

Prof. dr hab. n. med. Marek Gierlotka  
Klinika Kardiologii  
Instytut Nauk Medycznych, Wydział Lekarski  
Uniwersytet Opolski  
Al. W. Witosa 26  
45-401 Opole

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu BIURO RADY DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE	
wpł. dnia	24-08-2022
L. dz. RN-BM/	1356

**Ocena całokształtu dorobku naukowego i organizacyjno-dydaktycznego  
oraz przedstawionego osiągnięcia naukowego  
dr n. med. Anny Goździk**

Dr n. med. Anna Goździk ukończyła studia na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Medycznego im Piastów Śląskich we Wrocławiu w 1990 roku. Pracę zawodową rozpoczęła w Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii Państwowego Szpitala Klinicznego Nr 1 we Wrocławiu i w roku 1985 uzyskała I stopień specjalizacji w zakresie anestezjologii i intensywnej terapii. Od 1990 roku związała się z Kliniką Chirurgii Serca Państwowego Szpitala Klinicznego nr 1, gdzie rozwijała swoje zainteresowania i umiejętności w dziedzinie kardiologii i diagnostyki obrazowej. W 1992 roku uzyskała I stopień, w 1999 II stopień specjalizacji z chorób wewnętrznych a w 2003 roku tytuł specjalisty w dziedzinie kardiologii. W tym samym roku objęła funkcję kierownika Pracowni Echokardiografii oraz Oddziału Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego Katedry i Kliniki Chirurgii Serca oraz konsultanta kardiologicznego Intensywnego Oddziału Pooperacyjnego Kliniki Anestezjologii i Intensywnej Terapii. Obecnie jest adiunktem w Zakładzie Obrazowania Układu Sercowo-Naczyniowego Instytutu Chorób Serca Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

Oprócz działalności leczniczej rozwijała swoje zainteresowania naukowe i w roku 1998 uzyskała tytuł doktora nauk medycznych na podstawie rozprawy doktorskiej zatytułowanej „Echokardiograficzna ocena progresji stenozы zastawki mitralnej w obserwacji pięcioletniej”, której Promotorem była Pani Profesor Halina Nowosad.

**Ocena dotychczasowego dorobku naukowego**

Dorobek naukowy dr n. med. Anny Goździk obejmuje łącznie 74 publikacje pełnotekstowe o sumarycznej punktacji MNIŚW = 1162 i wskaźniku impact factor IF = 50,673.

Łączna liczba cytowań wg ISI Web of Science wynosi 93 (bez autocytowań 89) z indeksem Hirscha = 5. W szczególności na dorobek składają się 34 prace oryginalne, 7 opisów przypadków, 14 prac poglądowych, 9 rozdziałów w monografii. Oprócz prac pełnotekstowych, dorobek naukowy Habilitantki obejmuje także 38 komunikatów zjazdowych. Zdecydowaną większość dorobku punktowanego dr n. med. Anna Goździk opublikowała po doktoracie. Z wyłączeniem 4 prac wchodzących w skład cyklu habilitacyjnego, to 69 prac pełnotekstowych z sumarycznym IF = 40 i punktacją MNiSW = 823.

Habilitantka w swojej pracy naukowej skoncentrowała się na badaniach związanych z jej zainteresowaniami zawodowymi - echokardiografią diagnostyczną i zabiegową - a w szczególności na ocenie funkcji serca u pacjentów poddawanych zabiegom kardiochirurgicznym. Wraz z współautorami wykazała między innymi przydatność tkankowej echokardiografia dopplerowskiej TDI w nieinwazyjnej ocenie ciśnienia napełniania LK u chorych we wczesnym okresie po zabiegu operacyjnym na otwartym sercu. W innej pracy oceniała funkcję skurczową komór serca w zależności od zastosowania bądź nie, krążenia pozaustrojowego podczas operacji.

Na uwagę zasługuje szeroka współpraca naukowa dr n. med. Anny Goździk z zespołami badawczymi zarówno krajowymi jak i zagranicznymi (łącznie 9 ośrodków kardiologicznych w kraju i za granicą). We współpracy z Katedrą i Kliniką Nefrologii i Medycyny Transplantacyjnej opublikowała interesujące wyniki związane z echokardiograficzną oceną funkcji mięśnia sercowego u pacjentów z przewlekłą niewydolnością nerek, poddawanych zabiegom transplantacji nerek czy też zabiegom kardiochirurgicznym, była również aktywnie zaangażowana w międzynarodowy projekt badawczy LUST prowadzony przez Institute of Clinical Physiology, National Research Council, Pisa, Włochy. Z kolei współpraca naukowa z Sekcją Echokardiografii Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego zaowocowała publikacjami związanymi z zastosowaniem echokardiografii obciążeniowej (wieloośrodkowy projekt Pol-RAPSE dotyczący identyfikowania zmian miażdżycowych w naczyniach wieńcowych u pacjentów z rozrusznikiem serca za pomocą szybkiej stymulacji serca). Badania dotyczące oceny reakcji zapalnej i wpływie jej mediatorów na funkcję narządów u pacjentów na oddziałach intensywnej terapii realizowała wspólnie z Katedrą i Kliniką Anestezjologii i Intensywnej Terapii, czego owocem były zarówno wysoko punktowane prace oryginalne jak i opracowania poglądowe. W ostatnich latach tematem szczególnego zainteresowania naukowego Habilitantki byli pacjenci z niewydolnością serca z zachowaną frakcją wyrzutową

lewej komory (HFpEF). W międzynarodowym zespole badawczym, po odbyciu stażu naukowego w Uniwersyteckim Szpitalu w Rennes we Francji, wspólnie z innymi autorami zaproponowała nowy algorytm stratyfikacji ryzyka migotania przedsionków u pacjentów z HFpEF, oparty o wybrane parametry echokardiograficzne, charakteryzujący się wysoką czułością w predykcji rozwoju tej arytmii.

Godnym podkreślenia jest fakt, że dr n. med. Anna Goździk objęła badaniami ważne zagadnienia i dylematy stojące przed lekarzami, w tym specjalistami echokardiografii, w codziennej pracy z chorymi. Dorobek habilitanta ma tym samym wymierne znaczenie praktyczne i oceniam go w tym aspekcie wysoko.

Dr n. med. Anna Goździk odbyła łącznie 4 staże naukowe, w tym 3 zagraniczne (lipiec 2004 - Karolinska University Hospital, Sztokholm, Szwecja; luty 2012 - Herz und Gefass-Klinik GMB, Bad Neustadt, Niemcy; listopad 2019 - Centre Hospitalier Universitaire de Rennes, Francja). Była kierownikiem dwóch projektów naukowych w ramach działalności statutowej uczelni: *Obserwacja pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek operowanych kardiochirurgicznie w Klinice Chirurgii Serca we Wrocławiu* (ST-514, lata 2009–2013) oraz *Zastosowanie strain do oceny zmian w mięśniu sercowym u pacjentów poddanych operacji wymiany zastawki aortalnej z powodu istotnej jej wady* (ST-933, lata 2015–2017). Brała również udział jako członek zespołu badawczego w kilku projektach naukowych krajowych (TRIMPOL STUDY, POL-RAPSE, PIMAR) i międzynarodowych (LUST, LUST II).

### **Ocena pracy habilitacyjnej**

Zgodnie z art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 poz. 478 z późn.zm.) dr n. med. Anna Goździk wskazała osiągnięcie naukowe w postaci opublikowanego w latach 2019-2021 cyklu czterech prac powiązanych tematycznie i zatytułowanych „Echokardiograficzna ocena odkształcenia mięśnia sercowego w wybranych chorobach układu sercowo-naczyniowego: rola w diagnostyce i prognozowaniu”. Cykl obejmuje cztery prace pełnotekstowe, w tym 3 oryginalne i 1 pracę poglądową. Sumaryczny współczynnik impact factor IF cyklu wynosi 9,73 a punktacja MNiSW 250 punktów. We wszystkich czterech pracach Habilitantka jest pierwszym autorem i w 3 autorem korespondencyjnym, powstały po uzyskaniu tytułu doktora nauk medycznych i od wszystkich współautorów dr n. med. Anna Goździk załączyła oświadczenia o zgodzie na wykorzystanie prac do cyklu prac habilitacyjnych.

Celem naukowym pierwszej publikacji cyklu z 2019 roku – *Application of strain and other echocardiographic parameters in the evaluation of early and long-term clinical outcomes after cardiac surgery revascularization (BMC Cardiovascular Disorders)* – była ocena prognostycznego znaczenia odkształcenia podłużnego lewej komory (GLS) u pacjentów z miażdżycą tętnic wieńcowych, kwalifikowanych do operacji kardiologicznych. W grupie 82 pacjentów, obserwowanych prospektywnie przez 24 miesiące, Habilitantka wykazała, że echokardiograficzna ocena GLS jest wysoce czułą metodą oceny uszkodzenia mechaniki skurczowej lewej komory u pacjentów kwalifikowanych do chirurgicznej rewaskularyzacji mięśnia sercowego i ma przewagę nad oceną za pomocą frakcji wyrzutowej lewej komory oraz że może być pomocne w stratyfikacji ryzyka pooperacyjnego w tej grupie chorych. Jest to jedno z nielicznych badań z zastosowania GLS w tym wskazaniu a przeprowadzenie przed- i pooperacyjnej analizy odkształcenia podłużnego wykazało, że pomimo zachowanej funkcji skurczowej lewej komory, można w ten sposób rozpoznać poreperfuzyjne niedokrwienne uszkodzenie mięśnia sercowego we wczesnym okresie pooperacyjnym co ma znaczenie rokownicze.

Druga publikacja – *Echocardiographic evaluation of left ventricular strain in severe aortic stenosis with therapeutic implications and risk stratification (Advances in Clinical and Experimental Medicine)* – jest pracą poglądową omawiającą znaczenie odkształcenia podłużnego u pacjentów z ciężką stenozą zastawki aortalnej w kwalifikacji do zabiegu chirurgicznej wymiany zastawki. Pytaniem postawionym przez Habilitantkę było, czy obecny stan wiedzy pozwala podejmować decyzje co do kwalifikacji do operacji nie tylko na podstawie objawów i oceny funkcji skurczowej lewej komory przyjętymi w wytycznych parametrach, ale również z zastosowaniem pomiaru GLS. W aspekcie przeglądu aktualnej literatury autorzy konkludują, że echokardiograficzny pomiar strainu podłużnego pozwala na ocenę podwiersdziowych zmian w miokardium i może być narzędziem w stratyfikacji ryzyka u pacjentów z ciężką stenozą aortalną, jak również może dostarczyć argumentów do wcześniejszej kwalifikacji do zabiegu operacyjnej wymiany zastawki, co może przyczynić się do redukcji śmiertelności w tej grupie chorych.

Celem trzeciego badania, opublikowanego w 2021 roku w *ESC Heart Failure - Comparison of left ventricular longitudinal systolic function parameters in the prediction of adverse outcome in heart failure with preserved ejection fraction* – było porównanie wartości prognostycznych wskaźników podłużnej funkcji skurczowej lewej komory, ocenianych w oparciu

o różne techniki echokardiograficzne, u pacjentów z HFpEF, w spoczynku i podczas wysiłku. Habilitantka badaniem objęła 201 pacjentów i obserwowała ich średnio przez 48 miesięcy pod kątem hospitalizacji z powodu niewydolności serca lub zgonu z przyczyn sercowo naczyniowych. Okazało się, że GLS poprawia wartość predykcyjną modeli opartych a danych klinicznych i laboratoryjnych. Należy podkreślić, że były to badania pionierskie, a na szczególną uwagę zdaniem recenzenta zasługuje zwrócenie uwagi, że wyższą wartość prognostyczną ma ocena GLS podczas wysiłku oraz sugestia autorów pracy, że należy włączyć echokardiografię wysiłkową do badań oceniających rokowanie u pacjentów z HFpEF.

W ostatniej publikacji cyklu - *Association of arterial hemodynamics with left ventricular systolic function in hypertensive patients – a longitudinal study (Advances in Clinical and Experimental Medicine 2021)* – dr n. med. Anna Goździk wykazała, analizując 216 pacjentów z nadciśnieniem tętniczym przez 12 miesięcy, że ocena parametrów centralnego ciśnienia tętniczego (szczególnie centralnego ciśnienia wzmocnienia) u pacjentów z chorobą nadciśnieniową może poprawić jakość decyzji terapeutycznych służących lepszemu leczeniu nadciśnienia tętniczego i zmniejszeniu powikłań narządowych. W szczególności pokazała, że wartości odkształcenia podłużnego po 12-miesięcznym leczeniu nadciśnienia tętniczego zależą w większym stopniu od wartości wskaźników ciśnienia centralnego niż obwodowego, gdyż dokładniej odzwierciedlają obciążenie następcze lewej komory w stosunku do pomiarów uzyskanych z tętnicy ramiennej, oraz że wśród tych wskaźników centralne ciśnienie wzmocnienia okazało się być niezależnym predyktorem zmian zarówno podłużnego (GLS), jak i okrężnego (GCS) odkształcenia mięśnia sercowego.

Niewątpliwie wyniki prezentowanego cyklu prac są przesłanką do ulepszenia strategii postępowania z zastosowaniem zaawansowanej diagnostyki echokardiograficznej. Publikacje i analizy wchodzące w skład osiągnięcia naukowego dr n. med. Anny Goździk poszerzają aktualną wiedzę i mają potencjał dla konkretnych zastosowań praktycznych w opiece przed i pooperacyjnej na oddziałach kardiologii jak również podczas stratyfikacji ryzyka chorych z niewydolnością serca z zachowaną funkcją skurczową lewej komory i chorych z nadciśnieniem tętniczym. Praktyczny wymiar przedstawionych do oceny wyników badań jest niewątpliwym osiągnięciem Habilitantki.

## **Ocena dorobku dydaktycznego i organizacyjnego**

Dr n. med. Anna Goździk jako nauczyciel akademicki od 2003 roku prowadzi zajęcia

dydaktyczne z kardiologii i kardiochirurgii dla studentów Wydziału Lekarskiego oraz sprawuje opiekę nad studentami w ramach programu Erasmus. Była opiekunem specjalizacji z chorób wewnętrznych dwóch lekarzy. Organizuje i prowadzi kursy i szkolenia przed i podyplomowe w zakresie echokardiografii. zapraszana do czynnego udziału w Konferencjach i Spotkaniach naukowych, przedstawia wykłady dydaktyczno-naukowe w kraju i za granicą. Recenzuje manuskrypty publikacji w polskich i zagranicznych czasopismach naukowych.

Dr n. med. Anna Goździk jest aktywnym członkiem Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego, w tym Sekcji Echokardiografii PTK oraz European Society of Cardiovascular Imaging. Była członkiem komitetów organizacyjnych konferencji naukowych. Od roku 2005 brała udział i aktywnie pracowała w licznych Radach i Komisjach Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu. Była kilkakrotnie nagradzana przez Rektora UM we Wrocławiu w latach 2015-2017 za osiągnięcia w pracy organizacyjnej na rzecz uczelni. W 2016 otrzymała Medal Komisji Edukacji Narodowej.

### **Podsumowanie**

Przedstawiając powyższą opinię uważam, że dr n. med. Anna Goździk posiada dorobek naukowy wskazujący na dużą aktywność badawczą, potwierdzoną opublikowanymi pracami oryginalnymi. Poziom merytoryczny publikacji wskazuje, że posiada ona kwalifikacje do samodzielnej pracy naukowo-badawczej. Podsumowując stwierdzam, że osiągnięcia naukowe dr m. med. Anny Goździk, doświadczonej i cenionej w środowisku specjalistce w echokardiografii, poszukującej nowych rozwiązań dla poprawy diagnostyki, leczenia i rokowania, pozwalają na stwierdzenie, że jej sylwetka naukowa i zawodowa w pełni odpowiada warunkom uprawniającym do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego, określonym w art. 219 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 poz. 478 z późn.zm.).

W świetle przedstawionych argumentów mam podstawy, aby przedłożyć Radzie Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie dr n. med. Anny Goździk do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Kierownik Kliniki Kardiologii  
Instytutu Nauk Medycznych UO  
*prof. dr hab. n. med. Marek Gierlotka*