

*akceptuję
B. Górecki*

dr hab. n. med. Łukasz Lewicki

Gdańsk 03.08.2025

I Katedra i Klinika Kardiologii

Gdański Uniwersytet Medyczny

Recenzja

Pracy doktorskiej lek. Michała Walczewskiego

„Odległa obserwacja wybranych grup pacjentów po przezskórnej implantacji zastawki aortalnej”

Promotor: prof. dr hab. Janusz Kochman

Promotor pomocniczy: dr hab. n. med. Aleksandra Gąsecka – van der Pol

Zgodnie z uchwałą Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z dn. 18.06.2025 powołującej mnie na recenzenta ww. rozprawy przedstawiam recenzję pracy doktorskiej lek. Michała Walczewskiego.

Zwężenie zastawki aortalnej to najczęstsza wada zastawkowa w populacji osób powyżej 75 roku życia. Nieleczona ciężka postać tej wady obarczona jest wysokim ryzykiem zgonu. Przez lata jedyną opcją terapeutyczną był klasyczny zabieg kardiochirurgiczny wymiany zastawki wykonywany w krążeniu pozaustrojowym. Z powodu wysokiego ryzyka operacyjnego wśród pacjentów w wieku podeszłym oraz z wielochorobowością, część z nich była dyskwalifikowana z leczenia zabiegowego. Dla tych chorych opracowano metodę przezskórnej implantacji zastawki aortalnej (TAVI). Pierwszy na świecie zabieg wykonano w 2002 roku we Francji, a w Polsce w 2008 roku w Zabrze oraz Krakowie. Dynamiczny rozwój dokonujący się zarówno w samej technologii zabiegu, jaki i w jego

diagnostycznym planowaniu umożliwił na przestrzeni ostatnich lat istotny wzrost liczby wykonywanych procedur. W Polsce rocznie wykonywanych jest obecnie ponad cztery tysiące zabiegów. Dane z badań klinicznych oraz międzynarodowych rejestrów potwierdzają skuteczność oraz bezpieczeństwo zabiegów TAVI, które są obecnie metodą pierwszego wyboru w leczeniu ciężkiej stenozы aortalnej u pacjentów powyżej 75 roku życia. Dobre wyniki leczenia obserwowane są nie tylko wśród pacjentów z grupy wysokiego ryzyka operacyjnego, ale również wśród tych z grup pośredniego i niskiego ryzyka.

Szczególną grupą chorych są pacjenci z dwupłatkową zastawką aortalną (BAV). Dane dotyczące skuteczności i bezpieczeństwa w tej grupie są ograniczone. Dlatego analiza tej właśnie populacji dokonana przez doktoranta wydaje się być szczególnie interesująca.

Drugą ciekawą grupę pacjentów wybraną przez doktoranta do analizy stanowią pacjenci poddani immunosupresji. Są to chorzy charakteryzujący się zaawansowanym zespołem kruchości, co może wiązać się ze zwiększonym ryzykiem powikłań po TAVI.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska lek. Michała Walczewskiego oparta jest na cyklu dwóch prac oryginalnych oraz jednej poglądowej opublikowanych w czasopismach z listy Journal Citation Report. Doktorant jest pierwszym autorem we wszystkich z nich, przy czym w drugiej pracy cyklu jest to wspólne pierwsze autorstwo. Doktorant przedstawił oświadczenia wszystkich współautorów prac określających zgodnie jego istotny wkład w przygotowanie publikacji obejmujący opracowanie projektu i metodyki badania, gromadzenie oraz analizę danych, tworzenie i ostateczną akceptację artykułu.

Sumaryczny IF wynosi 6,165 pkt. oraz 150 pkt. MNiSW.

1. **Walczewski M**, Gasecka A, Huczek Z, Rymuza B, Kochman J. Ten-year experience with transcatheter aortic valve implantation in bicuspid aortic valve:

lessons learned and future perspectives. *Postępy Kardiologii Interwencyjnej*. 2021 Sep;17(3):251-258.

doi: 10.5114/aic.2021.109226.

Impact Factor **1,065** MNiSW 40 pkt

2. Gasecka A*, **Walczewski M***, Witkowski A, Dabrowski M, Huczek Z, Wilimski

R, Ochała A, Parma R, Scisło P, Rymuza B, Zbroński K, Szwed P, Grygier M, Ołasińska-Wiśniewska A, Jagielak D, Targoński R, Opolski G, Kochman J. Long-Term Mortality After TAVI for Bicuspid vs. Tricuspid Aortic Stenosis: A Propensity-Matched Multicentre Cohort Study. *Front Cardiovasc Med*. 2022 Jun 21;9:894497.

doi: 10.3389/fcvm.2022.894497.

* - wspólne pierwsze autorstwo

Impact Factor **3,600** MNiSW 40 pkt

3. **Walczewski M**, Gasecka A, Witkowski A, Dabrowski M, Huczek Z, Wilimski R et al. Long-term mortality after transcatheter aortic valve implantation for aortic stenosis in immunosuppression-treated patients: a propensity-matched multicentre retrospective registry-based analysis. *Advances in Interventional Cardiology/Postępy w Kardiologii Interwencyjnej*. 2023;19(3):251-256.
doi:10.5114/aic.2023.131478.

Impact Factor **1,5** MNiSW 70 pkt

Recenzowana praca składa się z wykazu publikacji wchodzących w skład pracy doktorskiej, spisu treści, wykazu stosowanych skrótów, streszczenia w języku polskim oraz angielskim, wstępu, celu pracy, opisu wyników, podsumowania i wniosków, a także, kopii załączonych prac, opinii komisji bioetycznej, kopii oświadczeń współautorów oraz piśmiennictwa. Rozprawa obejmuje 89 stron.

Doktorant sformułował cel badawczy, który miał dostarczyć odpowiedzi na następujące pytania:

1. Czy TAVI może być bezpiecznie stosowane u pacjentów ze szczególnych grup pacjentów – z BAV lub wywiadem przewlekłej immunosupresji?
2. Jakie jest rokowanie oraz ilość powikłań u pacjentów z BAV poddawanych TAVI, w porównaniu do pacjentów z TAVI?
3. Jakie jest rokowanie oraz ilość powikłań u pacjentów z wywiadem immunosupresji poddawanych TAVI, w porównaniu do pacjentów bez takiego wywiadu?

Opracowując metodykę badania, doktorant brał czynny udział w przygotowaniu i analizie wyników dużego rejestru pacjentów poddanych procedurze TAVI w pięciu doświadczonych ośrodkach akademickich w Polsce. Ośrodki uczestniczące w badaniu stosowały ujednolicone definicje do zbierania danych klinicznych. Dane dotyczące śmiertelności długoterminowej zostały pozyskane z bazy Narodowego Funduszu Zdrowia w Polsce. W części dotyczącej BAV, grupy badane dobrano wykorzystując metodę analizy „propensity score”. W części dotyczącej oceny wpływu immunosupresji spośród wszystkich pacjentów uwzględnionych w rejestrze wybrano osoby, które przed zabiegiem przez co najmniej 30 dni stosowały przewlekłą terapię immunosupresyjną (grupa badana). Grupę kontrolną wybrano spośród pacjentów nieleczonych immunosupresją, również wykorzystując metodę analizy „propensity score”.

We wstępie rozprawy doktorskiej doktorant opisuje krótko epidemiologię stenozy aortalnej, podkreśla odmienności dotyczące dwupłatkowej postaci wady, a następnie płynnie przechodzi do opisu pierwszej pracy cyklu, która jako praca pogładowa w szczegółowy sposób opisuje klasyfikację anatomiczną i kliniczną BAV, wpływ morfologii zastawki na wyniki leczenia, a także rokowanie w zależności od typu użytej protezy zastawkowej.

W drugiej pracy cyklu doktorskiego, lek. Michał Walczewski przedstawia wyniki prowadzonego w pięciu polskich ośrodkach rejestru porównującego wyniki leczenia TAVI 130 pacjentów z BAV z 390 chorymi z trójplatkową anatomią (TAV). Okres obserwacji obejmował 10 lat po zabiegu. Doktorant wykazał zbliżoną wysoką skuteczność zabiegu w obu grupach. Nie stwierdził również istotnych różnic w śmiertelności wewnątrzszpitalnej ani w częstości występowania przecieku okołozastawkowego. Doktorant przeanalizował również w grupie BAV potencjalny wpływ rodzaju protezy zastawkowej na śmiertelność, która była porównywalna między pacjentami otrzymującymi protezy samorozprężalne i rozprężane na balonie. Co ciekawe, niższą śmiertelność stwierdził w przypadku protez nowej generacji w porównaniu do zastawek starszej generacji. Doktorant zwrócił uwagę na trend w kierunku większej częstości udarów u pacjentów z BAV (5 vs. 2%, $p = 0.078$).

W trzeciej pracy cyklu lek. Michał Walczewski analizował dwie dopasowane metodą „propensity score” grupy: 25 pacjentów z wywiadem stosowania immunosupresji i 75 pacjentów bez tego leczenia. Podczas ponad dwuletniego okresu obserwacji doktorant nie stwierdził istotnych różnic w śmiertelności pomiędzy grupami. Ponadto wykazał zbliżony niski odsetek powikłań naczyniowych oraz nie stwierdził istotnych różnic w złożonym punkcie końcowym łączącym krwawienia zagrażające życiu lub powodujące trwałe upośledzenie, powikłania naczyniowe dużego stopnia, udary oraz nową implantację rozrusznika serca.

W podsumowaniu lek. Michał Walczewski stwierdził, że TAVI może być skuteczną i bezpieczną metodą leczenia pacjentów z dwupłatkową zastawką aortalną, a także u tych z wywiadem stosowania immunosupresji.

Podczas lektury pracy doktorskiej lek. Michała Walczewskiego nasuwają się następujące uwagi:

1. Pracę poglądową - publikację nr 1 doktorant przedstawia w kilku miejscach dysertacji jako pracę poglądową porównującą doświadczenia jego ośrodka z wykonywaniem zabiegów wymiany zastawki aortalnej u pacjentów z BAV w zestawieniu z przeglądem dotychczasowej wiedzy na ten temat. Jednak publikacja nr 1 nie zawiera żadnych danych pochodzących z własnego ośrodka, opiera się ona wyłącznie na doniesieniach literaturowych.
2. Z uwagi na relatywnie wysoki odsetek okołozabiegowych udarów mózgu w grupie pacjentów z dwupłatkową zastawką aortalną, w dysertacji zabrakło informacji i dyskusji na temat zastosowania systemu neuroprotekcji podczas zabiegów TAVI u pacjentów z BAV.

Odnótowałem również kilka drobnych błędów literowych:

1. Na stronie 7 w sekcji „Wykaz stosowanych skrótów” zamiast „paravalcular leak”, powinno być: „paravalvular leak”
2. Strona 8, wiersz 4: zamiast „Przezskórna wymiana zastawki aortalne” powinno być „Przezskórna wymiana zastawki aortalnej”
3. W podsumowaniu doktorant pisze o sześciu ośrodkach kardiologicznych biorących udział w rejestrze, a w publikacjach i wstępie wymienione jest pięć ośrodków.

Powyższe uwagi nie umniejszają wartości merytorycznej recenzowanej rozprawy doktorskiej. Jest ona napisana w sposób bardzo przejrzysty, cele są jasno sformułowane, cykl opublikowanych prac również stanowi spójny układ z bardzo dobrą pracą poglądową stanowiącą wstęp do dwóch publikacji wyników dużego wieloośrodkowego rejestru.

Podsumowując, uważam, że rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668) i mam zaszczyt zwrócić się do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z prośbą o dopuszczenie lek. Michała Walczewskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Z uwagi na podjęty przez doktoranta bardzo ważny problem kliniczny jakim jest wykonywanie TAVI w grupie pacjentów z dwupłatkową zastawką aortalną oraz unikalna analiza grupy pacjentów po TAVI poddanych przewlekłej immunosupresji oraz cykl publikacji w trzech impaktowanych czasopismach o łącznej wartości 6.165 pkt., wnoszę wniosek do Wysokiej Rady o nadanie wyróżnienia przedłożonej mi do recenzji rozprawy doktorskiej lek. Michała Walczewskiego.



