

Białystok, 15.07.2022

Dr hab. n. med. Małgorzata Knapp  
Klinika Kardiologii  
Uniwersytet Medyczny w Białymstoku  
Ul. Skłodowskiej 24a,  
15-276 Białystok

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu BIURO RADY DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE	
wpl. dnia	21-07-2022
L. dz. RN-BM/	1212/2022

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu  
RADA DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE  
Przewodniczący  
prof. dr hab. Agnieszka Halas  
VJD 1-  
Halas

Ocena dorobku naukowego oraz przedstawionego osiągnięcia naukowego  
dr n. med. **Anny Teresy Goździk**

#### 1. Charakterystyka kandydata i przebieg pracy zawodowej

Dr n. med. Anna Teresa Goździk ukończyła kierunek lekarski na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej we Wrocławiu w 1980 r, w 1999 r. uzyskała tytuł specjalisty II stopnia w zakresie chorób wewnętrznych a następnie w 2003 r. w dziedzinie kardiologia. W międzyczasie w 1998 r. obroniła na Akademii Medycznej we Wrocławiu pracę doktorską p.t. „**Echokardiograficzna ocena progresji stenozы zastawki mitralnej w obserwacji pięcioletniej**”. ; promotor: dr hab. Halina Nowosad. Od 1980 r. pracowała jako asystent w Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii Państwowego Szpitala Klinicznego Nr 1 we Wrocławiu, następnie na Oddziale Kardiodiagnostyki Kliniki Chirurgii Serca tegoż szpitala. Od 2003 r. pracuje jako adiunkt w Katedrze i Klinice Chirurgii Serca (od 1.07.2021 w Zakładzie Obrazowania Układu Sercowo-Naczyniowego; Instytut Chorób Serca), gdzie do 2019 r. pełniła funkcję kierownika Pracowni Echokardiografii i Oddziału Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego

2. Ocena przedstawionego osiągnięcia naukowego p.t.: „**Echokardiograficzna ocena odkształcenia mięśnia sercowego w wybranych chorobach układu sercowo-naczyniowego: rola w diagnostyce i prognozowaniu**”.

Przedstawione do ceny główne osiągnięcie naukowe habilitanta tworzy cykl 4 publikacji o sumarycznym współczynniku oddziaływania 9,730 i punktacji MNiSW/KBN 250. Trzy z nich jest pełnotekstowymi pracami oryginalnymi, jedna pracą poglądową. We wszystkich 4 pracach dr Anna Goździk jest pierwszym autorem. Cykl publikacji dotyczy ważnego problemu klinicznego dotyczącego zaawansowanej diagnostyki obrazowej (odkształcania mięśnia sercowego) i jej roli w diagnostyce i prognozowaniu w wybranych chorobach układu sercowo-naczyniowego. Najbardziej rozpowszechnioną metodą oceny funkcji mięśnia sercowego jest frakcja wyrzutowa lewej komory. Jednakże metoda ta posiada szereg ograniczeń natury fizjologicznej, klinicznej oraz technicznej. Nie odzwierciedla zwłaszcza subklinicznej formy uszkodzenia miokardium . do tego służą metody bardziej zaawansowane min. strain oraz strain rate.

Dwie pierwsze publikacje wchodzące w skład cyklu stanowiącego szczególne osiągnięcie naukowe dotyczą zastosowania tych technik u pacjentów poddawanych zabiegom kardiochirurgicznym. W pierwszej pracy „**Application of strain and other echocardiographic parameters in the evaluation of early and long-term clinical outcomes after cardiac surgery revascularization.** “ opublikowanej w BMC Cardiovasc.Disord. (IF 2,078 PK 70,0) autorka oceniała funkcję lewej komory u pacjentów poddawanych pomostowaniu aortalno-wieńcowemu. W dostępnej literaturze można znaleźć nieliczne prace opisujące zastosowanie LV GLS u pacjentów przed i po CABG, szczególnie z zachowaną EF>50%. Prawdopodobnie wynika to głównie z braku rekomendacji o rutynowym zastosowaniu LV GLS u pacjentów kwalifikowanych do chirurgicznej rewaskularyzacji mięśnia sercowego. Przeprowadzenie przed- i pooperacyjnej analizy odkształcenia podłużnego pozwoliło habilitantce wykazać, że pomimo zachowanej LVEF jesteśmy w stanie rozpoznać poreperfuzyjne niedokrwienne uszkodzenie mięśnia sercowego we wczesnym okresie pooperacyjnym. Proces ten może być prognostykiem gorszego przebiegu pooperacyjnego tych pacjentów.

W kolejnej pracy p.t. „**Echocardiographic evaluation of left ventricular strain in severe aortic stenosis with therapeutic implications and risk stratification.**”, która ukazała się w Adv.Clin.Exp.Med. (IF 1, 514 PK 70,0) stwierdzono, że echokardiograficzny pomiar *strainu* podłużnego pozwala na ocenę podwierszowych zmian w miokardium i może być narzędziem w stratyfikacji ryzyka u pacjentów z istotnym zwężeniem zastawki aortalnej, jak również dostarczyć argumentów do wcześniejszej kwalifikacji do zabiegu operacyjnej wymiany zastawki, co może przyczynić się do redukcji śmiertelności w tej grupie chorych.



Celem publikacji nr 3 „**Comparison of left ventricular longitudinal systolic function parameters in the prediction of adverse outcome in heart failure with preserved ejection fraction.**” (ESC Heart Fail. 2021, IF 4,411 PK 40,0) było porównanie użyteczności prognostycznej czterech parametrów echokardiograficznych oceny funkcji skurczowej podłużnej: GLS, GLSR, MAPSE i prędkości skurczowej  $s'$ , mierzonych w czasie spoczynku i po wysiłku u pacjentów z HFpEF. W związku z brakiem podobnych analiz w dostępnej literaturze, praca w chwili publikacji miała charakter pionierski. Autorka wykazała, iż GLS i GLSR, zwłaszcza po wysiłku, a także GLS w spoczynku istotnie poprawiają model prognostyczny oparty o dane kliniczne i laboratoryjne (peptydy natriuretyczne). Zaowocowało to sygestią o włączeniu echokardiografii wysiłkowej do badań oceniających rokowanie u pacjentów z HFpEF.

Ostatnia z prac z cyklu „**Association of arterial hemodynamics with left ventricular systolic function in hypertensive patients – a longitudinal study.**” została opublikowana w Adv Clin Exp Med. (IF 1,727 PK 70,0). Jej celem była ocena zależności pomiędzy zmianami podłużnej i okrężnej funkcji LV a zmianami centralnych parametrów hemodynamicznych w czasie 12-miesięcznej obserwacji. Przeprowadzone badanie wykazało, 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 niż pomiary uzyskane z tętnicy ramiennej. Wniosek z tej pracy ma istotne znaczenie dla terapii nadciśnienia tętniczego. Badanie podsumowano stwierdzeniem, iż w ocenie adekwatności leczenia hipotensyjnego powinniśmy uwzględnić pomiar ciśnienia centralnego, co może przyczynić się do zmniejszenia powikłań narządowych.

Zgłoszone osiągnięcie naukowe tworzy spójną całość i stanowi istotny wkład do nauki światowej. Posiada również praktyczne implikacje kliniczne, co stanowi niezależną wartość dodaną. We wszystkich pracach dr n. med. Anna Goździk jest pierwszym autorem, a jej kluczowa rola w ich powstaniu została potwierdzona oświadczeniami współautorów.

3. **Ocena istotnej aktywności naukowej**
  - a. Publikacje naukowe

Zgodnie z przedstawioną analizą bibliometryczną całkowity dorobek dr Anny Goździk to 74 prace pełnotekstowe, wśród których znajdują się: 34 prace oryginalne, 7 opisów przypadków, 14 prac poglądowych, 9 rozdziałów w monografii, 1 praca kontrbutorska (Pełne prace IF = 50,673; MNiSW/KBN = 1162,0, prace kontrbutorskie IF = 4,470; liczba cytowań ogółem: 93; bez autocytowań: 89, H-index:5). Oprócz prac pełnotekstowych dorobek naukowy obejmuje także 38 komunikatów zjazdowych. Dorobek naukowy po doktoracie oraz z wyłączeniem 4 prac wchodzących w skład cyklu habilitacyjnego obejmuje 69 prac pełnotekstowych (31 prac oryginalnych, 17 opisów przypadków, 14 prac poglądowych, 9 rozdziałów w monografii oraz 1 pracę kontrbutorską - IF 40,0 oraz MNiSW/KBN = 823,0 pkt., z czego widać, że po uzyskaniu tytułu doktora nauk medycznych dorobek habilitantki znacznie się wzbogacił. W 28 publikacjach dr Goździk jest pierwszym, drugim lub ostatnim autorem.

Dorobek dr Goździk jest spójny tematycznie i można w nim wyróżnić następujące główne kierunki:

1. ocena funkcji mięśnia sercowego u pacjentów z HFpEF
2. diagnostyka pacjentów kardiochirurgicznych
3. ocena wpływu przewlekłej niewydolności nerek na funkcję serca
4. zastosowanie stress echo w diagnostyce i ocenie m.inn. u pacjentów z wszczepionym rozrusznikiem serca
5. ocena reakcji zapalnej i wpływie jej mediatorów na funkcję narządów u pacjentów na oddziale intensywnej terapii.

Dr Anna Goździk brała również udział w wielośrodkowych projektach badawczych:

TRIMPOL-STUDY, POL-RAPSE, PIMAR oraz LUST-STUDY. Była kierownikiem naukowym dwóch grantów statutowych Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu (dotyczących pacjentów ze schyłkową niewydolnością nerek operowanych kardiochirurgicznie oraz zastosowania strain do oceny zmian w mięśniu sercowym u pacjentów poddanych operacji wymiany zastawki aortalnej z powodu istotnej jej wady) a także współwykonawcą kolejnych dwóch projektów statutowych („Analiza biomechaniczna kompleksu lewa komora serca-zastawka aortalna, aorta piersiowa” i „Badanie zaburzeń czynności narządów w ciężkiej sepsie i wstrząsie septycznym”). Podczas pracy naukowej współpracowała z ośrodkami kardiologicznymi zarówno w kraju, jak i za granicą min. z ośrodkami z Niemiec, Włoch, Francji i Australii). Habilitantka jest recenzentem w czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym:



Therapeutics and Clinical Risk Management, Journal of Thoracic Disease oraz członkiem Editorial Board: Cardiology and Cardiovascular Research.

b. Działalność dydaktyczna

Od 2003 r. dr Goździk prowadzi zajęcia z kardiologii i kardiochirurgii dla studentów V i VI roku Wydziału Lekarskiego. Sprawuje również opiekę nad studentami Erasmusa oraz studentami polskimi w trakcie praktyk w okresie wakacji (2–4 osoby rocznie). Jest opiekunem specjalizacji w zakresie chorób wewnętrznych – aktualnie ma pod swoją pieczę 2 osoby. Prowadzi szkolenia z zakresu echokardiografii do specjalizacji z kardiologii i po specjalizacji z kardiologii oraz jest organizatorem i wykładowcą w kursach z echokardiografii.

W dostarczonej dokumentacji brakuje informacji o ewentualnym sprawowaniu przez habilitantkę funkcji promotora prac magisterskich lub licencjackich.

c. Praca kliniczna i organizacyjna

Swoją karierę zawodową dr Anna Goździk rozpoczęła w 1980 r. jako asystent w Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii. Tam uzyskała specjalizację w zakresie anestezjologii i intensywnej terapii. Posiada również specjalizację w zakresie chorób wewnętrznych i z kardiologii. Od 2003 r. jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze i Klinice Chirurgii Serca a od ubiegłego roku również w Zakładzie Obrazowania Układu Sercowo-Naczyniowego Instytutu Chorób Serca we Wrocławiu. W międzyczasie ( w latach 2003-2019) była kierownikiem Pracowni Echokardiografii i Oddziału Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego Katedry i Kliniki Chirurgii Serca. Aktualnie zdobywa doświadczenie w badaniu pacjentów po przeszczepie serca oraz po wszczepieniu urządzeń wspomagających serce tzw. LVAD (Left Ventricular Assist Device).

W ramach pracy w Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu trzykrotnie była członkiem Rady Wydziału Kształcenia Podyplomowego. W latach 2016-2020 była członkiem Senatu UM we Wrocławiu, zasiadła również w Komisjach Senackich min. Statutowej, Arbitrażowej oraz Komisji Rozwoju Kadry Naukowo Dydaktycznej.

Dr Goździk jest aktywnym członkiem Sekcji Echokardiografii Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Posiada Akredytację Indywidualną w zakresie echokardiografii EAI nr 117/2019 na okres 07.10. 2019 – 06.10.2024 wydaną przez Zarząd Sekcji Echokardiografii

Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego. Akredytacja jest odnawiana po odbyciu wymaganej ilości szkoleń co 5 lat.

Jako aktywny Członek Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego bierze aktywny udział w jego pracach, min. była członkiem Komitetu Organizacyjnego dwóch konferencji ogólnopolskich (w jednej pełniła funkcję sekretarza) oraz kursu echokardiograficznego o zakresie międzynarodowym. Habilitantka wielokrotnie była zapraszana do wygłaszania wykładów na konferencjach naukowych i kursach szkoleniowych, co świadczy o jej renomie w środowisku kardiologicznym. Ponadto recenzuje publikacje w periodykach o zasięgu międzynarodowym.

d. Nagrody i wyróżnienia

Dr Anna Goździk w latach 2015, 2016 i 2017 otrzymała nagrody Rektora Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu za osiągnięcia organizacyjne. W 2016 r. otrzymała ponadto Nagrodę Indywidualną Rektora UMW za pracę na rzecz uczelni oraz Medal Komisji Edukacji Narodowej. W roku 2020 habilitantka otrzymała nagrodę w międzyuczelnianym konkursie Forum Młodych Mistrzów w ramach XXVI Forum Teleinformatyki, we współpracy z Politechniką Wrocławską.

e. Praca naukowa w placówkach zagranicznych, pozyskiwanie grantów i udział w międzynarodowych projektach badawczych

Habilitantka uczestniczyła w wielośrodkowych projektach badawczych o zasięgu ogólnopolskim: TRIMPOL STUDY, POL-RAPSE oraz PRIMAR, jak również w międzynarodowym projekcie Instytutu Fizjologii Klinicznej w Pizie pod akronimem LUST-Study, drugi etap tego badania rozpoczął się w styczniu 2022.

Dr Goździk była kierownikiem dwóch projektów w ramach działalności statutowej uczelni oraz uczestnikiem dwóch kolejnych grantów również w ramach UMW. Była ponadto opiekunem międzyuczelnianego grantu studenckiego ruchu naukowego pt. "Projekt Coropracowanie podstaw „inteligentnego” stetoskopu." we współpracy z Politechniką Wrocławską.

Dr Anna Goździk odbyła kilka szkoleń zagranicznych – w Karolinska University Hospital w Sztokholmie, Herz und Gefass-Klinik GMB, Bad Neustadt oraz w Centre Hospitalier

Universitaire de Rennes we Francji. W Instytucie Kardiologii w Aninie w r. 2016 odbyła szkolenie w zakresie odkształcenia mięśnia sercowego

#### 4. Wniosek końcowy

Pozytywnie oceniam całokształt dorobku naukowego oraz szeroko rozumianej aktywności naukowej dr n. med. Anny Goździk, w szczególności po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, jej zaangażowanie w rozwój współczesnej kardiologii, a przede wszystkim praktyczny aspekt badań składających się na szczególne osiągnięcie naukowe. Stwierdzam, że dr n. med. Anna Goździk spełnia kryteria określone w art.219 ust 1 pkt 2 i 3 ustawy z dn. 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2021 r. poz. 478 ze zm.) w prowadzonym postępowaniu habilitacyjnym w dziedzinie nauki medyczne i nauki o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

W związku z pozytywną opinią - przedstawiam Wysokiemu Senatowi Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie dr Anny Goździk do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Białystok, 15.07.2022.

  
dr hab. med. Małgorzata Kuzia  
specjalista chorób wewnętrznych