

Poznań, dnia 26.08.2024 r.

Prof. AWF dr hab. Rafał Stemplewski  
Zakład Cyfrowych Technologii w Aktywności Fizycznej  
Akademia Wychowania Fizycznego  
im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu  
ul. Królowej Jadwigi 27/39  
61-871 Poznań

RECENZJA DYSERTACJI DOKTORSKIEJ MGR MARTY CICHON-KRZYSIEK  
PT. "WPŁYW WYBRANYCH METOD TERAPII ZAJĘCIOWEJ NA FUNKCJĘ  
KOŃCZYNY GÓRNEJ ORAZ JAKOŚĆ ŻYCIA PACJENTÓW  
Z REUMATOIDALNYM ZAPALENIEM STAWÓW"

W społeczeństwach wysokorozwiniętych obserwuje się wyraźny trend starzenia. Zwiększająca się średnia długość życia, związana m.in. z polepszeniem warunków życia i postępowaniem medycyny, jest niewątpliwie triumfem ludzkości. Z drugiej strony zjawisko to wiąże się z wieloma problemami dotyczącymi funkcjonowania osób starszych w społeczeństwie zarówno w kontekście zdrowia, jakości życia, jak również możliwości zachowania niezależności funkcjonowania zarówno w życiu codziennym, jak i w środowisku społecznym.

Jedną z chorób mogących w realny sposób zaburzać wyżej wymienione aspekty jest reumatoidalne zapalenie stawów. W zaawansowanych stadiach, osoby dotknięte tym schorzeniem mają ograniczoną, lub całkowicie wyłączoną, możliwość wykonywania niektórych czynności dnia codziennego. Biorąc pod uwagę, że choroba rozpoczyna się u ludzi najczęściej między czwartą a piątą dekadą życia, często oznaczać to może nawet kilkadziesiąt lat życia z ograniczoną funkcjonalnością, trudnościami w zaspokajaniu podstawowych potrzeb, oraz brakiem możliwości realizowania jakichkolwiek pasji i zainteresowań. To z kolei często przekłada się na obniżone poczucie jakości życia, a w konsekwencji może przyczyniać się do rozwoju problemów psychicznych, takich jak depresja. Ograniczenie aktywności, mobilności, oraz samorozwoju w połączeniu z fizjologicznymi czynnikami charakteryzującymi

reumatoidalne zapalenie stawów, plasuje osoby dotknięte tą chorobą w grupie wysokiego ryzyka rozwoju demencji.

Szacuje się, iż w Polsce na reumatoidalne zapalenie stawów cierpi około trzysta pięćdziesiąt tysięcy osób, co stanowi podobny odsetek, jak w innych krajach wysokorozwiniętych (0,4-1,3%). Biorąc pod uwagę częste wykluczenie z życia społecznego, zawodowego, jak i konieczność wsparcia ze strony osób trzecich, a w konsekwencji obciążenie ekonomiczne, medyczne i społeczne – liczba ta jest znacząca. Jeśli dodać do tego, a właściwie stawiając na pierwszym miejscu, osobiste problemy i cierpienie, poszukiwanie możliwości w zakresie terapii tych osób wydaje się problemem niezwykle ważnym.

W ten nurt badań postanowiła włączyć się Pani mgr Marta Cichoń-Krzysiek pisząc pracę pt. "Wpływ wybranych metod terapii zajęciowej na funkcję kończyny górnej oraz jakość życia pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów". Zakres tematyczny pracy jest nie tylko atrakcyjny naukowo, ale też przede wszystkim istotny społecznie.

## I. Ocena formalna

Układ pracy jest typowy dla tego typu opracowań. Całość liczy 118 stron, włączając w to streszczenia w języku polskim i angielskim oraz spisy tabel, rycin i aneks.

## II. Ocena merytoryczna

### 1. Uwagi ogólne

a) praca dotyczy bardzo ważnej i interesującej poznawczo tematyki, a uzyskane wyniki mają charakter aplikacyjny; b) wyraźnie widoczny jest bardzo duży wkład pracy Doktorantki w zaplanowanie i przeprowadzenie interwencji oraz próbę kompleksowego ujęcia zagadnienia; c) budowa pracy i jednocześnie koncepcja badań są utrzymane w spójnej linii – zgodność tematu z założeniami, przeprowadzoną analizą wyników oraz wnioskami; d) część teoretyczna wprowadzająca ma charakter opisu epidemiologicznego oraz charakterystyki stanu funkcjonalnego osoby chorej na reumatoidalne zapalenie stawów – warto byłoby tu przedstawić również analizę aktualnego stanu wiedzy związanej z podjętym tematem (nawet jeśli brakuje opracowań dotyczących terapii manualnej to istnieją doniesienia związane z innymi formami rehabilitacji); e) wydaje się, iż w przypadku prowadzenia eksperymentu lepszą opcją mogłoby być wprowadzenie hipotez zamiast pytań badawczych, tym bardziej, że w świetle założeń teoretycznych łatwo przewidzieć ich kierunek; f) opis metod jest odpowiednio rozbudowany, aczkolwiek brakuje danych odnoszących się do wskaźników trafności i/lub rzetelności stosowanych metod); g) deklarowana analiza statystyczna jest poprawna; h) opis wyników,

w kontekście zastosowanej analizy statystycznej, mógłby być bardziej szczegółowy – brakuje informacji dotyczących efektów interakcji oraz przedstawienia wielkości efektów; i) dyskusja jest zdecydowanie najlepiej napisanym rozdziałem; j) część teoretyczna (wstęp i dyskusja) oparte są o aktualne, światowe piśmiennictwo; k) w pracy występuje trochę niedopatrzeń stylistycznych i edytorskich.

## 2. Uwagi szczegółowe

Przedstawione poniżej uwagi mają często charakter dyskusyjny i wynikają głównie z chęci pomocy Doktorantce w opracowywaniu tekstu do ewentualnej publikacji.

### 2.1 Temat pracy

Autorka przyjęła układ klasyczny dla tematu w badaniach eksperymentalnych, wskazując na wpływ zmiennej niezależnej na zmienne zależne w określonej grupie. Biorąc pod uwagę wyniki badań (dotyczące obu kończyn górnych) być może zamiast określenia „...kończyny górnej...” lepiej byłoby użyć określenia „kończyn górnych”. Podobnie dyskusyjna jest liczba pojedyncza słowa „funkcja”. W pierwszym przypadku jest to kwestia własnego wyczucia i stylu pisania. W drugim przypadku pojawia się natomiast pytanie – jak szeroko można rozumieć pojęcie „funkcji kończyny górnej”? A w konsekwencji, czy wszystkie analizowane zmienne były wskaźnikami jednej „funkcji kończyny górnej”?

Biorąc pod uwagę cele pracy (jak i cele terapii zajęciowej) wydaje się, iż w tytule zabrakło jednej zmiennej zależnej, tj. aktywności dnia codziennego.

### 2.2 Wstęp

W tej części pracy mgr Marta Cichoń-Krzysiek przedstawiała charakterystykę reumatoidalnego zapalenia stawów, jego objawy oraz dane epidemiologiczne. Następnie opisała potencjalny wpływ choroby na funkcję (?) kończyny górnej oraz poczucie jakości życia. W drugiej części Autorka omówiła zagadnienia dotyczące historii i współczesnego rozumienia terapii zajęciowej oraz jej roli w usprawnianiu pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów. Rozdział kończy się uzasadnieniem podjęcia badań.

Omawiane treści są adekwatne do podjętego tematu. Niemniej jednak pewien niedosyt budzi fakt, iż nie przedstawiono chociażby jednego podrozdziału związanego z przeglądem badań odnoszącym się do wpływu terapii na stan funkcjonalny oraz na poczucie jakości życia u osób z reumatoidalnym zapaleniem stawów – nawet jeśli istnieją nieliczne doniesienia dotyczące bezpośrednio terapii zajęciowej to wydaje się, iż można było przedstawić efekty

innych form rehabilitacji. Wcześniejszy przegląd piśmiennictwa w danym zakresie tematycznym byłby pomocny w jasnym postawieniu celów i hipotez/pytań badawczych.

Z powyższą uwagą wiąże się również zagadnienie relacji między terapią zajęciową a fizjoterapią. Zgodnie z definicjami, cechą charakterystyczną terapii zajęciowej jest usprawnianie w zakresie czynności dnia codziennego i wspomaganie niezależności w życiu – w odróżnieniu od oddziaływania na zdolności motoryczne w fizjoterapii (obraz zapewne uproszczony). Aczkolwiek to teoretyczne rozgraniczenie wydaje się nie być tak oczywiste w praktycznym postępowaniu. W opinii recenzenta jest to widoczne nawet w niniejszej pracy biorąc pod uwagę zarówno cele, stosowaną interwencję, jak metody pomiarowe. Nie jest to bynajmniej zarzut w kierunku Doktorantki a jedynie przyczynek do ewentualnej dyskusji.

Kandydatka nie uniknęła drobnych niedociągnięć edycyjnych (głównie interpunkcyjnych) czy też związanych z nie do końca właściwym doбором słów (np. „częstotliwość występowania”, „ilość stawów”, „najświeższe dane” itp.) lub wprowadzaniem zabarwienia emocjonalnego (np. „aż w prawie 50% przypadków”, „nieubłagalne konsekwencje” itp.). Ogólnie jednak, wywód we wstępie jest przeprowadzony bardzo klarownie.

### 2.3 Cel pracy oraz pytania badawcze

W tym rozdziale Autorka postawiła ogólny cel pracy (spójny z tytułem) oraz sześć pytań badawczych. Jest to rozwiązanie mieszczące się w kanonach metodologicznych. Z drugiej strony, biorąc pod uwagę, iż badania miały charakter eksperymentalny, warto byłoby rozważyć wprowadzenie hipotez zamiast pytań badawczych.

W przypadku celu można, podobnie jak przy tytule pracy, zastanawiać się dlaczego zabrakło w nim elementu związanego z aktywnościami dnia codziennego, tym bardziej, że ta zmienna zależna pojawia się w pytaniach badawczych.

Pytania sformułowane są prawidłowo, aczkolwiek największą wartość aplikacyjną niosą za sobą trzy ostatnie.

Można byłoby się również zastanawiać, na ile spodziewany efekt w zakresie poprawy jakości życia jest bezpośrednio związany z terapią a na ile jest pośrednim efektem poprawy funkcji i możliwości wykonywania czynności dnia codziennego. Odpowiedź na to pytanie wymagałaby jednak najpierw dokonania pewnej zmiany koncepcyjnej, gdzie poprawa funkcji kończyny górnej byłaby mediatorem w relacji między zastosowaną metodą interwencji a jakością życia, tj. z jednej strony sprawność kończyny zależałaby od zastosowanej metody, a poprawa sprawności miałyby prowadzić do zwiększenia poczucia jakości życia. W takim przypadku można byłoby w dalszej kolejności zastosować analizę mediacyjną jako narzędzie

statystyczne. Ponownie, nie jest to zarzut wobec Doktorantki a jedynie wskazówka do rozważenia przy ewentualnej próbie publikacji wyników pracy.

#### 2.4 Materiał i metody badawcze

W rozdziale przedstawiony został podział na grupy badane, kryteria włączenia i wykluczenia z badań, charakterystyki badanych osób oraz opis metod stosowanych w ramach badań. Zastosowany opis jest stosunkowo szczegółowy i zapewnia możliwość replikacji badań. Występuje tu kilka elementów, za które można wyraźnie pochwalić Doktorantkę, jak zgoda komisji bioetycznej, zastosowanie formularza świadomej zgody, dobór losowy do grup, czy też dbałość o zapewnienie zbliżonej intensywności i rodzaju ćwiczeń w prowadzonych terapiach.

Uwagi i pytania:

- 1) S27, A2 - „Czas trwania choroby w przedziale 5 – 10 lat” z punktu widzenia homogeniczności grupy wydaje się dość szerokim przedziałem czasu, aczkolwiek recenzent jest świadomy, że w badaniach grup dyspanseryjnych dobór próby często jest uzależniony od dostępności uczestników.
- 2) W powyższym kontekście można też sformułować pytanie czy nie lepszym kryterium włączenia byłoby stadium rozwoju choroby?
- 3) S27, A2 - „dominująca prawa kończyna górna” – czy takie kryterium było konieczne biorąc pod uwagę fakt, iż testy wykonywane były zarówno dla prawej, jak i lewej kończyny? Niewykluczone, że ograniczyło to wielkość badanej grupy – a tak czy inaczej w analizie stosowano podział na kończynę dominującą i niedominującą. Czy aktualny dobór był związany np. z ograniczonymi możliwościami zastosowania systemu Pablo w ćwiczeniach asymetrycznych/asynchronicznych (domyślne ustawienie prawej kończyny jako dominującej)?
- 4) S28, tabela 1 – niefortunne jest użycie w nagłówku określenia „cechy morfologiczne” w kontekście prezentacji danych dotyczących wieku pacjentów (może lepiej byłoby użyć np. określenia „podstawowe charakterystyki”).
- 5) S28, tabela 1 – nieprawidłowe wartości dla wieku w przypadku grupy A i C (średnia wyższa od maksimum).
- 6) S30, A2 – w badaniach związanych z analizą efektów różnych form aktywności fizycznej (w tym terapeutycznych) stosuje się na ogół minimalny czas ośmiu tygodni. Jakie jest uzasadnienie dla sześciotygodniowego programu zajęć? Co prawda

w aktualnych badaniach stosowano trzy sesje tygodniowo, ale czy nie istniała obawa, że potencjalne zmiany nie ujawnią się w wystarczającym stopniu by osiągnąć odpowiedni efekt statystyczny?

- 7) Powinno się podać źródła dla narzędzi badawczych.
- 8) Brakuje informacji związanych z rzetelnością i/lub trafnością stosowanych metod - co prawda, w przypadku testów Box and Blocks, Hole Pegboard oraz systemu Pablo, w celu zwiększenia rzetelności, zastosowano po dwie próby i wynik uśredniano. Można pochwalić Doktorantkę, iż dostrzega, że jeden pomiar z jednej próby może być niewystarczająco rzetelny. Z drugiej strony, nie wiadomo skąd taki wybór – dlaczego uśredniane są wyniki z dwóch próba nie przykładowo z czterech? A może wystarczy jedna próba? Czy było to wcześniej badane?

Przykładowo w badaniach:

Ranjan A, Raj LE, Kumar D, Sandhya P, Danda D. Reliability of Box and Block Test for manual dexterity in patients with rheumatoid arthritis: a pilot study. *Int J Rheum Dis.* 2016 Dec;19(12):1272-1277. doi: 10.1111/1756-185X.12655. Epub 2015 Jul 14. PMID: 26171869,

stwierdzono wartości korelacji wewnątrzklasowej na poziomie powyżej 0,9 (zarówno dla porównania zgodności ocen między różnymi badaczami, jak i kolejnymi ocenami tego samego badacza), co oznacza doskonałą rzetelność i brak potrzeby uśredniania wyników z wielu prób – aczkolwiek lepiej dokonać uśrednienia wyników gdy nie ma takiej potrzeby, niż nie dokonać, gdy jest to konieczne.

- 9) Pewną wątpliwość budzi użycie systemu Pablo zarówno do testowania, jak i do prowadzenia interwencji, co faworyzowało grupę A – dobrze, że to był tylko jeden z wielu elementów oceny pacjentów.
- 10) Biorąc pod uwagę, iż systemem Pablo „trenowano” głównie siłę ścisku ręki oraz zakresy ruchów powraca podnoszone wcześniej pytanie/dylemat odnoszący się do zróżnicowania w praktyce między terapią zajęciową a fizjoterapią.
- 11) Czy w trakcie ćwiczeń w obu grupach zawsze była ta sama temperatura otoczenia (potencjalna wrażliwość pacjentów)?
- 12) Czy sprawdzana była jakość wzroku (z ewentualną korektą optyczną) by zapewnić odpowiednie, równe dla wszystkich postrzeganie zadania? Szczególnie dotyczy to osób z grupy trenującej z użyciem systemu Pablo.
- 13) Dobrze byłoby przedstawić analizę wskaźników związanych z wielkością próby przy założonej wielkości efektu i mocy testu – aczkolwiek, jak wspomniano już wcześniej,

recenzent zdaje sobie sprawę, że zebranie dyspanseryjnej grupy badanej nie jest proste i najczęściej kończy się ono zbadaniem wszystkich dostępnych osób spełniających kryteria włączenia.

### *Analiza statystyczna*

Zaproponowane metody statystyczne są generalnie poprawne i pozwalają ująć problem badawczy w jeden model statystyczny. W przypadku analizy ANOVA brakuje natomiast informacji (i potem raportowania w rozdziale wyniki) dotyczących oceny efektu interakcji i efektów głównych oraz wielkości efektów (np. cząstkowe eta kwadrat), co dałoby większe możliwości do wnioskowania na temat różnic w efektach prowadzonej interwencji i w konsekwencji, stopnia jej skuteczności.

Zapewne przez nieuwagę, nie opisano także użycia analizy jednoczynnikowej ANOVA oraz testu  $\chi^2$  – analizy zastosowane w opisie grup badanych.

## 2.5 Wyniki

Opis wyników, które przedstawiono w tabelach od 4 do 40, jest generalnie adekwatny do przeprowadzonej analizy statystycznej. Natomiast można było, o czym pisano już wcześniej, wzbogacić analizę o ocenę efektów interakcji oraz przedstawić wielkości efektów. Aktualna analiza, sprowadzająca się do porównań szczegółowych, pozwala jedynie na stwierdzenie istnienia zróżnicowania międzygrupowego i zmian w czasie oraz kierunku tych różnic i zmian – nie można natomiast ocenić ich natężenia (wielkości efektów).

Trochę mylące jest rozpoczynanie analizy każdej ze zmiennych od stwierdzenia, że w I terminie najwyższe lub najniższe wartości obserwowano w określonej grupie – co może sugerować różnice istotne statystycznie. W rzeczywistości jest to tylko „wzrokowe” porównanie nominalnych wartości średnich, które z punktu widzenia statystycznego nie różnią się między sobą (zachodzące na siebie przedziały odchyłeń standardowych). Co oczywiście jest zjawiskiem jak najbardziej pożądanym w eksperymencie opartym na losowym doborze uczestników do grup, a takim niewątpliwie jest ten przeprowadzony przez Doktorantkę.

## 2.6 Dyskusja

Dyskusja jest napisana na bazie odpowiednio dobranego, aktualnego piśmiennictwa światowego. Autorka poprawnie konfrontuje własne wyniki z doniesieniami innych autorów. Jest to najlepiej napisany rozdział pracy, co zasługuje na docenienie ponieważ na ogół sprawia

on największe kłopoty doktorantom. Na szczególne uznanie zasługuje fakt, iż Doktorantka przeanalizowała również ograniczenia swojej pracy oraz wskazała na perspektywy dalszych badań i analiz. W opinii recenzenta można byłoby jednak dodać, wspomniane wcześniej, ograniczenie dotyczące potencjalnego faworyzowania grupy A ze względu na trening prowadzony na urządzeniu, które służyło również do przeprowadzenia niektórych testów.

## 2.7 Wnioski

W sekcji przedstawiono sześć wniosków, które odpowiadają postawionym pytaniom badawczym.

## 2.8 Piśmiennictwo

W pracy ujęto 116 pozycji piśmiennictwa w przeważającej większości opublikowane w ostatnich dziesięciu latach. Większość z nich ukazała się również w wysokiej klasy czasopismach o zasięgu światowym.

Podsumowując, należy stwierdzić, że rozprawa doktorska została poprawnie zaplanowana i zrealizowana w oparciu o tradycyjny i nowoczesny program terapii zajęciowej. Zawiera interesujące, oryginalne a przede wszystkim aplikacyjne wyniki dzięki czemu przyczynia się do rozwoju wiedzy na temat wpływu terapii zajęciowej na funkcje, możliwości wykonywania czynności dnia codziennego i poziom poczucia jakości życia wśród osób cierpiących na reumatoidalne zapalenie stawów. Przedstawione w recenzji uwagi w większości dotyczą stylu pisania i pewnych rozwiązań technicznych, co na ogół jest kwestią dyskusyjną i nie wpływa na ogólny pozytywny ogląd pracy. Rozprawa mgr Marty Cichoń-Krzysiek pt. "Wpływ wybranych metod terapii zajęciowej na funkcję kończyny górnej oraz jakość życia pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów" spełnia wymagania formalne i merytoryczne stawiane rozprawom doktorskim i kwalifikuje Doktorantkę do nadania stopnia doktora w dziedzinie nauk o kulturze fizycznej. Wnoszę zatem do Wysokiej Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie o dopuszczenie Pani mgr Marty Cichoń-Krzysiek do kolejnych etapów realizacji przewodu doktorskiego.

R. Stemplera