

dr hab. Marek ŻAK prof. UJK
Collegium Medicum
Uniwersytet Jana Kochanowskiego
Al. IX Wieków Kielc 19
25-317 Kielce
E-mail:<mkzak@ujk.edu.pl>

Kielce, 18.01.2022

Recenzja
rozprawy doktorskiej pt:
„WPŁYW TRENINGU OPOROWEGO NA EFEKTY FIZJOTERAPII CHORYCH
NA PRZEWLEKŁĄ OBTURACYJNĄ CHOROBEJ PŁUC”

Autor: mgr Dagmara GĄBKA
Promotor: dr hab. Jan SZCZEGIELNIAK, prof. PO

Recenzję przygotowano w odpowiedzi na pismo Przewodniczącego Rady Kolegium Naukowego, Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu Pana Prof. dr hab. Marka Woźniewskiego.

Ocena strony formalnej

Forma, objętość rozprawy.

Praca liczy 82 stron, zredagowanych w formie wydruku komputerowego, w tym streszczenie w języku polskim i angielskim. Tekst uzupełnia 5 tabel i 20 rycin. Rozdziały, podrozdziały, tabele i strony są odpowiednio ponumerowane i zebrane w SPISIE TREŚCI.

Zgodność treści z tematem określonym w tytule.

Treść zawarta w rozprawie odpowiada pod względem merytorycznym tematowi zamieszczonemu na pierwszej stronie.

Układ rozprawy, kolejność i kompletność rozdziałów, rodzaj załączników.

Układ monografii jest zgodny z zasadami i regułami odnoszącymi się do rozprawy doktorskiej. Całość podzielono na stosowne rozdziały i podrozdziały. Nie pominięto żadnego z rozdziałów związanego z realizacją celów badań. Prawie wszystkie Rozdziały są metodologicznie kompletne. Dokonany podział na podrozdziały jest logiczny i wskazuje na przemyślenie toku prezentacji wyników pracy.

Uwagi krytyczne.

Oceniając stronę formalną chciałbym zwrócić uwagę na kilka błędów wymagających poprawy przed skierowaniem pracy do druku. Oto niektóre przykłady: strona 8 wers 26 błędnie użyty skrót „POCHP” a w pozostałych częściach pracy jest „POChP”

strona 11 wers 11 [...] zmniejszenie „**wagi ciała**” [...] zamiast masy ciała

strona 36 wers 5 [...] Wykazano, że wzrost **średnia** wartości pracy całkowitej dla prostowników stawu [...].

Pojawiają się też drobne błędy interpunkcyjne oraz jest użyta inna czcionka w podpisach rycin, a inna w tekście pracy co wymaga ujednoczenia przy przygotowywaniu pracy do publikacji.

Odczuwalny jest również na początku brak spisu skrótów co wprowadza pewne utrudnienia przy analizie tekstu rozprawy.

Ocena strony merytorycznej

Znaczenie naukowe i oryginalność podejmowanego tematu.

Według Światowej Organizacji Zdrowia w roku 2011 około 210 milionów osób chorowało na Przewlekłą Obturacyjną Chorobę Płuc (POChP), a w 2005 roku zmarło ponad 3 miliony chorych u których była stwierdzona POChP. Aktualne doniesienia badań epidemiologicznych i klinicznych na świecie wskazują wzrost populacji osób u których występują różnego rodzaju dysfunkcje z powodu POChP. Według najnowszych danych szacunkowych POChP zajmuje 3 miejsce wśród przyczyn zgonów na świecie. Przewidywania WHO wskazują na dalszy wzrost zachorowań na POChP. W roku 2011 w Polsce POChP występowała u ok.10% populacji. Przyjmuje się, że częstotliwość zachorowań rośnie wraz z wiekiem. U osób po 40 roku życia dotyczy 20%, a po 70 roku życia ok. 50% osób z tych grup wiekowych.

Choroby płuc, wśród których POChP jest najczęstszą, są czwartą po chorobach serca i naczyń, nowotworach złośliwych i śmierci z przyczyn gwałtownych, przyczyną zgonów w Polsce.

POChP jest chorobą ogólnoustrojową, mającą wpływ na funkcje wielu układów i narządów. U chorych występują zaburzenia snu, lęk, depresja, zmęczenie, zmniejszenie masy ciała oraz osłabienie siły mięśni szkieletowych. Osłabienie mięśni znacznie ogranicza tolerancję wysiłkową, pogarsza funkcjonowanie, a nawet

proceeds to the cessation of physical activity and the adoption of a sedentary lifestyle by the sick, therefore the subject of the research is important both from the scientific and practical point of view, as it can influence the treatment process of COPD.

The innovative 3-week program of comprehensive pulmonary rehabilitation with resistance training presented by the Doctorantka is original and brings new elements to the process of patient rehabilitation with COPD.

Summing up, the facts and own experiences in this area, as well as the lack of broader scientific research on the presented problem, indicate that the subject and the results of the research conducted by Mrs. Dagmara Gąbkę have scientific value, and they also contain data that can be used directly in practice.

Przejrzystość celu pracy, założeń.

The aim of the research is clear and directly related to the title of the thesis. The author also presents three research questions, which should allow for the achievement of the research goal.

Trafność doboru i wartość metrologiczna metod badawczych.

The Doctorantka, as part of the project implementation, conducted a two-fold evaluation in all three subgroups. In order to answer the research questions and achieve the research goals, the author used the following evaluation: tolerance of effort, lung ventilation, breathlessness, physical fitness, and measurements of force-velocity parameters of the rectus abdominis and flexor muscles of the right knee joint, in conditions of isokinetic.

The research tools used by the Doctorantka do not raise any doubts as to their appropriateness for use in the presented doctoral thesis. Taking into account the group of subjects and the time and place of the experiment, it should be noted that the tools were chosen correctly and allowed for the achievement of the research goals.

Ocena materiału badanego, liczebność, metoda doboru, opis warunków włączenia do badań.

Badaniami objęto 100 chorych na POChP (50 kobiet i 50 mężczyzn, średnia wieku $58 \pm 4,34$), leczonych na oddziale rehabilitacji pulmonologicznej i usprawnianych w Dziale Usprawniania Leczniczego, podzielonych losowo na trzy podgrupy. U wszystkich badanych w pierwszym dniu usprawniania oraz po jego zakończeniu wykonano badanie czynności wentylacyjnej płuc, tolerancji wysiłkowej, duszności oraz pomiar parametrów prędkościowo-siłowych mięśni prostowników i zginaczy działających na staw kolanowy prawy kończyny dolnej dominującej w warunkach izokinetycznych. Wszyscy chorzy poddani zostali 3-tygodniowemu programowi kompleksowej rehabilitacji pulmonologicznej, a w grupie badanej s i w dodatkowo przeprowadzono izokinetyczny trening oporowy.

Kryteria włączenia i wyłączenia chorych Autorka przedstawiła w rozdziale MATERIAŁ I METODYKA BADAŃ niniejszej dysertacji jednak dla pełnego obrazu badanych osób warto w trakcie publicznej obrony doprecyzować co Doktorantka brała pod uwagę pisząc w kryteriach wyłączenia chorych z badań [...] niestandardowe leczenie farmakologiczne [...] bo leczenie farmakologiczne w tej grupie pacjentów ma też znaczenie i wpływ na ich sprawność funkcjonalną. Myślę, że warto te informacje również uwzględnić przy przygotowywaniu publikacji do druku.

Autorka na przeprowadzenie eksperymentu uzyskała zgodę Komisji Bioetycznej PWSZ w Nysie nr 6/2018.

Opracowanie danych pomiarowych.

Mając na uwadze powiązania nauki z praktyką i uzyskanie odpowiedzi na postawione pytania badawcze, najbardziej celowe było wykonanie pomiarów na początku, przed rozpoczęciem programu rehabilitacji i po jego zakończeniu. Ocena licznych cech i parametrów oraz sposób weryfikacji uzyskanych informacji pomiarowych, a także ich dokładność świadczy o doświadczeniu i przygotowaniu zarówno teoretycznym jak i praktycznym Doktorantki do realizacji tego typu badań. Opracowanie danych pomiarowych pozwala także na wyciągnięcie wniosków nie tylko teoretycznych, ale także, o charakterze aplikacyjnym, co w przypadku tej grupy badanych ma duże znaczenie. Warto zwrócić uwagę na fakt, że ryciny przedstawiające wyniki badań mogłyby być bardziej czytelne i przyjazne w odbiorze gdyby były większe i przedstawione w innym układzie graficzny.

Dobór metod analizy wyników.

Doktorantka w Rozdziale IV MATERIAŁ I METODY BADAWCZE przedstawia podrozdział III 6. METODY STATYSTYCZNE. W podrozdziale tym Autorka przedstawia jakich narzędzi użyła do określenia związków między badanymi podgrupami. Doktorantka dla każdego analizowanego parametru obliczyła średnią i odchylenie standardowe dla pomiarów uzyskanych w każdej spośród trzech badanych podgrup: kontrolnej, z treningiem siłowym (s) oraz z treningiem wytrzymałościowym (w), zarówno przed, jak i po zakończonym 3-tygodniowym usprawnianiu. Obliczyła różnicę średnich zmierzonych po, jak i przed programem rehabilitacji oraz względną zmianę badanej wielkości w każdej z badanych podgrup wyrażoną w %. Za pomocą testu t-Studenta zbadała, czy rozważana różnica średnich jest istotna statystycznie. W kolejnym etapie analizy statystycznej przeprowadziła jednoczynnikową analizę wariancji w celu sprawdzenia, czy średnie różnic przed i po zastosowanym usprawnianiu różnią się w badanych podgrupach. Jeśli jednoczynnikowa analiza wariancji wykazała różnicę pomiędzy badanymi grupami, przy użyciu testu Tukeya ustaliła istotność statystyczną różnic. Dla wszystkich testów istotność statystyczna została ustalona na poziomie $p < 0,05$.

Zastosowane i wykorzystane metody analizy wyników są poprawne i pozwalają Czytelnikowi na śledzenie wyników w odniesieniu do metodyki badań.

Najistotniejsze wyniki analizy.

Rozdział WYNIKI przedstawiony na 27 stronach dysertacji doktorskiej zarówno w tekście, jak i na rycinach stanowi jedną z najsilniejszych części tej rozprawy. W celu wykazania wpływu 3-tygodniowego programu rehabilitacji pulmonologicznej na chorych z POChP Autorka dokonała oceny licznych cech i parametrów. Analiza przedstawionych przez Doktorantkę wyników wskazuje, że u wszystkich badanych chorych występowało osłabienie siły mięśnia czworogłowego uda, a wykazane osłabienie wpływało na zmniejszenie tolerancji wysiłkowej. Wprowadzenie i zastosowanie w programie rehabilitacji pulmonologicznej treningu izokinetycznego przyczyniło się do zwiększenia tolerancji wysiłkowej badanych chorych. W przeprowadzonym projekcie wykazano zasadność zastosowania treningu izokinetycznego w rehabilitacji chorych na POChP. Wyniki wskazują, że badanie siły mięśniowej kończyn dolnych powinno być istotnym elementem badań czynnościowych u chorych na POChP przed wdrożeniem programu rehabilitacji.

Ocena merytoryczna dyskusji.

DYSKUSJA jest napisana prawidłowym językiem naukowym i stanowi oprócz Rozdziału WYNIKI najsilniejszą część tej rozprawy doktorskiej. Pani mgr Dagmara Gąbka przedstawia najistotniejsze elementy przeprowadzonego eksperymentu na tle prac innych autorów, dlatego mamy wiele porównań typu „wyniki badań własnych – wyniki badania określonego autora”, co jest jak najbardziej pożądane w tej części rozprawy doktorskiej. Dyskusję kończy bardzo ważny i wymagany w tego typu opracowaniach fragment dotyczący ograniczeń w realizacji badań co świadczy o dojrzałości naukowej Doktorantki i znajomości aktualnych wymogów redakcyjnych prac naukowych.

Oceny cytowanego piśmiennictwa.

Doktorantka przedstawiła 152 pozycje światowego piśmiennictwa, w większości z ostatnich lat. Poszczególne pozycje są dobrze wykorzystane, głównie w rozdziale WSTĘP i rozdziale DYSKUSJA. Jeżeli chodzi o stronę edytorską w rozdziale PIŚMIENNICTWO to pojawiają się pewne niejasności, a także niekonsekwencja podawania nazw cytowanych czasopism raz całe tytuły, a w innych pozycjach tylko skróty. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że niektóre pozycje w Piśmiennictwie są przetłumaczone na język polski z języka angielskiego, a niektóre nie co powoduje niezrozumienie działań Autorki i będzie wymagało wyjaśnienia w trakcie publicznej obrony pracy doktorskiej.

Wnioski.

Praca kończy się trzema wnioskami połączonymi z pewnymi informacjami o charakterze aplikacyjnym. Szczegółowe omówienie wniosków:

Wnioski 1 i 2 są ciekawe, ale stanowią tylko podsumowanie wyników badań. Myślę, że informacje zawarte w tych wnioskach powinny być przedmiotem dyskusji w trakcie obrony pracy doktorskiej, co pozwoliłoby na szersze określenie znaczenia przeprowadzonego eksperymentu.

Wniosek 3 wynika z przeprowadzonych badań i może mieć charakter aplikacyjny szczególnie dla Fizjoterapeutów pracujących z chorymi na POChP.

Pytania i uwagi krytyczne.

W związku z brakiem pełnych informacji na temat zrealizowanego programu rehabilitacji oraz badanych osób, byłoby wskazane, aby podczas publicznej obrony Doktorantka udzieliła odpowiedzi na następujące pytania:

1. Czym kierowała się Doktorantka wybierając właśnie taki okres (3 tygodnie) realizacji programu rehabilitacji? Z literatury przedmiotu wynika, że u pacjentów z POChP programy rehabilitacji trwające od 6 do 12 tygodni dają dobre efekty terapeutyczne.
2. W jaki sposób był przeprowadzony losowy podział na trzy podgrupy? Przydział do podgrup może mieć wpływ na wyniki przeprowadzonego eksperymentu. W tekście pracy jest napisane [...] Badanych chorych losowo podzielono na trzy podgrupy [...].
3. Czy Autorka zauważyła coś w trakcie prowadzenia badań, co chciałaby zmodyfikować lub dodać w swoich badaniach kontynuując je w przyszłości?

Myślę, że w ZAŁĄCZNIKACH warto było zamieścić informacje o narzędziach do oceny sprawności fizycznej - (jest tylko informacja na stronie 23 – ocena sprawności fizycznej) - które Autorka wykorzystwała w swoich badaniach, co sprawiłoby, że różne aspekty badań byłyby bardziej zrozumiałe dla Czytelników.

Wniosek końcowy i Konkluzja


Biorąc pod uwagę całokształt pracy oraz opis poszczególnych działań naukowych uważam, że Autorka wypełniła ustawowe wymaganie jakim jest umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. W recenzji poza ocenami pozytywnymi sformułowałem również pewne uwagi i sugestie, które mają charakter dyskusyjny i mam nadzieję na szerszą dyskusję w czasie publicznej obrony pracy doktorskiej. Mam też nadzieję, że uwagi okażą się zasadne i wzbudzą u Doktorantki refleksję oraz pozwolą na dalszy rozwój warsztatu naukowego.

Przedstawione w recenzji uwagi oraz sugestie nie zmieniają mojej ogólnej oceny pracy, która jest pozytywna.

Z przyjemnością informuję, że przedstawiona do recenzji praca doktorska autorstwa mgr Dagmary Gąbki pt. „Wpływ treningu oporowego na efekty fizjoterapii chorych na Przewlekłą Obturacyjną Chorobę Płuc” spełnia wymogi merytoryczne

zawarte w ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym. Przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, a dysertacja wykazała, że Autorka posiada wymaganą wiedzę teoretyczną.

Wnioskuje do Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu o dopuszczenie Pani mgr Dągmary Gąbki do dalszych etapów procedury ubiegania się o stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej.



dr hab. Marek ŻAK prof. UJK
specjalista fizjoterapii