

Dr hab. n. med. Maciej Krawczyk

II Klinika Neurologii

Instytutu Psychiatrii i Neurologii

Ul. Jana III Sobieskiego 9, 02-957 Warszawa

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Magister Agaty Zdrowowicz

pt.: „Nadaktywność strony pośrednio zajętej u pacjentów w ostrej fazie udaru niedokrwiennego mózgu”.

1. Podstawa formalna opracowania recenzji

Podstawę formalną opracowania recenzji stanowi wniosek Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

2. Przedmiot i zawartość rozprawy

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska magister Agaty Zdrowowicz pt.: Nadaktywność strony pośrednio zajętej u pacjentów w ostrej fazie udaru niedokrwiennego mózgu. Praca ma charakter badawczy i składa się z sześciu rozdziałów głównych oraz załączników, piśmiennictwa, streszczenia, wykazu skrótów i załączników. Merytoryczna część pracy liczy 68 stron.

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 20 stron pracy stanowi wstęp w postaci opisu etiologii, epidemiologii, klasyfikacji, symptomatologii

klinicznej, czynników ryzyka i objawów udarów mózgu. Doktorantka koncentruje się także na opisie zjawiska nadaktywności neuronów półkuli pośrednio zajętej po udarze i ewentualnej roli tego zjawiska dla predykcji poprawy motorycznej. Autorka analizuje także we wstępie wybrane elementy fizjoterapii w fazie ostrej. Finalnie, w ostatniej części wstępu analizuje możliwe przyczyny asymetrii pozycji siedzącej w fazie ostrej, a podrozdział ten ma prawdopodobnie nakreślić przyczyny podjęcia tematu pracy. Każda część wstępu zawiera bogato udokumentowany przegląd piśmiennictwa. Wyniki badania stanowią około 30 % 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. Autorka precyzyjnie opisała wszystkie tabele a ich zawartość jest zgodna z opisem. Ryciny są zróżnicowane, atrakcyjne dla czytelnika 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 podejmowanie przez pacjentów strategii ruchowych po przebyciu udaru mózgu we wczesnej fazie leczenia w oddziale udarowym. Wiadomo bezsprzecznie, że zarówno leczenie rekombinowanym aktywatorem plazminogenu jak i wczesna fizjoterapia są niezależnymi czynnikami zmniejszającymi wczesną śmiertelność poudarową, redukującymi powikłania i minimalizującymi następstwa niedokrwienia mózgu w perspektywie, dni, miesięcy i lat. Wciąż jednak nie wiadomo precyzyjnie jakie krótkoterminowe efekty przynosi leczenie trombolityczne ponieważ narzędzia pomiarowe stosowane przez neurologów służące ocenie ruchowych następstw udaru są relatywnie mało precyzyjne. Innymi 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, monitorowania stanu chorych zarówno przez fizjoterapeutę a nie tylko

przez lekarza neurologa. Innym problemem jest zapewnienie w pierwszych dniach po udarze stałości i powtarzalności stosowanej metodologii fizjoterapii. Autorka eksploruje niezwykle ciekawy aspekt (bliski od 30 lat zawodowemu sercu recenzenta) jakim są mechanizmy leżące u podłoża nadaktywności mięśni tak zwanej strony pośrednio zajętej w kontekście przyczyn i w oparciu o główny element tego złożonego problemu jakim tułów. Neurologicy od niedawna zauważają niedowład mięśni tułowia, który jest widoczny zarówno w asymetrii mechaniki oddychania, asymetrii napięcia powłok brzucha jak i w asymetrii napięcia i wyglądu mięśni grzbietu. Dobór tematu przez doktorantkę dotyka także pośrednio aspektu ekonomicznego a w tym bezpośrednich i pośrednich kosztów leczenia. Narodowy Fundusz Zdrowia wydaje około 30% pieniędzy ze wszystkich swoich środków poświęcanych na rehabilitację dla chorych po udarze. 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 doktorantkę.

Autorka założyła pięć celów pracy, które z punktu widzenia poznawczego są dość zróżnicowane i bardzo odważne z punktu widzenia naukowca. Założone cele pracy wyczerpują problemy do wyjaśnienia co potwierdza moim zdaniem, że dobór celów jest **bardzo dobry**.

4.2 Ocena naukowej wartości rozprawy

4.2.1 Ocena wstępu.

Wstęp jest relatywnie krótki co odbiega od zdecydowanej większości prac doktorskich i zbudziło to 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 fakt braku jasnej informacji na temat przyczyn podjęcia tematu badań. Recenzent jako w miarę doświadczony w tej dziedzinie podświadomie odczytał intencje doktorantki „między słowami” ostatnich podrozdziałów wstępu. Mogą być one mniej zrozumiałe dla czytelników reprezentujących inne zawody medyczne lub inne dziedziny fizjoterapii.

Wstęp oceniam jako bardzo dobry.

4.2.2 Ocena przeglądu literatury

Przeglądu literatury dokonano starannie i konsekwentnie ograniczając się do niezbędnej liczby cytowań. Doktorantka przywołała 128 pozycji, które w przytłaczającej większości są angielsko-języczne z czego ponad 40% z ostatniego pięciolecia. Autorka przeprowadziła bardzo logiczną analizę dotychczasowej wiedzy na temat poruszany w pracy posługując się w umiejętny sposób literaturą przedmiotu z zakresu epidemiologii, fizjoterapii, patofizjologii, radiologii i in. Cytowana literatura to kompilacja przełomowych badań międzynarodowych i ważnych, polskich doniesień naukowych, które konsekwentnie się uzupełniają i w sposób wyczerpujący uzasadniają podjęty temat badań. 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. Nic nie wiadomo natomiast jak licznej grupy chorych po udarze mózgu dotyczył skrining. Z treści pracy wynika, że do badania zastosowano kryteria włączenia i wyłączenia. Wydaje się, że czytelnik powinien się dowiedzieć jaki odsetek z wszystkich chorych po udarze niedokrwiennym mózgu hospitalizowanych w danym przedziale czasowym w Klinice Neurologii stanowili pacjenci zakwalifikowani do badania. Opis zastosowanej fizjoterapii w trzech grupach diagnostycznych został przez autorkę zdefiniowany w sposób bezpieczny i bardzo rozsądny co świadczy o dużej dojrzałości klinicznej. Autorka wykonała tę część pracy w sposób wyczerpujący i trafny. Podkreślenia wymaga fakt niezwykle skomplikowanej materii, z którą zmierzyła się doktorantka w tym zakresie. Brak szczegółowych wytycznych klinicznych w zakresie wczesnej fizjoterapii po udarze mózgowym powoduje, że trudno jest wyekstrahować ważne elementy. Tę część pracy doktorantka wykonała w sposób bardzo dobry. Użyte metody statystyczne nie budzą wątpliwości co do trafności ich wyboru.

4.2.3. Ocena wyników

Autorka przedstawiła, oddzielnie i bardzo precyzyjnie wszystkie wyniki testów i prób dla grupy A, B i N+. Wyniki w sposób prosty i przejrzysty demonstrują uzyskane efekty diagnostyczne. Nie budzą żadnych wątpliwości. Doktorantka precyzyjnie analizuje różnice pomiędzy pacjentami z zespołem nadaktywności strony pośrednio zajętej i bez. Autorka wychwyciła kluczowe różnice między grupami, z których niewątpliwie najważniejszą jest ta dotycząca wczesnej śmiertelności. Z tego punktu widzenia, uzyskane przez doktorantkę wyniki są nowatorskie. Wyniki przedstawiono w sposób dokładny, uporządkowany i wyczerpujący wykorzystując przejrzyste tabele i ryciny. Treść zawarta w rozdziale „wyniki” stanowi główną podstawę do przeprowadzenia dyskusji.

4.2.4. Ocena dyskusji

Dobrze poprowadzona przez doktorantkę zarówno z punktu widzenia epistemologicznego jak i ontologicznego. Odniosła wyniki swojej pracy do dotychczasowej wiedzy w zakresie poszczególnych elementów leczenia w ostrej fazie udaru oraz do wyników uzyskanych w badaniach doktorantki. Na uwagę zasługuje niezwykła konsekwencja prowadzonej narracji i nie przeszkadza nawet fakt, że w niektórych jej częściach autorka daje się ponieść dygresjom bezpośrednio nie związanym z głównym nurtem swojej pracy naukowej. W dyskusji zostały jednak przedstawione różne poglądy oraz ich krytyczna analiza. Doktorantka krytycznie oceniła także swoją pracę analizując jej najmocniejsze i naj słabsze strony w kontekście gromadzenia siły argumentów przed sformułowaniem wniosków. Mimo dość jednoznacznych wyników, doktorantka wykazała 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.

4.2.4. Ocena wniosków

Autorka przedstawiła siedem wniosków i wszystkie odpowiadają na założone cele badania. Wnioski częściowo potwierdzają dane uzyskane dla innych populacji pacjentów jednak w dużej mierze są całkowicie oryginalne. Wnioski są sformułowane w sposób dość konkretny co upodabnia je do wyników i nie do końca oddaje ogromną wagę badania. Wydaje się to

być jednak naturalną konsekwencją ogromnego metodologicznego reżimu jaki narzuciła sobie od początku doktorantka.

4.2.5 Podsumowanie oceny naukowej wartości rozprawy

Jest to niezwykle istotna praca potwierdzająca ważność i złożoność procesu wczesnej fizjoterapii po udarze. Bardzo rzadko przywoływany jest fakt, że prawie 100% chorych po udarze w pierwszych dwóch tygodniach prezentuje objawy zaburzenia funkcji poznawczo-emocjonalnych. Fizjoterapeuta staje się niejako jedynym „świadomym przewodnikiem” pacjenta w zakresie funkcjonowania motorycznego. Przyjmowane przez chorych spontanicznie strategie funkcjonowania motorycznego mogą wpływać na długoterminowy kierunek procesu zdrowienia i jego kluczowy element – powrót do dawniej pełnionych ról społecznych. Praca podjęta przez mgr Agatę Zdrowowicz pokazuje jasno, że należy zredefiniować rolę i znaczenie wczesnej fizjoterapii w oddziale udarowym. Wydaje się także w oparciu o tę pracę, że z punktu widzenia medycznego istnieje bezwzględna konieczność rozszerzenia zatrudnienia fizjoterapeutów na 7 dni w tygodniu. W oparciu o wyniki tej pracy należy także zweryfikować i rozszerzyć definicję tzw. Patologicznych wzorców ruchu. Badania podjęte przez Panią Magister powinny być kontynuowane. Rozprawa posiada ogromną, unikalną wartość poznawczą. 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, biomechaniki, patobiomechaniki, kinezyologii, ogólnej wiedzy medycznej, wiedzy neurologicznej i bardzo szczegółowej wiedzy na temat fizjoterapii w udarze mózgu na poziomie eksperckim. Dla bardzo wysokiego poziomu tej pracy ogromne znaczenie miało także doświadczenie kliniczne doktorantki.

5 Uwagi krytyczne

5.2 Uwagi merytoryczne

Recenzentowi wydaje się zasadne zwrócić uwagę na kilka szczegółów, które nie mają ciężaru jakościowego obniżającego wartość pracy. Pierwszym jest używanie dość często przez doktorantkę terminu „siła mięśniowa”. Otóż termin ten jest w sposób oczywisty (dla

fizjoterapeuty a nie innych zawodów medycznych) zarezerwowany do oceny/pomiaru dowolnego skurczu mięśniowego. Zgodnie ze sztuką pomiar/ocenę siły mięśniowej ze względu na przymiotnik „dowolny” można prowadzić jedynie u osób bez uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego. A zatem stosując skandynawską skalę oceny udaru czy skalę oceny tułowia lepiej byłoby napisać na przykład, że prowadzono ocenę pracy mięśni przeciw grawitacji, ocenę zginania kończyny przeciw grawitacji, rekrutację do skurczu mięśniowego i in. Recenzent zdaje sobie sprawę, że błąd ten popełniany jest w pracach naukowych i ocenie klinicznej nagminnie i wynika także z nieprecyzyjnego tłumaczenia z języków obcych.

Brak jest w dyskusji analizy pacjentów z grupy B u których nie uzyskano poprawy w czasie tak zwanej terapii próbnej. Należało wydaje się podjąć próbę dyskusji co było przyczyną braku poprawy, tym bardziej, że pacjenci bez poprawy stanowili znaczną większość badanej grupy. Jest to o tyle ciekawe, że w grupie B na 109 chorych w tym 54 z zespołem lewostronnym jedynie u trzech zdiagnozowano zespół pomijania stronnego (znacznie mniejszy odsetek niż podają badania naukowe) a jedynie u 18 zaburzenia czucia głębokiego. Doktorantka omawia częściowo ten problem w dyskusji. Sugerowałoby to być może, że podjęta terapia próbna była na przykład zbyt mało intensywna.

Ostatnią uwagę stanowi brak całkowitej liczby chorych spośród których zakwalifikowano tych biorących udział w badaniu.

5.2 Uwagi dotyczące redakcji rozprawy

Brak jest jakichkolwiek poważniejszych błędów językowych. Tylko z obowiązku i na pograniczu pocucia próżności recenzent pozwala sobie nadmienić autorce pracy, że w pracach naukowych nie powinno się raczej używać sformułowań potocznych takich jak: pacjenci udarowi, kończyna niedowładna czy siła grawitacji. Bardzo nieliczne błędy literowe nie mają jakiegokolwiek znaczenia dla ewentualnego pomniejszenia wartości pracy. Bibliografia została właściwie i konsekwentnie uporządkowana. 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 i powinno być zastępowane np. słowem pacjenci, badani itp.

6 Wnioski końcowe

Praca mgr Agaty Zdrowowicz ma ogromne znaczenie praktyczne ponieważ jej wyniki mogą ułatwić tworzenie programów leczenia chorych po udarze mózgu. Wiedza, którą uzyskaliśmy pozwoli być może odważniej tworzyć algorytmy postępowania w zakresie pielęgnacji i fizjoterapii od pierwszych dni po udarze mózgu. Uzyskane wyniki wykazują wyraźnie, że właściwie prowadzona predykcja nadaktywności tzw. strony pośrednio zajętej może wpłynąć a wręcz zdeterminować metody stymulacji w zakresie fizjoterapii po udarze. Wyniki bardzo dobrze przeprowadzonego eksperymentu naukowego jakim jest badanie Agaty Zdrowowicz spełniają wymogi dla dalszej ekstrapolacji do większych populacji chorych po przebytym udarze mózgu.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska autorstwa Magister Agaty Zdrowowicz : „**Nadaktywność strony pośrednio zajętej u pacjentów w ostrej fazie udaru niedokrwienego mózgu**” 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 magister Agaty Zdrowowicz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Podkowa Leśna, 25 czerwca 2022 roku.