

dr hab. Katarzyna Zabłocka-Słowińska

Wrocław, dn. 12.04.2023

ul. Katowicka 68, 45-060 Opole

prof. dr hab. Izabella Uchmanowicz

Przewodnicząca Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

### RECENZJA PRACY DOKTORSKIEJ MGR KLAUDII KONIKOWSKIEJ

p.t.: Ocena związku jakości diety pacjentów z zespołem metabolicznym, mierzonej za pomocą *Healthy Eating Index-2015* (HEI-2015) oraz *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) score, ze składowymi zespołu metabolicznego.

### PODSTAWA FORMALNA

*Niniejsza recenzja jest wykonana w odpowiedzi na pismo Przewodniczącej Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu prof. dr hab. Izabelli Uchmanowicz, z dnia 06.03.2023.*

*Opinię sporządzam na podstawie przesłanej dokumentacji w związku z wszczętym postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora mgr Klaudii Konikowskiej.*



## OCENA MERYTORYCZNA

W skład przedstawionego do recenzji monotematycznego cyklu stanowiącego rozprawę doktorską mgr Klaudii Konikowskiej p.t. *Ocena związku jakości diety pacjentów z zespołem metabolicznym, mierzonej za pomocą Healthy Eating Index-2015 (HEI-2015) oraz Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) score, ze składowymi zespołu metabolicznego* wchodzi 2 oryginalne prace o sumarycznym współczynniku IF= 9,514; pkt 200.

### a) Trafność podjętej tematyki badawczej i jej oryginalność

Terminem zespół metaboliczny określa się współwystępowanie wzajemnie powiązanych ze sobą czynników ryzyka pochodzenia metabolicznego, które predysponują do rozwoju schorzeń układu sercowo-naczyniowego o podłożu miażdżycowym, a także do zaburzeń gospodarki węglowodanowej, prowadzących do cukrzycy typu 2. Do najczęściej rozpoznawanych elementów składowych zespołu metabolicznego należą: upośledzona tolerancja glukozy lub cukrzyca typu 2, otyłość brzuszna, aterogenna dyslipidemia, w tym hipertriglicydemia i obniżone stężenie cholesterolu frakcji HDL oraz podwyższone ciśnienie tętnicze krwi. W postępowaniu terapeutycznym z zespołem metabolicznym nie ma ustalonych, jednoznacznych standardów postępowania dietetycznego. Wynika to m.in. z heterogennego przebiegu samego zaburzenia, co wymusza indywidualizację zaleceń dietetycznych, dostosowanych do występujących zaburzeń metabolicznych u poszczególnych pacjentów. Istnieje jednak szereg badań żywieniowych, w oparciu o które sformułowano ogólne zalecenia dotyczące prewencji i terapii tego zaburzenia. Jak dotąd przeprowadzono badania, które oceniły różne modele dietetyczne w kontekście zmniejszania ryzyka rozwoju i progresji zespołu metabolicznego, w tym m.in.: dietę DASH (ang. *Dietary Approaches to Stop Hypertension*), dietę śródziemnomorską (ang. *Mediterranean diet*), dietę MIND (ang. *Mediterranean - DASH Intervention for Neurodegenerative Delay*), oraz wiele innych. Badania dotyczące postępowania dietoterapeutycznego w zespole metabolicznym, choć szeroko zakrojone, nie przyniosły jednak, jak dotąd jednoznacznej odpowiedzi dotyczącej efektywności stosowania określonego modelu żywieniowego. **Ponadto, takie badania są ograniczone w liczbie w populacji polskiej.**



W prezentowanym cyklu dwóch prac oryginalnych Doktorantka podjęła się realizacji celu dotyczącego oceny jakości diety pacjentów z zespołem metabolicznym za pomocą dwóch wskaźników: *Healthy Eating Index-2015* (HEI-2015) oraz *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) score.

**Podjęta tematyka badawcza jest istotna z punktu widzenia naukowego oraz posiada wymierne korzyści praktyczne, bowiem zastosowanie wymienionych wskaźników umożliwia jakościową ocenę diety oraz ocenę synergistycznego działania poszczególnych składników diety u chorych z zespołem metabolicznym.**

Wskaźnik HEI-2015 choć pierwotnie został stworzony do oceny jakości diety populacji amerykańskiej, to jednak liczne prace badawcze dokumentują jego użyteczność również w innych narodowościach i populacjach. Jak dotąd HEI-2015 był szeroko przebadany w kontekście oceny jakości diety pacjentów z otyłością, chorobami onkologicznymi, schorzeniami niezakaźnymi w tym cukrzycą typu 2, czy nadciśnieniem. Literatura naukowa nie dostarcza jednak wystarczających danych dotyczących związku pomiędzy jakością diety mierzoną HEI-15 a składowymi zespołu metabolicznego. **Nie znalazłam również w dostępnej literaturze naukowej badań wskazujących na ocenę jakości diety populacji polskiej za pomocą wskaźnika HEI-15, co czyni przeprowadzone przed Doktorantką badania nowatorskimi.**

Drugi wskaźnik zastosowany przez Doktorantkę do oceny jakości diety pacjentów z zespołem metabolicznym - DASH score jest użytecznym narzędziem służącym do oceny jakości indywidualnych diet w odniesieniu do realizacji zaleceń modelu żywieniowego DASH. Zalecenia zgodne z dietą DASH uwzględniają wyższe spożycie produktów pełnoziarnistych, owoców, warzyw, orzechów, roślin strączkowych i niskotłuszczowego nabiału oraz niższe spożycie czerwonego przetworzonego mięsa, sodu, słodzonych napojów i słodczy. Model żywienia DASH jest powszechnie uznawany za jeden z najzdrowszych modeli dietetycznych. Wyniki badań naukowych potwierdzają, że wysoka adherencja nawyków żywieniowych do zaleceń diety DASH wiąże się nie tylko z obniżeniem ryzyka wystąpienia i progresji nadciśnienia tętniczego, ale również z niższym ryzykiem otyłości, chorób onkologicznych, czy chorób niezakaźnych, których częstotliwość występowania stale rośnie. **Badania, w których wykorzystano ocenę jakości diety z użyciem wskaźnika DASH- score wśród pacjentów z zespołem**



metabolicznym są jednak ograniczone w liczbie, a w przypadku populacji polskiej jak dotąd nie były realizowane. Wyniki przeprowadzonych przez Doktorantkę badań uzupełniają więc lukę w dotychczasowej wiedzy z obszaru nauk powiązanych z żywieniem.

Wobec powyższego uważam, że postawiony w pracy cel główny jakim była ocena związku jakości diety, mierzonej wskaźnikami *Healthy Eating Index-2015 (HEI-2015)* i *Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) score* ze składowymi zespołu metabolicznego jak i cel pośredni, który zakładał porównanie jakości diety pacjentów z zespołem metabolicznym i osób z grupy kontrolnej są zasadne i ważne w kontekście rozwoju nauk o zdrowiu.

#### b) Ocena uzyskanych rezultatów i ich znaczenie dla nauki i praktyki

W pierwszej pracy dotyczącej oceny związku pomiędzy wskaźnikiem HEI-2015 a komponentami zespołu metabolicznego Doktorantka wraz z współautorami jednoznacznie wykazała, że całkowita punktacja

HEI-2015 była istotnie niższa u osób z zespołem metabolicznym niż u osób z grupy kontrolnej. Interesującym rezultatem poczynionych badań jest wykazany przez Doktorantkę wpływ płci na pozyskane różnice w jakości diety. Mgr Klaudia Konikowska wykazała, że jakość diety kobiet była znacząco wyższa w odniesieniu do mężczyzn (niezależnie od grupy). W porównaniu pomiędzy chorymi a grupą kontrolną, znamienna różnica w poszczególnych komponentach HEI-2015 została wykazana dla: owoców morza i białka roślinnego, rafinowanych zbóż oraz sodu, co przełożyło się na istotnie niższą punktację w grupie pacjentów z zespołem metabolicznym. **Uzyskane przez Doktorantkę powyższe wyniki wskazują na wymierny aspekt praktyczny, bowiem mogą posłużyć do promowania zwiększonego spożycia produktów, które w diecie osób z zespołem metabolicznym były konsumowane z istotnie niższą częstotliwością (owoce morza, produkty dostarczające białka roślinnego) bądź – niższego spożycia tych, których spożycie w diecie jest za wysokie, a jest ściśle powiązane z występowaniem zespołu metabolicznego (produkty rafinowane, produkty dostarczające sodu).** Doktorantka wykazała ponadto, że chorzy z zespołem metabolicznym mieszczący się w 5 kwintyli punktacji HEI-2015 mieli znamienne gorsze wyniki dotyczące składowych zespołu metabolicznego w porównaniu do osób z grupy kontrolnej – niezależnie od płci. Porównanie to wykazało



ponadto, że mężczyźni chorzy i zdrowi nie różnili się medianą wartości HEI-2015 w kwintylu 5, w przeciwieństwie do kobiet, u których ujawniono istotną statystycznie różnicę. **Pozwala to przypuszczać, że w grupie mężczyzn z zespołem metabolicznym o wysokiej adherencji diety do zasad HEI-2015 (porównywalnej do grupy kontrolnej) może nie dochodzić do znamiennej poprawy składowych zespołu metabolicznego. Wobec powyższego chętnie przedyskutuję z Doktorantką uzyskane wyniki w kontekście wpływu diety na składowe zespołu metabolicznego u mężczyzn oraz wpływu innych potencjalnych czynników, które być może w większym stopniu niż dieta determinują występowanie zespołu metabolicznego.**

Niewątpliwie cennym rezultatem z punktu widzenia naukowego jest wykazanie, że w populacji polskiej spośród wszystkich składowych, to niskie stężenie HDL-cholesterolu w największym stopniu przyczynia się do zwiększenia ryzyka rozwoju zespołu metabolicznego. Ten rezultat może mieć również znaczący wymiar praktyczny. Potwierdzenie w innych badaniach tego wyniku mogłoby być bowiem podstawą do prowadzenia badań przesiewowych, które pozwoliłyby na odpowiednio szybkie wdrożenie profilaktycznych działań, jak również do wzmożonej, specjalistycznej opieki nad osobami, u których występuje obniżone stężenie cholesterolu HDL.

W kolejnej pracy dotyczącej związku między jakością diety mierzoną za pomocą DASH score a występowaniem zespołu metabolicznego i jego składowych, Doktorantka wykazała, że dieta chorych z zespołem metabolicznym jest znamienne gorsza jakościowo w odniesieniu do osób z grupy kontrolnej. Ponadto kobiety z zespołem metabolicznym miały istotnie niższe wartości DASH score w odniesieniu do kobiet z grupy kontrolnej. Taka różnica w jakości diety ocenianej za pomocą DASH score nie została wykazana w podgrupie mężczyzn. Doktorantka porównała ponadto poszczególne komponenty DASH score pomiędzy grupami i wykazała, że różniły się one pomiędzy chorymi a grupą kontrolną, również niezależnie od płci. Doktorantka wraz z współautorami jednoznacznie wykazała, że dieta osób z zespołem metabolicznym charakteryzowała się niższym spożyciem warzyw, owoców, orzechów, roślin strączkowych. Podaż sodu w grupie pacjentów z zespołem metabolicznym była średnio o 100 mg wyższa na każde 1000 spożytych kcal w porównaniu do osób z grupy kontrolnej. Podobnie, podaż mięsa czerwonego była wyższa w grupie chorych w odniesieniu do grupy kontrolnej.





Przedstawione szczegółowe rezultaty tego badania, m.in. wykazanie grup produktów spożywczych, które znamienne różnicują grupę chorych od grupy kontrolnej, pozwalają na sprecyzowanie zaleceń żywieniowych dostosowanych do populacji polskiej i istotnych dla zmniejszenia występowania składowych zespołu metabolicznego, a także zmniejszenia ryzyka powikłań, takich jak schorzenia układu sercowo – naczyniowego, cukrzyca typu 2 czy udar mózgu.

Wart podkreślenia jest fakt, że mgr Klaudia Konikowska wykazała po raz pierwszy w populacji polskiej, że wyższa punktacja DASH score powiązana była z istotnie niższym ryzykiem występowania zespołu metabolicznego oraz otyłości brzusznej. Ten wynik jest cenny z perspektywy profilaktyki zespołu metabolicznego bowiem pozwala ukierunkować i zindywidualizować postępowanie prewencyjne i dietoterapeutyczne dotyczące tego schorzenia.

#### c) Poprawność formalno-językowa, stylistyczna i interpunkcyjna

Praca jest napisana poprawną polszczyzną, z zachowaniem zasad stylistycznych, ortograficznych i interpunkcyjnych. Autorka nie ustrzegła się jednak drobnych błędów, które w żaden sposób nie umniejszają wartości pracy, a które z obowiązku recenzenta przedstawiam:

Na stronie 21, linia 29 Doktorantka napisała: „..... sól ( $p = 0,13$ )”, podczas gdy powinna napisać: „..... sól ( $p = \mathbf{0,013}$ )”

Na stronie 23, linia 13 Doktorantka napisała: „1035,58  $\pm$  258,69 mg/1000 kcal;  $p = 0,001$ ”, podczas gdy powinna napisać: „1035,58  $\pm$  **268,69** mg/1000 kcal;  $p = 0,001$ ”

### OCENA METODOLOGICZNA

#### a) Dobór literatury, umiejętność wykorzystania źródeł

Doktorantka w swojej rozprawie doktorskiej korzystała z piśmiennictwa anglojęzycznego, w większości obejmującego publikacje z ostatnich dwudziestu lat. Literatura, na którą się powoływała w opublikowanych publikacjach pochodziła z czasopism o wysokim współczynniku wpływu, których wiarygodność prezentowanych danych i wysoka jakość naukowa jest potwierdzona często znacząco



liczbą cytowań. Doktorantka w sposób dojrzały naukowo wykorzystywała dane z dostępnej literatury i umiejętnie przedyskutowała uzyskane w swoich badaniach wyniki.

**b) Poprawność formułowania problemów i hipotez (założenia badawcze)**

Zaprezentowane w pracy cele prowadzonych badań pozwoliły na zweryfikowanie założenia, że sposób żywienia wpływa na występowanie składowych zespołu metabolicznego oraz na wykazanie, że powszechnie stosowane narzędzia do jakościowej oceny sposobu żywienia mogą być jednocześnie dobrym narzędziem do wykazania związku jakości diety ze składowymi zespołu metabolicznego. Tak sformułowane problemy i założenia badawcze są poprawne i umożliwiają pozyskanie cennych dla rozwoju nauk o zdrowiu wyników, a także posiadają aspekt praktyczny.

**c) Trafność doboru metod i narzędzi badawczych, umiejętności ich zastosowania**

Zastosowane przez mgr Klaudię Konikowską metody badawcze są poprawne i pozwoliły na uzyskanie wiarygodnych rezultatów. Ocena sposobu żywienia w ujęciu populacyjnym jest trudnym zadaniem. Polega na oszacowaniu sposobu żywienia w oparciu o kwestionariusze częstotliwości spożycia. Aby takie badanie zostało przeprowadzone poprawnie metodologicznie wymaga przede wszystkim użycia narzędzia, które zostało zwalidowane i daje wysoką odtwarzalność pozyskiwanych wyników. Zarówno w pierwszej jak i w drugiej pracy włączonej do cyklu stanowiącego rozprawę doktorską, mgr Klaudia Konikowska zastosowała zwalidowany na warunki polskie kwestionariusz FFQ. W kontekście metodologicznym pozwala to na pozyskanie rzetelnych rezultatów dotyczących oceny sposobu żywienia, co warunkuje w konsekwencji stawianie wiarygodnych wniosków. Zastosowane analizy statystyczne pozwalają na pozyskanie precyzyjnych rezultatów przeprowadzonych badań oraz na weryfikację stawianych hipotez.

**Z obowiązku recenzenta pragnę przedstawić dodatkową perspektywę metodologiczną. Moim zdaniem, w przyszłości istotne byłoby przeprowadzenie analiz statystycznych, w których uwzględnione byłyby różnice w pozyskanych wynikach dla osób stosujących i niestosujących farmakoterapię składowych zespołu metabolicznego. W związku z powyższym chciałabym**





przedyskutować z Doktorantką, czy takie analizy statystyczne zostały podjęte przez Doktorantkę i jeżeli tak, to jakie wyniki zostały uzyskane?

W przedstawionych w Tabeli 4 modelach wieloczynnikowej analizy regresji zaprezentowanych w pracy poświęconej ocenie związku pomiędzy składowymi zespołu metabolicznego a jakością diety ocenioną za pomocą DASH score, Doktorantka nie przedstawiła wartości referencyjnych bądź przedziałów skokowych, które determinowały ryzyko wystąpienia określonych zmian. Przykładowo, w modelu czwartym nie jest dla mnie jasne, czy wzrost ryzyka o 15% wystąpienia wysokiego stężenia glukozy we krwi wiązał się ze wzrostem wartości BMI o wartość jednostkową (o 1 kg/m<sup>2</sup>), czy też ujawniony wzrost ryzyka wynikał z występowania określonych przedziałów wartości BMI. Domyślam się, że chodzi o wzrost wartości jednostkowej, jednak brak opisu pod tabelą, tak jak to np. zostało przedstawione w pracy dotyczącej oceny związku składowych zespołu metabolicznego i jakości diety ocenionej za pomocą HEI-2015 budzi moje wątpliwości.

#### d) Poprawność układu pracy i struktury podziału treści

Przedłożona mi do oceny rozprawa doktorska mgr Klaudii Konikowskiej p.t. „Ocena związku jakości diety pacjentów z zespołem metabolicznym, mierzonej za pomocą *Healthy Eating Index-2015* (HEI-2015) oraz *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) score, ze składowymi zespołu metabolicznego” liczy 81 stron maszynopisu i ma typowy dla rozpraw doktorskich układ, składający się ze spisu treści oraz rozdziałów zatytułowanych: Wykaz publikacji stanowiących rozprawę doktorską, Wykaz stosowanych skrótów, Streszczenie w języku polskim, Streszczenie w języku angielskim, Wstęp, Cel projektu badawczego, Materiał i metody, Omówienie cyklu publikacji, Podsumowanie i wnioski, Kopie publikacji stanowiących rozprawę doktorską, Bibliografia oraz Załączniki. Struktura podziału pracy jest czytelna i ułatwia jej ocenę zarówno pod kątem merytorycznym jak i metodologicznym.

### WNIOSEK KOŃCOWY

Przedstawiony mi do recenzji powiązany tematycznie cykl publikacji **odpowiada wymogom** ustawowym i bez wątplenia stanowi podstawę do ubiegania się o stopień naukowy doktora.





Przedstawione powyżej uwagi, nie mają charakteru większych zarzutów merytorycznych dotyczących zaplanowanego projektu badawczego i nie obniżają mojej pozytywnej opinii na temat pracy. W recenzowanej rozprawie doktorskiej **wykazano nowatorskie zastosowanie narzędzi do oceny jakości diety pacjentów z zespołem metabolicznym i jej powiązania z występowaniem składowych zespołu metabolicznego**, a także aspekt praktyczny tych narzędzi ujawniający kierunek postępowania dietetycznego mającego na celu profilaktykę i terapię zespołu metabolicznego.

Praca stanowi oryginalnie rozwiązany przez Doktorantkę problem naukowy, który został postawiony w celach publikacji włączonych do cyklu. Doktorantka wykazała się umiejętnością formułowania celów badawczych, planowania projektu badawczego, korzystania z piśmiennictwa naukowego, interpretowania uzyskanych rezultatów i dojrzałą, krytyczną dyskusją. Potwierdzają to oświadczenia Doktorantki i pozostałych Autorów o współautorstwie włączone do rozprawy doktorskiej.

Ponieważ liczba badań dotyczących zastosowania wskaźników HEI-2015 i DASH-score w populacji chorych z zespołem metabolicznym, a szczególnie w populacji polskiej jest niewielka, a problematyka stale narastającego występowania tego schorzenia - istotna, **praca Doktorantki wpisuje się w nurt rozwoju badań w Dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, Dyscyplinie: Nauki o Zdrowiu.**

**Mam więc przyjemność i zaszczyt wnioskować do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie mgr Klaudii Konikowskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Z wyrazami szacunku

Dr hab. Katarzyna Zabłocka-Słowińska

