

Dr hab. n med. Jerzy Pacholewicz  
Klinika Kardiologii Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego  
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny Nr 2  
PUM w Szczecinie

Akceptuję  
Szczecin, 26.08.2023

**Ocena rozprawy doktorskiej na stopień doktora nauk medycznych**

**Lek med. Adam Arendarczyk**

*Analiza porównawcza wyników operacji wymiany zastawki aortalnej  
z dwóch różnych dostępów chirurgicznych.*

**Rozprawa na stopień doktora nauk medycznych**

**Klinika Chirurgii Serca, Klatki Piersiowej i Transplantologii Uniwersyteckiego  
Centrum Klinicznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego**

**Promotor: doktor habilitowany nauk medycznych Romuald Cichoń**

**Promotor pomocniczy: doktor nauk medycznych Radosław Wilimski**

**Ocena rozprawy doktorskiej**

Na przestrzeni ostatnich lat obserwujemy wzrost liczby zabiegów kardiologicznych w kraju, w tym wzrasta zainteresowanie kardiologów w procedowaniu operacji małoinwazyjnych. Dane

raportowane do Krajowego Rejestru Operacji Kardiochirurgicznych, KROK pokazują, że 2021 roku we wszystkich ośrodkach kardiochirurgicznych w Polsce wykonano łącznie 18 895 operacji osób dorosłych, spośród których w 4298 przypadkach dokonano wszczepienia protezy zastawki aortalnej a operacja izolowanej wymiany zastawki aortalnej dotyczyła 2871 pacjentów. Zabiegi kardiochirurgiczne związane są poglądem o dużej rozległości i inwazyjności co wiąże się długotrwałym leczeniem pooperacyjnym. Postępując zgodnie z zaleceniami European Association of Cardiothoracic Surgery EACTS i European Society of Cardiology (ESC) liczba zabiegów wykonywanych technikami małoinwazyjnymi ulega stopniowemu zwiększaniu. Operacja zastawki aortalnej z dostępu przez częściową górną sternotomię lub mini torakotomię jest najczęściej wybieraną techniką małoinwazyjną poza klasyczną techniką operacyjną z dostępu przez sternotomię pośrodkową. Wprowadzenie kardiochirurgicznych zabiegów małoinwazyjnych do codziennej praktyki operacyjnej jest koniecznością i zyskuje na popularności z uwagi na mniejszy uraz operacyjny co wpływa bezpośrednio na okres rehabilitacji pooperacyjnej, czas hospitalizacji i powikłania związane z gojeniem się rany pooperacyjnej.

Mając na uwadze czas i miejsce prezentowanej dysertacji w mojej ocenie tematyka rozprawy doktorskiej jest ciekawa i ambitna. Dotyczy aktualnego i istotnego zagadnienia w dziedzinie kardiochirurgii. Należy jednak zauważyć, że w piśmiennictwie temat zabiegów małoinwazyjnych w zakresie kardiochirurgii, strategii postępowania chirurgicznego, wyników leczenia wczesnych i odległych jest wielokrotnie analizowany w różnych aspektach. Podjęcie analizy klinicznej danych dotyczących leczenia chorych z wadą zastawki aortalnej operowanych różnymi technikami dostępu zabiegowego pozwala wnieść dodatkowe informacje do sposobu leczenia operacyjnego tej grupy chorych.

Dlatego też wysoko oceniam decyzję doktoranta, który w rzetelnym badaniu podjął próbę określenia bezpieczeństwa, powikłań i skuteczności leczenia wady zastawki aortalnej z dwóch dostępów operacyjnych.

Rozprawa doktorska lek. med. Adama Arendarczyka jest starannie napisana i wydana. Obejmuje 70 stron tekstu, zawiera łącznie 11 tabel i 3 ryciny oraz 7 stron bibliografii. Układ pracy jest typowy. Zawiera prawidłowy i charakterystyczny dla prac badawczych układ. Obejmuje następujące rozdziały: wstęp, cele pracy, materiał i metody badawcze, wyniki, dyskusję, wnioski, piśmiennictwo, streszczenia w języku polskim i angielskim, wykaz stosowanych skrótów oraz spis tabel. Piśmiennictwo stanowi 101 pozycji, jest aktualne i prawidłowo cytowane.

Na podkreślenie zasługuje fakt interesującej kompozycji dysertacji bardzo poprawnej metodycznie. Praca doktorska składa się z dwóch części teoretycznej, bardzo pogładowej wprowadzającej w zagadnienie i badawczej odnoszącej się do analizowanego materiału.

Doktorant omawia w sposób poglądowy szczegółowo dane dotyczące różnych aspektów wady zastawki aortalnej. Dysertację rozpoczyna od historycznej ewolucji operacyjnego leczenia wady poprzez epidemiologię i patomorfologię wady, budowę anatomiczną zastawki kończąc na analizie dostępów operacyjnych.

Tak zaplanowany wprowadzający do tematu układ dysertacji czyni ją przyjazną dla czytelnika z różnych dziedzin medycyny nie tylko związanych z kardiologią.

Lekarz medycyny Adam Arendarczyk w pracy poddał szczegółowej analizie dane pacjentów operowanych z dostępu przez częściową górną sternotomię oraz przez pełną sternotomię. Cel pracy zostały przedstawione w sposób jasny i przejrzysty. Literalnie cel pracy został określony jako odpowiedź na pytanie: jak różnią się wyniki leczenia w operacji zastawki aortalnej w zależności od wybranego dostępu zabiegowego?.

Określił trzy cele krótkoterminowe: występowanie zawału serca, udaru mózgu, zgonu wewnątrzszpitalnego oraz jeden cel odległy, wystąpienie zgonu w okresie 3 lat od operacji wymiany zastawki aortalnej. W dysertacji przedstawił statystykę czynników mających wpływ bezpośrednio na wynik leczenia operacyjnego w zależności od stosowanej techniki operacyjnej. Analizowane dane to między innymi czas zakleszczenia aorty, czas krążenia pozaustrojowego, pobytu pacjenta w oddziale intensywnej terapii oraz czas hospitalizacji. Wartością dodaną do dysertacji jest analiza w zakresie okołoperacyjnego stosowania preparatów krwiopochodnych wynikająca z objętości drenażu pooperacyjnego.

W metodyce pracy Doktorant w sposób szczegółowy opisał badaną populację. Należy podkreślić, że badanie zostało przeprowadzone na stosunkowo małej grupie chorych po 100 chorych w każdej analizowanej grupie.

W dziale „Wyniki” szczegółowo przedstawiono dane kliniczne grup badanych, wyniki leczenia z uwzględnieniem występowania poważnych niepożądanych incydentów sercowych i mózgowo-naczyniowych zaplanowanych w metodyce badania.

Dyskusja została przeprowadzona w sposób rzetelny i prawidłowy w oparciu o przedstawione wyniki i zawiera istotne odniesienia do danych z literatury. Uzyskane i przeanalizowane dane są istotnym głosem w dyskusji dotyczącej wyboru techniki operacyjnej w zabiegach wady zastawki aortalnej. Ograniczeniem badania jest jego retrospektywny charakter oraz liczebność grup. Do badania zakwalifikowano pacjentów operowanych z powodu stenozы i niedomykalności zastawki aortalnej, bez przeprowadzenia oddzielnej analizy oceniającej rodzaj wykorzystanego dostępu operacyjnego w danej wadzie zastawkowej. Obserwowany w ostatnich latach intensywny rozwój procedury przezskórnej implantacji zastawki aortalnej [Transcatheter Aortic Valve Implantation – TAVI] z pewnością nie przyczynił się do zwiększenia badanej populacji. Zachęcałbym doktoranta o

porównanie otrzymanych 3-letnich wyników odległych leczenia chirurgicznego małoinwazyjnego z wynikami 3 – letnimi TAVI.

Wnioski końcowe zawierają podsumowanie wyników i odpowiadają celom pracy. Częstość występowania zawału serca, udaru mózgu, zgonu wewnątrzszpitalnego oraz zgonu w okresie 3 lat od operacji nie różniła się istotnie u pacjentów po operacji AVR z dostępu przez częściową górną sternotomię w porównaniu do pacjentów operowanych z dostępu przez pełną sternotomię.

Pomimo że czas zakleszczenia aorty i krążenia pozaustrojowego w grupie pacjentów po operacji AVR z dostępu przez częściową górną sternotomię jest dłuższy, to nie wpływa on na czas pobytu pacjenta w oddziale pooperacyjnym oraz nie wydłuża czasu hospitalizację.

Reasumując, ocenę dysertacji należy podkreślić, iż prezentowana Rozprawa Doktorska poświęcona jest aktualnej i ważnej tematyce z zakresu kardiochirurgii. Wnioski końcowe dysertacji wnoszą istotny wkład w planowanie zabiegów, dając przekonanie, że operacje z dostępu przez częściową sternotomię górną są bezpieczne dla pacjentów.

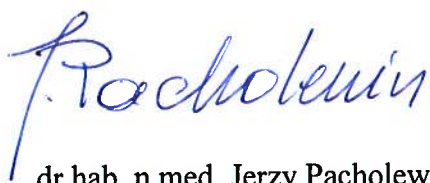
Pytanie do doktoranta: W jakim stopniu uzyskane wyniki badania aktualnie wpłynęły na jego decyzje dotyczącą dostępu operacyjnego w operacjach wady zastawki aortalnej.???

Uwagi recenzenta nie zmniejszają walorów pracy, mają na celu jedynie dokonanie korekty przed przygotowaniem publikacji. Podkreślam, że temat pracy posiada ważne implikacje kliniczne w tej dziedzinie medycyny. Badania zostały przeprowadzone rzetelnie, na dostępnej populacji badanej, a uzyskane interesujące wyniki powinny zostać opublikowane.

W podsumowaniu stwierdzam, że dysertacja lek medycyny Adama Arendarczyka pod tytułem *Analiza porównawcza wyników operacji wymiany zastawki aortalnej z dwóch różnych dostępów chirurgicznych* stanowi pracę badawczą.

Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art.13 ust.1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. (dz. U. Nr 65 poz. 595, z późn.zm.) w związku z art.179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (n Dz. U. Z 2018 r. Poz1669 z późn. zm.)

Wnioskuje do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego w Warszawie o dopuszczenie lek. med. Adama Arendarczyka do kolejnych etapów przewodu doktorskiego.



dr hab. n med. Jerzy Pacholewicz