

Prof. AWF dr hab. Adam Kantanista
Zakład Wychowania Fizycznego i Sportów Całego Życia
Katedra Kinezylogii Sportu
Wydział Nauk o Kulturze Fizycznej
Akademia Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu

Recenzja rozprawy doktorskiej

Autor: mgr Paulina Artymiak

Tytuł rozprawy: Zmiany składu ciała oraz sprawności motorycznej dzieci (11-15 lat)
z Krakowa podczas pandemii COVID-19

Promotor: prof. dr hab. Łukasz Kryst

Podstawę formalną przygotowania niniejszej recenzji stanowi pismo prof. dr hab. Magdaleny Więcek, Przewodniczącej Rady Naukowej Akademii Kultury Fizycznej w Krakowie, o powołaniu mojej osoby na recenzenta pracy doktorskiej mgr Pauliny Artymiak przez Radę Naukową Akademii Kultury Fizycznej im. Bronisława Czecha w Krakowie (Uchwała Rady Naukowej Akademii Kultury Fizycznej im. Bronisława Czecha w Krakowie z dnia 10 lipca 2025 roku).

Wstęp

Wraz z pojawieniem się w marcu 2020 roku koronawirusa SARS-CoV-2 styl życia ludzi w różnym wieku diametralnie się zmienił. W dużym stopniu aktywność fizyczna została ograniczona ze względu na restrykcje w przemieszczaniu się oraz brak dostępu do obiektów sportowych i rekreacyjnych. W przypadku dzieci i młodzieży zmienił się dodatkowo system edukacji, przyjmując formę zdalną, co dodatkowo ograniczyło transport do i z placówek szkolnych.

Prowadzenie badań naukowych analizujących zaistniałą sytuację i wpływ zmiany stylu życia, wywołanej pandemią SARS-CoV-2 na obszar fizyczny, społeczny i psychiczny człowieka pozwala lepiej wyjaśnić mechanizmy adaptacyjne organizmu, zidentyfikować potencjalne zagrożenia dla zdrowia oraz wskazać kierunki działań profilaktycznych i interwencyjnych w przypadku podobnych kryzysów w przyszłości. Pani mgr Paulina Artymiak



podjęła ten problem w swoich badaniach – w zakresie oceny zmian składu ciała, wskaźników somatycznych oraz sprawności motorycznej dzieci i młodzieży spowodowanych pandemią SARS-CoV-2 i wynikających z niej modyfikacji stylu życia.

Ocena rozprawy doktorskiej

Podstawą ubiegania się o stopień doktora nauk o kulturze fizycznej w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej jest monotematyczny cykl pięciu publikacji naukowych opublikowanych w różnych czasopismach indeksowanych:

1. Artymiak P, Żegleń M, Kryst Ł. (2024). Analysis of Changes in Physical Fitness in Children and Adolescents (11-15 Years) From Kraków (Poland) During COVID-19 Pandemic. *J Phys Act Health*. 2024 Mar 13;21(5):500-507. doi: 10.1123/jpah.20230577;
2. Artymiak P, Żegleń M, Kryst Ł. (2024). Changes in BMI and the prevalence of overweight and obesity in children and adolescents (11-15 years) from Kraków (Poland) during COVID-19 pandemic. *Anthropol Anz*. 2025 Feb 11;82(1):1-6. doi: 10.1127/anthranz/2024/1746;
3. Artymiak P, Żegleń M, Kryst Ł. (2024). The effect of the COVID-19 pandemic lockdown on the distribution of fat tissue and skinfold thickness in adolescents from Kraków (Poland). *Pediatr Obes*. 2024 Oct;19(10):e13160. doi: 10.1111/ijpo.13160;
4. Artymiak P, Żegleń M, Kryst Ł. (2025). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Waist and Hip Circumference and Selected Indicators Related to It Among Adolescents From the Kraków (Poland) Population. *Am J Hum Biol*. 2025 Jan;37(1):e24182. doi: 10.1002/ajhb.24182;
5. Artymiak P, Żegleń M, Kryst Ł. (2025). Changes in body composition (muscle mass and adipose tissue) among adolescents aged 11-15 from Kraków during the COVID-19 pandemic. *Anthropol. Rev*. 87(4), 55–67. <https://doi.org/10.18778/1898-6773.87.4.04>.

Warto podkreślić, że we wszystkich pracach Doktorantka jest wiodącą autorką, a jej udział w przygotowywaniu każdej publikacji, zgodnie z oświadczeniami, oszacowano na 60%. Łączny Impact Factor (8,81) oraz łączna punktacja MNiSW (380 pkt) publikacji wchodzących w skład cyklu należy uznać za wysokie.



Analizując wymogi stawiane doktorantom w różnych uczelniach, należy stwierdzić, że przygotowanie cyklu składającego się z aż pięciu publikacji naukowych jest dużym osiągnięciem. Z drugiej strony, w mojej subiektywnej ocenie, zebrany materiał mógłby być przedstawiony w dwóch, może trzech opracowaniach, co zwiększyłoby jakość poszczególnych prac i dało możliwość bardziej zaawansowanych analiz.

Wszystkie prace wchodzące w cykl publikacji przeszły, jak zakładam, przez rzetelny proces recenzji w poszczególnych czasopismach naukowych. Nie oznacza to braku oceny prac z mojej strony oraz wykazania ich atutów i niedoskonałości, ale było podstawą do wnioskowania o odpowiedniej jakości przedstawianych opracowań naukowych.

W dalszej części recenzji oceniono poszczególne rozdziały rozprawy doktorskiej. W jej tytule należałoby uwzględnić także młodzież, gdyż wiek badanych zdecydowanie obejmuje nastolatków, a nie tylko dzieci. Uwaga ta dotyczy również formułowania celu badań i hipotez badawczych, analizowanych w dalszej kolejności.

W dysertacji Doktorantka przedstawiła odpowiednie wprowadzenie teoretyczne i uzasadnienie wyboru tematu badań, trafnie wskazując na potrzebę prowadzenia badań oceniających konsekwencje zdrowotne pandemii SARS-CoV-2. Przegląd badań naukowych ujęto także w poszczególnych pracach tworzących cykl publikacji. Można zaobserwować, że Doktorantka przeanalizowała dostępną literaturę z podjętej tematyki i płynnie operuje wynikami dostępnych badań.

Za cel badań przyjęto ocenę zmian składu ciała i sprawności motorycznej dzieci w wieku szkolnym na przykładzie badanej grupy z Krakowa, jakie nastąpiły w czasie pandemii SARS-CoV-2. Doktorantka przedstawiła pięć pytań badawczych, których zakres tematyczny jest prawidłowy. Natomiast w mojej opinii wystarczyłyby trzy pytania obejmujące skład ciała, sprawność motoryczną i wskaźniki somatyczne. Pytania sformułowano w dość dużym uproszczeniu. Nie wskazano w nich, że zmiana ocenianych zmiennych dotyczyła porównania stanu przed pandemią i po pandemii.

Hipotezy badawcze sformułowane są prawidłowo. Należy jednak zwrócić uwagę, że w hipotezie nr 2, oprócz BMI, pojawiły się wskaźniki WHR i WHtR, których nie ujęto w pytaniu badawczym nr 2. Cele badań, pytania oraz hipotezy badawcze w procesie dociekań naukowych powinny być ze sobą spójne. Dodatkowo, analizując poszczególne publikacje, nie zauważyłem w nich stawianych hipotez, co może świadczyć o tym, że zostały one sformułowane dopiero po uzyskaniu wyników badań lub nawet po ich publikacji, w trakcie przygotowywania analizowanej dysertacji.



Dobór metod i narzędzi badawczych jest prawidłowy i nie budzi zastrzeżeń. Badania miały charakter bezpośredni w zakresie pomiarów antropometrycznych i oceny poziomu sprawności fizycznej, co przy tak licznej grupie dzieci i młodzieży wymagały od całego zespołu dużego wysiłku. Pomiar fałdów skórno-tłuszczowych wymagał dodatkowo skrupulatności i powtarzalności w celu uzyskania rzetelnych wyników. Zastanawiam się, dlaczego w zakresie sprawności motorycznej nie oceniano wytrzymałości krążeniowo-oddechowej, która – w perspektywie celu badań i powiązań ze zdrowiem – pozwoliłaby na uzyskanie cennych wyników. W przedstawionej dysertacji, ale także w publikacji nr 5, brakuje wyczerpującej informacji o metodzie zastosowanej do obliczenia masy mięśniowej i o tym, czy ta metoda jest odpowiednia w przypadku dzieci i młodzieży.

Badania przeprowadzono wśród dużej liczby badanych - 1663 dzieci i młodzieży. Warto określić, czy szacowana była wielkość próby i skąd wynika taka rozbieżność pomiędzy liczebnością badanych w 2020 i 2022 roku. Zgodnie z założeniem badania przeprowadzono w tych samych placówkach edukacyjnych, co należy uznać za pozytywne podejście, pozwalające na zachowanie jednorodności warunków procesu badawczego. Na prowadzenie badań otrzymano zgody Komisji Bioetycznej Regionalnego Stowarzyszenia Medycznego. Niestety nie zostały one załączone. Z przedstawionej dysertacji nie wynika jasno, czy Doktorantka była w zespole badawczym i przeprowadzała badania w 2020 i 2022 roku, czy może uzyskane dane w 2022 roku porównano do istniejących już danych z 2020 roku.

Wyniki badań przedstawione są klarownie. Ponowny opis metod badań zamieszczony w tym rozdziale wydaje się być niepotrzebny. Analiza uzyskanych wyników, a w konsekwencji sformułowane wnioski wymagają w mojej opinii dodatkowych wyjaśnień. We wniosku nr 1 stwierdzono, że „po okresie pandemii COVID-19 nastąpiło istotne statystycznie obniżenie poziomu sprawności motorycznej wśród dzieci i młodzieży w większości analizowanych testach sprawnościowych”. Analizując wyniki przedstawione w tabelach nr 2 i 3 oraz w publikacji nr 1, można zaobserwować, że takie zmiany wystąpiły tylko w testach siły chwytu ręki, siadów z leżenia i biegu wahadłowego – i to nie we wszystkich kategoriach wiekowych. Przyjęty wniosek jest więc zbyt mało precyzyjny.

Przedstawiony w pracy doktorskiej wniosek nr 2 brzmi: „po okresie pandemii koronawirusa nastąpił wzrost wartości niedowagi, prawidłowej masy ciała oraz nadwagi w większości kategoriach wiekowych. Natomiast odwrotną tendencję zaobserwowano w częstości występowania otyłości...”. Dane zawarte w tabeli nr 4 oraz w publikacji nr 2 nie pozwalają na sformułowanie takiego wniosku. Dodatkowo, sformułowanie „wzrost wartości

niedowagi, prawidłowej masy ciała oraz nadwagi” proponuję zastąpić określeniem „wzrost występowania niedowagi...”.

Wnioski nr 3, 4 i 5 również nie do końca wynikają z prezentowanych obliczeń w tabelach nr 5–9 oraz publikacjach nr 3–5. Na przykład wniosek nr 5 brzmi: „Dziewczęta badane w 2022 roku charakteryzowały się niższymi wartościami masy mięśniowej, w porównaniu z rówieśniczkami badanymi w 2020 r. Natomiast chłopcy z 2022 r. charakteryzowali się wzrostem masy mięśniowej w większości grup wiekowych, w porównaniu z badanymi z 2020 r. Zaobserwowane zmiany mogą być spowodowane łagodzeniem obostrzeń lub z naturalnych różnic rozwojowych związanych z dymorfizmem płciowym”. Wyniki przedstawione w tabeli nr 9 nie wskazują, że takie zmiany są statystycznie istotne. Trudno też znaleźć związek pomiędzy łagodzeniem obostrzeń z poziomem masy mięśniowej u badanych dziewcząt i chłopców. Wniosek nr 8 nie może wynikać z przeprowadzonych badań, gdyż poziom aktywności fizycznej nie był oceniany. Należy w tym miejscu podkreślić, że nie można wskazywać (tak jak we wnioskach 1-5), iż dana zmienna uległa zmianie, jeżeli nie obserwujemy statystycznie istotnych różnic.

W związku ze sformułowanymi wnioskami w dysertacji, które nie zawsze opierają się na uzyskanych wynikach badań, przeanalizowano poszczególne artykuły. Chciałbym podkreślić, że w opublikowanych pracach Doktorantka z większą ostrożnością formułowała wnioski na podstawie uzyskanych wyników. Łagodzi to częściowo uwagi krytyczne przedstawione przeze mnie powyżej.

Niestety, w przedstawionej dysertacji brakuje rozdziału Dyskusja, w którym Doktorantka mogłaby całościowo spojrzeć na podjęty problem badawczy oraz dokonać analizy wyników przedstawionych w pięciu oddzielnych artykułach naukowych. Mam nadzieję, że podczas publicznej obrony uzyskane wyniki badań zostaną stosownie przedstawione w świetle innych badań i funkcjonujących teorii. Po raz kolejny stwierdzam, że pomimo tej krytycznej uwagi należy zauważyć, że w każdej opublikowanej pracy Doktorantka poprawnie przedyskutowała uzyskane wyniki. Brakuje jedynie syntetycznego ujęcia w przedstawionej pracy doktorskiej.

Analiza treści recenzowanej pracy doktorskiej pozwala stwierdzić, że stanowi ona interesujące studium na temat konsekwencji pandemii SARS-CoV-2 w zakresie sprawności fizycznej i parametrów somatycznych wśród dzieci i młodzieży. Wybór tematu, w połączeniu z doбором metod badawczych i prezentacją wyników, przygotowaniem aż pięciu publikacji naukowych pozwalają stwierdzić, że pani mgr Paulina Artymiak może podejmować wyzwania naukowe. Oceniana praca doktorska nie jest pozbawiona mankamentów, przede wszystkim związanych z opisem wyników i wnioskowaniem. Wyartykułowanie ich jest zadaniem

recenzenta, a dla Doktorantki powinny stanowić kolejne źródło wiedzy, które może wykorzystać w rozwoju swojego warsztatu naukowego.

Konkluzja końcowa

Biorąc pod uwagę poszczególne elementy oceny stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Rozprawa jako całość jest spójna i poszerza istniejącą wiedzę. Tym samym zostały spełnione wymogi sformułowane w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Wnoszę zatem do Wysokiej Rady Naukowej Akademii Kultury Fizycznej im. Bronisława Czecha w Krakowie o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

