

Recenzja pracy doktorskiej **mgr Zbigniewa Guzka**

pt.: „**WYBRANE CZYNNIKI WARUNKUJĄCE SKUTECZNOŚĆ REHABILITACJI  
PACJENTÓW PO UDARZE MÓZGU**”

Akademia Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu

Promotor: dr hab. Joanna Kowalska, prof. AWF

Udar mózgu jest wiodącą przyczyną nabytej niepełnosprawności wśród osób dorosłych. Prowadzi do upośledzenia funkcjonowania motorycznego, poznawczego, emocjonalnego, istotnie wpływa na życie społeczne i zawodowe. Rehabilitacja zajmuje istotne miejsce w terapii pacjenta po incydencie naczyniowym i jest ważnym elementem wpływającym na przywrócenie możliwości samodzielnego funkcjonowania w środowisku. Jednak pomimo wielu badań dotyczących rehabilitacji poudarowej, nie u wszystkich osób, które doznały udaru udaje się przywrócić poziom funkcjonowania sprzed incydentu, a stopień powrotu funkcji jest różny nawet u osób w podobnym wyjściowym stanie klinicznym. Dlatego temat badań podjęty przez mgr Zbigniewa Guzka, dotyczący determinantów skuteczności rehabilitacji pacjentów po udarze mózgu uważam za ważny i wpisujący się w aktualne potrzeby badań w obszarze rehabilitacji.

Na rozprawę składa się cykl trzech oryginalnych publikacji pod wspólnym tytułem: „Wybrane czynniki warunkujące skuteczność rehabilitacji pacjentów po udarze mózgu”, w których Doktorant jest pierwszym autorem i zgodnie z oświadczeniami współautorów pełnił wiodącą rolę w ich powstawaniu. Do prac włączonych do rozprawy należą:

1. **Guzek Z**, Kowalska J. Analysis of the Degree of Acceptance of Illness Among Patients After a Stroke: An Observational Study. *Clinical Intervention in Aging* 2020;15:2063-2072. doi: 10.2147/CIA.S268095; F= 4,458/100 pkt
2. **Guzek Z**, Dziubek W, Stefańska M, Kowalska J. A Comparative Analysis of Functional Status and Mobility in Stroke Patients with and without Aphasia. *Journal*

of Clinical Medicine 2022, 11, 3478. doi: 10.3390/jcm11123478; IF= 3,9/140 pkt

3. **Guzek Z**, Dziubek W, Stefańska M, Kowalska J. Evaluation of the functional outcome and mobility of patients after stroke depending on their cognitive state. Scientific Reports 2024,14(1):1515.doi:10.1038/s41598-024-52236-8; IF= 4,6/140 pkt

Łączna punktacja artykułów wchodzących w skład rozprawy wynosi: IF= 12,958 pkt., punktacja wg MNiSW = 380pkt.

Rozprawa ma typowy układ dla prac doktorskich stanowiących cykl prac. Zawiera wykaz skrótów, wykaz prac wchodzących w skład cyklu oraz innych publikacji Doktoranta, część wstępną, cele pracy, opis materiału i metodyki badań, wyniki badań, dyskusję, wnioski, spis piśmiennictwa, streszczenie w języku polskim i angielskim, kopie opublikowanych artykułów oraz zgodę Komisji ds. Etyki Badań Naukowych i oświadczenia Doktoranta i współautorów dotyczący wkładu w powstanie artykułów. Tytuł rozprawy prawidłowo oddaje treść zawartą w artykułach do niej włączonych.

Część wstępna rozprawy stanowi zwięzłe wprowadzenie do tematu pracy oraz uzasadnienie podjęcia problematyki badawczej związanej z czynnikami wpływającymi na powodzenie rehabilitacji poudarowej. Napisana jest poprawnym, zrozumiałym językiem na podstawie prawidłowo dobranego piśmiennictwa. W części tej Doktorant opisuje deficyty funkcjonalne związane z przebyciem udaru mózgu stanowiące podstawę procesu rehabilitacji, odnosi się do badań innych autorów dotyczących czynników wpływających na powodzenie rehabilitacji, w tym poziomu akceptacji choroby, deficytów poznawczych, afazji. Zwraca również uwagę na wykluczanie z badań niektórych grup pacjentów.

Głównym celem badań podjętych przez Doktoranta była analiza wybranych czynników, takich jak: stopień akceptacji choroby, występowanie afazji oraz występowanie zaburzeń funkcji poznawczych i otępienia, mogących mieć związek ze stanem funkcjonalnym i skutecznością rehabilitacji pacjentów po pierwszym udarze mózgu. Autor sformułował również 3 cele szczegółowe oraz 5 pytań badawczych. Zarówno cele pracy, jak i pytania badawcze zostały sformułowane prawidłowo.

Badania przeprowadzono wśród łącznie 360 pacjentów (pierwsze badanie – 64 pacjentów, drugie – 116, trzecie – 180) po pierwszym udarze mózgu, hospitalizowanych w Szpitalu Uniwersyteckim im. Karola Marcinkowskiego w Zielonej Górze w Zakładzie Rehabilitacji z Pododdziałem Rehabilitacji Neurologicznej, którzy spełnili założone kryteria włączenia do badania. Narzędzia badawcze wykorzystane w projekcie zostały dobrane prawidłowo i umożliwiły osiągnięcie założonych celów. Należą do nich klasyczne skale

i testy stosowane w badaniach prowadzonych w populacji osób starszych oraz specyficzne dla pacjentów po udarze mózgu.

Pierwsza z prac włączonych do rozprawy (Clinical Intervention in Aging, 2020) dotyczyła stopnia akceptacji choroby u pacjentów poddawanych standardowej rehabilitacji poudarowej w dwóch punktach czasowych – przed i po 3-tygodniowym okresie rehabilitacji oraz czynników na nią wpływających. Proces rehabilitacji wpłynął na poprawę akceptacji choroby, a także na poprawę w zakresie zaburzeń nastroju, statusu funkcjonalnego, mobilności i lokomocji. Niski poziom akceptacji choroby stwierdzono u osób w gorszym stanie funkcjonalnym, z zaburzeniami nastroju oraz gorzej wykształconych. Stwierdzono również, że stopień akceptacji choroby może mieć wpływ na skuteczność rehabilitacji w tej grupie pacjentów.

W drugiej pracy (J. Clin. Med. 2022) Autor podjął próbę oceny możliwości poprawy stanu funkcjonalnego pod wpływem rehabilitacji w grupie pacjentów po przebytych udarach mózgu z afazją i bez afazji. Celem pracy była również analiza stanu funkcjonalnego pacjentów z afazją i bez oraz ocena czynników determinujących skuteczność rehabilitacji. Do badania włączono łącznie 116 pacjentów (54 bez afazji i 62 z towarzyszącą afazją), którzy zostali poddani procesowi rehabilitacji w warunkach szpitalnych. W momencie przyjęcia oraz przy wypisie z oddziału u pacjentów przeprowadzono szereg testów (indeks Barthel - BI, skala kontroli siadu - SAS, Berg Balance Scale - BBS, TCT – test kontroli tułowia, test Wstań i Idź - TUG i 5m test marszowy – TWT). Pacjenci z afazją charakteryzowali się słabszą kontrolą tułowia oraz siadu w badaniu początkowym, jednak nie różnili się pod względem stanu funkcjonalnego ocenianego przy pomocy BI. W badaniu drugim (przy wypisie różnili się już tylko w ocenie przy pomocy SAS. Doktorant wnioskuje, że rehabilitacja wpłynęła na status funkcjonalny, mobilność, zdolność chodu oraz równowagę w obydwu badanych grupach oraz, że afazja jest predyktorem stanu funkcjonalnego, ale tylko w okresie przed rehabilitacją. Inne czynniki, które wpływają na stan funkcjonalny, to wiek, płeć, równowaga oraz kontrola tułowia.

Wyniki badania są argumentem za niewykluczeniem pacjentów z afazją z możliwości udziału w rehabilitacji, co być może w niektórych ośrodkach jeszcze ma miejsce, jednak nie do końca mogę zgodzić się ze stwierdzeniem że „Odnotowana znaczna poprawa badanych parametrów w obu grupach pacjentów [z afazją i bez] wykazała, że mają oni równe szanse na poprawę stanu funkcjonalnego i powrót do samodzielności.” Zdecydowanie dłuższy czas pobytu w oddziale rehabilitacji pacjentów z afazją porównaniu z pacjentami bez afazji (76 vs. 46 dni) sugeruje, że pacjenci z afazją wymagali dłuższego czasu, żeby osiągnąć poziom

funkcjonowania porównywalny z osobami bez afazji. Należy również podkreślić, że w badaniu analizowana była tylko zdolność do funkcjonowania w zakresie czynności podstawowych (ADL). Nie były brane pod uwagę czynności złożone z zakresu IADL, których sprawność warunkuje samodzielne funkcjonowanie w środowisku.

Ostatnia praca będąca częścią rozprawy (Scientific Reports, 2024) dotyczy możliwości poprawy funkcjonowania i mobilności pacjentów po przebytych udarze mózgu w zależności od poziomu funkcji poznawczych. Podobnie jak w poprzednich pracach, badanie zostało przeprowadzone wśród pacjentów przyjętych do oddziału szpitalnego celem odbycia programu rehabilitacji poudarowej. W zależności od poziomu funkcjonowania poznawczego (na podstawie wyników MMSE) pacjentów podzielono na 4 grupy, podobne pod względem cech socjodemograficznych oraz typu udaru. Badania (BI, SAS, BBS, TCT i TUG) wykonano przy przyjęciu oraz przed wypisem pacjenta z oddziału rehabilitacji. Po okresie rehabilitacji uzyskano postęp we wszystkich grupach pacjentów w zakresie większości zastosowanych narzędzi badawczych. Najmniejsza poprawa stanu funkcjonalnego odnotowana została u osób z największymi deficytami poznawczymi. Jednak należy zauważyć, że w tej grupie czas trwania rehabilitacji był istotnie krótszy, niż w innych grupach.

Zgodnie z wynikami badań wynik MMSE oraz BI w badaniu początkowym oraz MMSE przy wypisie były czynnikami determinującymi stan funkcjonalny pacjenta w chwili przy wypisie z oddziału.

W rozprawie zostały przedstawione również ograniczenia prowadzonych badań. Doktorant zwraca uwagę na stosunkowo małą liczebność grup pacjentów biorących udział w badaniu, prowadzenie badań w jednym ośrodku, brak uwzględnienia w badaniu innych typów afazji oraz stopnia jej zaawansowania, brak potwierdzonej diagnozy (badania/przydział do grup w oparciu o testy przesiewowe), brak informacji na temat występowania objawów demencji w okresie przed udarem mózgu oraz nieuwzględnienie innych czynników związanych z udarem, takich jak występowanie zespołu zaniedbywania, czy poziom spastyczności. Do ograniczeń tych należy również dodać różny czas trwania rehabilitacji w dwóch ostatnich badaniach, co mogło mieć wpływ na postępy pacjentów oraz uwzględnienie w ocenie tylko funkcjonowania na poziomie podstawowych czynności dnia codziennego z pominięciem oceny czynności instrumentalnych (IADL).

Prace włączone do rozprawy są dojrzałym, spójnym zbiorem artykułów, w którym określone zostały czynniki, które mogą wpływać na powodzenie rehabilitacji pacjentów po udarze mózgu. Badania stanowią uzupełnienie wiedzy dotyczącej determinantów powodzenia

rehabilitacji poudarowej i mogą przyczynić się do poprawy opieki nad tą grupą pacjentów. Wyniki badań zostały opublikowane w dobrych, recenzowanych czasopismach.

W skład wykorzystanego piśmiennictwa wchodzi przede wszystkim artykuły o zasięgu międzynarodowym, opublikowane w ostatnim 10-leciu. Starsze artykuły stanowią przede wszystkim odniesienie (jako teksty źródłowe) do zastosowanych narzędzi badawczych.

Reasumując, rozprawa mgr Zbigniewa Guzka spełnia warunki stawiane pracom doktorskim określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2023 poz. 742). Doktorant wykazał się wiedzą dotyczącą analizowanej problematyki oraz umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Wnoszę przeto do wysokiej Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu o procedowanie dalszych etapów przewodu w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej.

Ze względu na jakość prac opublikowanych w wysoko punktowanych, recenzowanych czasopismach wnoszę ponadto o wyróżnienie rozprawy.