

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

Magister Katarzyna Kujawa

pt.: „Ocena poziomu wybranych funkcji poznawczych pacjentów z zaburzeniami świadomości w wyniku uszkodzenia mózgu w oparciu o zastosowanie nowoczesnej technologii okulograficznej”.

1. Podstawa formalna opracowania recenzji

Podstawę formalną opracowania recenzji stanowi wniosek Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich Pani Profesor dr. hab. Izabeli Uchmanowicz z dnia 19 lipca 2022 roku.

2. Przedmiot i zawartość rozprawy

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska magister **Katarzyny Kujawy** pod tytułem **„Ocena poziomu wybranych funkcji poznawczych pacjentów z zaburzeniami świadomości w wyniku uszkodzenia mózgu w oparciu o zastosowanie nowoczesnej technologii okulograficznej ”**. Praca jako osiągnięcie naukowe ma charakter badawczy pod postacią cyklu publikacji naukowych i składa się z pięciu anglojęzycznych artykułów opublikowanych w recenzowanych czasopismach naukowych o łącznej punktacji Ministerstwa Edukacji i Nauki wynoszącej 550 punktów i współczynniku IF równym 14.786. Do recenzji przedłożono pozycję drukowaną liczącą 109 stron tekstu.

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. Praca składa się z 12 rozdziałów głównych. Pierwsze 4 strony poświęcone są na wskazanie osiągnięcia wraz z jego tytułem, wykazem publikacji osiągnięcia naukowego, wykazem pozostałych artykułów, wykazem konferencji naukowych i wykazem nagród z konferencji naukowych. Rozdział piąty poświęcony jest wprowadzeniu do problematyki i liczy 4 strony podobnie jak podsumowanie. Główną częścią pracy są opublikowane artykuły naukowe stanowiące osiągnięcie naukowe. Oddzielną częścią pracy jest piśmiennictwo. Struktura pracy jest prawidłowa i pozwala się skoncentrować na jej wartości merytorycznej. Praca jest przejrzysta. Sporządzono ją z dużą dbałością o edytorskie szczegóły co powoduje, że jest bardzo czytelna dla odbiorcy. Autorka precyzyjnie, ale jednocześnie w sposób niezwykle syntetyczny opisała wszystkie części cyklu prac stanowiącego osiągnięcie naukowe. Skracanie i syntetyczne przedstawianie skomplikowanych zjawisk i procesów myślowych stanowi zadanie trudne samo w sobie i jest umiejętnością rzadką. W pracy postawiony dość ogólny cel co wydaje się być jednak krokiem odważnym, obnażającym naszą relatywnie małą wiedzę na temat przedstawiany w pracy. W pracy brakuje hipotez i pytań badawczych. Operacyjny charakter hipotez badawczych i ogólny cel pytań badawczych został w większości zawarty w cyklu publikacji stanowiących osiągnięcie 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 zaburzenie funkcji poznawczych u osób z zaburzeniami świadomości w wyniku uszkodzenia mózgu. Temat ten jest kompletnie niedoceniany przez przytłaczającą większość środowiska medycznego w związku ze zjawiskiem „somatyzacji” współczesnej medycyny. Diagnostyka funkcji poznawczo-emocjonalnych po uszkodzeniach ośrodkowego układu nerwowego jest niestety marginalizowana a co najwyżej zleca się ją na samym końcu procesu badania. Istnieją niestety do tej pory ośrodki medyczne w których w ogóle nie odnotowuje się w dokumentacji medycznej deficytów funkcji poznawczo-emocjonalnych ograniczając konsekwencje uszkodzenia mózgu do deficytów ruchowych i uszkodzenia



zmysłów. Ale to właśnie sprawność funkcji poznawczych determinuje i określa nas jako homo sapiens. To sprawność funkcji poznawczych określa człowieczeństwo. Profesor Joanna Seniów, jeden z największych polskich autorytetów z zakresu neuropsychologii postawiła kiedyś otwarcie tezę brzmiącą w przybliżeniu w następujący sposób: „człowiek z porażeniem cztero-kończynowym może być prezydentem każdego kraju ale człowiek bez deficytów ruchowych z nawet minimalnej wielkości ogniskiem uszkodzenia w płatach czołowych może nie być w stanie wykonywać prostych prac porządkowych”. To czy człowiek jest częścią społeczności jest determinowane nie przez jego „fizyczność” ale przez możliwość podtrzymywania relacji psychicznej. Ta najprostsza prawda leży u podstaw dorobku mgr Katarzyny Kujawy. Doktorantka posunęła się jeszcze dalej, zajęła się w swojej pracy naukowej skrajnie trudnym problemem to jest najczęściej poszkodowanymi osobami, które pozbawione zostały przez chorobę możliwości wykorzystania normalnych środków ekspresji służących komunikacji z otoczeniem. Uszkodzeniu uległ u nich nie tylko aparat mowy, ale także wszystkie potencjalne środki wyrazu służące komunikacji poza werbalnej, czyli mięśnie twarzy, szyi i kończyn. Wiadomo bezsprzecznie, że motywacja pacjenta jest podstawą szansy na poprawę jego stanu po uszkodzeniach mózgu. Motywacja oparta jest o potrzeby jednostki, które z kolei są celem leczenia i rehabilitacji. Jeśli chory nie może wyrazić w sposób zrozumiały dla innych swoich potrzeb to nie jest zachowana jego godność. Bez możliwości komunikacji z otoczeniem osoba taka pogrzeza się w otchłani samotności własnych myśli i apatii. Temat pracy podjętej przez mgr Katarzynę Kujawę eksploruje zagadnienia nowe i stanowi to oryginalne podejście do problemu. 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 opublikowane prace stanowiące osiągnięcie naukowe są ze sobą niezwykle spójne tematycznie i stanowią konsekwentny ciąg dociekań badawczych. Wszystkie powyższe uwagi wskazują na **bardzo dobry** dobór problemu i tematu pracy przez doktorantkę.

Autorka założyła jeden cel pracy, który jest z punktu widzenia poznawczego oszczędny lingwistycznie i dość daleko idący z punktu widzenia naukowca. Założony cel pracy wyczerpuje problemy do wyjaśnienia co potwierdza, że dobór celu jest **bardzo dobry**.



4.2 Ocena naukowej wartości rozprawy

4.2.1 Ocena wstępu osiągnięcia naukowego.

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. Doktorantka w niezwykle dojrzały sposób, rzadko spotykany w podobnych pracach wprowadza czytelnika w najważniejsze elementy zaburzeń świadomości, omawia funkcje poznawcze mózgu i zastosowanie najnowszych technologii do komunikacji z pacjentami. Autorka robi to konsekwentnie ale unika uzasadnienia podjęcia tematu pracy, które jest jednak treścią jej artykułów, które stanowią osiągnięcie naukowe.

Wprowadzenie oceniam jako bardzo dobre.

4.2.2 Ocena wykorzystanego piśmiennictwa

Przeglądu literatury dokonano starannie i konsekwentnie ograniczając się do niezbędnej liczby cytowań aczkolwiek ich liczba jest wystarczająca. Autorka przeprowadziła bardzo logiczną analizę dotychczasowej wiedzy na temat poruszany w pracy. Cytowana literatura to kompilacja przełomowych badań międzynarodowych i nielicznych ważnych, polskich doniesień naukowych, które konsekwentnie się uzupełniają i w sposób wyczerpujący uzasadniają podjęty temat badań. Cytowana literatura odnosi się do wszystkich problemów chorych omawianych w osiągnięciu naukowym. Ponad 85% cytowanych pozycji pochodzi z ostatniego 10 lecia. Przegląd literatury odgrywa niezwykle istotną rolę także w jednym z ostatnich rozdziałów pracy jakim są wnioski. Niezwykle trafny dobór cytowanych pozycji z poziomu zarówno nauk podstawowych i klinicznych przyczynił się do tego, że praca jest nowoczesna i unikalna. 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. Należy podkreślić, że pozornie mała grupa pacjentów została wyselekcjonowana w sposób niezwykle konsekwentny. W ciągu 3 lat doktorantka dotarła do relatywnie koherentnej grupy chorych. Należy podkreślić, że badane osoby przebywają najczęściej w



domu, czyli poza zinstytucjonalizowanym systemem opieki zdrowotnej. Rzadziej w domach opieki społecznej lub w zakładach opiekuńczo-leczniczych, dlatego dotarcie do nich jest skrajnie trudne. Doktorantka szczegółowo opisała sekwencje działań w przeprowadzonych badaniach. Szczegółowo i dokładnie opisała charakterystykę grup w badaniu pilotażowym, w badaniu pamięci, w badaniu funkcji wzrokowo-przestrzennych i grupy w teście fiksacji i sakkad.

Nie budzą żadnych wątpliwości metody badawcze zastosowane w zakresie funkcji językowych, oceny pamięci, oceny funkcji wzrokowo-przestrzennych, analizie ruchów gałek ocznych. Wyczerpująco opisano narzędzie badawcze służące śledzeniu ruchów gałek ocznych.

Szczegółowo i wyczerpująco opisano w pracy użyte metody statystyczne i nic nie budzi wątpliwości co trafności ich wyboru. Dobór narzędzi badawczych oceniam **bardzo dobrze**.

4.2.3 Ocena podsumowania

Autorka przedstawiła, wszystkie wyniki w zakresie badanych modalności. Wyniki w sposób prosty i przejrzysty demonstrują rezultaty poszczególnych procesów diagnostycznych wraz z efektami uczenia się za pomocą narzędzia okulometrycznego to jest dla funkcji językowych, pamięci, funkcji wzrokowo-przestrzennych oraz fiksacji i sakkad. Treść zawarta w podsumowaniu stanowi główną podstawę do sformułowania wniosków.

Podsumowanie jest bardzo dobrze poprowadzone przez doktorantkę zarówno z punktu widzenia epistemologicznego jak i ontologicznego. Doktorantka odniosła wyniki swojej pracy do dotychczasowej wiedzy w zakresie poszczególnych problemów pacjentów po poważnym uszkodzeniu mózgu. Na uwagę zasługuje niezwykła konsekwencja prowadzonej narracji. W podsumowaniu zostały przedstawione różne poglądy oraz ich krytyczna analiza. Doktorantka krytycznie oceniła także swoją pracę analizując jej najmocniejsze i najsłabsze 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 pięć wniosków odpowiadających na pytania badawcze zawarte w publikacjach stanowiących osiągnięcie naukowe. 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 narzuciła sobie od początku doktorantka.

Wnioski są ujęte w sposób właściwy. Doktorantka skupiła we wnioskach obserwacje dokonane w eksperymentach naukowych, które opublikowano jako 5 oddzielnych i spójnych tematycznie artykułów naukowych, których była pierwszym autorem. Wnioski odnoszą wyniki pracy doktorantki do dotychczasowej wiedzy w zakresie nowoczesnej technologii okulistycznej. Na uwagę zasługuje niezwykła konsekwencja prowadzonej narracji. Mimo dość jednoznacznych wyników, doktorantka wykazała się wysokim poziomem samokrytycyzmu i autorefleksji.

4.2.5 Podsumowanie oceny naukowej wartości rozprawy

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, ogólnej wiedzy medycznej, wiedzy neurologicznej, wiedzy okulistycznej i dużej wiedzy na temat neuropsychologii. Dla bardzo wysokiego poziomu tej pracy ogromne znaczenie miało także doświadczenie kliniczne doktorantki i praca z tą grupą chorych.

5. Uwagi krytyczne

5.1 Uwagi merytoryczne



Nie stwierdzono istotnych błędów merytorycznych a recenzent może jedynie stwierdzić, że otrzymany autoreferat w sposób wyczerpujący i pełny wyekstrahował najistotniejsze elementy publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe. Wydaje się, że doktorantka powinna rozszerzyć wnioski o co najmniej jeden dotyczący dalszych kierunków badań naukowych, które powinny być podejmowane w tym zakresie. Wnioski napisane przez doktorantkę nie oddają ogromnego potencjału merytorycznego niesionego w wynikach opublikowanych przez nią badań. Jest to oczywiście konsekwencją reżimu metodologicznego narzuconego przez doktorantkę. To ogromna zaleta tej pracy.

5.2 Uwagi dotyczące redakcji rozprawy

Brak jest jakichkolwiek poważniejszych błędów językowych. Tylko z obowiązku i na pograniczu poczucia próżności recenzent pozwala sobie nadmienić autorce pracy, że sformułowanie „czynności dnia codziennego” jest niefortunnym, dosłownym tłumaczeniem z języka angielskiego i w języku polskim brzmi źle i nielogicznie. Recenzent doskonale zdaje sobie sprawę z nagminnego już stosowania tegoż sformułowania w Polsce, ale wierzy, że można to zmienić. Recenzent sugeruje w swej pysze ewentualne używanie sformułowania „czynności codzienne”. Nieliczne błędy literowe nie mają jakiegokolwiek znaczenia dla ewentualnego pomniejszenia wartości pracy. Bibliografia została właściwie i konsekwentnie uporządkowana. Recenzent jest „wdzięczny” doktorantce za konsekwentne używanie w sformułowania „grupa badana” a nie wątpliwego z punktu widzenia lingwistyczno-etycznego słowa „materiał” co brzmi w dzisiejszych czasach zbyt przedmiotowo.

6. Wnioski końcowe

Praca Katarzyny Kujawy ma ogromne znaczenie teoretyczne i kliniczne ponieważ jej wyniki mogą ułatwić tworzenie schematów diagnostyki i leczenia chorych po poważnych uszkodzeniach ośrodkowego układu nerwowego. Daje szansę najciężej poszkodowanym. Wiedza, którą uzyskaliśmy pozwala być może odważniej rozszerzać algorytmy diagnozowania w zakresie Oddziałów Intensywnej Terapii a także w oddziałach neurologicznych, neurochirurgicznych i rehabilitacyjnych. Wyniki pracy dają nadzieję na precyzyjniejsze i bardziej humanistyczne niż do tej pory koncentrowanie się na ograniczeniach osoby ciężko

chorej. To z kolei ułatwi być może zachowanie odpowiednich proporcji w zakresie udziału poszczególnych interwencji rehabilitacyjnych. Ta praca naukowa udowadnia, że osoby ze skrajnie trudnymi ograniczeniami w komunikacji mogą się uczyć i poprawiać swój potencjał w zakresie kilku modalności poznawczych. W konsekwencji będziemy w stanie lepiej i intensywniej stymulować osoby w ciężkim stanie uruchamiając efektywniej procesy plastyczności nerwowej, która jest podstawą procesu zdrowienia po uszkodzeniach oun . To wszystko pozwoli być może optymalnie zwiększać samodzielność w tej grupie chorych.

Wyniki bardzo dobrze przeprowadzonego eksperymentu naukowego jakim jest badanie Katarzyny Kujawy zachęcają do dalszej ekstrapolacji do większych populacji chorych po uszkodzeniach ośrodkowego układu nerwowego. Na koniec, z obowiązku recenzenta należy nadmienić raz jeszcze, że doktorantka jest „pierwszym autorem” wszystkich prac stanowiących osiągnięcie naukowe co jest stosunkowo rzadkie szczególnie wśród relatywnie młodych badaczy. Dowodzi to jedynie determinacji w zakresie kontynuacji jej zainteresowań naukowych.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska autorstwa mgr Katarzyny Kujawy.: „**Ocena poziomu wybranych funkcji poznawczych pacjentów z zaburzeniami świadomości w wyniku uszkodzenia mózgu w oparciu o zastosowanie nowoczesnej technologii okulograficznej**” 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 Katarzyny Kujawy **do dalszych etapów przewodu doktorskiego**. Ze swej strony proponuję wyróżnienie pracy.

PWZfz 002

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

Podkowa Leśna, 29 sierpnia 2022 roku.