

Wrocław, dn. 23.04.2018r.

Prof. dr hab. n. med. Artur Pupka
Kierownik Zakładu Chirurgii Endowaskularnej
Katedry Chirurgii Naczyniowej, Ogólnej i Transplantacyjnej
Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu

RECENZJA

rozprawy doktorskiej Małgorzaty Marii Łukasik
pt. Analiza porównawcza laboratoryjnych parametrów układu sercowo-
naczyniowego i nerek w cyklu treningowym u triathlonistów.

Przedstawiona mi do recenzji praca powstała w Centralnym Laboratorium Diagnostycznym USK im. WAM – CSW w Łodzi. Przedłożona rozprawa dotyczy tematyki mi bardzo bliskiej, a mianowicie połączenia medycyny i sportu, w postaci analizy parametrów układu sercowo-naczyniowego i nerek w cyklu treningowym u triathlonistów.

Praca doktorska ma typowy układ dla tego typu rozpraw, składa się z sześciu głównych części, do których należą wstęp, założenia i cel pracy, materiały i metody badań, wyniki badań i ich omówienie, dyskusja oraz wnioski. Wraz z pozostałymi czterema częściami materiał ten przedstawiony został na 99 stronach.

Zanim przejdę do omówienia poszczególnych części pracy, chciałbym odnieść się do ogólnego wrażenia. Czytelny spis treści umożliwia precyzyjne zlokalizowanie interesującej części rozprawy. Całość jest przedstawiona w jasny sposób, a spójne z tematyką ilustracje w postaci tabel i wykresów umożliwiają lepszy wgląd w tematykę. Ma to spore znaczenie w kontekście faktu, iż rozprawy doktorskie czytane są często przez innych doktorantów oraz studentów, którzy nie są zaznajomieni z daną tematyką. Przedstawiona rozprawa ma ważne

znaczenie naukowo-dydaktyczne: klarowny sposób przedstawienia opisywanej tematyki ułatwia jej odbiór w szerokim zakresie.

Wstęp wprowadza do tematu fizjologii wysiłku fizycznego, opisując po kolei znaczenie tegoż wysiłku w uprzednich tysiącleciach oraz w świecie współczesnym. Jest sprawnym i klarownym wyjaśnieniem czym jest triathlon, jak działają i metabolizują mięśnie, jak przebiega proces zmęczenia organizmu na poziomie komórkowym oraz jakie zmiany następują w poszczególnych parametrach dotyczących serca oraz nerek.

Opisywane założenia i cel pracy stanowią nie tylko spójną całość, ale i zakładają wniesienie do świata nauki i sportu cennych informacji, które w założeniu, przy wykorzystaniu otrzymanych danych mogą zredukować zaburzenia homeostazy podczas treningu i umożliwić świadome jego prowadzenie. Jest to istotne w procesie zmaksymalizowania efektu treningowego, jednocześnie minimalizując szkody przy obciążających jednostkach wytrzymałościowych.

W materiałach i metodach zwraca uwagę dobrze dobrana grupa badanych. Doktorantka zastosowała odpowiednie kryteria wykluczenia z badań, powodując, że grupa badawcza stanowiła jednorodną całość. Stanowi to podstawę prawidłowo przeprowadzonego badania. Należy pamiętać, że przebadanie stosunkowo dużej grupy startujących wymaga dobrej organizacji i rozplanowania badań, a także uprzedzenia zawodników o odpowiednim przygotowaniu do kolejno przeprowadzanych kontroli. Z zadaniem tym doktorantka poradziła sobie wyśmienicie. Muszę podkreślić, że ze względu na moją znajomość badanego środowiska podziwiam systematyczność i konsekwencję Doktorantki. W toku badań ze wstępnej grupy liczącej 45 sportowców wykluczono dwóch zawodników, ze względu na zdiagnozowane u nich schorzenia – w tym miejscu należy podkreślić czujność w prowadzonych badaniach, bowiem przy dużej grupie badanych mimo wszystko łatwo pominąć takie osoby, a mogą one znaczenie zaburzać analizę wyników. Prawidłowa jest metodyka przeprowadzonych badań, niczego nie można zarzucić przedstawionym metodom pobierania, przygotowywania do analizy i badania próbek.

Wyniki przedstawiono w sposób graficzny, co ułatwia ich analizę. Grafiki są spójne i estetyczne, użyto także różnego rodzaju wykresów, odpowiednio kierując się dopasowaniem rodzaju grafiki do przekazywanej treści co zdecydowanie podwyższa wartość pracy.

W wynikach Doktorantka zawarła także szczegółowy opis dwóch przypadków zakwalifikowanych do badań triathlonistów, których wykluczono ze względu na rhabdomyolizę oraz nocną napadową hemoglobinurię, wykryte w trakcie opisywanych badań. Oba przypadki są kazuistyką na skalę światową. Szybka reakcja Doktorantki i skierowanie badanych do leczenia uratowało im życie.

W dyskusji zwrócono uwagę na wielkość grupy – słusznie podkreślając, że grupa mogłaby być większa. Należy jednak pamiętać o tym, że w polskich warunkach stworzenie dużej, jednorodnej grupy do badań tego typu byłoby bardzo kosztownym przedsięwzięciem, które wydaje się mimo wszystko przerastać możliwości jednej osoby, która nie dysponuje ogromnym budżetem badawczym. Podsumowując, grupa wzięta pod uwagę przez Doktorantkę jest jednorodna, odpowiednio dobrana i jak na dostępne możliwości – także dość liczna. Przedstawione i zanalizowane przez Doktorantkę wyniki są badaniem pionierskim. Omówione zmiany wskaźników układu sercowo-naczyniowego i wydalniczego są wynikiem długotrwałego wysiłku. Mniejsze znaczenie ma tutaj intensywność wysiłku ponieważ zdecydowanie większość część czasu zawodnicy wykonują wysiłek tlenowy. Najbardziej spektakularne zmiany dotyczyły zmian w poziomie troponin zaraz po ukończeniu wysiłku oraz powrót do prawidłowych wartości po regeneracji.

W miejscach, w których jednoznaczne odpowiedzenie na zadane pytanie było niemożliwe, Doktorantka postawiła spójne hipotezy, wzbogacające dyskusję.

We wnioskach przedstawiono w sposób klarowny wyniki badań, ukazując najważniejsze z nich w punktach. Wnioski korelują z założeniami pracy.

Spis literatury cytowanej jest bogaty i zawiera materiały odpowiednie do tematyki przedstawionej rozprawy.

Na pracę Doktorantki należy spojrzeć również całościowo i także w takim ujęciu jest ona materiałem szczegółowo dopracowanym. Zwraca uwagę dbałość o poprawność językową, w tym stylistyczną, a także brak błędów literowych i interpunkcyjnych. Jednocześnie zdania formułowane są w sposób naukowy, czyli funkcjonalny i możliwie prosty.

Układ całej rozprawy został skomponowany w sposób przemyślany, dodając jej przejrzystości. Zastosowane grafiki umożliwiają wzrokową analizę przedstawionych wyników badań, a także w estetyczny sposób je

podsumowują.

Nie mam żadnych uwag względem części merytorycznej, jak i językowej czy wydawniczej rozprawy, jestem pod wrażeniem konsekwencji przeprowadzonej rozprawy oraz analizy wyników, tym samym z wielką przyjemnością oceniam rozprawę jako wyróżniającą.

Podsumowując i biorąc pod uwagę wszystkie wymienione aspekty uważam, że praca doktorska spełnia wymagania ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych, tym samym stawiam wniosek o jej dopuszczenie do publicznej obrony oraz kontynuowanie przewodu doktorskiego.

Artur Pupka

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Artur Pupka', written in a cursive style.