

Prof. dr hab. Zbigniew Szyguła

Kraków, 16.01.2025 r.

Zakład Medycyny Sportowej i Żywności Człowieka
Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie
Tel: +48501314552
E-mail: wfszygul@cyf-kr.edu.pl

RECENZJA

rozprawy doktorskiej

Autor pracy: mgr Anny Katarzyny Pietrzak

Tytuł pracy: Sposób żywienia a wybrane wskaźniki stanu zapalnego we krwi u młodych mężczyzn o zróżnicowanej aktywności fizycznej.

Promotor pracy: Dr hab. Anna Kęska prof. AWF

Promotor pomocniczy: Dr Dagmara Iwańska

Podstawa prawna: *Uchwała Nr 3/2024/2025 Rady Nauk o Kulturze Fizycznej AWF Warszawa z dnia 26 listopada 2024 r.*

Ocena merytoryczna pracy

W przedstawionej mi do recenzji rozprawie doktorskiej Autorka podejmuje interesujący i mało znany w polskim piśmiennictwie temat związku pomiędzy Indeksami Zapalnymi Diety a wybranymi markerami stanu zapalnego we krwi u młodych, zdrowych mężczyzn o zróżnicowanej aktywności fizycznej.

Temat pracy niezmiernie interesujący, a wyniki przydatne do oceny jakości diety i jej wpływu na zdrowie człowieka. Praca napisana została poprawnie pod względem językowym i stylistycznym.

Recenzowana praca doktorska Pani mgr Anny Katarzyny Pietrzak, przygotowana pod kierunkiem dr hab. Anny Kęski, oparta jest na oryginalnych badaniach własnych, na których realizację uzyskano zgodę Senackiej Komisji Etyki Badań Naukowych Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie.

Ocena układu pracy

Rozprawa doktorska przygotowana została w postaci monografii w jednym tomie. Układ pracy jest typowy dla prac o charakterze badawczym przygotowywanych na stopień doktora.

Praca, razem z załącznikami i streszczeniami w j. polskim i angielskim, liczy 131 stron, w tym wstęp (wprowadzenie) zajmuje 25 stron, opis metodyki 6 stron, opis wyników 29 stron, dyskusja z podsumowaniem i wnioskami zajmuje 23 strony, a spis piśmiennictwa 24 strony. W pracy znalazło się 29 tabel i 8 rycin. Autorka zamieściła także wykaz skrótów używanych w pracy.

Piśmiennictwo stanowią 192 dobrze dobrane pozycje, w większości opublikowane w recenzowanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym.

Opis pracy

W części zatytułowanej „Wprowadzenie”, Autorka opisuje rozwój przewlekłego stanu zapalnego, jego charakterystykę, wpływ żywienia, wysiłku fizycznego i płci na jego rozwój. W części tej przedstawia także doniesienia na temat wskaźnika nazwanego Indeks Zapalnym Diety (Dietary Inflammatory Index, DII), sposobów jego obliczania oraz znaczenia tego wskaźnika w ocenie jakości spożywanego pożywienia w kontekście wpływu diety na zdrowie człowieka. Zauważono, że diety o wysokim potencjalnie prozapalnym zwiększają ryzyko wystąpienia chorób nowotworowych, cukrzycy typu 2, depresji u kobiet. Diety prozapalne zwiększają także ryzyko występowania chorób zakaźnych oraz wiążą się z wyższą śmiertelnością z jakiegokolwiek przyczyny. Na stan zapalny wpływ mają, oprócz jakości diety, także inne czynniki, w tym poziom codziennej aktywności fizycznej, która w przypadku sedentarnego trybu życia ma działanie prozapalne. Regularna i umiarkowana aktywność fizyczna z kolei działa przeciwzapalnie, podczas gdy bardzo duża aktywność sportowa może zwiększać poziom stanu zapalnego i zwiększać ryzyko infekcji. Oprócz powyższych, także płeć ma wpływ na przebieg reakcji zapalnej.

Celem pracy „była ocena związku między Indeks Zapalnym Diety a wybranymi wskaźnikami stanu zapalnego we krwi u młodych mężczyzn o różnej aktywności fizycznej.”

Autorka postawiła 5 szczegółowych pytań badawczych:

1. „Czy istnieją różnice w budowie somatycznej młodych mężczyzn o różnej aktywności fizycznej i jeżeli tak, to jakiego rodzaju?”
2. Czy istnieją różnice w jakości diety wyrażonej wskaźnikiem DII młodych mężczyzn o różnej aktywności fizycznej?
3. Które składniki pokarmu mają największy wpływ na potencjał pro/antyzapalny diety mężczyzn o zróżnicowanym wydatku energetycznym?

4. Czy tryb życia różnicuje spoczynkowe stężenie markerów stanu zapalnego u młodych zdrowych mężczyzn?
5. Czy istnieje związek między jakością diety opisaną DII a budową ciała i markerami stanu zapalnego u młodych mężczyzn prowadzących aktywny i nieaktywny tryb życia?"

Kolejna część pracy nosi tytuł „**Materiał i metody zbierania danych i ich analizy**”, w którym Autorka bardzo szczegółowo opisała kwalifikację do badań oraz procedury przeprowadzenia wymienionych badań.

W badaniach ostatecznie uczestniczyło 233 osób w wieku 19-29 lat, podzielonych na 3 grupy w zależności od stopnia aktywności ruchowej badanych.

Jako narzędzia badawcze zastosowano pomiary antropometryczne przy pomocy standardowych metod i sprzętu, ocenę wydatku energetycznego przy pomocy kwestionariusza SDPAR, ocenę sposobu żywienia na podstawie notatek żywieniowych oraz przy pomocy programu „Dieta 5.0”, ocenę Indeksu Zapalnego Diety, morfologii krwi obwodowej oraz oznaczenia wskaźników biochemicznych we krwi obwodowej (aktywność kinazy kreatynowej, białko c-reaktywne, surowiczego amyloidu).

Metody statystyczne zastosowane do analizy wyników zostały właściwie dobrane i zastosowane.

W rozdziale „**Wyniki**” Autorka przedstawiła uzyskane wyniki przy pomocy tabel i rycin oraz wyczerpująco opisała uzyskane rezultaty badań.

W rozdziale „**Dyskusja**” Autorka szczegółowo przedyskutowała swoje wyniki z danymi opisywanymi przez innych autorów, korzystając w większości z angielskich i dobrze dobranych oraz aktualnych (zdecydowana większość cytowanych prac opublikowanych zostało w okresie ostatnich 10 lat) pozycji piśmiennictwa (192 pozycji).

Dyskusję kończy 5 trafnie sformułowanych wniosków o charakterze ogólnym i aplikacyjnym, które stanowią odpowiedzi na postawione wcześniej pytania badawcze.

Na uwagę zasługuje także to, że Doktorantka zauważyła i opisała ograniczenia dotyczące swojej pracy.

Chciałbym zwrócić uwagę na doskonałe przygotowanie Autorki do pracy naukowej, co znajduje odbicie w rzeczowo opracowanym wstępie, w którym, na podstawie dotychczasowych doniesień, znaleźć można uzasadnienie podjętych poszukiwań badawczych,

trafności dobranych metod i narzędzi badawczych, rzetelnym przedstawieniu uzyskanych wyników oraz drobiazgowej ich analizie, przeprowadzonej na tle aktualnego piśmiennictwa.

Doktorantka nie ustrzegła się jednak kilku nieścisłości, które z obowiązku recenzenta muszę wymienić:

- 1) Str. 5 – wykaz używanych skrótów – brakuje w nim co najmniej kilku skrótów występujących w pracy, np. LPS, DAMP, EA itd. Dodanie ich do wykazu ułatwiłoby czytanie pracy, szczególnie jeśli czytana jest „na raty”.
- 2) Str. 7, w. 5 od dołu – czy wniosek o wykazaniu negatywnego wpływu diety prozapalnej na budowę ciała nie jest trochę na wyrost? Bezpieczniej byłoby napisać, że wykazano korelację/związek pomiędzy jakością diety opisaną DII a budową ciała, tak jak jest to sformułowane we wniosku 5 ze strony 93.
- 3) Str. 39 – „ocena sposobu żywienia” – mam pytanie na jakiej podstawie notatki żywieniowe zbierano w 2 dni powszednie i 2 dni weekendowe? W mojej opinii bardziej poprawne byłoby zbieranie notatek żywieniowych w 3 dni powszednie i 1 dzień weekendowy lub 2 dni powszednie i 1 weekendowy – dni powszednich jest bowiem więcej niż weekendowych.
- 4) Str. 40, w. 7 od góry: „Pobrania (krwi) wykonywano rano z żyły łokciowej”, której? Poprawniej byłoby napisać że krew pobierano z żyły w zgięciu łokciowym.
- 5) Str. 40, w. 8 od góry: „Badani mężczyźni byli na czczo” - dobrze byłoby sprecyzować ile godzin wcześniej spożyli ostatni posiłek.
- 6) Str. 46 – 52: zarówno w tekście, jak i w tabelach 12, 13, 14 niezbyt dokładnie podano spożycie energii i składników odżywczych, przez badanych (na dobę?). Tabele powinny się tłumaczyć same, a tu trzeba się domyślać, że podane są dzienne/dobowe wartości spożycia. Czy rzeczywiście dzienne spożycie czosnku przez badanych było wyższe niż spożycie alkoholu? Bardzo proszę o doprecyzowanie tych danych
- 7) Str. 75, wiersz 2 od góry – czy należy rozumieć, że REDs to jest to samo co triada sportmenek?
- 8) Str. 92, wniosek 3 należałoby sformułować trochę inaczej, bo wynika z niego, że witaminy C i D są prozapalnymi składnikami diety.
- 9) W poszczególnych pozycjach piśmiennictwa (np. 2, 3, 43, 45 itd.) wystarczyłoby podać nazwiska trzech do pięciu autorów a nie wymieniać wszystkich.

Powyższe uwagi nie pomniejszają jednakże wartości pracy, która napisana została poprawnym i zrozumiałym językiem, i czyta się ją z dużą przyjemnością. Mam także nadzieję, że przedstawione rozprawie doktorskiej wyniki badań zostaną wkrótce opublikowane w dobrym czasopiśmie.

Reasumując, przedstawiona mi do recenzji praca jest oryginalna, interesująca, poprawnie zredagowana i pomimo powyższych uwag, oceniam ją bardzo pozytywnie. Jestem przekonany, że praca ta spełnia wymagania stawiane rozprawom na stopień doktora nauk o kulturze fizycznej oraz spełnia oczekiwania i wymagania stawiane rozprawom na stopień doktora, w myśl artykułu 187, Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r., poz. 1669 - *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*). Upoważnia mnie to do przedstawienia Wysokiej Radzie Nauk o Kulturze Fizycznej AWF w Warszawie wniosku o dopuszczenie Pani mgr Anny Katarzyny Pietrzak do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

