



UNIwersytet Medyczny IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Wydział Lekarski

Katedra i Klinika Psychiatrii

Kierownik: prof. dr hab. n. med. Joanna Rymaszewska

Wrocław, 27.06.2022

Recenzja rozprawy doktorskiej

pana Łukasza Kamińskiego

**WPŁYW TRENINGU MENTALNEGO
NA POBUDLIWOŚĆ I CZYNNOŚĆ KORY MÓZGU PODCZAS WYKONYWANIA
CHWYTU KOŃCZYNĄ DOMINUJĄCĄ I NIEDOMINUJĄCĄ**

zrealizowanej pod kierunkiem promotorki,

Dr hab. Katarzyna Kisiel-Sajewicz, prof. AWF we Wrocławiu

zleconej w dniu 12 maja 2022 r. przez Radę Kolegium Naukowego

Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

pod przewodnictwem prof. dr hab. Marka Woźniewskiego

Przedstawioną rozprawę oceniono zgodnie ze zaleceniem Rady Kolegium Naukowego AWF w myśl warunków określonych w art 13 ust. 1 ustawy z 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2017, poz. 1789 z późniejszymi zmianami).



UNIwersytet Medyczny

IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Wykorzystywanie procesów poznawczych w rehabilitacji i medycynie wciąż rośnie. Jednym z nich jest wyobrażanie ruchowe, które znajduje zastosowanie w wielu dziedzinach takich jak psychologia, fizjoterapia, rehabilitacja neuropsychologiczna, sport i taniec. Wyobrażanie mentalne może wiązać się z każdym ze zmysłów - smaku, węchu, wzroku, słuchu i dotyku. Konkretnie wyobrażanie ruchowe inaczej motoryczne polega na wyobrażaniu sobie ruchu, czyli wywołania „poczucia ruchu”, inaczej mentalnej symulacji ruchu, bez jego fizycznego wykonania. Trening mentalny jest zastosowaniem wyobrażania ruchowego podczas ćwiczeń i uczenia się umiejętności motorycznych.

We wstępie teoretycznym rozprawy Doktoranta, liczącym niespełna 19 stron, zabrakło mi wyjaśnienia znaczenia wykonywania takiego treningu w medycynie lub innym zakresie - jak doskonalenie swoich umiejętności w sporcie. Natomiast rzetelnie i systematycznie Doktorant uzasadnił zastosowanie przezczaszkowej stymulacji magnetycznej oraz encefalografii w planowanym badaniu. Wspomniane na stronie 14 wstępu "mechanizmy neuropatyczności" to raczej literówka bo zakładam, że autor miał na myśli neuroplastyczność.

Cel badania i hipotezy są zdefiniowane krótko i klarownie. Tytuł rozprawy jest sformułowany odpowiednio do obranego celu badawczego.

W części omawiającej Materiał i metody badawcze Doktorant wyjaśnia genezę swoich badań, które mają swoje źródło w grantie NCN z 2011 r. dotyczącym oceny treningu mentalnego ale u osób z wrodzonym brakiem kończyn. Zgodę Senackiej Komisji ds. Etyki Badań Naukowych przy AWF na badanie z wykorzystaniem TMS Doktorant uzyskał w 2018 r.

Moje pytanie brzmi: czy zrekrutowane osoby zdrowe do eksperymentu w liczbie 25 to są osoby badane w grantie NCN czy już po jego ustaniu i po uzyskaniu zgody z 2018r.? Kolejne pytania dotyczą rekrutacji: Skąd wzięła się pierwotna liczba 327 osób z których finalnie przebadano 25, ale tylko 15 z wykorzystaniem TMS? Czy doktorant



UNIwersytet Medyczny

IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

z badał pod kątem kryteriów włączenia i wykluczenia 327 osób? Kryteria włączenia są w pracy zdefiniowane jasno. W załączniku nr 3 jest ankieta z kryteriami wykluczającymi dla TMS, podobnie jak w załączniku nr 1 do rezonansu magnetycznego głowy. Te kryteria wykluczające powinny być wymienione przy procesie rekrutacji do badania bo logika nakazywałaby wykluczyć osoby, które nie mogą być poddane TMS lub badaniu MG głowy zanim wyrażą zgodę na udział w projekcie.

Do uwag dotyczących grupy badawczej muszę dodać, iż w treningu poznawczym nie tylko wzrost, waga i BMI jest istotne ale także poziom funkcji poznawczych i np. wykształcenie, ale tych danych doktorant nie przedstawił.

W części opisującej metody badawcze znalazła się ankieta dotycząca stanu samopoczucia podczas oraz po wykonaniu badania rezonansem magnetycznym (załącznik nr 2). Nie rozumiem w jakim celu była ona wykonywana, gdyż nie mieści się w celu ani hipotezach badawczych Doktoranta. Poprawnie opisano obrane metody statystyczne.

Na str. 42 w ostatnim akapicie jest fragment zdania bez orzeczenia "W celu...", z kolei na str. 43 słowo "poprzez" pisze się razem, na str. 112 we Wniosku 2 należy poprawić pisownię na "sprzed". W całej rozprawie takie błędy są nieliczne i nie wpływają w żaden sposób na jej odbiór i ocenę.

Wyniki badań Doktorant przedstawił pieczołowicie na 30 stronach dzieląc na dwie części - wyniki analiz parametrów uzyskanych z wykorzystaniem metody TMS oraz wyniki analizy sygnału EEG amplitudy korowego potencjału związanego z wykonaniem chwytu. Jak zrozumiałam z opisu grupy pierwsza część oparta jest o badanie 15 osób co wydaje się zdecydowanie za niską liczebnością próby, drugie - w oparciu o badanie 25 osób.

Dyskusja jest poprowadzona dokładnie, systematycznie i obejmuje 24 strony maszynopisu.



UNIwersytet Medyczny

IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Praca spełnia formalne wymogi pracy doktorskiej w formie manuskryptu, zawierając wszystkie niezbędne elementy, w tym spis skrótów, tabel, rycin, załączniki oraz streszczenie w języku polskim i streszczenie anglojęzyczne. Doktorant korzystał z piśmiennictwa od lat 90'tych do aktualnego w liczbie 129 pozycji co jest wystarczające.

Doktorant sformułował trzy wnioski, które są raczej podsumowaniem wyników badania i odpowiedzią na sformułowane hipotezy. Oczekiwałabym szerszego spojrzenia na uzyskane wyniki z wyciągnięciem bardziej użytecznych oraz poznawczo istotnych wniosków. Tu sugeruję wykorzystanie ostatniego zdania w dyskusji, który jest wreszcie odniesieniem do korzyści z wyników badania dla prowadzenia procesu terapeutycznego oraz wcześniejsze sformułowanie Doktoranta z dyskusji o konieczności zindywidualizowanego podejścia do treningu mentalnego z uwagi na różnice międzyosobnicze celem uzyskania jego większej efektywności.

Uwzględniając całość pracy uważam podjęcie tematyki i przeprowadzenie tego badania przez pana **Łukasza Kamińskiego** za krok w kierunku pogłębienia i poszerzenia naszej wiedzy na temat możliwości wykorzystania treningu mentalnego poprzez wyobrażenia ruchowe w terapii i rehabilitacji.

Ocena końcowa

Podsumowując, w mojej opinii przedstawiona Radę Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu dysertacja pana **Łukasza Kamińskiego** prezentuje dobrą ogólną wiedzę teoretyczną Doktoranta w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego co pozwala mi zawnioskować do Wysokiej Rady o przyjęcie rozprawy doktorskiej i dopuszczenie pana **Łukasza Kamińskiego** do dalszych etapów przewodu doktorskiego.