

Dr hab. Ewa Puszczałowska-Lizis, prof. UR
Uniwersytet Rzeszowski
Kolegium Nauk Medycznych
Instytut Nauk o Zdrowiu



Rzeszów, dn. 17.05.2022 r.

Recenzja

pracy doktorskiej mgr Joanny Magdaleny Bukowskiej

**Temat: „WPŁYW ZRÓŻNICOWANEGO OBCIĄŻENIA ZEWNĘTRZNEGO NA
ROZKŁAD NACISKU STÓP NA PODŁOŻE I ZDOLNOŚĆ ZACHOWANIA
RÓWNOWAGI CIAŁA W OKRESIE PÓŹNEGO DZIECIŃSTWA I WCZESNEJ
ADOLESCENCJI”**

Promotor: dr hab. Jarosław Jaszczur-Nowicki, prof. UWM

Promotor pomocniczy: dr Dariusz Kruczkowski

Podstawą formalną do opracowania recenzji jest Uchwała nr 8 Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku o wyborze recenzenta z dnia 7 kwietnia 2022 roku oraz pismo z dnia 13 kwietnia 2022 roku podpisane przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej, Pana dr hab. Mariusza Lipowskiego, prof. AWFIS.

Przedłożona mi do recenzji praca doktorska ma formę cyklu publikacji naukowych o tematyce dotyczącej wpływu obciążenia 5-kilogramowym plecakiem i obciążenia wysiłkiem fizycznym na rozkład sił nacisku stóp i wartości wskaźników stabilometrycznych u dzieci i młodzieży.

Temat pracy jest ważny i aktualny, gdyż organizm człowieka w okresie progresywnego rozwoju jest szczególnie wrażliwy na oddziaływanie różnego typu czynników zewnętrznych.

Opis pracy

Praca doktorska ma formę spójnego tematycznie zbioru składającego się z trzech artykułów, stanowiących osiągnięcie naukowe pod tytułem: „Wpływ zróżnicowanego obciążenia zewnętrznego na rozkład nacisku stóp na podłoże i zdolność zachowania równowagi ciała w okresie późnego dzieciństwa i wczesnej adolescencji”.

W skład cyklu wchodzi następujące artykuły, opublikowane w latach: 2020 i 2021:

1. Jaszczur-Nowicki J, **Bukowska JM**, Kruczkowski D, Pieniążek M, Mańko G, Spieszny M. Distribution of feet pressure on ground and maintaining body balance among 8–10-year-old children with and without external load application; *Acta of Bioengineering and Biomechanics* 2020; 22 (4): 1-14. <https://doi.org/10.37190/abb-01696-2020-02> Impact Factor: 1.073, Punktacja MEiN: 100
2. **Bukowska JM**, Jekielek M, Kruczkowski D, Ambroży T, Rydzik Ł, Spieszny M, Jaszczur-Nowicki J. Podiatric and stabilographic examinations of the effects of school bag carrying in children aged 11 to 15 years; *Applied Sciences-Basel* 2021; 11 (19), 1-11. <https://doi.org/10.3390/app11199357> Impact Factor 2.679, Punktacja MEiN: 100.
3. **Bukowska JM**, Jekielek M, Kruczkowski D, Ambroży T, Jaszczur-Nowicki J. Biomechanical aspects of the foot arch, body balance and body weight composition of boys training football; *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021; 18 (9): 5017. <https://doi.org/10.3390/ijerph18095017> Impact Factor: 3.390, Punktacja MEiN: 140.

Artykuły te zostały opublikowane w czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Łączna punktacja cyklu publikacji: Impact Factor: 7.142; punktacja MEiN: 340.

W artykule nr 1 Doktorantka jest drugim autorem, a w artykułach nr 2 i 3 pierwszym autorem. Zgodnie z zamieszczonymi w Załączniku oświadczeniami procentowy udział mgr Joanny Magdaleny Bukowskiej w powstawanie wyżej wymienionych prac wynosił: w przypadku artykułu nr 1: 30%, a w pracach nr 2 i 3: 50%.

W ujętych w cyklu artykułach Doktorantka projektowała i wykonywała badania, analizowała i interpretowała wyniki, przygotowywała manuskrypty i opracowywała piśmiennictwo.

Opracowanie (dysertacja) zawiera 60 stron opracowanego wydruku komputerowego, w tym wykaz publikacji wchodzących w skład rozprawy doktorskiej, wykaz skrótów, i kolejno rozdziały: Wprowadzenie, Cel badań i pytania badawcze, Materiał i metody badań, Wyniki, Wnioski, Wnioski aplikacyjne. W opracowaniu zawarto również: 1 rycinę, 1 tabelę, 40 pozycji piśmiennictwa, streszczenie w języku polskim i angielskim, załączniki w postaci „Oświadczeń autorów” i pełnych tekstów artykułów ujętych w cyklu.

Mimo tego, że artykuły stanowiące rozprawę doktorską były recenzowane, szczegółowa analiza dysertacji mgr Joanny Magdaleny Bukowskiej nasunęła pewne uwagi i pytania.

Wprowadzenie

Rozdział ten zawiera 5 stron. Doktorantka naświetla problematykę badawczą. Podaje krótką charakterystykę funkcji stopy ludzkiej, oraz próbuje omówić problem dotyczący wpływu nadmiernego obciążenia na rozkład sił nacisku stóp. W moim odczuciu brakuje tu charakterystyki okresów rozwojowych człowieka. Biorąc pod uwagę fakt, że w literaturze funkcjonują różne koncepcje periodyzacji rozwoju człowieka, można było przybliżyć tę, która posłużyła do wyodrębnienia okresów rozwojowych analizowanych w niniejszej pracy. Doktorantka pisze, że (...) *”Dzieci w wieku szkolnym to nastolatki”*, w związku z tym mam pytanie skąd takie uogólnienie? Ponadto w tej części dysertacji Doktorantka podaje, że (...) *”Głównym aspektem rozważanego cyklu jest rozkład sił nacisku na podłoże i jego związki z równowagą ciała”*, podczas gdy w żadnym z ujętych w cyklu artykułów nie badano wspomnianych związków. Doktorantka przytacza definicję równowagi, będącej zdolnością organizmu do utrzymania stabilnej postawy ciała bez pomocy innej osoby”. Określenie to w moim odczuciu jest uproszczone. Można było pokusić się o bardziej wnikliwe rozważania. Dane w literaturze wskazują, że istotą kontroli pionowej pozycji ciała człowieka jest położenie ogólnego środka ciężkości ciała względem płaszczyzny podparcia, której granice wyznacza obwód stóp. Równowaga, będąca zdolnością do utrzymania rzutu środka ciężkości ciała wewnątrz płaszczyzny podparcia, jest efektem aktywnej współpracy aparatu ruchu (głównie mięśni antygrawitacyjnych) i licznych funkcji

percepcyjnych oraz sterująco-regulacyjnych, realizowanych na różnych piętrach układu nerwowego. Proces ten ma charakter dynamicznych przystosowań do wymogów środowiska, zatem naturalnym jest, iż pozostaje on w ścisłym związku z wszelkimi zmianami rozwojowymi organizmu mającymi miejsce w ontogenezie. W moim odczuciu zabrakło odniesień do prac, które wyznaczały kolejne kierunki badań o podobnej tematyce, w tym pozycji Błaszczyka, Sobery, Golemy, Perrin, i in. Poza tym brakuje własnych przemyśleń Doktorantki, które mogłyby przyczynić się do uzasadnienia wyboru tematu dysertacji i płynnego wprowadzenia czytelnika w kolejną część opracowania, jaką jest Cel badań i pytania badawcze.

Cel badań i pytania badawcze

Cel badań został sformułowany w dwóch punktach:

1. Wpływ zastosowanego obciążenia zewnętrznego o różnym charakterze oddziaływania fizycznego, tj.: wielkość ciężaru plecaka szkolnego i specyfika wysiłku fizycznego na wartości rozkładu nacisku stóp na podłoże u osobników w okresie późnego dzieciństwa i wczesnej adolescencji.
2. Wpływ zastosowanego obciążenia zewnętrznego o różnym charakterze oddziaływania fizycznego, tj.: wielkość ciężaru tornistra szkolnego i specyfika wysiłku fizycznego na poziom zdolności zachowania równowagi ciała u osobników w okresie późnego dzieciństwa i wczesnej adolescencji.

Postawiono dwa pytania badawcze:

1. Jakie efekty somatyczne i motoryczne zdiagnozowane w badaniu podologicznym w wysklepieniu łuków stopy i posturograficznym w zdolności zachowania równowagi ciała, wywołuje obciążenie zewnętrzne w postaci 5 kg plecaka szkolnego u badanych dzieci w okresie późnego dzieciństwa i wczesnej adolescencji?
2. Jakie efekty somatyczne i motoryczne zdiagnozowane w badaniu podologicznym w wysklepieniu łuków stopy i posturograficznym w zdolności zachowania równowagi ciała, wywołuje obciążenie zwiększonym wysiłkiem fizycznym u chłopców w okresie późnego dzieciństwa i wczesnej adolescencji?

Liczbę pytań badawczych uważam za niewystarczającą. Pytania badawcze nie uwzględniają wszystkich aspektów związanych z materiałem i metodą badań. Treść pytań badawczych jest nielogiczna i nie istnieje możliwość jednoznacznej na nie odpowiedzi. W tym miejscu odsyłam do poradnika metodycznego pisanie prac

autorstwa Kasperczyka¹. Należało zapytać o różnice międzypłciowe, różnice wiekowe, itp. Sposób sformułowania pytań badawczych od strony językowej budzi zastrzeżenia. Czy w badaniu podologicznym można zdiagnozować efekty somatyczne i motoryczne? Ponadto dlaczego ocena rozkładu sił nacisku stóp na podłoże została określona terminem: „badanie podologiczne”?

Materiał i metody badań

W rozdziale tym podano schemat rekrutacji osób do badań. Dane wskazują, że do badań zakwalifikowano 338 osób, z tego z uwagi na brak zgody rodzica wykluczono 18 dzieci. Zauważam tu pewne niedostatki natury metodologicznej. Przyjęcie tylko zgody rodzica za kryterium wyłączenia uważam za niewystarczające. Brakuje szczegółowego określenia kryteriów włączenia i wyłączenia z badań. Zabrakło również informacji, na jakiej podstawie dokonano kalkulacji wielkości próby w poszczególnych badaniach.

Zarówno w dysertacji, jak i w tekstach artykułów słusznie podano informację, że badania zostały wykonane za zgodą Komisji Etyki Badań Naukowych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie (decyzja nr 9/2018).

W dysertacji, w Tabeli 1 widoczne są usterki edytorskie, brakuje konsekwencji w zaokrąglaniu liczb. Dane procentowe raz podawane są w postaci liczb całkowitych, raz w postaci ułamków dziesiętnych.

W podrozdziale: „Osoby badane” Doktorantka podała liczebności prób, przedziały wieku, a także średnie wieku, masy i wysokości ciała w odniesieniu do artykułów ujętych w cyklu.

W artykule nr 1: *„Distribution of feet pressure on ground and maintaining body balance among 8-10-year-old children with and without external load application”* zawarto wyniki badań 130 losowo wybranych dzieci (68 dziewcząt i 62 chłopców) w wieku 8-10 lat. Brakuje informacji dotyczących sposobu rekrutacji osób do badań. Dlaczego badania wykonano w 3 szkołach w Gdańsku? Z uwagi na brak kalkulacji wielkości próby rodzi się pytanie, czy próba licząca 130 osób jest reprezentatywna dla populacji dzieci w wieku 8-10 lat zamieszkałych na terenie Gdańska, a może powiatu gdańskiego? Nie przyjęto żadnych kryteriów kwalifikacji i wyłączenia. Stwierdzenie, że

¹ Kasperczyk T. Poradnik metodyczny pisania prac i prowadzenia badań naukowych w zakresie nauk kultury fizycznej. Jet, Kraków 2013.

„chłopcy byli ciężsi i wyżsi niż dziewczęta” na podstawie średnich wartości badanych cech, nie poparte żadnym testem statystycznym uważam za niewłaściwe i niewiarygodne. Zauważam brak precyzji w określaniu pojęć: zamiast „chłopcy byli ciężsi i wyżsi” powinno być: „chłopcy odznaczali się większą masą i wysokością ciała”.

W artykule nr 2: *„Podiatric and stabilographic examinations of the effects of school bag carrying in children aged 11 to 15 years”* Zastosowano celowy dobór osób do badań. Wybrano 100 dzieci w wieku 11-15 lat (54 dziewczęta i 46 chłopców). Jednak brak kryteriów włączenia i przyjęcie tylko zgody rodzica za kryterium wyłączenia budzi niedosyt.

W artykule nr 3: *„Biomechanical aspects of the foot arch, body balance and body weight composition of boys training football”* badaniami objęto 90 chłopców w przedziałach wieku 8-10 lat, 11-13 lat, oraz 14-16 lat, uprawiających piłkę nożną w klubach na terenie Olsztyna i Barczewa, którzy uczestniczyli w treningach 3 razy w tygodniu. Każdy trening składał się z rozgrzewki, doskonalenia umiejętności piłkarskich, kształtowania umiejętności motorycznych z piłką lub bez piłki, doskonalenia wybranych elementów gry w piłkę oraz ze stretchingu. Mam pytanie, dlaczego nie wyodrębniono grupy porównawczej rówieśników nie uprawiających sportu oraz z jakiego powodu praworęczność i prawonożność, stwierdzono tylko na podstawie deklaracji słownych badanych?

Biorąc pod uwagę fakt, że badania prowadzono wśród osób w okresie rozwoju progresywnego, uważam za bezpodstawne łączenie grup w bloki (artykuł nr 1 i 3 po trzy roczniki (wyodrębnione przedziały wiekowe: 8-10 lat, 11-13 lat, oraz 14-16), artykuł nr 2: pięć roczników (przedział 11-15 lat). Analizy należało wykonać odrębnie dla każdego z roczników.

W podrozdziale „Metody badań” podano narzędzia, które zastosowano do badań. Badania do artykułów nr 1-3 wykonano przy użyciu maty pedobarograficznej E.P.S./R1 (Letsens Grupa Letsens S.R.L. Via Buozzi, CastelMaggiore, Bolonia, Włochy). W artykule nr 1 podano informację, że jest to (...)„narzędzie diagnostyczne do oceny wad/nieprawidłowości stóp (ang. *foot defects*) ...”. W odczuciu recenzenta jest to określenie nieprecyzyjne i zbyt daleko idące, gdyż z góry zakłada się, że wystąpią nieprawidłowości stóp, które będą poddawane ocenie. Poza tym, platforma służy do badania rozkładu sił nacisku stóp na podłoże.

W artykułach nr 1 i 2 wartości masy i wysokości ciała spisano z aktualnych kart badań lekarskich osób biorących udział w badaniach. Nie podano kryterium, na podstawie którego uznano wyniki wyżej wymienionych badań za aktualne. Chciałabym się dowiedzieć, co zaważyło na rezygnacji z wykonania pomiarów masy i wysokości ciała w czasie rzeczywistym? W artykule nr 3 do wykonania analizy składu ciała zastosowano urządzenie In Body 270. Wysokość ciała badano wzrostomierzem Soehnle (Soehnle, Gaildorfer Straße 6, 71522 Backnang, Niemcy).

W artykułach nr 1 i 2 formą obciążenia zewnętrznego był 5-kilogramowy plecak. Dopiero w dysertacji i w artykule nr 2 Doktorantka podaje, że wagę plecaka określono na podstawie średniej z 20 losowo wybranych plecaków, a bezpośrednio po zejściu z maty dziecko zakładało plecak i ustawiało się na macie do kolejnego pomiaru. Szkoda, że informacji tych zabrakło w artykule nr 1.

W artykule nr 3 skoncentrowano się na ocenie rozkładu sił nacisku stóp i stabilności posturalnej u chłopców uczęszczających na treningi piłki nożnej trzy razy w tygodniu. Brakuje jednak informacji dotyczących czasu trwania treningu, jego intensywności, obciążeń treningowych, częstości uczęszczania badanych na treningi (czy uczęszczali systematycznie), a wreszcie stażu treningowego.

W rozdziale tym, podobnie jak w pozostałej części dysertacji występują zwroty z języka potocznego, np.: „badany stał boso”, „z nagimi stopami uczestnika” (dysertacja str. 13: wersy: 18; str. 14: wersy 8, 13, 19, 29).

Do analiz zastosowano testy nieparametryczne. Zgodność wyników z rozkładem normalnym w artykułach nr 2 i 3 badano testem Shapiro-Wilka, natomiast w artykule nr 1 brakuje informacji, jakiego testu użyto do badania normalności rozkładów zmiennych.

W artykułach nr 1 i 2, wyniki uzyskane w pomiarach I i II, dla ogółu badanych, oraz oddzielnie dla dziewcząt i chłopców porównano testem kolejności par Wilcoxon. Mam pytanie: skąd w treści artykułu nr 1 wzmianka o stosowaniu testu U-Manna Whitney’a? Wszak nie wykonano międzypłciowych porównań tym testem.

W artykule nr 3 obliczenia wykonano z zastosowaniem testu Kruskala-Wallisa z poprawką Bonferroniego. Brakuje konsekwencji w kwestii metod statystycznych wykorzystanych do analizy danych. Podrozdział „Statistical Analysis” (str. 4) zawiera informację, że do analiz wykorzystano test Chi-kwadrat i korelację Spearmana, jednakże w artykule nie zamieszczono obliczeń z zastosowaniem wyżej wymienionych

testów. Tę niezgodną ze stanem faktycznym informację Doktorantka podaje również w dysertacji.

Wyniki

W dysertacji, w rozdziale „Wyniki” Doktorantka przytacza wybrane rezultaty badań wykonanych na potrzeby artykułów nr 1-3.

W przypadku charakterystyki wyników zawartych w artykule nr 1, dane we fragmencie:

(...)„Analizując różnice pomiędzy pomiarami stanu spoczynku a pomiarami obciążenia plecakiem, wśród ogółu badanej grupy dziewcząt i chłopców, stwierdzono istotne zróżnicowanie w zakresie wszystkich obszarów stopy lewej (przodostopie $p=0.008$, śródstopie $p=0.000$ i pięta $p=0.002$) oraz dla przodostopia ($p=0.024$) i śródstopia ($p=0.000$) stopy prawej.”(…)

nie znajdują miejsca w wyżej wymienionym artykule. Abstrahując, w opisie tym zauważam brak precyzji w określaniu pojęć. Zamiast: „pomiarami stanu spoczynku” powinno być: „pomiarami w stanie spoczynku”; zamiast „pomiarami obciążenia plecakiem” powinno być: „pomiarami w warunkach obciążenia plecakiem”; zamiast: „powierzchnia wychwiał ciężkości ciała” powinno być: „powierzchnia wychwiał środka ciężkości ciała”; zamiast: „wychwiania lewej stopy” powinno być: „powierzchnia wychwiał lewej stopy”. W mojej opinii brakuje logiki w nazwach pomiarów, bo przecież obydwa były wykonane w spoczynku.

Opis w dysertacji rezultatów badań zawartych w artykule nr 2 jest mocno zagmatwany, co świadczy o braku doświadczenia Doktorantki w zakresie interpretacji danych. Fragment na stronie 16: *(...)„Pomiary spoczynkowe badanej populacji dziewcząt i chłopców, uwzględniające parametry fizyczne obu stóp, wykazały w wartościach średnich znaczne wydrążenie łuku podłużnego stopy. Margines istotnego wysklepienia dla okolicy śródstopia wynosi od 0 do 7%. Średnia wartość całej populacji wyniosła 6,6% dla stopy lewej i 6,8% dla stopy prawej. Po obciążeniu plecakiem, o wadze 5 kg wzrósł i zmienił się zakres dla obu stóp, odpowiadający średniemu wysklepieniu podłużnego łuku stopy (od 7 do 14%). Mediana wynosiła 10,1% dla stopy lewej i 9,9% dla stopy prawej. Analiza istotności statystycznej różnic w wielkości wysklepienia podłużnego stóp, w badanej populacji dziewcząt i chłopców w wieku 11-15 lat, wykazała różnice statystycznie istotne w wysklepieniu łuku podłużnego zarówno w lewej, jak i w prawej stopie”(…)*

można było przedstawić w sposób bardziej klarowny. Wszak, w przypadku obu stóp, zarówno u dziewcząt, jak i u chłopców, w warunkach obciążenia plecakiem zwiększeniu uległa powierzchnia nacisku śródstopia na podłoże. Poza tym chciałabym znać odpowiedź na pytania: Które z podanych wartości odnoszą się w sposób bezpośredni do budowy stopy? Czy istnieją wartości referencyjne, które pozwoliły Doktorantce wyodrębnić kategorie wysklepienia łuku podłużnego stopy? Co Doktorantka rozumie pod pojęciem „parametrów fizycznych stóp”?

Równie mało przejrzysty jest opis rezultatów dotyczących artykułu nr 3. Występują tu nieprecyzyjne sformułowania, np. (...) „*parametr cop-bars, w grupie najmłodszych piłkarzy wykazał najmniejszą stabilność*”(…), etc.

Wnioski

W dysertacji sformułowano 5 wniosków ogólnych i 2 wnioski aplikacyjne. Rozdział ten jest słabą częścią opracowania. Wnioski są sformułowane niepoprawnie pod względem językowym, nieprecyzyjnie, nie wynikają bezpośrednio z wykonanych badań. Nieprecyzyjne wnioskowanie wynika zapewne z błędów konstrukcyjnych w zakresie formułowania pytań badawczych. Mam pytanie: Czy Doktorantka badała morfo-funkcjonalne zmiany w obrębie wysklepienia stopy?

W rozdziale tym można napotkać niefortunne sformułowania, przykładowo na stronie 18 dysertacji Autorka zawarła zaskakujące stwierdzenia, typu: (...) „*Intensyfikacja wzrastania morfo-funkcjonalnego dziewcząt i chłopców na etapie rozwoju wieku szkolnego i wczesnej adolescencji jest szczególnie wrażliwa na zewnętrzne obciążenia fizyczne*”(…), (...) „*Efekty oddziaływania zwiększonej aktywności fizycznej związaniem z treningiem piłkarskim ukazała znaczący wpływ na wielkość wydrążenia stopy w kierunku jej spłaszczenia, wprost proporcjonalnie do wieku badanych*”(…).

Doktorantka we wniosku 5 sugeruje, że stabilność ulega poprawie wraz z wiekiem i doświadczeniem treningowym. Tak naprawdę nie jest możliwe rozróżnienie, czy poprawa jest spowodowana wiekiem, czy doświadczeniem treningowym. Proszę o ustosunkowanie się do tej kwestii.

Mam również pewne uwagi do Wniosków aplikacyjnych. Stwierdzenie, że: (...) „*Istnieje możliwość i konieczność powszechnego korzystania z podręczników w formie on-line*”(…) uważam za kontrowersyjne, gdyż takim postępowaniem, odciążając narząd ruchu, można doprowadzić do przeciążenia narządu wzroku. Poza tym

pozostaje niepodjęta kwestia dotycząca tego, czy dzieci drogę do szkoły i ze szkoły z plecakiem pokonują pieszo, czy są wożone samochodem, jaki modelem plecaka dysponują (symetryczny, asymetryczny, na kołach, itd.).

W wniosku 2 Doktorantka pisze o tym, że (...) „*ujawniona stronność dominacji kończyny podporowej w badaniu podologicznym dla lewej kończyny dolnej i w badaniu stabilograficznym dla prawej kończyny dolnej, mogą wyjaśnić patogenезę zmian skoliozycznych w postawie ciała badanych dzieci*”. (...) Przecież Doktorantka nie zajmowała się badaniem stronności dominacji kończyn, czy badaniem zmian skoliozycznych?!

Piśmiennictwo

Dobór piśmiennictwa jest poprawny, sporządzony wykaz zawiera aktualne publikacje krajowe i zagraniczne związane z tematem dysertacji. Noty bibliograficzne sporządzono starannie. Piśmiennictwo zestawiono w układzie alfabetycznym.

Streszczenie

Streszczenie podzielono na sekcje. Treść i kompozycja tego rozdziału wskazuje na trudności z selektywnym, klarownym prezentowaniem problemów badawczych. Sekcja Wyniki zawiera dane dotyczące jednego z narzędzi pomiarowych, które powinny stanowić składową sekcji: „Materiał badań”. W sekcji „Wyniki” brakuje jasnego i zwięzłego opisu obiektywnych, ilościowych danych, a wnioski zawierają dość niefortunne sformułowania, np.: (...) „*Wyniki badań wskazują ergonomię noszenia plecaków szkolnych, jako wartość dodaną w dążeniu do rozwoju zdrowej postawy ciała u dzieci*” (...).

Podsumowanie

Wykazane w recenzji błędy i niedoskonałości wynikają z obowiązku recenzenta i przede wszystkim mają ukierunkować Doktorantkę dalszy rozwój naukowy oraz pomóc w poprawie warsztatu metodologicznego i umiejętności pisanie prac. Mam nadzieję, że zostaną one przez Doktorantkę wyjaśnione, uzupełnione i doprecyzowane w fazie publicznej obrony. Wychodzę z założenia, że podczas obrony i dyskusji, Doktorantka ustosunkuje się w sposób wyczerpujący do zasygnalizowanych uwag krytycznych i obroni swoje stanowisko. Uważam, że oceniany zbiór publikacji stanowi materiał, którego wyniki mogą stanowić punkt wyjścia do dalszych dociekań naukowych. Praca wpisuje się do współczesnego nurtu badań z zakresu nauk o kulturze fizycznej. Mimo

poczynionych powyżej uwag i zastrzeżeń, biorąc pod uwagę podstawowe kryteria oceny pracy naukowo-badawczej przyznaję ocenę pozytywną.

Wniosek końcowy

Stwierdzam, że przedłożona mi do recenzji praca doktorska mgr Joanny Magdaleny BUKOWSKIEJ spełnia wymagania stawiane rozprawom na stopień doktora. Wnioskuje do Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku o dopuszczenie jej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Recenzent

dr hab. Ewa Puszczałowska-Lizis, prof. UR

Ewa Puszczałowska-Lizis