Warszawa, dnia 5 września 2020 r.

Dr hab. n. roln. Anna Harton
Zakład Dietetyki, Katedra Dietetyki
Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Recenzja rozprawy doktorskiej **mgr Karoliny Dłużniak-Gołaskiej**
pt. **„Ocena wpływu różnych form edukacji żywieniowej na skuteczność leczenia pompą insulinową oraz jakość życia dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1"**

przygotowanej pod opieką naukową:

- promotor: **dr hab. n. o zdr. Doroty Szostak-Węgierek** z Zakładu Dietetyki Klinicznej, Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
- oraz promotora pomocniczego: **dr n. roln. Beaty Sińskiej** z Zakładu Żywienia Człowieka, Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Podstawa Formalno-prawna opracowania recenzji

Recenzja została wykonana na podstawie Uchwały nr 101/2020 Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z dnia 23 czerwca 2020 r., oraz pisma Pana Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Prof. dr hab. n. med. Andrzeja Deptały z dnia 7 lipca 2020 r.

Formalna ocena pracy

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska stanowi spójny tematycznie cykl 5 publikacji opublikowanych w latach 2017-2020, w tym w 3 czasopismach z listy Journal Citation Reports o wysokim łącznym wskaźniku odziaływania (impact factor) wynoszącym 8,735 oraz w 2 polskich czasopismach. Łączna suma punktów MNiSW zgodnie z listą MNiSW z 2019 r. (dla Publikacji II-V) oraz zgodnie z listą MNiSW z 2017 r. (dla Publikacji I) wynosi 299. We wszystkich prezentowanych wieloautorskich publikacjach Pani mgr Karolina Dłużniak-Gołaska jest pierwszym autorem, a w dwóch z nich autorem korespondencyjnym (Publikacje I i V). Według oświadczeń załączonych do pracy i podpisanych przez współautorów, wkład własny Doktorantki był wiodący i wynosił w jednej pracy 65% (Publikacja I), a w 4 pozostałych (Publikacje II-V) 50%. Wszystkie z prezentowanych publikacji to prace oryginalne, w których wkład Doktorantki w przypadku Publikacji I polegał na opracowaniu koncepcji i metodologii

badania, przeprowadzeniu badania i zebraniu danych, wykonaniu analiz statystycznych, zinterpretowaniu uzyskanych wyników oraz zebraniu piśmiennictwa i przygotowaniu publikacji. W przypadku Publikacji II-V wkład Doktorantki był pomniejszony jedynie o wykonanie analiz statystycznych. Z powyższych danych wynika, że Pani mgr Karolina Dłużniak-Gołaska uzyskała efekty kształcenia przewidziane według Polskich Ram Kwalifikacji dla ósmego (doktoranckiego) poziomu kształcenia, tj. posiada umiejętność opracowania koncepcji badań, zdolność do planowania i wykonywania eksperymentów, a także opracowywana wyników badań oraz przygotowania artykułów do druku w czasopismach o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

Przedstawiona do recenzji praca doktorska liczy 52 ponumerowane strony. Na początkowych stronach zamieszczono: Wykaz skrótów (str. 5-6), Streszczenie (str. 7-10) i Abstract (str. 11-14). Praca obejmuje takie rozdziały jak: Wstęp, Cel pracy, Materiał i metody, Omówienie wyników publikacji stanowiących pracę doktorską, Wnioski, Piśmiennictwo i Aneks. W Aneksie zamieszczono Rycinę A1.Schemat przebiegu edukacji żywieniowej w grupie eksperymentalnej i kontrolnej (str. 41), Tabelę A1.Scenariusz edukacji żywieniowej (str. 41-42) oraz narzędzia badawcze: „Autorski kwestionariusz weryfikujący przestrzeganie zasad prawidłowego żywienia" (str. 43-49) i „Autorski kwestionariusz ankiety szacujący poziom wiedzy na temat zasad prawidłowego żywienia (str. 50-52). W dalszej części dysertacji na 70 nienumerowanych stronach zamieszczono odpowiednio: cykl 5 publikacji będących podstawą pracy doktorskiej (Publikacje I-V), Oświadczenie Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym nr AKBE/188/17 z dnia 10 października 2017 r. oraz Oświadczenia autorów publikacji odnoszące się do poszczególnych publikacji.

Merytoryczna ocena pracy

Dysertacja poprzedzona jest krótkim wstępem, w którym Autorka w sposób zwięzły i rzeczowy wprowadza czytelnika w tematykę podjętych przez siebie badań. W dalszej kolejności, w tej części pracy, przytoczona jest definicja cukrzycy, jej patogeneza, kryteria rozpoznania i epidemiologia. Autorka prezentuje najnowsze dane na temat częstości występowania i zachorowalności na cukrzycę typu 1 w Polsce, i na świecie. Te dane, w opinii recenzenta pozwalają zrozumieć wagę problemu – ogólny wzrost zachorowalności na cukrzycę typu 1 w grupie dzieci i młodzieży zwłaszcza w wieku poniżej 15. roku życia, co szczególnie podkreśla Autorka pracy zwracając dodatkowo uwagę na zróżnicowanie zachorowalności zależne od kraju.

Kolejną część pracy stanowi podrozdział poświęcony leczeniu cukrzycy typu 1. W tym miejscu Autorka podkreśla, że poprawa jakości życia dzieci i młodzieży z cukrzycą jest równie

ważna jak odpowiednia kontrola metaboliczna oraz zapobieganie rozwojowi powikłań. Dlatego, jak wskazuje Dyplomantka, podczas leczenia nie powinno się dążyć jedynie do utrzymania normoglikemii, ale również możliwie najlepszej jakości życia. W tym samym podrozdziale sporo uwagi poświęcono zaleceniom dietetycznym dla chorych na cukrzycę. Cytując najnowsze w tym zakresie zalecenia według Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego [PTD, 2020], American Diabetes Association [ADA, 2020] oraz rekomendacje Clinical Practice Consensus Guidelines według International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes [ISPAD, 2018]), Autorka pracy wskazuje, że opierają się one na ogólnych zasadach prawidłowego żywienia dla wszystkich zdrowych dzieci i dorosłych. Jednak, co zostało wyszczególnione, najważniejszym makroskładnikiem diety warunkującym ustalenie okołoposiłkowej dawki insuliny są węglowodany dlatego kluczową kwestią jest obliczanie ich ilości w posiłkach. Dodatkowo należy także zwrócić uwagę na efekt glikemiczny spożywanych białek i tłuszczów. Zalecenia dietetyczne dla najważniejszych makroskładników diety takich jak: węglowodany, tłuszcze, białka oraz rekomendowanych witamin, składników mineralnych i udziału soli/sodu w diecie według PTD [2020], ISPAD [2018] zostały zebrane przez Autorkę w formie tabeli zbiorczej (Tabela 3, str. 19). Taka prezentacja zaleceń, zwiększa przejrzystość treści oraz pozwala na ich porównanie. Na koniec tej części odniesiono się także do aktywności fizycznej, w tym jej roli w prewencji cukrzycy u dzieci i młodzieży.

Kolejny podrozdział dysertacji to „Edukacja diabetologiczna". Ta część pracy wyraźnie nawiązuje do podjętej tematyki. Pani mgr Karolina Dłużniak-Gołaska podkreśliła, że celem edukacji jest zapewnienie wsparcia pacjentom i ich rodzinom oraz ułatwienie im zdobycia odpowiedniej wiedzy, pewności siebie, i co szczególnie ważne, praktycznych umiejętności niezbędnych do rozwiązywania problemów i radzenia sobie z chorobą tak, aby osiągnąć możliwie najlepsze wyniki. Autorka pracy zauważa, że proces ten powinien być jednak ciągły i regularnie powtarzany oraz prowadzony za pomocą zróżnicowanych metod. W tej części przeglądu literatury, wyodrębniono rolę rodzica i dziecka w całym procesie edukacji. Wskazano, że w przypadku dzieci z cukrzycą typu 1 cały ciężar nabycia wiedzy i praktycznych umiejętności spoczywa na rodzicach lub opiekunach, jednakże istotne jest, aby dzieci również uczestniczyły w procesie edukacji i stopniowo stawały się samodzielne w zakresie codziennej samokontroli. Ten podrozdział wprowadza czytelnika w meritum pracy oraz dowodzi, że Autorka z łatwością porusza się w podjętej tematyce.

W dalszej kolejności, na str. 21 dysertacji, Autorka zaprezentowała cele pracy. Zostały one przedstawione w podziale na cel badania wstępnego i cele badania właściwego. Cel badania wstępnego stanowiła ocena efektywności dotychczasowej edukacji żywieniowej realizowanej

na oddziale diabetologicznym w oparciu o porównanie stanu wiedzy dotyczącej żywienia dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 oraz ich zdrowych rówieśników (Publikacja I). Badanie właściwe obejmowało 4 cele badawcze, w tym: analizę sposobu żywienia oraz ocenę wpływu jakości diety pacjentów na dawkowanie insuliny i wybrane parametry kliniczne (Publikacja II); ocenę jakości życia oraz zidentyfikowanie czynników ją determinujących, ze szczególnym uwzględnieniem płci (Publikacja III); zweryfikowane skuteczności dwóch różnych metod edukacji żywieniowej (informacyjnych vs interaktywnych) oraz porównanie ich wpływu na wybrane parametry kliniczne, poziom wiedzy żywieniowej i jakość diety (Publikacja IV). Ostatnim celem prac zawartym w Publikacji V było porównanie oddziaływania dwóch różnych metod edukacji żywieniowej (tradycyjnych i nowoczesnych) na jakość życia oraz zidentyfikowanie jej pozostałych uwarunkowań.

W rozdziale 3 zatytułowanym Materiał i metody (str. 22-27) Autorka opisuje odrębnie badanie zrealizowane w grupie 120 dzieci. Grupę badaną stanowiło 60 pacjentów hospitalizowanych w oddziale Klinicznym Diabetologii Dziecięcej i Pediatrii SPDSK w Warszawie (dzieci w wieku 11-17 lat), a grupę kontrolną 60 zdrowych rówieśników z wybranych warszawskich szkół (dzieci w wieku 11-18 lat). Jak wskazuje Dyplomantka badanie to stanowi wstęp do badania właściwego. Z kolei badaniem właściwym objęto grupę 209 pacjentów Oddziału Diabetologii z Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Warszawie. W tej części opisano także kryteria włączenia i wyłączenia pacjentów z badania. Następnie sporo uwagi poświęcono opisowi wykorzystywanych w badaniach narzędzi badawczych. Do oceny zwyczajów żywieniowych i jakości diety zastosowano zmodyfikowaną wersję kwestionariusza KomPAN (Publikacje II i IV). Modyfikacja ta została szczegółowo opisana w Publikacji II. Do oceny jakości życia wykorzystano zwalidowany Pediatryczny Kwestionariusz Jakości Życia (z ang. Pediatric Quality of Life Inventory – PedsQL) Moduł Diabetologiczny 3.0 w dwóch wersjach: dla dzieci w wieku 8-12 lat i dla nastolatków w wieku 13-18 lat (Publikacje III i V). Narzędzie to pobrano w polskiej wersji językowej po uzyskaniu zgody na jego użytkowanie za pośrednictwem Mapi Research Trust. Trzecim narzędziem wykorzystywanym w przedmiotowych badaniach (Publikacja IV) był kwestionariusz Nutrition Knowledge Survey (NKS), który również został poddany modyfikacji celem dostosowania do potrzeb badania (modyfikacja opisana przez Autorkę). Po zebraniu niezbędnych danych oraz wypełnieniu kwestionariuszy pacjenci zostali losowo przydzieleni do grup eksperymentalnej i kontrolnej, a w dalszej kolejności odbyli edukację. Schemat edukacji oraz scenariusz jej przebiegu zostały szczegółowo opisane w dysertacji i zaprezentowane na Rycinie A1, i w Tabeli A1 umieszczonych w Aneksie pracy. Zrealizowane badanie zostało bardzo dokładnie i rzeczowo

opisane w kolejnych częściach pracy: Struktura badania (podrozdział 3.2.2.), Etap I (podrozdział 3.2.3.), Etap II i III (podrozdział 3.2.4.). Zgodnie z opisem przedstawionym przez Doktorantkę etap I badania miał miejsce podczas hospitalizacji pacjentów w Oddziale Diabetologii, a etapy II i III odbywały się podczas wizyt kontrolnych w szpitalnej Poradni Diabetologicznej odpowiednio po upływie 3 i 6 miesięcy od przeprowadzonej edukacji. Struktura badania została dodatkowo zaprezentowana w Tabeli 4, co zwiększa przejrzystość tekstu i pozwala czytelnikowi na lepszą orientację w przebiegu całości realizowanych badań. W tym miejscu warto podkreślić, iż przedmiotowe publikacje także zostały wzbogacone w ryciny prezentujące schematy realizacji / przebiegu badań (Publikacja III - Figura 1. Study flow diagram; Publikacja IV - Figura 1. Study flow diagram; Publikacja V - Figura 1. Flow diagram). Podczas wszystkich badań przeprowadzano indywidualne wywiady z pacjentami w celu zbierania danych socjodemograficznych oraz informacji dotyczących m.in. rozpoznania choroby, aktualnego sposobu leczenia, dawkowania insuliny, dobowej liczby WW i WBT, kontroli glikemii, częstości występowania epizodów hipo- i hiperglikemii oraz aktywności fizycznej. Pozostałe, istotne z punktu widzenia badań, dane kliniczne i antropometryczne uzupełniano na podstawie dokumentacji medycznej. Jak wskazuje Doktorantka dane te posłużyły do wykonania stosownych analiz i ocen wpisujących się w cele i zakres realizowanych badań.

Na szczególne podkreślenie zasługuje analiza statystyczna, w tym zróżnicowanie wykorzystanych w badaniach metod. Metody te zostały przez Autorkę bardzo dokładnie i rzeczowo opisane. Staranny opis pozwala czytelnikowi zrozumieć dobór testów i analiz zależnie od rodzaju zmiennych i zamierzonych celów badawczych. Tak zróżnicowana statystyka wzbogaciła całą pracę i ułatwiła finalne wnioskowanie.

W dalszej kolejności w rozdziale 4 (str. 28-35) Pani mgr Karolina Dłużniak-Gołaska dokonała syntetycznej prezentacji pozyskanych wyników w oparciu o tabele zamieszczone w publikacjach oryginalnych (Publikacje I-V). Całość pracy zakończono rozdziałem 5 pt. „Wnioski". Zostały one podzielone na wnioski dotyczące badań wstępnych (podrozdział 5.1.) oraz badań właściwych (podrozdział 5.2.). W toku przeprowadzonych badań wstępnych (Publikacja I) Autorka wykazała, że pacjenci z cukrzycą 1, w porównaniu do zdrowych rówieśników, charakteryzowali się wyższym poziomem wiedzy na temat zasad prawidłowego żywienia, zwłaszcza w zakresie zagadnień dotyczących kontroli glikemii. Doktorantka wykazała jednocześnie, że ich wiedza nie była zadowalająca. W tym miejscu podkreślono potrzebę intensyfikacji procesu edukacji, szczególnie w zakresie umiejętności praktycznych związanych z liczeniem WW i WBT. Zdaniem recenzenta komplementarność procesu edukacji

Karolina

żywieniowej, w tym łączenie wiedzy teoretycznej z codzienną praktyką jest szczególnie istotne w postępowaniu terapeutycznym w przewlekłych chorobach dietozależnych.

Realizacja badania właściwego pozwoliła sformułować kolejne wnioski odnoszące się do poszczególnych celów zapisanych w pracach oryginalnych (Publikacje II-V). Na podstawie danych zamieszczonych w Publikacji II i III stwierdzono niezadowalający sposób żywienia oraz jakość diety badanej grupy dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1 (wniosek 4). Autorka wykazała, że wśród czynników, które mogą mieć niekorzystny wpływ na jakość diety były płeć męska i dłuższy czas trwania choroby, a gorsza jakość diety wiązała się ze stosowaniem wyższych dawek insuliny oraz częstszym występowaniem nadwagi (wniosek 5, Publikacja II). Do negatywnych uwarunkowań jakości życia zaliczono: wyższe natężenie HbA1c, wartość wskaźnika WHtR powyżej normy, częstsze występowanie epizodów hiperglikemii oraz płeć żeńska (wniosek 6, Publikacja III). Z drugiej strony do czynników o pozytywnym wpływie na jakość życia wymieniono umiarkowaną aktywność fizyczną oraz wyższe wykształcenie rodziców (wniosek 7, Publikacja V). Za najważniejsze wnioski, obok tych dotyczących wpływu na jakość życia dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1, uznać należy te odnoszące się bezpośrednio do tematyki edukacji żywieniowej. Wykazano porównywalny wpływ dwóch ocenianych metod edukacji żywieniowej na występowanie nadwagi i otyłości, nadciśnienia tętniczego oraz wiedzę, jakość diety i życia jednak podkreślono, że wykorzystanie jedynie metod informacyjnych charakteryzowało się niższą skutecznością w porównaniu do innych (Publikacje IV-V). Zatem, w celu utrzymania długotrwałych efektów, korzystniejsze wydaje się stosowanie metod interaktywnych z jednoczesną intensyfikacją szkoleń pacjentów (Publikacja V). Podsumowując te wnioski Autorka wskazuje, że konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań w tym zakresie. Podsumowując tę część pracy stwierdzam, że sformułowane spostrzeżenia i wnioski odpowiadają na postawione w pracy cele badawcze oraz dowodzą dojrzałości naukowej Autorki.

Piśmiennictwo zamieszczone w pracy liczy ono 46 numerowanych pozycji literatury, w tym 22 pozycje (48%) zostało opublikowanych w ciągu ostatnich 5 lat. Spis piśmiennictwa to w większości anglojęzyczne publikacje oryginalne, które dotyczą aktualnego stanu wiedzy z zakresu poruszanej przez Doktorantkę tematyki, w tym najnowsze zalecenia żywieniowe w cukrzycy.

Ocena edytorskiego przygotowania pracy

Praca starannie przygotowana i napisana poprawnym językiem. Z obowiązku recenzenta muszę zwrócić uwagę na pewne drobne uchybienia natury redakcyjnej oraz pewne nieścisłości dostrzeżone w tekście pracy, a mianowicie:

- w spisie treści po rozdziale „Wstęp" nie wydzielono rozdziału „Przegląd piśmiennictwa", który w mojej opinii powinien poprzedzić podrozdziały 1.1.-1.3.,
- praca nie zawiera uzasadnienia podjęcia tematu; faktycznie zamieszczenie pewnych treści, zwłaszcza w podrozdziałach 1.2.-1.3. może do tego nawiązywać jednak Autorka wyraźnie tego nie podkreśliła,
- w pracy nie zamieszczono hipotez badawczych,
- w tekście pracy, w wielu miejscach, Autorka posługuje się zwrotami: „co więcej", „co ciekawe", które w opinii recenzenta trafniej byłoby zastąpić innymi, bardziej adekwatnymi dla prac naukowych,
- str. 24 – Autorka użyła sformułowania „większe natężenie spożycia". W przedmiotowej literaturze takie określenie nie jest dość popularne. W opinii recenzenta „natężenie" bardziej pasuje do pewnych cech charakteryzujących dietę. W kontekście przedmiotowej pracy bardziej trafne określenie to „natężenie cech diety korzystnej / niekorzystnej dla zdrowia". W odniesieniu do spożycia wystarczyłoby określenie – „niskie / wysokie spożycie produktów korzystnych lub niekorzystnych",
- w Publikacji I, celem była ocena efektywności edukacji żywieniowej na podstawie porównania poziomu wiedzy pacjentów. W mojej opinii nie oceniano skuteczności edukacji bowiem, aby ją oceniać należałoby wiedzieć jaki był stan wiedzy przed i po edukacji. Nie oceniano też „poziomu wiedzy", a istotnie „wiedzę". Ocena poziomu wiedzy wiązałaby się z wyraźnym określeniem kryteriów dla takich poziomów czego autorzy nie opisali w metodyce. W tym miejscu warto nadmienić, że Autorka dokonała poprawy w dysertacji, na str. 21 – zamiast „poziom wiedzy" wpisano „stan wiedzy". Ta poprawka jest zasadna. Zagadnienie poziomu wiedzy występuje też w Publikacji IV.
- w tekście pracy nie zamieszczono mocnych i słabych stron zrealizowanych badań, co jednak zostało umieszczone w opisie scenariuszy edukacji żywieniowej (Tabela A1 w aneksie dysertacji) oraz opublikowanych pracach oryginalnych (Publikacje II-V),
- kolejność wniosków zamieszczona w dysertacji nie odpowiada porządkowi publikacji (Publikacje I-V). W mojej opinii została ona jednak przyporządkowana tematyce podjętych badań wyrażonych w dysertacji jako całość,
- wniosek 4 (str. 36) – w tekście jest „jakość życia" a powinno być „jakość diety".

Uchybienia te oraz nieścisłości nie umniejszają jednak wartości merytorycznej pracy, którą oceniam bardzo wysoko. W mojej ocenie praca doktorska, w tym cykl publikacji jest tematycznie spójny i stanowi istotny wkład w rozwój nauki o zdrowiu.

Pytania do Autorki dysertacji

Bardzo proszę o odpowiedz na poniższe pytania, które powstały w trakcie i po czytaniu przedmiotowej dysertacji:

1. Czy, i w jakim stopniu badane grupy (z badania wstępnego i właściwego) były reprezentatywne? Jak wyliczono liczebność badanych grup?
2. Czy wykorzystane narzędzia autorskie – kwestionariusze ankiet odnoszące się do żywienia i wiedzy zostały poddane walidacji? Jeśli tak to jaką metodą?
3. Planując w przyszłości podobne badania, co zdaniem Pani warto byłoby zmienić / poprawić w stosunku do już zrealizowanych badań?

Wniosek końcowy

Przedstawiona do recenzji rozprawa mgr Karoliny Dłużniak-Gołaskiej pt. „Ocena wpływu różnych form edukacji żywieniowej na skuteczność leczenia pompą insulinową oraz jakość życia dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1" stanowi oryginalne opracowanie naukowe i spełnia wszystkie wymagania zawarte w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595, z późniejszymi zmianami). W związku z powyższym zwracam się do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego z wnioskiem o dopuszczenie Pani mgr Karoliny Dłużniak-Gołaskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Jednocześnie, biorąc pod uwagę podjętą tematykę, wpisującą się w nurt badań z zakresu roli edukacji żywieniowej jako istotnego elementu terapii chorób dietozależnych, szeroki zakres dobrze zaplanowanych i konsekwentnie zrealizowanych badań oraz wnikliwą analizę uzyskanych wyników, wnoszę do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o wyróżnienie rozprawy Pani mgr Karoliny Dłużniak-Gołaskiej pt. „Ocena wpływu różnych form edukacji żywieniowej na skuteczność leczenia pompą insulinową oraz jakość życia dzieci i młodzieży z cukrzycą typu 1".

Kałon Anna