

Dr hab. Dominika Głowska, prof. SGGW
Katedra Dietetyki
Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Warszawa, 25.06.2021 r.

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Natalii Popierz-Rydlowskiej

„Wpływ żywienia na wybrane wskaźniki układu immunologicznego u pacjentów po przeszczepieniu autologicznych komórek hematopoetycznych”

wykonanej pod kierunkiem prof. dr hab. Wojciecha Chalcarza

Podstawę formalną realizacji recenzji stanowi pismo Przewodniczącej Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywności Szkoły Główny Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, prof. dr hab. Krystyny Gutkowskiej (z dnia 17-03-2021) oraz rozprawa doktorska mgr Natalii Popierz-Rydlowskiej.

Podstawę prawną stanowi Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, art. 13.1 z późn. zm.) oraz Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 3 lipca 2018 r. (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669).

Ocena wyboru tematu i zakresu pracy

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska mgr Natalii Popierz-Rydlowskiej dotyczy zależności między wartością energetyczną oraz zawartością składników odżywczych w diecie pacjentów chorych na szpiczaka plazmocytozy a wybranymi wskaźnikami układu immunologicznego. W ramach zrealizowanych badań, Doktorantka dokonała oceny sposobu żywienia 26 pacjentów chorych na szpiczaka plazmocytozy oraz oceny ich odpowiedzi immunologicznej w ostatnim tygodniu pobytu w klinice po przeszczepieniu autologicznych komórek hematopoetycznych i w czwartym tygodniu po wypisie ze szpitala (w odniesieniu do oceny sposobu żywienia) lub po czwartym tygodniu po wypisie ze szpitala (w odniesieniu do oceny odpowiedzi immunologicznej). Doktorantka dokonała licznych analiz obejmujących ocenę wpływu płci na parametry sposobu żywienia i odpowiedzi immunologicznej, ocenę zmian sposobu żywienia w czasie oraz zmian odpowiedzi immunologicznej w czasie (przy porównaniu okresu hospitalizacji i okresu po wypisie pacjentów), jak również analizę zależności między

sposobem żywienia a odpowiedzią immunologiczną pacjentów chorych na szpiczaka plazmocytozy.

Biorąc pod uwagę to, że nowotwory złośliwe stanowią drugą co do częstości przyczynę zgonów w Polsce, a wśród nich nowotwory hematologiczne, w tym szpiczak plazmocytozy, stanowią coraz poważniejszy problem społeczny, należy wskazać, że temat wybrany przez Doktorantkę dotyczy aktualnego problemu zdrowia publicznego. Ponadto, w swoich badaniach Doktorantka zajęła się oceną możliwości wpływu na odpowiedź immunologiczną, co może być kluczowe dla skutecznej terapii pacjentów i może pozwolić na opracowanie aktualnych wytycznych dotyczących dietoterapii w tej grupie chorych. Tym samym, realizowane przez nią badania obejmują ważny obszar nie tylko z zakresu nauk żywieniowych, ale i z pogranicza nauk medycznych. Analizy zrealizowane przez Doktorantkę są kompleksowe i prowadzą do rozwiązania sformułowanego problemu badawczego, który został prawidłowo nakreślony w oparciu o potrzebę zdrowotną populacji, a z drugiej strony – potencjalne możliwości badawcze i terapeutyczne.

Tytuł pracy odpowiada jej celowi i zakresowi przeprowadzonych analiz. Podkreślić należy przede wszystkim szeroki zakres i kompleksowy charakter badań zaplanowanych i zrealizowanych przez Doktorantkę w zakresie dyscypliny technologia żywności i żywienia, obejmujący parametry sposobu żywienia, jak również parametry hematologiczne i immunologiczne. Dzięki temu, rozprawa doktorska stanowi kompleksowe opracowanie, które prowadzi do wniosków o potencjalnie aplikacyjnym charakterze, które w przyszłości mogą pozwolić na optymalizację opieki dietetycznej nad pacjentami chorymi na szpiczaka plazmocytozy i stanowić mogą pewien wkład do opracowania zaleceń żywieniowych dla tej grupy chorych.

Tym samym, wybór tematu rozprawy doktorskiej przez mgr Natalię Popierz-Rydlęwską oraz zaplanowany przez nią zakres analiz należy ocenić bardzo wysoko, jako zasadny, aktualny oraz istotny, zarówno z naukowego, jak i aplikacyjnego punktu widzenia.

Ocena formalnej strony pracy

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska mgr Natalii Popierz-Rydlęwskiej ma typowy układ, pozwalający na jasne i logiczne przedstawienie wyników przeprowadzonych badań i analiz, w tym czytelne zaprezentowanie wyników w zależności od płci pacjentów i czasu realizacji badania (w czasie hospitalizacji, po wypisie ze szpitala). Przedstawione wyniki zostały prawidłowo wprowadzone przez poprzedzający je jasno i klarownie przygotowany przegląd literatury oraz prezentację materiału i metodyki, jak również są one przedyskutowane w oparciu o wyniki badań innych autorów.

Praca obejmuje 270 stron i składa się ona z 8 rozdziałów, a ponadto zamieszczono w niej załączniki (wzór deklaracji przystąpienia do badania, zgoda Komisji Bioetycznej na przeprowadzenie badania, wzór bieżącego notowania spożycia). Główna część pracy obejmuje rozdziały prezentujące wstęp, przegląd piśmiennictwa, cel i zakres pracy, materiał i metody,

wyniki badań, dyskusję wyników, wnioski oraz cytowane w pracy piśmiennictwo. Proporcje poszczególnych części pracy są prawidłowe. W pracy zamieszczono 274 tabele (wszystkie w rozdziale prezentującym wyniki). W pracy wykorzystano 231 pozycji piśmiennictwa – w ogromnej większości publikacje naukowe, ale również kilka popularno-naukowych, skryptów, stron internetowych i dane niepublikowane (w tym 142 pozycje po angielsku, a 164 pozycje opublikowane w ostatnim dziesięcioleciu).

Formalna strona pracy mgr Natalii Popierz-Rydlewskiej nie budzi zastrzeżeń.

Ocena celu pracy i sformułowanych pytań badawczych

W przedstawionej do recenzji rozprawie doktorskiej mgr Natalia Popierz-Rydlewska sformułowała cel pracy oraz 5 pytań badawczych na które praca ma odpowiedzieć. Były to pytania dotyczące:

- (1) Różnic sposobu żywienia w zależności od płci,
- (2) Zmian sposobu żywienia w czasie (różnic między sposobem żywienia w czasie hospitalizacji i po wypisie) w podgrupach zależnych od płci,
- (3) Różnic odpowiedzi układu immunologicznego w zależności od płci,
- (4) Zmian odpowiedzi układu immunologicznego w czasie (różnic między odpowiedzią układu immunologicznego w czasie hospitalizacji i po wypisie) w podgrupach zależnych od płci,
- (5) Korelacji między parametrami sposobu żywienia a wskaźnikami immunologicznymi w podgrupach zależnych od płci.

Pytania badawcze zostały przez Doktorantkę prawidłowo sformułowane w oparciu o przedstawiony przegląd literatury, z którego wynika potrzeba poszerzenia wiedzy z tego zakresu. Łączą się one również w jednoznaczny sposób z późniejszą częścią pracy, obejmującą wyniki prezentujące odpowiedzi na sformułowane pytania.

Sformułowane pytania badawcze prezentują pełne spektrum możliwych do przeprowadzenia analiz, obejmujących analizę badanych parametrów sposobu żywienia i odpowiedzi układu immunologicznego w zależności od płci, czasu (różnic między sposobem żywienia w czasie hospitalizacji i po wypisie) oraz analizę ich korelacji.

Pewien niedosyt budzi brak sformułowanych w oparciu o literaturę hipotez badawczych, które byłyby dobrym wstępem do wyników badań własnych i pozwoliłyby Doktorantce na wykazanie w tym obszarze jej dojrzałości naukowej, a czytelnikowi umożliwiłyby uzyskanie pełnego obrazu badania.

Niniejsza uwaga nie umniejsza jednak wartości pracy, a jedynie wynika z potrzeby uporządkowania prezentowanej dysertacji oraz uzyskania jej większej czytelności w kontekście zgromadzonych przez Doktorantkę wyników.

Ocena wykorzystanych metod badawczych

W przedstawionej do recenzji rozprawie doktorskiej mgr Natalii Popierz-Rydlewskiej cel został w pełni zrealizowany. Wykorzystała ona szereg metod badawczych, co wynika z szerokiego zakresu uwzględnionych analiz, obejmujących ocenę sposobu żywienia oraz parametrów hematologicznych i immunologicznych. Badania zostały adekwatnie zaplanowane dla realizacji określonego celu i pozwalają na sformułowanie odpowiedzi na wskazane wcześniej pytania badawcze. Dla wszystkich zaplanowanych elementów badania, Doktorantka zaplanowała i wykorzystała prawidłową metodykę, co świadczy o jej dobrym warsztacie badawczym. Należy to szczególnie podkreślić, biorąc pod uwagę to, że zrealizowane przez nią badania obejmują szeroki obszar z zakresu nauk żywieniowych i z pogranicza nauk medycznych.

Doktorantka prawidłowo opisała metodykę badania. W rozdziale prezentującym metodykę zabrakło jednak wyczerpujących informacji dotyczących niezbędnych szczegółów, w tym między innymi tego czy bieżące notowanie było realizowane przez 3 dni, czy przez cały tydzień, jakie normy wykorzystano do oceny spożycia, czy analizy były realizowane jednokrotnie czy w powtórzeniach, jaki były wykorzystywane wartości referencyjne. Informacji dotyczących wskazanych kwestii można poszukiwać w późniejszych rozdziałach pracy, jednakże dla pełnej spójności i czytelności prezentowanej metodyki, celowym byłoby przedstawienie ich również w niniejszym rozdziale.

Ocena omówienia wyników i ich dyskusji

Mgr Natalia Popierz-Rydlewska w przedstawionej do recenzji rozprawie doktorskiej wyniki zaprezentowała w sposób bardzo staranny, jasny, logiczny i uporządkowany. Rozdział ten jest najmocniejszą częścią przedstawionej dysertacji, ze względu na jego rzetelność i kompleksowe przedstawienie wszystkich możliwych do zrealizowania analiz. Koresponduje to z liczbą tabel przedstawionych przez Doktorantkę w tym rozdziale (274 tabele), które prezentują uzyskane wyniki liczbowe i wyniki analizy statystycznej. Biorąc pod uwagę niewielką liczbę badań przeprowadzonych do tej pory z tego zakresu, cennym jest to, iż Doktorantka zanalizowała i przedstawiła wszystkie potencjalne zależności, dzięki czemu niniejsza dysertacja może w przyszłości stanowić ważną pozycję literaturową dla innych badaczy.

W pracy zabrakło jednak prezentacji i opisanie wyników pomiaru aktywności fizycznej, podczas gdy Doktorantka wspomniała o realizacji tego pomiaru w rozdziale prezentującym metodykę badań.

Doktorantka pogrupowała wyniki w podrozdziałach, a w opisach przedstawiła wszystkie niezbędne informacje dotyczące przeprowadzonych analiz. W tabelach zabrakło jedynie informacji o rozkładach danych (normalne lub odbiegające od normalności) – można się tego domyślać, w oparciu o wykorzystane przez Doktorantkę metody analizy statystycznej, jednakże

dla pełnej czytelności taka informacja pod tabelami byłaby uzupełnieniem świadczącym o pełnej rzetelności prezentacji wyników.

Wyniki są w prawidłowy sposób skomentowane i tworzą one spójną całość, adekwatną wobec sformułowanych pytań badawczych, realizując nakreślony przez Doktorantkę cel. Jedyne moje zastrzeżenie związane z opisem dotyczy pewnych nieścisłości językowych pojawiających się w opisach wyników, przez co czytelnik musi odwoływać się do danych tabelarycznych, dla weryfikacji tego co faktycznie było porównywane i jest wskazane jako różniące się (np. we frazie „statystycznie istotne zróżnicowanie spożycia pomiędzy badanymi mężczyznami w ostatnim tygodniu pobytu w klinice i czwartym tygodniu pobytu w domu”, określenie „zróżnicowanie spożycia pomiędzy badanymi mężczyznami” sugeruje porównanie podgrup mężczyzn, podczas gdy na podstawie analizy tabeli można stwierdzić, że faktycznie Doktorantka komentuje tu zmiany spożycia w czasie). Zachowanie pełnej spójności i jednoznaczności opisu wyników pozwoliłoby czytelnikowi na poświęcenie pełnej uwagi obserwowanym zależnościom.

Ponadto, z obowiązku recenzenta muszę nadmienić iż nie ma konieczności przedstawiania i analizowania wyników dotyczących wartości energetycznej diety zarówno w kcal, jak i kJ, gdyż są to różne sposoby wyrażenia (różne jednostki) dla tej samej wartości liczbowej.

Po prezentacji wyników Doktorantka przedstawiła obszerną, interesującą i wnikliwą dyskusję wyników badań własnych w oparciu o starannie dobraną literaturę, co jest szczególnie cenne, biorąc pod uwagę niewielką liczbę badań, analizujących oceniane zależności, opublikowanych do tej pory. Dyskusja, podobnie jak rozdział prezentujący wyniki badań własnych jest uporządkowana w podrozdziałach, co znacząco ułatwia śledzenie toku rozumowania Doktorantki.

W odniesieniu do dyskusji wyników, podkreślić należy nie tylko wykorzystanie przez Doktorantkę adekwatnej literatury przedmiotu i jej głęboką znajomość, ale także dojrzałe analityczne podejście i przeprowadzenie rzetelnej analizy porównawczej wyników badań własnych i wyników badań innych autorów. Ponadto, Doktorantka zachowała obiektywizm w stosunku do uzyskanych wyników i opisała w dyskusji także sprzeczne wyniki badań oraz wskazała potencjalne przyczyny różnic obejmujące czynniki, które w ramach badań własnych nie były oceniane (różnice genetyczne, hormonalne).

W odniesieniu do prezentacji wyników oraz dyskusji, podkreślić należy, że jest to bardzo mocna strona przedstawionej rozprawy doktorskiej, nie tylko prezentująca zebrane wyniki badań w świetle badań innych autorów, ale także dokumentująca znajomość danych literaturowych przez Doktorantkę oraz wykazująca jej rzetelne podejście do pracy z wynikami.

Ocena wnioskowania

Wyniki przedstawione przez mgr Natalię Popierz-Rydlewską w przedstawionej do recenzji rozprawie doktorskiej posłużyły Doktorantce do wyciągnięcia wniosków (5 wniosków), które przedstawiają główne wyniki zrealizowanych badań oraz wskazują na konieczność realizacji dalszych badań i włączenia wyników do praktyki klinicznej i dietoterapii. Wnioski przedstawione

przez Doktorantkę zostały sformułowane w sposób uzasadniony i są powiązane z obserwowanymi wynikami. Wnioskowanie potwierdza wskazaną wcześniej dojrzałość naukową Doktorantki, która w syntetycznej formie, w obiektywny i rzetelny sposób podsumowała zebrane obszerne wyniki oryginalnych badań własnych.

W rozdziale tym zabrakło jednakże konkretnego odniesienia się do sformułowanych wcześniej pytań badawczych i zaprezentowania w syntetyczny sposób odpowiedzi na przedstawione pytania weryfikowane w ramach niniejszej rozprawy. Byłyby to w tym miejscu adekwatne i ułatwiłyby to czytelnikowi jednoznaczną interpretację prezentowanych i diskutowanych przez Doktorantkę wyników.

Ocena cytowanego w pracy piśmiennictwa

W przedstawionej do recenzji rozprawie doktorskiej mgr Natalia Popierz-Rydlewska wykorzystwała starannie dobrane piśmiennictwo, włączając liczne publikacje, adekwatne do prezentowanych wyników badań własnych i potwierdzające jej dobre przygotowanie do prowadzenia badań z analizowanego zakresu. Zarówno literatura wykorzystana w rozdziale prezentującym przegląd literatury stanowi dobre wprowadzenie do tematu rozprawy, jak i ta wykorzystana w rozdziale prezentującym dyskusję jest adekwatna i pozwala na interpretację wyników badań własnych w świetle wyników badań innych autorów.

Moje zastrzeżenie dotyczy włączenia tu kilku pozycji literaturowych (w tym cytowanie stron internetowych, skryptów, czy danych niepublikowanych), które w mojej opinii mogłyby zostać zastąpione przez bardziej adekwatne pozycje. Szczególnie w odniesieniu do wartości referencyjnych morfologii krwi obwodowej, potrzebnym byłoby zacytowanie konkretnej pozycji literaturowej, a nie danych niepublikowanych.

Pytania dotyczące rozprawy doktorskiej

Podczas publicznej obrony chciałabym prosić mgr Natalię Popierz-Rydlewską o odniesienie się do dwóch kwestii i odpowiedź na następujące pytania:

(1) Biorąc pod uwagę to, że w badanej grupie pacjentów chorych na szpiczaka plazmocytozy Doktorantka oceniała zależności między wartością energetyczną oraz zawartością składników odżywczych w diecie a wybranymi wskaźnikami układu immunologicznego, to czy formułując zalecenia dietetyczne dla pacjentów Doktorantka zwróciłaby uwagę na konkretne składniki odżywcze/ produkty spożywcze? Jeśli tak to jakie produkty spożywcze wskazałaby jako te, których spożycie powinno być szczególnie zwiększone/ zmniejszone?

(2) Uwzględniając realizowane przez Doktorantkę analizy spożycia składników odżywczych w porównaniu z normami na poziomie EAR i RDA, które Doktorantka realizowała równolegle, chciałabym zapytać o to którą z norm Doktorantka uważa za optymalną w przypadku ocenianej grupy pacjentów chorych na szpiczaka plazmocytozy (normę na poziomie EAR jako podstawową w ocenie spożycia, czy normę na poziomie RDA przeznaczoną do oceny w przypadku osób szczególnie narażonych na skutki niedoborów)?

Inne uwagi

Z obowiązku recenzenta pozwolę sobie na wskazanie kilku uwag, o charakterze głównie językowym:

- Doktorantka odnosząc się do wyników zebranych w badanej grupie po zakończonej hospitalizacji posługiwała się określeniem wskazującym na określony dzień lub tydzień „pobytu w domu”, podczas gdy bardziej ściśle byłoby wskazanie tego momentu jako określony dzień lub tydzień po wypisie ze szpitala/ po zakończonej hospitalizacji;
- Doktorantka posługiwała się określeniem „spżycie energii”/ „spżyta energia”, co jest określeniem zrozumiałym, ale bardziej adekwatnym byłoby określenie wartość energetyczna diety, lub podaż energii, ze względu na powszechnie przyjęte odniesienie „spżycia” raczej do produktów lub składników odżywczych, a nie wartości energetycznej którą one wnoszą;
- w odniesieniu do języka pracy, konstrukcja niektórych zwrotów razi i ich uproszczenie byłoby z korzyścią dla komunikatywności przekazu – np. „26 pacjentów płci obojga, po 13 kobiet i mężczyzn” (zamiast tego lepszym byłoby „26 pacjentów, w tym 13 kobiet i 13 mężczyzn”), lub „napoje dietetyczne oparte na aspartamie” (zamiast tego lepszym byłoby „napoje zawierające aspartam”);
- w odniesieniu do przedstawionych przez Doktorantkę schematów postępowania dietetycznego stosowanych w klinikach („W klinikach mogą być stosowane schematy postępowania odbiegające od [...] zaleceń, jeżeli są skuteczne i solidne”), użyte określenie („solidne”) w żaden sposób nie tłumaczy tego jakie warunki powinny być spełnione żeby schemat postępowania dietetycznego mógł być wdrożony.

Zaprezentowane uwagi w żaden sposób nie umniejszają wartości pracy, a jedynie mogą wskazywać na konieczność stałej troski o staranność przy prezentacji i opisie wyników badań własnych. Jest to tym bardziej istotne, że mgr Natalia Popierz-Rydlewska przeprowadziła bardzo ciekawe i cenne badania, w których zebrała szereg istotnych wyników, które powinny zostać opublikowane w renomowanym czasopiśmie i zostać w ten sposób zaprezentowane nie tylko polskim, ale i zagranicznym naukowcom.

Wniosek końcowy

Przygotowana przez **mgr Natalię Popierz-Rydlewską** rozprawa doktorska, zatytułowana „Wpływ żywienia na wybrane wskaźniki układu immunologicznego u pacjentów po przeszczepieniu autologicznych komórek hematopoetycznych”, stanowi oryginalne i wartościowe osiągnięcie, wnoszące znaczący wkład do dyscypliny technologia żywności i żywienia oraz poszerzające stan wiedzy z zakresu przedmiotu badań. W pełni spełnia ona warunki określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, art. 13.1 z późn. zm.). Wskazane w recenzji uwagi w żaden sposób nie umniejszają wartości merytorycznej pracy. W związku z tym, wnoszę do Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia Szkoły Głównej

Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie o **dopuszczenie Pani mgr Natalii Popierz-Rydlewskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Ponadto, biorąc pod uwagę nie tylko wysoką wartość naukową i zakres przeprowadzonych analiz, ale aktualność podejmowanej tematyki oraz to, że Doktorantka zebrała znaczną grupę pacjentów (biorąc pod uwagę obiektywne trudności wynikające z pracy z pacjentami onkologicznymi), co pozwoliło jej na uzyskanie cennych wniosków o potencjale aplikacyjnym, oraz doceniając dojrzałość naukową Doktorantki, **stawiam wniosek o wyróżnienie rozprawy doktorskiej mgr Natalii Popierz-Rydlewskiej.**


Dominika Cyłkowska