

Prof. dr hab. Anna Marchewka
Katedra Rehabilitacji Klinicznej
Wydział Rehabilitacji Ruchowej
AWF w Krakowie

Kraków, 05.11.2019r.

Ocena rozprawy doktorskiej Pani mgr Klaudyny Wittenbeck zatytułowanej:
*Wpływ treningu mentalnego na równowagę oraz na wybrane parametry psychologiczne
u osób starszych*

Promotor pracy: prof. dr hab. Leszek Koczanowicz.

Promotor pomocniczy: dr Dagmara Chamela-Bilińska.

Rozprawa doktorska wykonana na Wydziale Fizjoterapii AWF we Wrocławiu.

1. Struktura pracy, zgodność treści z tematem

Przedstawiona do recenzji praca doktorska liczy łącznie 86 stron, w tym praca właściwa ze *Spisem treści* oraz *Piśmiennictwem* zajmuje 78 stron. Pozostałe 8 stron to część dodatkowa zawierająca streszczenia w języku polskim i angielskim oraz *Spis rycin i tabel*.

Badania Doktorantki uzyskały pozytywną opinię Senackiej Komisji ds. Etyki Badań Naukowych przy AWF we Wrocławiu.

Praca właściwa zbudowana jest z 8 rozdziałów. Są to: *Wstęp*, *Cel pracy*, *Pytania badawcze*, *Materiał i metody badawcze*, *Wyniki*, *Dyskusja*, *Wnioski* oraz *Piśmiennictwo*. W pracy właściwej zamieszczono 8 tabel i 24 ryciny prezentujące uzyskane wyniki. Układ i proporcje rozdziałów w rozprawie są poprawne, zgodne z wymaganiami przyjętymi dla prac doktorskich.

W *Piśmiennictwie* Autorka wyszczególniła 127 pozycji literatury. Tytuły polskojęzyczne stanowią około 9%, anglojęzyczne około 91% bibliografii.

Merytoryczne treści zawarte w rozprawie odpowiadają tematowi pracy, Sformułowany przez Autorkę cel pracy i pytania badawcze są spójne z tytułem pracy. Kolejne

rozdziały i podrozdziały są metodologicznie kompletne, zawarte w poszczególnych rozdziałach informacje i cytowana literatura należycie opisują założone w podtytułach zagadnienia. Dokonany podział tekstu, sposób wprowadzania i prezentacji materiału dowodowego czyni rozprawę komunikatywną. Brakuje w pracy wydzielonego z tekstu wykazu użytych skrótów. Generalnie, poza podniesioną wyżej uwagą, Recenzent nie ma zastrzeżeń odnośnie strony formalnej pracy.

2. Wstęp

W części wstępnej Autorka uzasadnia podjęcie przedmiotowych badań mających na celu rozszerzenie możliwości działań profilaktycznych i poszukiwanie nowych, skuteczniejszych rozwiązań i metod polepszenia sprawności fizycznej, a więc i jakości życia starzejącej się, coraz liczniejszej i coraz bardziej długowiecznej grupy obywateli. Doktorantka szczególnie interesuje się wpływem treningu mentalnego na poziom równowagi oraz na wybrane parametry psychologiczne, które mogą mieć wpływ na występowanie upadków osób starszych, a w konsekwencji na ich jakość życia. Doktorantka definiuje pojęcia równowagi i stabilności, przybliży czytelnikowi metody pomiaru interesujących ją parametrów. Sprawnie posługuje się literaturą, wykazując poprawność przyjętej w badaniach własnych metodologii.

W dalszej części wstępu Doktorantka opisuje starzenie się, które jest procesem nieuchronnym połączonym z ograniczeniem funkcjonowania narządów i układów ciała człowieka, a także ze zmianami psychicznymi. Jako główny problem osób starszych Doktorantka podnosi kłopoty z równowagą powodujące skłonność do upadków, które są przyczyną wielu uszkodzeń ograniczających sprawne funkcjonowanie.

Dużą część wstępu Doktorantka poświęca nowym technikom terapeutycznym opartym na strategiach kognitywnych, w tym terapii wyobrażeń ruchowych, czyli mentalnej symulacji ruchowej, z powodzeniem stosowanej w rehabilitacji po udarach, w sporcie wyczynowym czy w psychologii. Analiza dostępnych badań na różnych grupach pacjentów potwierdziła skuteczność treningu mentalnego i skłoniła Doktorantkę do podjęcia próby łączenia treningu mentalnego i ćwiczeń fizycznych w grupie osób starszych, w celu poprawy zdolności równowagi warunkującej w dużej części ich jakość życia.

3. Cel pracy i pytania badawcze

Celem głównym pracy była ocena wpływu treningu mentalnego na równowagę ciała oraz na zmiany charakterystyk psychologicznych: na przekonanie jednostki o radzeniu sobie z trudnymi sytuacjami oraz na stan emocjonalny.

A założonym celem wdrożeniowym było poszukiwanie nowych możliwości terapeutycznych w poprawianiu równowagi osób starszych.

Doktorantka nie przedstawiła hipotezy badawczej, natomiast sformułowała trzy pytania badawcze, mające stosowne aspekty poznawcze:

1. Czy trening mentalny wpływa na równowagę osób starszych?
2. Czy wykonywanie treningu mentalnego wpływa na zmianę przekonania jednostki o radzeniu sobie z trudnymi sytuacjami?
3. Czy wykonywanie treningu mentalnego wpływa na aktualny stan emocjonalny osób badanych?

4. Materiał i metody badań

Doktorantka roboczo wytypowała 89 osób i po wstępnej ocenie zakwalifikowała 82 osoby, kobiety i mężczyzn, w wieku 65-80 lat. W dalszej kwalifikacji do badań przyjęła następujące kryteria:

1. Wynik w skali MMSE powyżej 24 punkty,
2. Wynik w Skali Równowagi Berg powyżej 41 punktów,
3. Brak chorób mogących powodować zaburzenia równowagi,
4. Brak uczestnictwa w innych zorganizowanych ćwiczeniach fizycznych,
5. Pisemna zgoda badanej osoby i posiadanie ubezpieczenia zdrowotnego.

Ostatecznie Doktorantka, na podstawie doboru losowego utworzyła dwie grupy:

1. Grupa 1, kontrolna (GF) poddana tylko ćwiczeniom fizycznym,
2. Grupa 2, badana (GFM) poddana ćwiczeniom fizycznym i treningowi mentalnemu.

Według zapisu Doktorantki (str.16), grupy liczyły 20-21 osób, co kłóci się z zapisem w *Tabeli 1. Charakterystyka biometryczna badanych grup*, gdzie grupa GF liczy 33 osoby, a grupa GFM liczy 29 osób, czyli łącznie 62 osoby. Badani w obu grupach nie różnili się między sobą pod względem danych biometrycznych i wyników testów kwalifikujących.

Zajęcia w grupie kontrolnej objętej ćwiczeniami fizycznymi (GF) były realizowane w okresie sześciu tygodni, dwa razy w tygodniu po 45 minut i obejmowały ćwiczenia równowagi statycznej oraz ćwiczenia równowagi, dynamiczne - w trakcie chodu.

Zajęcia w grupie badanej objętej ćwiczeniami łączonymi (GFM) były realizowane również w okresie sześciu tygodni, dwa razy w tygodniu po 45 minut i obejmowały ćwiczenia fizyczne jak w grupie GF oraz dodatkowo 15 minutowy trening mentalny. Doktorantka opisała wyczerpująco realizowane ćwiczenia w obu grupach pacjentów.

Doktorantka wykorzystała następujące metody badawcze:

1. Skalę Równowagi Berg do oceny równowagi dynamicznej i statycznej.
2. Platformę Wii Balance Board (WBB Nintendo) do badania parametrów równowagi.
3. Movement Imagery Questionnaire – 3 (MIQ-3) do oceny możliwości obrazowania ruchu.
4. Skalę Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES) do oceny siły ogólnego przekonania jednostki o skuteczności radzenia sobie z trudnościami.
5. Skalę Uczuć Pozytywnych i Negatywnych do oceny aktualnych stanów emocjonalnych.

Doktorantka w rozprawie wystarczająco wnikliwie opisała stosowane w badaniach skale i procedury. W opinii Recenzenta materiał, jak i przyjęte metody badawcze są adekwatne do założonych celów poznawczych.

W końcowej części rozdziału *Materiał i metody badawcze*, Doktorantka opisała zastosowane metody analizy statystycznej. Analizę statystyczną Autorka wykonała przy użyciu programu IBM SPSS Statistics. Wartości współczynnika $p < 0,05$ przyjęte zostały za istotne statystycznie.

5. Wyniki badań

Rozdział *Wyniki* został skonstruowany z trzech części. W części pierwszej Doktorantka przedstawiła analizy i ocenę zastosowanych ćwiczeń fizycznych i treningu mentalnego na parametry równowagi osób starszych w pozycjach stojących obunóż, jednoonóż, z oczami otwartymi i zamkniętymi. W części drugiej Doktorantka zaprezentowała analizę i ocenę zastosowanych ćwiczeń fizycznych i treningu mentalnego na zmianę możliwości obrazowania wizualnego i kinestetycznego osób starszych. W trzeciej części Autorka przedstawiła ocenę zastosowanych ćwiczeń fizycznych i treningu mentalnego na zmianę parametrów psychologicznych. Doktorantka przedstawiła w sposób czytelny i w

logicznej kolejności uzyskane wyniki i ich analizy, odpowiadając na postawione pytania badawcze.

Wyniki pracy pokazały poprawę wszystkich średnich wartości parametrów równowagi w obu grupach, ale nie wykazały istotnych statystycznie różnic między grupą badaną i kontrolną w kwestii poprawy równowagi osób starszych, zatem w przypadku osób starszych dodatkowy trening mentalny nie spowodował oczekiwanych przez Doktorantkę pozytywnych zmian. W przedstawionych wynikach badań brak jest istotności statystycznej pomiędzy grupami, widoczny jednak jest wyraźny trend w poprawie parametrów równowagi w grupie z aktywnością łączoną. Analiza możliwości obrazowania ruchu z kwestionariusza MIQ-3, nie wykazała również istotnych statystycznie różnic międzygrupowych. Podobnie, analiza kwestionariusza Skali Uogólnionej Własnej Skuteczności (GSES), oceniającej siłę ogólnego przekonania jednostki o skuteczności radzenia sobie z trudnościami, nie wykazała istotnych statystycznie różnic międzygrupowych. Jedynie z analizy kwestionariusza Skali Uczuć Pozytywnych i Negatywnych oceniającego aktualne stany emocjonalne, w części dotyczącej uczuć negatywnych wykazano różnicę istotną statystycznie średniego parametru na korzyść grupy badanej (GFM).

Uzyskane w prowadzonych przez Doktorantkę badaniach wyniki nie spełniły oczekiwań Autorki, określonych w pytaniach badawczych, ale stanowią one obszerny i wartościowy materiał do dalszych badań i porównań w słabo spenetrowanej w badaniach naukowych, tematyce treningu mentalnego osób starszych.

6. Dyskusja

W rozdziale *Dyskusja* Doktorantka dokonała analizy wyników badań własnych, odniosła się do własnych pytań badawczych oraz do niezbyt licznych badań innych autorów zajmujących się treningiem mentalnym służącym poprawie różnych utraconych funkcji.

Reasumując, uzyskane wyniki i ich analiza oraz wyciągnięte przez Doktorantkę wnioski są interesujące i wartościowe. Zaprezentowana dyskusja jest ciekawa, dopełniająca wcześniejsze, wstępne rozdziały pracy. Zaprezentowane wnioski, w liczbie trzech, stanowią odpowiedź na postawione pytania badawcze. Zawierają one wartościowe stwierdzenia poznawcze, stanowiąc zwięzłe podsumowanie rozwiązanych zagadnień badawczych. Występujące w pracy nieliczne błędy stylistyczne i literówki nie umniejszają wartości ocenianej rozprawy doktorskiej.

7. Podsumowanie

Reasumując, oceniana rozprawa doktorska stanowi oryginalne zamierzenie badawcze i wnosi nowe poznawczo treści do wiedzy w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej. W przekonaniu Recenzenta praca mgr Pani Klaudyny Wittenbeck zatytułowana: *Wpływ treningu mentalnego na równowagę oraz na wybrane parametry psychologiczne u osób starszych*, spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim.

Wobec powyższego, wnoszę do Wysokiej Rady Wydziału Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu, o dopuszczenie Panią mgr Klaudynę Wittenbeck do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

f. Marciniak