Dr hab. n. med. Maciej Krawczyk

II Klinika Neurologii

Instytutu Psychiatrii i Neurologii

Ul. Jana III Sobieskiego 9, 02-957 Warszawa

krawczyk@ipin.edu.pl, Tel:507771335

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Magistra Daniela Karaszewskiego

pt.: „Efektywność rehabilitacji szpitalnej pacjentów po pomostowaniu aortalno-wieńcowym na podstawie porównania modelu standardowego i zmodyfikowanego".

1. Podstawa formalna opracowania recenzji

Podstawę formalną opracowania recenzji stanowi wniosek Pana Prof. Andrzeja Deptały, Przewodniczącego Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z dnia 18 grudnia 2019 roku.

2. **Przedmiot i zawartość rozprawy**

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska magistra Daniela Karaszewskiego pod tytułem: **Efektywność rehabilitacji szpitalnej pacjentów po pomostowaniu aortalno-wieńcowym na podstawie porównania modelu standardowego i zmodyfikowanego**. Praca ma charakter badawczy i składa się z wstępu, który stanowi około 30% objętości pracy oraz części eksperymentalnej. Praca liczy 85 stron tekstu wraz z dziewiętnastoma tabelami i trzydziestoma rycinami.

3. **Ocena układu pracy, struktury, podziału treści, kolejności rozdziałów, kompletności tez, itp.:**

Układ pracy jest prawidłowy. Kolejność rozdziałów prawidłowa. Praca kompletna o prawidłowej zawartości rozdziałów i typowych proporcjach rozdziałów. Pierwsze 17 stron pracy stanowi wstęp w postaci opisu fizjologicznego krążenia wieńcowego, symptomatologii klinicznej , epidemiologii, mechanizmów stanowiących czynniki ryzyka oraz opis diagnostyki i leczenia. Autor scharakteryzował prewencję pierwotną oraz wtórną oraz standardy rehabilitacji chorych z niewydolnością krążenia wieńcowego w leczeniu zachowawczym i po leczeniu operacyjnym. Szczególne miejsce we wstępie stanowi opis współczesnej wiedzy oraz doświadczeń własnych na temat fizjoterapii we wczesnym, szpitalnym etapie. Każda część wstępu zawiera udokumentowany przegląd piśmiennictwa. Wyniki badania stanowią około 60 % zawartości pracy. Struktura pracy jest zbliżona do klasycznej i pozwala się skoncentrować na jej wartości merytorycznej. Praca jest przejrzysta. Wszystkie tabele i ryciny sporządzono z dużą dbałością o

edytorskie szczegóły co powoduje, że nawet te najbardziej złożone i obszerne są bardzo czytelne dla odbiorcy. Autor precyzyjnie opisał wszystkie tabele a ich zawartość jest zgodna z opisem. Ryciny są proste i wyczerpująco opisują ich niezbędne elementy. W pracy brakuje pytań badawczych oraz hipotez badawczych. Zarówno ogólny charakter pytań badawczych jak i operacyjny charakter hipotez badawczych został w większości zawarty w opisie celu badawczego co wyczerpuje ten element pracy naukowej i nie jest błędem.

4. Ocena merytoryczna rozprawy

4.1 Ocena doboru tematu i postawionych celów rozprawy

Praca porusza niezwykle ciekawy i bardzo ważny z punktu widzenia medycznego temat jakim jest ewentualna zmiana ilościowa i jakościowa obciążeń fizycznych we wczesnej fazie leczenia w oddziale kardiochirurgii pacjentów po zabiegach pomostowania aortalno-wieńcowego. Wiadomo bezsprzecznie, że obciążanie serca pracą o właściwej intensywności stanowi podstawę funkcjonowania każdego żywego organizmu. Większość chorych z niewydolnością krążenia wieńcowego jest pozbawiona odpowiedniej dawki wysiłku fizycznego przez bardzo długi czas poprzedzający zabieg operacyjny. Najczęstszą przyczyną jest szybka męczliwość, ból, strach i wreszcie brak świadomości fizjoprofilaktyki. Nie ma jednak jednoznacznych dowodów naukowych na to w jakim stopniu rodzaj i intensywność obciążania wysiłkiem fizycznym w pierwszych dniach po pomostowaniu aortalno-wieńcowym może wpływać na ogólny wynik procesu rekonwalescencji w tym na ewentualne obniżenie powikłań i śmierci. Oddalone wyniki leczenia polskich pacjentów nie są zadawalające. Główną przyczyną wydaje się być brak zapewnienia przez system opieki zdrowotnej powszechności procesu fizjoterapii kardiologicznej. Z wielu względów są to często pacjenci „niechciani". Jedną z przyczyn jest brak

dokumentacji medycznej w zakresie fizjoterapii w lecznictwie zamkniętym, który uniemożliwia odważne i konsekwentne kontynuowanie procesu w lecznictwie ambulatoryjnym. Drugą przyczyną główną jest zbyt duża konsolidacja ośrodków prowadzących fizjoterapię ambulatoryjną. Pacjenci nie są w stanie dojeżdżać regularnie tj. kilka razy w tygodniu do ośrodków znajdujących się nierzadko 70 km od ich miejsca zamieszkania. Poszukiwanie nowych modeli fizjoterapii kardiologicznej, które są bardziej efektywne i jednocześnie są odbiciem nowoczesnej wiedzy jest pomysłem bardzo trafnym. Elementami utrudniającymi do tej pory badanie tego zjawiska jest złożoność problemu rozumiana jako liczba zmiennych (która w medycynie ma niewiele odpowiedników) a także brak konsekwentnego, obustronnego monitorowania stanu chorych zarówno przez fizjoterapeutę a nie tylko przez lekarza kardiologa. Bardziej funkcjonalne spojrzenie fizjoterapeuty powinno się stać częścią kanonu leczenia tego typu chorych w stanie ostrym. Sytuacja idelana istnieje niestety tylko w niektórych ośrodkach akademickich i wybranych szpitalach co stanowi niewielki odsetek wszystkich chorych w Polsce. Innym problemem jest zapewnienie w pierwszych dniach po leczeniu operacyjnym powtarzalności stosowanej metodologii fizjoterapii. Dobór tematu przez doktoranta dotyka także pośrednio aspektu ekonomicznego a w tym bezpośrednich i pośrednich kosztów leczenia. Konsekwencji społecznych jakie niesie ze sobą ta choroba cywilizacyjna nie da się policzyć. Temat pracy wpisuje się także w szeroko rozumianą, aktualną politykę zdrowotną Państwa poprzez swoje ewentualne znaczenie dla tworzenia najbardziej efektywnych strategii leczenia, które uwzględniają zawsze ograniczone możliwości ekonomiczne systemu opieki zdrowotnej. Wszystkie powyższe uwagi wskazują na **bardzo dobry** dobór tematu pracy przez doktoranta.

Autor założył jeden główny cel pracy oraz dwa cele szczegółowe. Są one z punktu widzenia poznawczego oszczędne lingwistycznie i ostrożne z punktu widzenia naukowca. Założony cel pracy wyczerpuje problemy do wyjaśnienia co potwierdza, że dobór celu jest **bardzo dobry.**

4.2Ocena naukowej wartości rozprawy

4.2.1 Ocena wstępu.

Wstęp jest relatywnie bardzo krótki co odbiega od zdecydowanej większości prac doktorskich i zbudziło bezgraniczne zadowolenie recenzenta ponieważ jest zgodne z jego przekonaniem, że rzeczywistą wartością klinicznej pracy naukowej jest jej istota czyli eksperyment badawczy. Jedyną uwagę do wstępu stanowi brak jasnej informacji na temat przyczyn podjęcia tematu badań. Wprawdzie autor w delikatny sposób sugeruje we wstępie, że w praktyce klinicznej stosuje się od dawna większe obciążenia wysiłkiem fizycznym niż te zawarte w dotychczasowych zaleceniach PTK ale ta potrzeba nie wybrzmiewa wyraźnie. Nie mniej narracja wstępu jest jednak bardzo poprawna a recenzent miał cały czas wrażenie, że jest wiedziony sprawnie do brzegu bez zbędnego „dryfowania po okolicznych mieliznach". Wydaje się, że w opisie celów wczesnej fizjoterapii po pomostowaniu aortalno-wieńcowym powinna się znaleźć wzmianka na temat głównej przyczyny fizjoterapii w oddziale kardiochirurgicznym jaką jest zapobieganie poważnym, śmiertelnym powikłaniom ze strony układu oddechowego i układu krążenia. Autor uzupełnił jednak ten brak w dalszych częściach pracy co jest wystarczające.

Wstęp oceniam jako bardzo dobry.

4.2.2 Ocena przeglądu literatury

Przeglądu literatury dokonano starannie i konsekwentnie ograniczając się do niezbędnej liczby cytowań. Autor przeprowadził bardzo logiczną analizę dotychczasowej wiedzy na temat poruszany w pracy. Przegląd literatury odgrywa niezwykle istotną rolę także w jednym z ostatnich rozdziałów pracy jaką jest dyskusja. Niezwykle trafny dobór cytowanych pozycji z poziomu zarówno nauk podstawowych i klinicznych przyczynił się do tego, że dyskusja jest unikalną częścią tej pracy. Oceniam dobór literatury jako **bardzo dobry.**

4.2.2 Ocena doboru pacjentów do grup badanych i narzędzi badawczych

Doboru pacjentów uczestniczących w badaniu dokonano trafnie dla tego typu obserwacji naukowych. Grupy są relatywnie bardzo symetryczne w punkcie wyjściowym. Uzupełnienia wymaga przedstawienie praktycznego sposobu alokacji pacjentów do odmiennych grup terapeutycznych. Dwie grupy leczonych pacjentów okazały się niemal identyczne w zakresie podstawowych cech. Wybrana przez autora metoda oceny funkcji ciała oraz aktywności jest bardzo trafna i w sposób wyczerpujący mierzy w sposób pośredni wydolność chorych. Ocena doboru narzędzia badawczego przez doktoranta jest bardzo dobra. Sugestią recenzenta do przyszłych badań nie jest pierwotnie rozszerzenie grupy badanej ale sprawdzenie przede wszystkim odległych w czasie efektów leczenia w zbadanej już przez doktoranta grupie.

Szczegółowo i wyczerpująco opisano w pracy użyte metody statystyczne i nic nie budzi wątpliwości co trafności ich wyboru.

4.2.3 Ocena wyników

Autor przedstawił oddzielnie i bardzo precyzyjnie wszystkie wyniki testów i prób dla grupy numer jeden i grupy numer dwa zarówno przed zabiegiem jak i

przed wypisem z Kliniki Kardiochirurgii. Wyniki w sposób prosty i przejrzysty demonstrują efekty leczenia i nie budzą żadnych wątpliwości zarówno w odniesieniu do zmian funkcji ciała tj. ciśnienia skurczowego, ciśnienia rozkurczowego, tętna, saturacji krwi, zmęczenie jak i oceny aktywności tj. 6-minutowego testu marszowego. Warto zwrócić przy tym uwagę, że doktorant dokonał w większości oceny zmian bardzo wymiernych a tym samym obiektywnych. Nawet ocena dystansu chodu musi być traktowana z jednej strony według Światowej Organizacji Zdrowia jako funkcja ciała ponieważ zawiera w sobie element wytrzymałości ale z drugiej strony trudno jest nie traktować jej jako oceny aktywności codziennej. Oceniam ten rozdział jako bardzo dobry. Treść zawarta w rozdziale „wyniki" stanowi główną podstawę do przeprowadzenia dyskusji.

4.2.4 Ocena dyskusji

Bardzo dobrze poprowadzona przez doktoranta zarówno z punktu widzenia epistemologicznego jak i ontologicznego, która odniosła wyniki jego pracy do dotychczasowej wiedzy w zakresie poszczególnych elementów leczenia w ostrej fazie po zabiegu pomostowania aortalno-wieńcowego. Na uwagę zasługuje niezwykła konsekwencja prowadzonej narracji. W dyskusji zostały przedstawione różne poglądy oraz ich krytyczna analiza. Doktorant krytycznie ocenił także swoją pracę analizując jej najmocniejsze i najsłabsze strony w kontekście gromadzenia siły argumentów przed sformułowaniem wniosków. Mimo dość jednoznacznych wyników, doktorant wykazał się wysokim poziomem samokrytycyzmu i autorefleksji. Zwraca uwagę na konieczność przeprowadzenia dalszych analiz, w umiejętny sposób odnosi się do wyników otrzymywanych przez innych badaczy. Tę część pracy uważam za bardzo dobrą.

4.2.5 Ocena wniosków

Autor przedstawił trzy wnioski, które odpowiadają na założony cel badania. Wnioski częściowo potwierdzają dane uzyskane dla innych populacji pacjentów jednak w dużej mierze są całkowicie oryginalne. Wnioski są sformułowane w dość zachowawczy sposób, przez co nie do końca oddają ogromną wagę uzyskanych wyników. Wydaje się to być jednak naturalną konsekwencją ogromnego metodologicznego reżimu jaki narzucił sobie od początku doktorant. Tę część pracy oceniam bardzo dobrze.

4.2.6 Podsumowanie oceny naukowej wartości rozprawy

Rozprawa posiada ogromną, unikalną wartość poznawczą i kliniczną. Można stwierdzić, że temat ten wymagał właściwego opracowania od wielu lat. Cieszy fakt, że to właśnie w Polsce powstała praca na tak wysokim poziomie. Badanie tego typu wymagało niezwykle szerokiej wiedzy z zakresu fizjologii, patofizjologii, ogólnej wiedzy medycznej, wiedzy kardiologicznej i bardzo szczegółowej wiedzy na temat fizjoterapii po incydentach kardiologicznych na poziomie eksperckim. Dla bardzo wysokiego poziomu tej pracy ogromne znaczenie miało także kliniczne doświadczenie doktoranta.

5. Uwagi krytyczne

5.1 Uwagi merytoryczne

Wydaje się, że doktorant powinien bardziej szczegółowo wytłumaczyć techniczne aspekty alokowania chorych do dwóch grup terapeutycznych przy pomocy kopert. Aspekty te są zapewne banalnie proste ale nie jasne dla pierwszego czytelnika , którym jest recenzent a zatem wymagają uzupełnienia.

5.2 Uwagi dotyczące redakcji rozprawy

Brak jest jakichkolwiek poważniejszych błędów językowych. Bibliografia została właściwie i konsekwentnie uporządkowana. Nieliczne błędy literowe nie mają jakiegokolwiek znaczenia dla ewentualnego pomniejszenia wartości pracy. Pewne wątpliwości natury lingwistyczno-etycznej budzi użycie słowa „materiał" dla określenia grupy badanej składającej się z ludzi co wydaje się brzmieć w dzisiejszych czasach zbyt przedmiotowo. Tylko z obowiązku i na pograniczu poczucia próżności recenzent pozwala sobie nadmienić autorowi pracy, że kilkukrotnie powtarzane sformułowanie „grupa badawcza" dotyczy niewątpliwie osób prowadzących eksperyment medyczny a nie chorych. Natomiast użycie słowa „globalne" właściwsze jest do określania zjawisk światowych niż całości procesów fizjologicznych.

6. Wnioski końcowe

Praca Daniela Karaszewskiego ma ogromne znaczenie praktyczne ponieważ jej wyniki mogą ułatwić tworzenie programów leczenia chorych po zabiegach pomostowania aortalno-wieńcowego także w późniejszych etapach leczenia. Wiedza, którą uzyskaliśmy pozwali być może odważniej tworzyć algorytmy postępowania w zakresie fizjoterapii kardiologicznej. Uzyskane wyniki wykazują wyraźne zalety bardziej intensywnego postępowania fizjoterapeutycznego w stosunku do programu standardowego u chorych poddanych leczeniu operacyjnemu. Wyniki bardzo dobrze przeprowadzonego eksperymentu naukowego jakim jest badanie Daniela Karaszewskiego spełniają wymogi dla dalszej ekstrapolacji do większych populacji chorych po innych typach

zabiegów kardiochirurgicznych. Wyniki tej pracy powinny jak najszybciej być zaadoptowane do praktyki klinicznej w całym kraju.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska autorstwa Magistra Daniela Karaszewskiego: **„Efektywność rehabilitacji szpitalnej pacjentów po pomostowaniu aortalno-wieńcowym na podstawie porównania modelu standardowego i zmodyfikowanego " spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim określone w Ustawie "O stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki".**
Zaprezentowana przeze mnie ocena upoważnia mnie do skierowania do Wysokiej Rady wniosku o dopuszczenie magistra Daniela Karaszewskiego **do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Wniosek

Ze względu na wysokie walory poznawcze i aplikacyjne badania składam do Wysokiej Rady wniosek o wyróżnienie rozprawy.

PWZFK 002
dr hab. n.med. Maciej Krawczyk
fizjoterapeuta
specjalista fizjoterapii

Podkowa Leśna, 15 lutego 2020 roku.