

Katedra Dietetyki

Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

### **Recenzja**

Rozprawy doktorskiej mgr Joanny Ostrowskiej pt.:

**„Wpływ niedożywienia na liczbę i rodzaj powikłań występujących u hospitalizowanych pacjentów”**

Wykonanej w Zakładzie Dietetyki Klinicznej Wydziału Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu

Medycznego pod kierunkiem dr hab. n. o zdr. Doroty Szostak-Węgierek oraz dr n. med. Anny

Jeznach-Steinhagen

#### **Podstawa wykonania recenzji**

Podstawą wykonania recenzji było pismo Prodziekan ds. Przewodów Doktorskich i Współpracy z Zagranicą Wydziału Nauk o Zdrowiu prof. dr hab. Katarzyny Koziak z dnia 20 września 2018 roku. Przedmiotem recenzji jest oceny czy rozprawa spełnia warunki ustawowe określone w paragrafie 6.3 Rozporządzenia MNiSW z dnia 19.01.2018 roku w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz.U. 2018 poz . 261).

#### **Uzasadnienie podjęcia tematu**

Tematyka pracy dotyczy niedożywienia jako zjawiska powszechnie występującego wśród hospitalizowanych pacjentów. Wśród osób narażonych na niedożywienie istotną grupę stanowią osoby starsze, jak również osoby z chorobami układu krążenia. Niedożywienie może w sposób istotny wpłynąć na wystąpienie powikłań, wpływając tym samym na wydłużenie pobytu w szpitalu, czasu rekonwalescencji, jak również może wpływać na zwiększenie śmiertelności. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 2011 roku, każda hospitalizowana osoba już na początku pobytu w szpitalu powinna mieć przeprowadzoną ocenę stanu odżywienia, a u osób u których stwierdzone jest niedożywienie należy wprowadzić postępowanie terapeutyczne jemu zapobiegające. Jednak niedożywienie pozostaje nadal nierozpoznawane i, co się z tym wiąże, nieleczone, wpływając na pogorszenie rokowań u pacjentów oraz na zwiększenie kosztów związanych z terapią.

#### **Ocena formalna pracy**

Ocenianą pracę stanowi zbiór pięciu, powiązanych tematycznie, publikacji badawczych, które ukazały się w roku 2016 lub zostały przyjęte do publikacji w roku 2018 w czasopismach na listach A i B Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego: z listy A: Progress in Nutrition (15 pkt MNiSW, IF- 0,312),

Journal of Human Nutrition and Dietetics (25 pkt. MNiSW, IF- 2,681), z listy B: Przegląd Epidemiologicznych (12pkt MNiSW), Roczniki Państwowego Zakładu Higieny (14 pkt MNiSW) oraz Polski Merkurusz Lekarski (7pkt MNiSW). Publikacja w czasopiśmie Progress in Nutrition dołączona została w formie manuskryptu oraz podano do niej numer DOI. Publikacjom towarzyszy przygotowane przez Doktorantkę opracowanie zawierające streszczenie w języku polskim i angielskim, wstęp uzasadniający podjęcie tematu pracy doktorskiej, jej cel, materiał i metody, syntetyczne omówienie wyników publikacji stanowiących pracę doktorską, wnioski, spis piśmiennictwa, wykaz skrótów, oraz aneks (zawierający załącznik 1: kwestionariusz ankiety wykorzystany w badaniu „NutritionDay”, Oświadczenie Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym, pięć pełnych publikacji wchodzących w cykl publikacji w niniejszej rozprawie doktorskiej oraz informacje o wkładzie poszczególnych współautorów w ich powstaniu). W czterech publikacjach Doktorantka była pierwszym autorem (w tym w trzech była również autorem korespondencyjnym, natomiast w publikacji która ukazała się w Progress in Nutrition brakuje informacji, kto jest autorem korespondencyjnym) oraz w jednej drugim autorem. Jej wkład w powstanie poszczególnych z pięciu publikacji (podano w kolejności ich zamieszczenia w pracy) wynosił 30%, 90%, 65%, 65% i 70%. Można zatem stwierdzić, że w 4 publikacjach wkład Doktorantki był bardzo duży, a w przypadku jednej istotny.

Oceniając stronę edytorską niniejszej rozprawy doktorskiej na podkreślenie zasługuje duża staranność w wykonaniu opracowania towarzyszącemu publikacjom. Warto jednak było, dla zwiększenia czytelności, umieścić w opracowaniu rysunki i tabele z oryginalnych prac wchodzących w skład rozprawy doktorskiej do których odwołuje się Doktorantka w treści opisu.

### **Ocena merytoryczna pracy**

Tytuł pracy doktorskiej: „Wpływ niedożywienia na liczbę i rodzaj powikłań występujących u hospitalizowanych pacjentów” w sposób syntetyczny odzwierciedla zawarte w niej treści. Cel pracy sformułowany został w postaci trzech celów głównych oraz celu dodatkowego. Celami głównymi były: (1) określenie częstości występowania nieprawidłowego stanu odżywienia wśród hospitalizowanych pacjentów powyżej 65. roku życia przy zastosowaniu różnych kryteriów jego rozpoznania; (2) analiza zależności pomiędzy wynikami uzyskanymi przy stosowaniu różnych kryteriów rozpoznania nieprawidłowego stanu odżywienia; (3) sprawdzenie związku między nieprawidłowym stanem odżywienia oraz niedostatecznym żywieniem pacjentów ze zdiagnozowanymi schorzeniami układu sercowo-naczyniowego a długością ich hospitalizacji oraz częstością występowania powikłań występujących w okresie 3, 6 i 12 miesięcy od czasu hospitalizacji. Celem dodatkowym była weryfikacja praktyki personelu medycznego w zakresie wypełniania obowiązkowego kwestionariusza oceny stanu odżywienia pacjentów oraz analiza wybranych wyników badania „NutritionDay” przeprowadzonego w Polsce, w porównaniu z wynikami uzyskanymi w innych krajach biorących udział w badaniu. W części

opisowej rozprawy doktorskiej cele pracy zostały zaprezentowane w postaci dwóch celów stanowiących wstęp do badania właściwego oraz trzech celów do badania właściwego.

Uwaga: W odmienny sposób prezentowane są cele pracy w streszczeniu oraz w części opisowej rozprawy. Wskazane było przedstawienie jednego celu głównego oraz przedstawienie wymienionych celów jako cele szczegółowe. W moim mniemaniu w rozprawie brakuje sformułowania hipotez badawczych.

#### Materiał i metody badawcze

W części będącej wstępem do badania właściwego materiałem badawczym były historie chorób 26 375 hospitalizowanych pacjentów i obecne w nich kwestionariusze NRS 2002 oraz odnotowanie w nich masy ciała chorych, oraz 103 920 kwestionariuszy ankiety zabranych w ramach ogólnoswiatowego projektu „NutritionDay”. Badanie właściwe objęło 102 pacjentów oddziału geriatrycznego jednego z warszawskich szpitali, będących powyżej 65. roku życia. Ostatecznie do dalszych analiz wybrano 76 pacjentów u których zdiagnozowano choroby sercowo-naczyniowe.

Metody badawcze oraz statystyczne dobrano adekwatnie do celów postanowionych w poszczególnych częściach badania i opracowania wyników na które składały się poszczególne artykuły.

Realizacja pracy doktorskiej przebiegała w dwóch etapach. W pierwszym etapie, będącym wstępem do badania właściwego (1) weryfikowano praktyki personelu medycznego w zakresie wypełniania obowiązkowego kwestionariusza oceny stanu odżywienia pacjentów oraz (2) analizowano wybrane wyniki badania „NutritionDay”. W drugim etapie (1) określano częstość występowania nieprawidłowego stanu odżywienia wśród hospitalizowanych pacjentów powyżej 65. roku życia przy zastosowaniu różnych kryteriów jego rozpoznania oraz analizowano zależności pomiędzy zastosowanymi kryteriami. Ponadto (2) sprawdzano związek pomiędzy nieprawidłowym stanem odżywienia jak również (3) zmniejszeniem masy ciała oraz niedostatecznym żywieniem pacjentów powyżej 65. roku życia ze zdiagnozowanymi schorzeniami układu sercowo-naczyniowego a długością ich hospitalizacji oraz częstością występowania powikłań w okresie 3, 6 i 12 miesięcy od czasu hospitalizacji.

Wstęp do badania właściwego objął dwie publikacje.

W pierwszej publikacji dokonano analizy przeprowadzania przesiewowej oceny stanu odżywienia hospitalizowanych pacjentów oraz przedstawiono założenia projektu „NutritionDay”. Stwierdzono, że obowiązkowy kwestionariusz służący do przesiewowej oceny stanu odżywienia – NRS 2002 był obecny jedynie u ok. 67% analizowanych historii chorób, z czego aż połowa była niewypełniona. Ponadto jedynie w 43% analizowanych historii chorób odnotowano kontrolę masy ciała pacjentów. Wnioskowano, że konieczne wydaje się zwrócenie uwagi personelu medycznego i

władz szpitali na opisywany problem oraz nakłonienie ich do stworzenia właściwej strategii postępowania z niedożywieniem szpitalnym.

W drugiej publikacji przedstawiono wybrane wyniki badania „NutritionDay” przeprowadzonego w Polsce w latach 2006-2012. Stwierdzono, że zainteresowanie badaniem polskich jednostek medycznych nie było wysokie, a nawet obserwuje się obniżenie zainteresowania w ostatnim roku obserwacji. W przypadku 60% respondentów z Polski odnotowano obniżoną podaż pożywienia w tygodniu poprzedzającym badanie. Ponadto ok. 45% pacjentów zgłaszało zmniejszenie masy ciała w okresie ostatnich 3 miesięcy, a w dniu badania „NutritionDay” u ok. 60% hospitalizowanych pacjentów odnotowano spożycie mniej niż połowy podanego posiłku. Dane te były zbliżone do obserwacji w innych krajach uczestniczących w badaniu. Stwierdzono również, że zmniejszona podaż pożywienia w czasie ostatniego tygodnia oraz zmniejszenie masy ciała w okresie ostatnich 3 miesięcy wiązały się z wydłużeniem czasu hospitalizacji chorych. Jedynie w 60% polskich oddziałów szpitalnych wykonano przesiewową ocenę stanu odżywienia, a w 65% dokonano pomiaru masy ciała pacjentów przyjmowanych do szpitala. Co więcej, w około połowie oddziałów szpitalnych w momencie wykrycia niedożywienia lub ryzyka wystąpienia niedożywienia nie podejmowano żadnych działań mających na celu przeciwdziałanie temu zjawisku. Zaznaczono, że uzyskane wyniki w badaniu świadczą o braku wiedzy personelu medycznego oraz zarządzającego na temat znaczenia prawidłowego żywienia w procesie leczenia chorób i niewypracowaniu stosownych procedur postępowania w tym zakresie.

Badanie właściwe objęło trzy publikacje.

W pierwszej publikacji oceniano zastosowanie różnych kryteriów oceny stanu odżywienia wśród hospitalizowanych pacjentów powyżej 65. roku życia. Stwierdzono, że spośród przebadanych pacjentów nieprawidłowy stan odżywienia rozpoznano w największym odsetku na podstawie badania przesiewowego – MNA-SF<sup>®</sup> oraz wyników badań laboratoryjnych. Świadczy to o wyższej czułości tych metod w rozpoznawaniu nieprawidłowego stanu odżywienia w porównaniu z pozostałymi analizowanymi metodami klasycznymi (kryteria ESPEN 1, ESPEN 2, częściowych kryteriów ESPEN 1/2a (tylko BMI <18,5 kg/m<sup>2</sup>), ESPEN 1b (tylko niezamierzone zmniejszenie masy ciała i wskaźnik BMI) i ESPEN 2b (tylko niezamierzone zmniejszenie masy ciała i wskaźnik FFMI)). Zwrócono jednocześnie uwagę, że związane jest to z większym ryzykiem uzyskania wyniku fałszywie dodatniego, oraz na ograniczenia związane z interpretacją wyników laboratoryjnych. Zaznaczono, że metodą przy zastosowaniu której zdiagnozowano najmniejszy odsetek osób z nieprawidłowym stanem odżywienia było kryterium opierające się jedynie na wartości wskaźnika BMI < 18,5 kg/m<sup>2</sup>. Wyniki uzyskane za pomocą tego kryterium nie były istotnie związane z wynikami uzyskanymi za pomocą testu MNA-SF<sup>®</sup> oraz wynikami badań laboratoryjnych. Pozostałe wykorzystane w badaniu kryteria oceny stanu odżywienia wykazywały istotne zależności statystyczne. Ponadto wyższą skutecznością w wykrywaniu nieprawidłowego stanu odżywienia w odniesieniu do kryteriów zaproponowanych przez ESPEN miały

te, które wykorzystywały interpretację indeksu beztłuszczowej masy ciała (FFMI) niż wykorzystujące indeks masy ciała (BMI). Największą zbieżność w diagnostyce niedożywienia, stwierdzono dla testu MNA-SF<sup>®</sup>, badań laboratoryjnych oraz kryterium niskiego indeksu FFMI w połączeniu z niezamierzonym zmniejszeniem masy ciała (ESPEN 2b). Wnioskowano ostatecznie, że wymieniony powyżej zestaw kryteriów powinien mieć szerokie zastosowanie w ocenie stanu odżywiania pacjentów powyżej 65. roku życia.

Pytanie: Czy znane są Doktorantce prace, w których oceniano zależność predykcyjną testu MNA-SF<sup>®</sup> względem testu NRS 2002?

W drugiej publikacji analizie poddano stan odżywienia pacjentów powyżej 65. roku życia oraz jego wpływ na liczbę i rodzaj powikłań występujących po 3, 6 i 12 miesiącu od czasu hospitalizacji. Stwierdzono, że wyniki testu MNA-SF<sup>®</sup> nie miały wartości predykcyjnej dla długości hospitalizacji oraz wystąpienia powikłań w okresie 3 miesięcy od ich przeprowadzenia. Natomiast niska punktacja w tym teście miała związek z wystąpieniem ponownych hospitalizacji i powikłań w ostatnich trzech miesiącach obserwacji. Z kolei wyniki badań laboratoryjnych miały wartość predykcyjną dla długości okresu hospitalizacji oraz silny związek z częstością występowania powikłań w kolejnych miesiącach obserwacji. W przypadku kryteriów diagnostycznych zaproponowanych przez ESPEN większą wartość predykcyjną dla długości hospitalizacji pacjentów oraz częstości ponownych hospitalizacji i wystąpienia powikłań w czasie całej obserwacji miały kryteria uwzględniające indeks FFMI w porównaniu do uwzględniających indeks BMI.

Uwaga: W moim mniemaniu właściwej jest stwierdzenie „zmniejszenie masy ciała” zamiast „utrata masy ciała”.

Pytanie: Z czego, zdaniem Doktorantki, może wynikać przewaga wskaźnika FFMI nad wskaźnikiem BMI w ocenie ryzyka wystąpienia niedożywienia u osób starszych?

Trzecia publikacja miała za cel ocenę wpływu zmniejszenia masy ciała i niedostatecznego żywienia na liczbę i rodzaj powikłań występujących po 3, 6 i 12 miesiącu od hospitalizacji. Stwierdzono, że aż 75% pacjentów zadeklarowało niedostateczne żywienie w okresie ostatnich 3 miesięcy, a zmniejszenie masy ciała odnotowano u 64% respondentów. Odnotowano, że pacjenci niedostatecznie żywienia dłużej przebywali w szpitali w porównaniu z odpowiednio żywionymi. Niedostateczne żywienia i zmniejszenie masy ciała miały związek z wystąpieniem ponownej hospitalizacji i powikłań w ostatnich 3 miesiącach obserwacji w badaniu.

Pytanie: Co, zdaniem Doktorantki, jest najistotniejszą przyczyną niedostatecznego żywienia w trakcie i po hospitalizacji w świetle przeprowadzonych badań?

W opracowaniu towarzyszącym publikacjom Doktorantka syntetycznie omówiła zawarte w nich treści, a następnie je podsumowała w formie wniosków. Autorka sformułowała dwa dość obszerne wnioski do wstępu do badania właściwego oraz 7 wniosków odnoszących się do badania

właściwego. Wnioski sformułowano przejrzysto i w nawiązaniu do uzyskanych wyników w pracy. Należy jednak zaznaczyć że część z wniosków ma charakter spostrzeżeń.

Piśmiennictwo w części opisowej rozprawy doktorskiej obejmuje 39 pozycji piśmienniczych polsko i anglojęzycznych. Należy jednak zaznaczyć, że piśmiennictwo 5 publikacji stanowiących pracę doktorską obejmuje łącznie 109 pozycji piśmienniczych.

Podsumowując, wszystkie pięć publikacji stanowiących pracę doktorską Pani mgr Joanny Ostrowskiej oceniam wysoko. Zawarte w nich treści stanowią oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, jakim było określenie wpływu niedożywienia na liczbę i rodzaj powikłań występujących u hospitalizowanych pacjentów. Publikacje te świadczą o dużej wiedzy Doktorantki w zakresie badanej tematyki, umiejętnościach identyfikacji oryginalnych problemów badawczych, umiejętności planowania i prowadzenia badań naukowych, analizy ich wyników oraz planowania kolejnych badań. Wskazują również na determinację w opracowywaniu i publikowaniu wyników w renomowanych czasopismach naukowych.

#### **Wniosek końcowy**

Przedstawiona do recenzji rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, a jej przygotowanie jako zbiór pięciu publikacji z renomowanych czasopism, z czego dwóch posiadających współczynnik wpływu (IF), świadczy o bardzo dobrym przygotowaniu Pani mgr Joanny Ostrowskiej do pracy naukowo-badawczej, jej rozległej wiedzy, umiejętności oraz pasji w prowadzeniu badań naukowych. Warto zaznaczyć, że poza aspektami poznawczymi, wyniki zaprezentowane w pracy mają duże znaczenie praktyczne.

Stwierdzam, że praca doktorska Pani mgr Joanny Ostrowskiej pt. „Wpływ niedożywienia na liczbę i rodzaj powikłań występujących u hospitalizowanych pacjentów” spełnia wymagania określone w paragrafie 6.3 Rozporządzenia MNiSW z dnia 19.01.2018 roku w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz.U. 2018 poz. 261). Wniosuję zatem do Wysokiej Rady Wydziału Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie Pani mgr Joanny Ostrowskiej do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora.

