



# UNIwersYTET MEDYCZNY

## IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Wydział Lekarski  
Katedra i Klinika Kardiologii

Wrocław, 04.08.2021 r.

### Ocena osiągnięcia naukowego i dorobku naukowego

#### dr n. med. Łukasza Lewickiego

Postępowanie habilitacyjne dr n. med. Łukasza Lewickiego prowadzone jest w oparciu o dorobek naukowy i osiągnięcia naukowe zatytułowane „Ocena czynników zapalnych, prozakrzepowych oraz wskaźników hemodynamicznych u chorych z zawałem serca” składające się z cyklu 5 publikacji:

1. **Lewicki Ł.**, Siebert J., Marek-Trzonkowska N., Masiewicz E., Kolinski T., Reiwer-Gostomska M., Targonski R., Trzonkowski P. *Elevated serum tryptase and endothelin in patients with ST segment elevation myocardial infarction: preliminary report*. Mediators Inflamm. 2015:395173. doi:10.1155/2015/395173. Punktacja Impact Factor: 3,418. Punktacja MNiSW: 30
2. **Lewicki Ł.**, Siebert J., Koliński T., Piekarska K., Reiwer-Gostomska M., Targoński R., Trzonkowski P., Marek-Trzonkowska N. *Mast cell derived carboxypeptidase A3 is decreased among patients with advanced coronary artery disease*. Cardiol. J. 2019 : vol. 26, nr 6, s. 680-686. Punktacja Impact Factor: 1,669. Punktacja MNiSW: 40
3. Zalewski J., **Lewicki Ł.**, Krawczyk K., Zabczyk M., Targonski R., Molek P., Nessler J., Undas A. *Polyhedral erythrocytes in intracoronary thrombus and their association with reperfusion in myocardial infarction*. Clin. Res. Cardiol. 2019; 108(8):950-962. Punktacja Impact Factor: 5,268. Punktacja MNiSW: 100
4. **Lewicki Ł.**, Fijalkowska M., Karwowski M., Siebert K., Redlarski G., Palkowski A., Targonski R., Siebert J. *The non-invasive evaluation of heart function in patients with an acute myocardial infarction: The role of impedance cardiography*. Cardiol. J. 2019; doi: 10.5603/CJ.a2019.0098. Punktacja Impact Factor: 1,669. Punktacja MNiSW: 40
5. **Lewicki Ł.**, Sabiniewicz R., Siebert J., Szołkiewicz M. *Atrial flow regulator as a novel therapy for patients with chronic heart failure*. Cardiol. J. 2020; 27(3):309-311. doi: 10.5603/CJ.a2020.0077. Punktacja Impact Factor: 1,669. Punktacja MNiSW: 40

Z załączonej dokumentacji wynika, że Kandydat nie ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Habilitant ukończył studia medyczne uzyskując tytuł lekarza w 2001 r. na Akademii Medycznej w Gdańsku. W latach 2002-2004 odbył dzienne studia doktoranckie na tej samej uczelni, a w 2005 r. obronił pracę doktorską pt. „Migotanie przedsionków u chorych po zabiegach operacyjnego pomostowania tętnic wieńcowych” również na Akademii Medycznej w Gdańsku (24.03.2005). W 2009 r. uzyskał tytuł specjalisty w zakresie chorób wewnętrznych, a w 2015 r. w zakresie kardiologii. Od 2018 r. dr Lewicki pracuje na Oddziale Kardiologii i Angiologii Interwencyjnej w Wejherowie, w Szpitalach Pomorskich sp. z o.o. pełniąc funkcję kierownika Pracowni Kardiologii Inwazyjnej, a od 2011 r. prowadzi zajęcia dydaktyczne dla studentów Inżynierii Mechaniczno-Medycznej w ramach umowy zlecenia w Międzyuczelnianym Uniwersyteckim Centrum Kardiologii (Politechnika Gdańska i Gdański Uniwersytet Medyczny); w latach 2016 – 2017 był zatrudniony jako adiunkt w Katedrze Konstrukcji Maszyn i Pojazdów na Wydziale Mechanicznym Politechniki Gdańskiej, na kierunku Inżynieria Mechaniczno-Medyczna.

W dorobku naukowym habilitanta można wyróżnić okres wczesnego rozwoju zawodowego - studiów doktoranckich i specjalizacji z zakresu chorób wewnętrznych, w którym tematyka prac naukowych dotyczyła głównie problemów intensywnej opieki nad pacjentami po zabiegach kardiochirurgicznych oraz okres późniejszy, w którym działalność naukowa dra Lewickiego ewidentnie koncentruje się wokół zagadnień dotyczących kardiologii interwencyjnej i tematyki związanej z zawałem serca.

Analiza bibliometryczna załączona do dokumentacji dorobku nie zawiera analizy publikacji w rozbiciu na prace oryginalne, poglądowe i kazuistyczne, stąd adekwatna ocena jest trudna do przeprowadzenia. Z dokumentu tego wynika, że przed uzyskaniem stopnia doktora

Habilitant opublikował 7 prac pełnotekstowych o łącznej punktacji MNiSW 31 i Impact Factor 0, a po uzyskaniu stopnia doktora 34 prace pełnotekstowe o łącznej liczbie punktów Impact Factor 22,696 i MNiSW 471 (bez cyklu publikacji stanowiących oceniane osiągnięcie naukowe). Liczba cytowań (wg Web of Science) wynosi 36, indeks Hirscha 5.

### **Ocena osiągnięcia naukowego**

Osiągnięciem naukowym będącym podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego jest cykl 5 prac poświęconych zagadnieniom związanym z patofizjologią i hemodynamiką zawału serca oraz pozawałowej niewydolności serca.

Prace wchodzące w skład cyklu zostały opublikowane w latach 2015 – 2020 w 1 polskim i 2 zagranicznych czasopismach poświęconych procesom immunologiczno-zapalnym i problemom kardiologicznym: *Cardiology Journal*, *Mediators of Inflammation* i *Clinical Research in Cardiology*. Habilitant jest pierwszym autorem w 4 z 5 publikacji stanowiących oceniany cykl prac. 4 z prac cyklu są to publikacje oryginalne, 1 kazuistyczna.

Tematyka osiągnięcia naukowego nie jest do końca spójna (praca kazuistyczna poświęcona leczeniu pozawałowej niewydolności serca odbiega charakterem od pozostałych publikacji), natomiast stanowi wizytówkę spektrum zainteresowań naukowych i zawodowych Habilitanta związanych z dość szeroką problematyką zawału serca. Publikacje cyklu wnoszą ważny i nowatorski wkład w dziedzinę badań nad z jednej strony patofizjologią zmian naczyniowych w zawale, z drugiej strony nad hemodynamiką w świeżej i odległej fazie zawału.

Pierwsza praca cyklu (*Mediators Inflamm* 2015) była poświęcona badaniu związku cytokin (tryptazy, endoteliny-1, rozpuszczalnego receptora c-kit) z ryzykiem powstania niestabilności blaszki miażdżycowej, podobnie jak praca nr 2 (*Cardiol J* 2019), w której analizowano rolę mediatorów zapalnych i komórek tucznych uwalniających chymazę-1, karboksypeptydazę A3

i katepsynę G wykazując potencjalny ochronny wpływ katepsyny w stosunku do blaszki miażdżycowej. Praca nr 3 (*Clin Res Cardiol* 2019) prezentuje bardzo ciekawą analizę poświęconą obecności polihydrocytów w skrzeplinach odpowiedzialnych za zawał serca uzyskanych podczas trombektomii aspiracyjnej. W niektórych analizowanych przypadkach stwierdzono obecność wielościennych erytrocytów w skrzeplinie, a niezależnymi czynnikami sprzyjającymi ich obecności były dłuższy czas niedokrwienia oraz mniejsza średnica tętnicy odpowiedzialnej za zawał. Wykazano także, że obecność wielościennych erytrocytów w skrzeplinie wiązała się z lepszym przepływem epikardialnym oraz perfuzją mięśnia sercowego po udrożnieniu tętnicy dozawałowej. Czwarta praca cyklu (*Cardiol J* 2019) poświęcona jest nieinwazyjnemu monitorowaniu hemodynamicznemu metodą kardiografii impedancyjnej u pacjentów we wczesnej fazie zawału serca leczonego pierwotną angioplastyką wieńcową. W pracy tej Habilitant stwierdził przydatność kliniczną tej metody oceny hemodynamicznej, ocenił dynamikę parametrów hemodynamicznych w ciągu pierwszych 24 godzin zawału oraz wykazał ich normalizację po upływie miesiąca od ostrego incydentu wieńcowego. W badaniu tym wykazano istotnie wyższą zawartość płynu w klatce piersiowej w ostrej fazie zawału w porównaniu do pomiarów po miesiącu, co mogłoby sugerować skłonność do przewodnienia pacjentów w ostrej fazie incydentu wywołaną dożylną podażą płynów infuzyjnych i kontrastu radiologicznego. Praca nr 5 (*Cardiol J* 2020) poświęcona jest opisowi pierwszego przypadku pacjenta ze skrajną pozawałową niewydolnością serca leczonego przez dra Lewickiego implantacją urządzenia umożliwiającego utrzymanie przecieku między przedsionkami serca – Atrial Flow Regulator firmy Occlutech. Po zabiegu wykazano poprawę stanu klinicznego chorego wyrażoną przejściem do niższej klasy czynnościowej i znacznym wydłużeniem dystansu w teście marszowym, a także redukcję prawostronnego ciśnienia tętniczego i żylnego. Praca ta jest kazuistyczną ilustracją procedur zaprojektowanego i prowadzonego

przez Habilitanta badania klinicznego poświęconego nowatorskiemu sposobowi leczenia pacjentów z zaawansowaną niewydolnością serca.

Oprócz przedstawionych powyżej szczegółowych znalezisk, na podkreślenie zasługują ogólne wnioski wynikające z badań Habilitanta, dotyczące konieczności poszukiwania kolejnych czynników patofizjologicznych i rokowniczych w zawale serca mogących mieć wpływ na udoskonalenie sposobów leczenia w tej jednostce chorobowej, szczególnie w aspekcie odległych niekorzystnych następstw niedokrwionego uszkodzenia miokardium.

Znacząca wartość merytoryczna prac wchodzących w skład cyklu, ekspercki poziom przygotowania warsztatowego, wreszcie wiodąca rola Habilitanta w tworzeniu publikacji czynią osiągnięcie naukowe dr Lewickiego adekwatnym do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

### **Ocena pozostałej części dorobku naukowego**

Główne kierunki działalności naukowej dr Lewickiego dotyczyły głównie zagadnień opieki pooperacyjnej u chorych poddawanych zabiegom kardiochirurgicznym, a w późniejszym okresie przezskórnych interwencji na tętnicach wieńcowych i inwazyjnych sposobów leczenia ostrych stanów kardiologicznych.

Dr Lewicki wielokrotnie przedstawiał trudne przypadki kliniczne i nowatorskie sposoby ich leczenia na międzynarodowych i krajowych konferencjach kardiologicznych.

Habilitant uczestniczył i nadal uczestniczy w realizacji zespołowych projektów badawczych finansowanych w drodze konkursów. Prowadzi także współpracę naukową z innymi ośrodkami akademickimi krajowymi i zagranicznymi: Instytutem Kardiologii Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Uniwersytetem w Camerino we Włoszech.

Podsumowując, dorobek publikacyjny Habilitanta jest zogniskowany wokół wybranych zagadnień współczesnej kardiologii – ostatnio przede wszystkim dotyczących zabiegów kardiologii interwencyjnej, co świadczy o jasno sprecyzowanych zainteresowaniach dr Lewickiego oraz stanowi wykładnię reprezentowanego przez niego wysokiego poziomu ekspertyzy zawodowej. Przytoczone powyżej szczegóły parametryzacji bibliometrycznej, a w szczególności znaczny wzrost aktywności publikacyjnej po uzyskaniu stopnia doktora, w pełni uzasadniają ubieganie się dr Lewickiego o stopień doktora habilitowanego.

### **Działalność organizacyjna, dydaktyczna i w zakresie popularyzacji nauki**

Habilitant jest współorganizatorem utworzonych w 2010 roku pracowni i oddziału kardiologii inwazyjnej w Wejherowie. Aktualnie kieruje pracownią hemodynamiki, w której wprowadził wiele nowoczesnych metod leczenia kardiologicznego.

Dr Lewicki jest członkiem Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego i jego asocjacji przezskórnych interwencji sercowo-naczyniowych, Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz jego asocjacji: Interwencji Sercowo-Naczyniowych, Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Niewydolności Serca.

Habilitant uczestniczył w licznych krótkoterminowych stażach w krajowych i zagranicznych ośrodkach kardiologicznych poświęconych podnoszeniu kwalifikacji w dziedzinie przezskórnych zabiegów nowoczesnej kardiologii interwencyjnej.

Habilitant jest recenzentem krajowego impaktowanego czasopisma Cardiology Journal.

Dr Lewicki prowadził zajęcia dydaktyczne dla studentów, a także jest autorem i współautorem licznych rozdziałów w podręczniku poświęconym stanom ostrym w kardiologii.

W zakresie popularyzowania nauki Habilitant posiada dorobek w postaci udziału w audycjach radiowych i telewizyjnych.

Podsumowując ten etap oceny stwierdzam, że dr Lewicki jest doświadczonym organizatorem i dydaktykiem oraz aktywnie wypełnia obowiązki członka towarzystw naukowych i recenzenta czasopism medycznych.

## **Wnioski**

Dr Lewicki jest kardiologiem oraz naukowcem o ugruntowanej pozycji, posiadającym dość duży dorobek naukowy. Cykl prac przedstawiony jako osiągnięcie naukowe zawiera istotne informacje wzbogacające wiedzę podstawową i praktyczną na temat zawału serca i jego odległych następstw.

Analiza otrzymanej dokumentacji upoważnia mnie do stwierdzenia, że zarówno Osiągnięcie Naukowe, jak i pozostała część dorobku Kandydata spełniają wymogi określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Niniejszym, występuję z wnioskiem o dopuszczenie dr Łukasza Lewickiego do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.

Prof. dr hab. Monika Przewłocka-Kosmala

