem była ocena trafności samodzielnie wprowadzonych do aplikacji mobilnej czynników ryzyka AF i czynników ryzyka skali CHA₂DS₂VASc, habilitantka wykazuje,

że ocena czynników ryzyka w oparciu o system mHealth jest możliwa, ale cechuje się ograniczoną dokładnością dla niektórych składowych skali CHA₂DS₂VASc i wymaga weryfikacji przez fachowego pracownika ochrony zdrowia celem podjęcia ostatecznej decyzji klinicznych.

Czwarta praca cyklu osiągnięcia naukowego kandydatki dotyczyła analizy korelacji rytmu serca i objawów u pacjentów z przetrwałym migotaniem przedsionków z wykorzystaniem aplikacji mobilnej w ramach struktury TeleCheckAF. Autorka wykazała, że korelacja rytmu serca i objawów w tej grupie pacjentów jest dość niska, a głównym wyznacznikiem zgłaszanych objawów jest tętno.

Ostatnia z cyklu prac to przegląd systematyczny dostępnej literatury na temat rozwiązań mHealth u pacjentów z migotaniem przedsionków.

Wyniki badań cyklu prac stanowiących osiągnięcie naukowe habilitantki wykazują, że system mHealth pod postacią technologii TeleCheck AF stanowi alternatywę i uzupełnienie tradycyjnych, bezpośrednich konsultacji, umożliwiając ograniczenie ilości wizyt w szpitalnej lub ambulatoryjnej opiece specjalistycznej i tym samym odciążając system opieki zdrowotnej. Ma to istotne znaczenie zwłaszcza w sytuacjach zagrożenia epidemicznego czy narażenia na infekcje takimi patogenami jak wirusy grypy, SARS CoV-2, które mogą być szczególnie niebezpieczne dla pacjentów podwyższonego ryzyka sercowo-naczyniowego. Pani dr Monika Gawałko wykazała, że systemy te są również odpowiednie dla ludzi starszych. Stwierdza jednocześnie, że w celu utrzymania wysokiej jakości leczenia i ostatecznego ustalenia ryzyka powikłań zatorowo-zakrzepowych nadal konieczny jest bezpośredni kontakt z fachowym pracownikiem ochrony zdrowia. Jej badania dowodzą, że cyfrowa transformacja modeli opieki zdrowotnej za pomocą technologii TeleCheck-AF może poprawić dostęp do zdalnego zarządzania leczeniem pacjentów z migotaniem przedsionków.

Wyniki badań Pani dr Moniki Gawałko stanowiących osiągnięcie naukowe i będące podstawą ubiegania się o stopień doktora habilitowanego stanowią logiczny i tematyczny ciąg badawczy. W mojej opinii mają istotny aspekt poznawczy i wnoszą nowe fundamentalne informacje do światowej nauki. Oprócz wymiaru naukowego posiadają ogromny aspekt kliniczny i praktyczny, który może być wykorzystany nie tylko, jak sugeruje habilitantka, do tworzenia nowego kodu refundacyjnego, ale przede wszystkim mogą stanowić jeden z

kluczowych elementów oceny technologii medycznej metodą HB HTA, co umożliwi jej wdrożenie do rutynowej praktyki klinicznej.

III. OCENA AKTYWNOŚCI NAUKOWO-BADAWCZEJ

Pani dr Monika Gawałko jest autorką i współautorką cykli powiązanych tematycznie publikacji dotyczących:

- 1) roli urządzeń zdrowia mobilnego do wykrywania zaburzeń oddychania podczas snu;
- 2) modyfikowalnych czynników ryzyka i ich efektu na ryzyko i progresję migotania przedsionków, gdzie w ramach interdyscyplinarnej i międzynarodowej współpracy prowadzi badania dotyczące wpływu mikroflory jelitowej na migotanie przedsionków oraz efektu parakrynnego okołoosierdziejowej tkanki tłuszczowej na rozwój migotania przedsionków;
- 3) ryzyka zatorowo zakrzepowego u pacjentów z migotaniem przedsionków.

Dorobek naukowy Pani dr Moniki Gawałko jest wręcz imponujący i stanowi blisko 90 (32 po uzyskaniu tytułu doktora) artykułów w recenzowanych czasopismach posiadających IF, których jest pierwszym autorem lub współautorem. Są to prace oryginalne, opisy przypadków, prace poglądowe o łącznej punktacji IF 353 (po doktoracie 241,944) oraz MEiN 7405.

Indeks Hirscha wynosi 12, zaś liczba cytowań to 420 wg bazy Web of Science i 426 wg bazy Scopus. Dorobek ten znacznie przekracza wymagania stawiane w przewodach habilitacyjnych.

IV. OCENA DOROBKU DYDAKTYCZNEGO, ORGANIZACYJNEGO, POPULARYZATORSKIEGO, INFORMACJE O WSPÓŁPRACY MIĘDZYNARODOWEJ

Habilitantka prezentowała prace na krajowych oraz zagranicznych konferencjach naukowych. Wykładała również na międzynarodowych wydarzeniach naukowych.

Jest również autorką i współautorką rozdziałów w monografiach.

Jest laureatką wielu nagród i wyróżnień m.in. Stypendium Ministra Edukacji i Nauki dla wybitnych młodych naukowców, licznych grantów wyjazdowych do renomowanych instytucji naukowych do ośrodków naukowych w Europie. Umieszczona została na liście najbardziej wpływowych kobiet wg Forbes Women.

Była wykonawcą grantów naukowych Horizon 2020 i Miller Family Foundation.

Przebywała na zagranicznych stażach m.in. w Department of Cardiology Maastricht University Medical Centre w Holandii, Institute of Pharmacology, University of Duisburg - Essen w Niemczech oraz w Department Of Biomedical Science, University of Copenhagen w Danii. Pobyt ten zaowocował rozwojem naukowej współpracy międzynarodowej oraz licznymi znanymi publikacjami naukowymi.

Jest członkiem wielu towarzystw i asocjacji naukowych (m.in. PTK, ESC), członkiem grup roboczych tych Towarzystw, w tym elitarnego Klubu 30 Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego.

Pełni funkcję recenzenta w licznych impaktowanych czasopismach naukowych m.in. European Heart Journal, JACC Clinical Electrophysiology, Europace, Journal of Clinical Medicine, Frontiers on Cardiovascular Medicine. Była redaktorem w specjalnych wydaniach Journal of Cardiovascular Development and Disease oraz Nutrients.

Prowadzi zajęcia dydaktyczne z zakresu kardiologii dla studentów polskich i anglojęzycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Jest również promotorem pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich (Warszawa, Maastricht).

Oceniając też zakres działalności dr Moniki Gawałko chciałbym podkreślić wysoki poziom, dużą, wszechstronną aktywność naukową habilitantki.

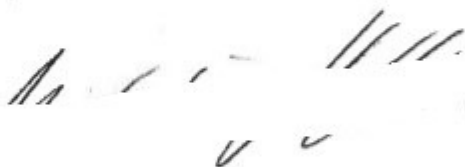
V. WNIOSEK KOŃCOWY

W podsumowaniu należy podkreślić, że mimo młodego wieku i wczesnego etapu kariery zawodowej dorobek naukowy dr Moniki Gawałko jest imponujący. I chociaż pozornie dotyczy wąskiego tematu zaburzeń rytmu serca pod postacią migotania przedsionków, to zakres zainteresowań naukowych tego zagadnienia jest niezwykle szeroki obejmując patofizjologię i elementy nauk podstawowych, czynniki ryzyka, powikłań i chorób współistniejących, aż po elementy analizy użyteczności nowoczesnych technologii. W mojej opinii wyniki badań habilitantki w istotny sposób przyczyniły się do poszerzenia światowej wiedzy z zakresu jej

zainteresowań oraz mają ogromne znaczenie zarówno poznawcze jak i praktyczne. Jej aktywność na polu nauki dowodzi jej wysokiej dojrzałości naukowej, doświadczeniu, doskonałym opanowaniu warsztatu badawczego i wszechstronnej wiedzy, czego efektem są liczne publikacje, nagrody i uczestnictwo w grupach roboczych asocjacji i towarzystw naukowych.

W mojej opinii Pani doktor Monika Maria Gawalko spełnia wymogi określone w art. 219 ust. 1 pkt.2 lit. b Ustawy z dn. 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U.z 2021 r. poz. 478 z późn. zm. do uzyskania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplina nauki medyczne, dlatego przedkładam Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie dr n. med. i n. o zdr. Moniki Marii Gawalko do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego i nadanie jej stopnia doktora habilitowanego.

Z poważaniem



Dr hab. med. Michał Hoffmann

Katedra i Klinika Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii

Gdański Uniwersytet Medyczny