

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

Wydział Nauk o Zdrowiu i Kulturze Fizycznej

Katedra Nauk Medycznych i Zdrowia

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr inż. Hanny Dziewieckiej sporządzona na potrzeby postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej

1. Aspekt formalny

Recenzja została wykonana w związku z uchwałą Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu, nr 589/IX//2025 z dnia 9 września 2025 r. Recenzja została napisana z uwzględnieniem przepisów art. 187 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t. j. Dz. U z 2024 r., poz. 1571 z późn. zm.) oraz regulaminu wewnętrznego Rady Naukowej AWF w Poznaniu. Recenzja została sporządzona w oparciu o egzemplarz pracy doktorskiej pt: „Wpływ testu wysiłkowego 2000 m na ergometrze wioślarskim na markery integralności jelit wioślarzy w różnych okresach przygotowania sportowego”, przesłany w formie tradycyjnej.

2. Charakterystyka Kandydatki

Pani mgr inż. Hanna Dziewiecka uzyskała tytuł magistra w 2008 roku w Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu, na Wydziale Nauk o Żywności i Żywieniu. Od roku 2008 – 2019 pracowała jako specjalista ds. żywienia w Ośrodku Rehabilitacyjno-Wychowawczym w Gorzowie Wielkopolskim. Była także dietetykiem w Domu Pomocy Społecznej nr1 w Gorzowie Wielkopolskim, a także starszym intendentem (do roku 2021) w Zespole Szkół Budowlanych i Samochodowych w Gorzowie Wielkopolskim. Od roku 2021 jest asystentem w AWF w Poznaniu, w Zamiejscowym Wydziale Kultury Fizycznej i Sportu w Gorzowie Wielkopolskim. Kandydatka, nie uwzględniając artykułów z cyklu stanowiącego podstawę ubiegania się o stopień doktora, opublikowała 15 artykułów naukowych (10 z IF), przy czym w 5 z nich była pierwszym autorem. Łączny IF Pani mgr inż. Hanny Dziewieckiej wynosi 37,078 (1138 pkt MNiSW), indeks H=7. Biorąc pod uwagę stosunkowo krótki czas

zatrudnienia Kandydatki na Uczelni, tempo Jej rozwoju naukowego jest bardzo dobre. Kandydatka uczestniczyła w 3 projektach naukowych finansowanych ze środków MNiSW oraz RID. Ukończyła studia podyplomowe z: systemów zarządzania jakością i bezpieczeństwem żywności; ekonomii społecznej; psychodietetyki; żywienia i wspomagania dietetycznego w sporcie.

3. Układ pracy oraz poprawność redakcyjna rozprawy

Recenzowana rozprawa zawiera 25 stron (od 3-28) łącznie ze spisem treści, wykazem skrótów i piśmiennictwem. Doktorantka zawarła streszczenie (zawierające dane z obu oryginalnych artykułów naukowych), które przygotowała w języku polskim i angielskim. Kolejno przedstawiła wstęp, cel i hipotezy, cykl publikacji, metody badawcze, wyniki, dyskusję, wnioski oraz piśmiennictwo. W pracy zamieszczono 6 rycin, opartych o literaturę i zmodyfikowanych przez Autorkę dysertacji. Zastosowany układ pracy jest typowy dla oryginalnych artykułów o charakterze badawczym, jak najbardziej prawidłowy.

Na pochwałę zasługuje poprawność redakcyjna rozprawy, język jaką została napisana, jej zwięzłość i jasność, wskazująca na bardzo dobrą znajomość przedmiotu badań. Doktorantka dobrała właściwe i aktualne piśmiennictwo, w którym dominują najnowsze prace dotyczące badanych zagadnień. Dysertację Pani mgr inż. Hanny Dziewieckiej, artykuły naukowe, które są podstawą ubiegania się o stopień doktora czyta się bardzo dobrze. Rozprawa przygotowana została starannie, co wskazuje na sumienność Doktorantki i duży wkład Pani promotor, prof. dr hab. Anny Skarpińskiej-Stejnborn.

4. Wartość naukowa i merytoryczna ocena pracy

Rozprawa Pani mgr inż. Hanny Dziewieckiej została oparta o 2 oryginalne artykuły naukowe wydane w czasopiśmie BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, czasopiśmie z grupy Q1, dla którego IF z roku 2023 wynosił 2,28, podczas gdy IF 2024/2025 wynosi 3,05 (dane na dzień sporządzania recenzji, www.resurchify.com/impact/details/21100397361), co stanowi łączny IF 5,33 (MNiSW 200 pkt). Pierwszy artykuł (w doktoracie artykuł nr 2), wydany został w 2013 r. pod tytułem „Influence of 2000-m ergometer test on indirect markers of intestinal injury in competitive elite rowers in different training phases” oraz drugi zatytułowany „Effect of 2000-meter rowing test on parameters of integrity in elite rowers during competitive phase-observational study”, z 2015 roku (w doktoracie oznaczony jako artykuł nr 1). W obu

artykułach Pani mgr inż. Hanna Dziewiecka jest pierwszą autorką o wiodącym wkładzie. W artykułach opublikowano ciekawe wyniki badań dotyczące powysiłkowych zmian podstawowych markerów integralności jelit, tzn. I-FABP, LBP, zonuliny, LPS, LBP czy też wskaźnika reakcji zapalnej IL6. Część teoretyczna opracowania rozprawy doktorskiej zawiera zwięźle przedstawione uzasadnienie wyboru tematyki badawczej, w tym wskazanie luki badawczej dotyczącej nie tylko badań specyficznej grupy badanej (wioślarzy) lecz także krótkich, intensywnych wysiłków fizycznych.

Po syntetycznym wprowadzeniu, Pani mgr inż. Hanna Dziewiecka przedstawiła budowę bariery jelitowej, opisała wpływ wysiłku fizycznego na układ pokarmowy oraz przedstawiła dwa główne szlaki, tj: szlak krążeniowo-żołądkowo-jelitowy oraz drogę neuroendokrynną-żołądkowo-jelitową. Wpływ stresu wysiłkowego na oba szlaki oraz wzajemne ich zależności zostały przedstawione na dobrze opracowanej rycinie 2.

Kolejno, Doktorantka przedstawiła czynniki zewnętrzne i wewnętrzne wpływające na zwiększenie ryzyka wystąpienia zespołu żołądkowo-jelitowego, zwracając uwagę na fakt, że większość danych literaturowych pochodzi z badań wpływu wysiłku wytrzymałościowego. Dane zestawiała na rycinie 3, która została oparta na podstawie ryciny zaprezentowanej przez Costa i in. 2022. Co do tego podziału, jak i klasyfikacji czynników jako wewnętrzny lub zewnętrzny mam spore wątpliwości (m.in. czy rzeczywiście warunki środowiskowe (zmienne warunki otoczenia) są czynnikiem wewnętrznym a skład mikrobioty jelitowej zewnętrznym? Jak sklasyfikować rytm okołodobowy? itp.). Nie jestem zwolenniczką podziału w przypadku wzajemnego przenikania się wymienionych przez Kandydatkę czynników. Na zakończenie części teoretycznej Doktorantka charakteryzuje wysiłek wioślarski oraz wymienia wskaźniki (markery) oznaczane w badaniach własnych.

Rozdział 2 zawiera jasno sprecyzowany cel pracy, cele szczegółowe oraz hipotezy badawcze. Hipoteza 1 zakłada zmiany w poziomie markerów prześlakliwości jelit i zwiększenie się stanu zapalnego, hipoteza 2 dotyczy porównania zmian w integralności jelit w okresie przygotowawczym i startowym, przy czym badacze założyli większą integralność w okresie przygotowawczym.

Metody badawcze opisane zostały w 4 części dysertacji doktorskiej. Opis ten jest szczegółowy, dotyczy zarówno terminów przeprowadzania testów wysiłkowych jak i pobrań krwi, pomiarów antropometrycznych, oznaczeń biochemicznych, oceny żywienia czy metod analizy

statystycznej wyników. Warta podkreślenia jest umiejętność ścisłego, a równocześnie wystarczającego przedstawienia metod badawczych, co świadczy w mojej ocenie o dojrzałości badacza. Jedyne moje pytanie dotyczy punktów czasowych pobrań krwi. Na jakiej podstawie wybrano pobieranie krwi bezpośrednio po i 1 h po zakończeniu wysiłku?

Rozdział wyniki (5) jest również bardzo dobrze opracowany. W rozdziale tym podano liczebności badanych zawodników, których wyniki analizowano w poszczególnych publikacjach, program treningowy i najważniejsze - wyniki badań w zakresie integralności jelit. Warto dodać, że warunki badań były wyjątkowo sprzyjające uzyskaniu rzetelnych wyników, gdyż eksperyment przeprowadzono podczas obozu młodzieżowej kadry wioślarzy, co umożliwiło wykluczenie części zmiennych zakłócających. W publikacji oznaczonej w dysertacji doktorskiej jako 1, Doktorantka wykazała istotne zwiększenie się I-FABP i LBP po 1-h restytucji, przy silnym efekcie d-Cohena. Z kolei w publikacji 2 istotność różnic została zanotowana pomiędzy testami I oraz II i dotyczyła obniżenia poziomu I-FABP bezpośrednio po teście II. Drugi istotny statystycznie wynik dotyczy poziomu IL6 analizowanego bezpośrednio po wysiłku, który był także niższy po teście wysiłkowym nr 2. W oznaczeniach spoczynkowych próbek krwi istotnie wyższy poziom LPS oznaczono przed testem nr 1. Doktorantka właściwie zinterpretowała wyniki badań, wskazując na odpowiedź adaptacyjną organizmu na wysiłek fizyczny.

W dyskusji wyników Pani mgr inż. Hanna Dziewiecka oparła się o bogatą literaturę przedmiotu, jednak w większości dane, do których mogła się odnieść pochodziły z badań wysiłku wytrzymałościowego. Ze względu na niewiele podobnych badań dotyczących wysiłku krótkiego o dużej intensywności, dodatkowo prowadzonych na wioślarzach, dyskusja wyników badań własnych nie należała do łatwych. Kierunek prowadzenia dyskusji, w tym podkreślenie zmian adaptacyjnych wywołanych krótkim intensywnym wysiłkiem stanowi cenny wynik przedstawionej do oceny dysertacji doktorskiej. W wyniku analizy dwóch artykułów przedstawionych jako podstawa do ubiegania się o stopień doktora, Doktorantka sformułowała 7 wniosków, odpowiadających sformułowanym hipotezom badawczym. Potwierdzono hipotezę badawczą nr 1, co jest cennym wynikiem przeprowadzonych badań, gdyż pokazuje, że krótki a intensywny wysiłek fizyczny może naruszać przepuszczalność jelit. Co do zwiększania się stanu zapalnego, wyniki były raczej przewidywalne. Za cenne uznaję także wyraźne stwierdzenie Doktorantki o braku potwierdzenia hipotezy nr 2 w aspekcie uzyskanych wyników badań. Doktorantka stwierdziła, że zmiany adaptacyjne oraz uszczelnienia bariery

jelitowej zostały spowodowane wysiłkiem podczas pobytu na obozie treningowym. Wnioski dotyczące krótkotrwałych, intensywnych wysiłków (3-5) dotyczące stwierdzenia zwiększonej przepuszczalności jelit są prawidłowo sformułowane i uzasadnione. Zastanawiam się jedynie nad wnioskiem nr 6. Czy różnice pomiędzy dyscyplinami sportowymi były przedmiotem badań? Do wniosku nr 7 zastrzeżeń nie mam. Reasumując, przedstawiona do oceny dysertacja doktorska spełnia wymogi stawiane kandydatom do stopnia doktora.

5. Uwagi krytyczne

Moich uwag co do dysertacji doktorskiej jest niewiele i raczej są sformułowane jako pytania do Kandydatki, zawarte w tekście recenzji. Dodatkowe pytanie dotyczy wydania artykułów w tym samym czasopiśmie naukowym, czy jest to związane z niszową tematyką badawczą, która do niedawna była podejmowana sporadycznie, czy też z innych powodów? Oczywiście wydanie w różnych czasopismach nie stanowi warunku niezbędnego dla kandydatów do stopnia doktora. I ponawiam pytanie dotyczące wyznaczenia punktów czasowych poboru krwi.

6. Ocena końcowa

Kandydatka wykazuje się sporą aktywnością naukową. Jest przygotowana merytorycznie do szeroko rozumianych badań z zakresu żywienia człowieka czy też procesów fizjologicznych związanych z funkcjonowaniem przewodu pokarmowego. Dodatkowo, ma dorobek związany z wioślarstwem, co ułatwiło Jej badania sportowców tej dyscypliny, ocenie obciążeń treningowych, i in. Przygotowaną dysertację doktorską jak i jakość oryginalnych artykułów naukowych oceniam wysoko. Tematyka badań jest tak ciekawa jak i w dużym stopniu nowatorska, gdyż dolegliwości od strony przewodu pokarmowego, wpływ wysiłku na mikrobiotę jelitową itp. naukowcy zaczęli badać stosunkowo niedawno.

Wniosek końcowy:

Po zapoznaniu się z rozprawą Pani mgr inż. Hanny Dziewieckiej stwierdzam, że recenzowana rozprawa doktorska **spełnia** warunki określone w przepisach zawartych w art. 187 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t. j. Dz. U z 2024 r., poz. 1571 z późn. zm.), a także regulaminu wewnętrznego Rady Naukowej AWF w Poznaniu. W związku z tym wnioskuję do Rady Naukowej AWF w Poznaniu o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów postępowania doktorskiego.