

Wrocław, 15 września 2022 r.

Prof. dr hab. Krystyna Rożek-Piechura,
prof. AWF
Katedra Rehabilitacji w Chorobach Wewnętrznych
Wydział Fizjoterapii
Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr Edyty Nizioł-Babiarz pt. „Wytrzymałość krążeniowo-oddechowa młodzieży akademickiej w aspekcie budowy somatycznej i aktywności fizycznej czasu wolnego”

Poznawcze znaczenie badań

Przedstawiona do recenzji praca doktorska dotyczy aktualnej problematyki. W świetle współczesnych problemów zdrowotnych, aktywność fizyczna w wymiarze zaleceń prozdrowotnych odgrywa istotną rolę jako czynnik protekcyjnych w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. Przyczynia się między innymi do zmniejszenia ryzyka chorób sercowo-naczyniowych czy nowotworowych. Aktywność fizyczna wpływa korzystnie na rozwój człowieka, utrzymanie właściwego poziomu składu masy ciała oraz funkcje aparatu ruchu jak również poprawia zdrowie psychiczne. Obecnie w czasach szybkiego postępu cywilizacyjnego odnotowuje się znaczące obniżenie codziennego wysiłku fizycznego. Dotyczy to szczególnie ostatnich dwóch lat, w których pandemia COVID-19 dodatkowo uniemożliwiła codzienną aktywność fizyczną. Co prawda oceniane badania i wnioski z niniejszych badań dotyczą okresu przed pandemią to jednak informacje naukowe dotyczące oceny spędzania wolnego czasu i jego wpływu na stan zdrowia są bardzo cenne. Aktualne dane opublikowane w 2020 roku potwierdzają, iż w czasach szybkiego postępu cywilizacyjnego odnotowuje się znaczące obniżenie codziennego wysiłku fizycznego. Piśmiennictwo wskazuje, że na całym świecie jedna na cztery osoby dorosłe i trzech na czterech nastolatków w wieku 11-17 lat nie spełnia rekomendowanego przez Światową Organizację Zdrowia wymiaru prozdrowotnej aktywności fizycznej.

Z kolei jakość życia i sprawne funkcjonowanie w późniejszych latach uwarunkowane jest między innymi systematyczną aktywnością fizyczną w młodym wieku. Monitorowanie aktywności fizycznej studentów, jej form, czasu trwania jak również barier i motywów jej podejmowania jest kierunkiem zainteresowań wielu badaczy z różnych ośrodków akademickich w Polsce.

Najnowsze badania naukowe na podstawie systematycznego przeglądu dotyczącego aktywności i sprawności fizycznej studentów uczelni wyższych z różnych krajów w latach 2011-2021 podają, iż przeciętne wyniki aktywności i sprawności fizycznej są na poziomie przeciętnym. Podczas pandemii COVID-19 zaobserwowano obniżony poziom aktywności fizycznej studentów, co podkreśla istotność promocji aktywnego stylu życia w przypadku obostrzenia.

Aktywność fizyczna jest ważnym elementem zdrowego stylu życia, kontroli masy ciała i kształtowanie sprawności fizycznej. Systematyczny wysiłek fizyczny, obok korzyści związanych z profilaktyką chorób cywilizacyjnych, ma także wpływ na rozwój biologiczny człowieka, w tym również poziom jego sprawności fizycznej. Z drugiej strony wytrzymałość krążeniowo-oddechowa jest silnym wskaźnikiem zdrowia, a jej niski poziom jest czynnikiem ryzyka występowania niekorzystnych zdarzeń sercowo-naczyniowych. U osób dorosłych jest silnym predykatorem śmiertelności ogólnej i jest odwrotnie skorelowany z nadciśnieniem czy zachorowaniem na cukrzycę. Ze zwiększonym ryzykiem chorób sercowo-naczyniowych wiąże się oczywiście otyłość i jak wskazują badania osoby otyłe cechuje niższa wytrzymałość krążeniowo-oddechowa. Wyniki badań wskazują także, że u osób młodych niski poziom wytrzymałości krążeniowo-oddechowej wiąże się nie tylko z otyłością, ale i z cechami zespołu metabolicznego. Natomiast zwiększenie intensywności lub objętości aktywności fizycznej ma wpływ na zmianę wytrzymałości krążeniowo-oddechowej. Nawet umiarkowana intensywność aktywności fizycznej na poziomie 40-50% VO₂max wystarcza do poprawy wytrzymałości krążeniowo-oddechowej.

Dlatego podjęcie badań dotyczących oszacowania aktywności fizycznej czasu wolnego młodzieży akademickiej w aspekcie budowy ciała i wytrzymałości krążeniowo-oddechowej wydaje się bardzo cenne i poszerzają ten obszar badań. Ważne jest poszukiwanie rozwiązań mających na celu prewencję chorób cywilizacyjnych.

Toteż temat podjęty w dysertacji doktorskiej przez mgr Edytę Nizioł-Babiarz jest ważny i aktualny, a wyniki pracy przyczyniają się do pogłębienia wiedzy na temat zależności między codzienną aktywnością fizyczną i wytrzymałością krążeniowo-oddechową z uwzględnieniem wskaźnika BMI a czynnikami ryzyka chorób układu krążenia.

Formalna ocena pracy

Recenzowana dysertacja doktorska liczy 106 stron, z tego tekst pracy kończy się na 91 stronie, pozostała część to spis tabel, rycin i załączniki.

Układ rozdziałów jest typowy dla tego rodzaju prac: *I – Wstęp, II – cel badań i hipotezy badawcze, III – Materiał badań, IV – Metody badawcze, V – Wyniki badań*, kolejne rozdziały to *VI – Dyskusja, VII – Wnioski, VIII – Literatura, spis rycin, tabel, Streszczenie, Summary oraz Załączniki*. Autorka zamieściła w pracy 43 ryciny ilustrujące otrzymane wyniki badań i 20 tabel. Wykaz piśmiennictwa zawiera 217 pozycji.

Układ pracy jest poprawny, spełnia wymogi formalne i merytoryczne. Przedłożona do oceny praca doktorska napisana jest językiem poprawnym – zawiera nieliczne usterki stylistyczne, interpunkcyjne i błędy rzeczowe.

Ocena poszczególnych części pracy

Pracę rozpoczyna Wykaz skrótów używanych w tekście i takie umiejscowienie tej listy w ocenie recenzenta jest poprawne, gdyż pozwala czytelnikowi, już na wstępie rozpoznać symbole (skrót) używane w tekście.

WSTĘP jest częścią teoretyczną rozprawy. Doktorantka bardzo dokładnie opisała aspekty zdrowia fizycznego i psychicznego młodzieży akademickiej, aktywność fizyczna czasu wolnego, związki budowy somatycznej i sprawności fizycznej studentów oraz znaczenie wytrzymałości krążeniowo-oddechowej w profilaktyce rozwoju chorób cywilizacyjnych. We wstępie Autorka wyczerpująco ukazuje czytelnikowi podstawy teoretyczne, na których będą bazować założenia badawcze recenzowanej rozprawy. Ta część pracy została nadmiernie rozbudowana, a brakuje w niej krytycznego spojrzenia na problem co zostało do tej pory wyjaśnione, a co oczekuje na pogłębione analizy.

Część metodologiczna pracy (rozdziały II — IV) zawiera opis modelu badań własnych. Autorka na początku precyzuje cel główny badań (szkoda, że nie sprecyzowano także celu aplikacyjnego pracy), a następnie do weryfikacji tylko jednej hipotezy badawczej definiuje sześć głównych pytań badawczych (większość o prawidłowej konstrukcji pytań kierunkowych). W tym miejscu Recenzent chciałby zwrócić uwagę, iż nie zachowana została spójność pomiędzy pytaniami i hipotezami badań.

MATERIAŁ BADAŃ Do rozwiązania problemu badawczego posłużyły dane 309 osób. Przyjęto jednoznaczne kryteria włączenia badanych, a projekt badawczy poddano ocenie Komisji Bioetyki Uniwersytetu Rzeszowskiego. Grupa ta jest odpowiednio liczna dla zrealizowania celów pracy.

METODY BADAWCZE Dobór metod badawczych jest prawidłowy, świadczy o dobrym opanowaniu warsztatu badawczego przez Autorkę. Autorka, co jest warte

podkreślenia, zastosowała bezpośredni pomiar poboru tlenu podczas 20 metrowego testu wahadłowego ze wzrastającym obciążeniem. Ponadto, Autorka wykorzystwała w badaniach metodę sondażu diagnostycznego oraz metody analityczne (przede wszystkim metody statystyki matematycznej).

Konkludując ocenę metodologii badań, dobór metod i zastosowane narzędzia badawcze należy uznać za prawidłowe i pozwalające na ustosunkowanie się do sformułowanych pytań i postawionej hipotezy badawczej. Opis metod i technik badawczych jest szczegółowy i umożliwia replikowanie badań, przez osoby tym zainteresowane. Metody analizy statystycznej zostały dobrane właściwie, pozwalają one na ocenę istotności różnic pomiędzy zmiennymi i znalezienie ewentualnych zależności.

Z uwag dotyczących tej części rozprawy zaliczam: brak przedstawienia testów *pos-hoc* do analiz istotności statystycznej wyniku testu Kruskala-Wallisa, który wskazuje, że co najmniej jedna z grup różni się od innej grupy, natomiast nie wskazuje, które grupy różnią się między sobą. Dlatego konieczne jest wykonanie wówczas testu *post-hoc* aby sprawdzić, które dokładnie grupy różnią się między sobą.

WYNIKI BADAŃ Rozdział ten doktorantka podzieliła na 5 podrozdziałów obejmujących poszczególne etapy analiz i metod. Realizując cele pracy, Doktorantka omówiła wyniki w odniesieniu do użytych metod badawczych oraz poszczególnych pomiarów i ocenianych grup. Rozdział jest ilustrowany tabelami i rycinami. Doktorantka właściwie interpretuje uzyskane wyniki analiz zmienności i regresji.

DYSKUSJA została napisana bardzo szeroko z dobrą znajomością podjętej problematyki. Doktorantka rzeczowo przedstawiła swoje wyniki badań. Ich interpretacja jest dobra i nawiązuje do prac autorów polskich i zagranicznych podejmujących podobną problematykę. Jest napisana przejrzysto i dowodzi szerokiej wiedzy autorki.

WNIOSKI Całość rozprawy Autorka kończy 5 wnioskami. Wnioski uwzględniają najbardziej istotne spostrzeżenia, odpowiadają na ustalone cele pracy. Stanowią one logiczną konsekwencję poprawnej interpretacji wyników badań własnych oraz przeprowadzonej dyskusji.

DOBÓR I WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH

Wykaz piśmiennictwa zawiera 217 pozycje w języku polskim i angielskim, ułożonych według kolejności alfabetycznej. Pozycje te są tematycznie dobrane do problematyki pracy, jednak zawierają dużo pozycji zwartych (25 druków zwartych). Także zapis piśmiennictwa w wielu pozycjach jest niekompletny i niejednolity.

PODSUMOWANIE I WNIOSEK KOŃCOWY

Rozprawa doktorska Pani mgr Edyty Nizioł-Babiarz wykazuje przydatność w rozwiązywaniu problemów medycznych i zdrowotnych. Przedstawione w rozprawie doktorskiej badania stanowią uzupełnienie dotychczasowej wiedzy.

Autorka w swojej rozprawie doktorskiej podjęła, z naukowego i społecznego punktu widzenia, ważny problem badawczy, odpowiednio sprecyzowała cel badań, dobrała metody pozwalające na realizację badań. Doktorantka w zakresie wybranej problematyki wykazała się dobrą znajomością piśmiennictwa, umiejętnością przeprowadzenia badań empirycznych, opracowania materiału i wyciągnięcia wniosków.

Pozytywnie oceniając w całości rozprawę doktorską pragnę jednak zwrócić uwagę Autorce na uwagi krytyczne, które mają charakter porządkujący i redakcyjny i mogą posłużyć do lepszego przygotowania pracy do publikacji i nie umniejszają moim zdaniem wartości naukowej rozprawy, którą oceniam pozytywnie:

1. W rozdziale „Wstęp” ograniczenie wiadomości podręcznikowych, natomiast przedstawienie krytycznego przeglądu piśmiennictwa z tego tematu.
2. Uzupełnienie analiz *post-hoc* w teście Kruskala-Wallisa.
3. Zweryfikowanie pozycji książkowych piśmiennictwa i ujednolicenie zapisów piśmiennictwa.

W podsumowaniu recenzji stwierdzam, że przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska została przygotowana poprawnie, jako opracowanie promocyjne, a błędy formalne nie zmieniają w istotny sposób wartości aplikacyjnej tegoż opracowania.

Praca spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789 ze zm.) w związku z art. 179 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1669 ze zm.) dla nadania stopnia naukowego doktora nauk o kulturze fizycznej.

Przedkładam Wysokiej Radzie Naukowej Instytutu Nauk o Kulturze Fizycznej Uniwersytetu Szczecińskiego wniosek o dopuszczenie mgr Edyty Nizioł-Babiarz do dalszych etapów przewodu o nadanie stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej.

Wrocław, 15.09.2022 r.

Prof. dr hab. Krystyna Rożek-Piechura

