

Dr hab. inż. lek. med. Dariusz Włodarek  
Zakład Dietetyki  
Katedra Dietetyki  
Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji  
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Warszawa, 10.04.2019

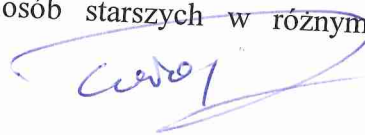
**Recenzja rozprawy doktorskiej pt. "Nieodżywienie i jego ryzyko u osób starszych.  
Znaczenie interwencji żywieniowej" wykonanej przez mgr Martę Lewandowicz-  
Umyszkiewicz**

**pod kierunkiem prof. dr hab. n. med. Katarzyny Wieczorowskiej-Tobis**

Podstawą wykonania recenzji było pismo Dziekan Wydziału Lekarskiego I prof. dr hab. Ewy Wender-Ożegowskiej z dnia 17 stycznia 2019 roku. Przedmiotem regencji jest ocena czy rozprawa spełnia warunki ustawowe określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (DZ. U. 2003 nr 65 poz. 595 ze zm.)

Na świecie i w Polsce zwiększa się liczba osób starszych, dlatego też demograficzne starzenie się ludności jest jednym z tych problemów społecznych, które koncentrują na sobie uwagę badaczy z wielu dziedzin w tym specjalistów medycyny i zdrowia publicznego. Osoby starsze charakteryzują się odmiennym, niż osoby dorosłe, zapotrzebowaniem na energię i składniki pokarmowe. Ważne jest zatem zachowanie odpowiedniej gęstości odżywczej racji pokarmowej, przy jednocześnie zmniejszającej się jej wartości energetycznej. Należy zaznaczyć, że dietetyk powinien regularnie prowadzić ocenę sposobu żywienia i stanu odżywienia u wszystkich osób starszych, gdyż niedożywienie i jego ryzyko stanowi poważny problem w populacji osób starszych. Może być ono zarówno przyczyną jak i skutkiem złego sposobu żywienia, dlatego podjęcie badań dotyczących znaczenie interwencji żywieniowej w zapobieganiu i leczeniu niedożywienia u osób starszych jest jak najbardziej aktualne i istotne.

Celem głównym przedstawionym w pracy autorstwa Pani mgr Marty Lewandowskiej-Umyszkiewicz była ocena stanu odżywienia i sposobu żywienia osób starszych we własnych domach pod kątem potencjalnych niedoborów żywieniowych oraz ocena efektywności wprowadzonej interwencji dietetycznej u badanych osób starszych w różnym stanie odżywienia.

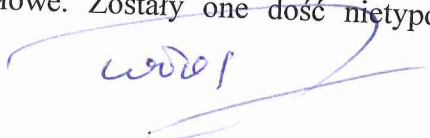


Praca składa się z 6 rozdziałów, włącznie ze spisem piśmiennictwa, streszczeniami w języku polskim i angielskim, spisem tabel i rycin oraz wykazem stosowanych skrótów. Ma ona 23 strony przeglądu piśmiennictwa, 1 stronę z opisanym celem głównym i celami szczegółowymi pracy, 9 stron poświęconych metodologii badań, 68 strony opisu wyników, 16 stron dyskusji. W pracy zamieszczono również wykaz skrótów (2 strony), tabel (23 tabele), rycin (51 ryciny). Spis piśmiennictwa obejmuje 252 pozycje piśmiennicze (167 pozycji piśmienniczych anglojęzycznych).

Wstęp do pracy będący przeglądem piśmiennictwa dobrze wprowadza czytelnika w problematykę opracowania. Składa się z 11 podrozdziałów. Zwięźle opisano w nim zagadnienia demograficzne starzenia się przechodząc następnie do opisu fizjologii starzenia się. Obszernie opisano zagadnienia dotyczące zmian w funkcjonowaniu przewodu pokarmowego u osób starszych, następnie sposób żywienia osób starszych, zapotrzebowania tych osób na białko, witaminę D, spożycie płynów. Szkoda, że autorka nie opisała jak przedstawia się zapotrzebowanie na inne składniki pokarmowego w wieku podeszłym. Kolejnym opisanym zagadnieniem było niedożywienie jako wielki problem geriatryczny, przyczyny nieprawidłowego stanu odżywienia, sposoby oceny niedożywienia i jego ryzyka oraz konsekwencje niedożywienia u osób starszych. Ostatnim podrozdziałem jest podsumowanie wstępu i uzasadnienie podjęcia tematu badań. Autorka zaznacza, że osoby starsze coraz częściej zdają sobie sprawę ze znaczenia prawidłowego żywienia dla dobrego stanu zdrowia oraz są świadome ryzyka dla pogorszenia zdrowia w przypadku stosowania niewłaściwej diety. Jednocześnie porady dietetyczne nie są refundowane dla tej grupy osób przez Narodowy Fundusz Zdrowia. Dlatego też podjęcie badania mającego na celu scharakteryzowanie istniejących niedoborów żywieniowych oraz znaczenia interwencji jest jak najbardziej uzasadnione.

**Uwaga:** Autorka słusznie zauważa, że w Polskich Normach Żywienia zlecana jest podaż białka na poziomie 0,9g/kg m.c. dla osób dorosłych, jednak należy zaznaczyć, że jednocześnie zaznacza się w nich, że podaż białka dla osób starszych podczas planowania diety powinna wynosić 1,2g/kg m.c.

Cel główny badań został przez Autorkę jasno sprecyzowany i wypełnia lukę w badaniach dotyczących oceny stanu odżywienia i sposób żywienia osób starszych mieszkających we własnych domach pod kątem potencjalnych niedoborów żywieniowych oraz oceny efektywności wprowadzonej interwencji dietetycznej u badanych osób w różnym stanie odżywienia. Uszczegóławiają go cele szczegółowe. Zostały one dość nietypowo



sformułowane w postaci czterech pytań, a mianowicie (1) czy niedożywienie stanowi istotny problem u osób starszych mieszkających w środowisku domowym (2) jaka jest skala występowania niedoborów żywieniowych u osób starszych mieszkających w środowisku domowym (3) jak często osoby o prawidłowym stanie odżywienia wykazują niedobory żywieniowe oraz (4) czy interwencja żywieniowa wpływa na poprawę stanu odżywienia.

**Uwagi:**

W pytaniu drugim powinno być „.....w środowisku domowym” zamiast „w środowisku”

Brakuje w pracy sformułowania hipotez badawczych.

Badanie uzyskało zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Badanie składa się z dwóch części. Części wstępnej, do której zgłosiło się 113 osób, a ostatecznie zakwalifikowano 100 osób (spełniały kryteria włączenia). Ta część badania miała charakter pilotażowych i poszukiwano odpowiedzi na pytanie o najczęstsze niedobory żywieniowe i ich związek ze stanem odżywienia.

Część właściwą badania stanowiła interwencja dietetyczna u osób starszych. Do tej części badania zgłosiło się 58 osób, a zakwalifikowano do niego 52 osoby. Obejmowała ona ocenę stanu dożywienia oraz dokładny wywiad żywieniowy, stanowiące podstawę do przygotowania interwencji żywieniowej, wdrożenie interwencji oraz ponowną ocenę stanu odżywienia po zakończonej interwencji żywieniowej w celu analizy jej efektywności.

Autorka w sposób czytelny opisała charakterystykę grupy badanej, sposób rekrutacji, kryteria włączenia i wyłączenia oraz organizację i przebieg badań.

Zarówno badanie pilotażowe jak i właściwe obejmowało wykonanie: wywiadu, obejmującego sytuację socjoekonomiczną i liczbę przyjmowanych leków, ocenę sprawności funkcjonalnej i ocenę nastroju, analizę składu ciała, ocenę stanu odżywienia, ocenę sposobu żywienia na podstawie trzydniowego bieżącego notowania, oraz pobranie krwi żyłnej w celu wykonania badań laboratoryjnych. Ponadto w badaniu właściwym po wykonaniu oceny wstępnej wdrożono indywidualną interwencję żywieniową oraz wykonano ocenę końcową analogiczną do oceny wstępnej.

Autorka w sposób wyczerpujący opisuje w jaki sposób wykonano dobór jadłospisów do indywidualnej interwencji żywieniowej. Opisano również interpretację ocen uzyskanych w wykorzystanych narzędziach badawczych: Skrócony Test Sprawności Umysłowej (AMTS) według Hodgkinosona, skalę podstawowych czynności funkcjonowania codziennego (ADL)

według Katza, skalę złożonych czynności dnia codziennego (IADL0 według Lawtona, Generalną Skalę Depresji (GDS), Kwestionariusz Stanu Odżywienia MNA- pełną wersję.

**Uwaga:** w pracy brakuje dokładnego opisu kwestionariuszy wykorzystanych w badaniu. Autorka powinna była zamieścić puste narzędzie badawcze w Aneksie oraz dokładniej opisać je w metodyce.

Skład ciała oceniono za pomocą bioimpedancji elektrycznej oraz wyznaczono wskaźnik niskiej masy mięśniowej (ALM Index). Ocenę sposobu żywienia dokonano na podstawie dzienniczka bieżącego notowania z 3 dni. Wartość energetyczną diety oraz podaż składników diety obliczono wykorzystując program Dieta 5,0. Uzyskane wartości odniesiono do Norm Żywienia dla populacji Polski z 2017 roku.

**Uwagi:**

Autorka opisuje, że poziom aktywności fizycznej był określany na podstawie deklaracji badanych. W moim przekonaniu właściwsze było wykorzystanie kwestionariuszy dotyczących aktywności fizycznej.

Spożycie białka odniesiono do innych norm niż podane w normach żywienia. Brakuje odniesienia do pozycji piśmienniczej na której oparto taki wybór norm dla białka.

Podaż witamin i składników mineralnych odniesiono przy ocenie racji pokarmowej do normy RDA. Proszę o wyjaśnienie takiego wyboru, gdyż typowo w ocenie racji pokarmowych grupie wykorzystuje się normę EAR.

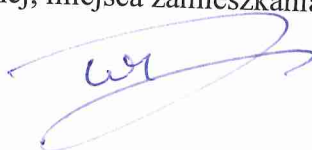
Stopień realizacja normy na składniki odżywcze oceniano jako procent jej realizacji. Właściwsze było zastosowanie metody „cut off point”.

Ocena parametrów biochemicznych obejmowała: profil lipidowy, stężenie glukozy, stężenia wybranych elektrolitów, białko CRP, stężenie albumin, kreatyniny oraz TSH.

**Uwaga:** w metodyce można było podać wartości referencyjne

Do analizy statystyczne dobrano prawidłowe metody analizy danych. W przypadku wartości nieparametrycznych właściwsze jest podawanie poza medianą wartości kwartyli 1 i 3 zamiast zakresu danych.

Uzyskane, obszerne wyniki, Autorka przedstawił w 4 podrozdziałach zachowując logiczną konsekwencję i klarowność prezentacji. W podrozdziale pierwszym przedstawiono wyniki dotyczące części I badania (badanie pilotażowe). Autorka scharakteryzowała badaną grupę pod względem wieku, wykształcenia, sytuacji materialnej, miejsca zamieszkania, liczby



przyjmowanych leków wyniki w teście ADL i IADL. W dalszej kolejności przedstawiono analizę wybranych wskaźników hematologicznych i biochemicznym. W tej części opisano również związek MNA z powyższymi parametrami.

**Uwaga:** Dla czytelności, opis wyników uzyskanych dla MNA powinien być umieszczony wcześniej (jest dopiero w późniejszym rozdziale).

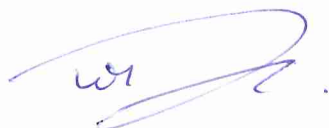
Autorka charakteryzuje następnie wskaźnik masy ciała oraz wskaźnik niskiej masy mięśniowej oraz przedstawia wnikliwą analizę sposobu żywienia w podziale na wartość energetyczną i podaż makroskładników diety, podaż składników mineralnych, witamin i spożycie płynów. Następnym rozdziałem pracy jest analiza stanu odżywienia osób uczestniczących w badaniu pilotażowym oraz ich charakterystyka w zależności od stanu odżywienia. Autorka obszernie przedstawia związek stanu odżywienia z parametrami socjodemograficznymi, objawami depresji, badaniami morfologicznymi i biochemicznymi, parametrami antropometrycznymi oraz sposobem żywienia.

Czwarty podrozdział stanowi obszerna i dokładna analiza wyników uzyskanych w drugiej części badania. Autorka przedstawia wyniki interwencji dietetycznej u wszystkich badanych a następnie w podgrupie osób o nieprawidłowym stanie odżywienia (niedożywionych i zagrożonych niedożywieniem). Konsekwentnie porównuje wyniki uzyskane przed i po interwencji żywieniowej. Opisano zmiany dotyczące liczby przyjmowanych leków, sprawności funkcjonalnej, częstości objawów depresyjnych, stanu odżywienia, wskaźników morfologicznych i biochemicznych krwi, wskaźników antropometrycznych. Bardzo obszernie opisano zmiany wynikające z interwencji dietetycznej w sposobie żywienia, charakteryzując zmiany w wartości energetycznej racji pokarmowej, podaży makro i mikroskładników oraz płynów. Liczne tabele i wykresy zwiększają czytelność prezentowanych wyników.

#### **Uwagi.**

Autorka nie ustrzegła się jednak prezentowania w sposób identyczny wyników w opisie i w tabelach. W opisie należało wykorzystać albo medianę albo średnią wartość, wybierając tą, która lepiej charakteryzuje opisywany czynnik.

Wyniki prezentowane są konsekwentnie, zgodnie z przyjętą metodyką. Proponowałbym jednak aby, podczas przygotowywania publikacji z pracy wykorzystać do opisu wyników normę EAR oraz metodę „cut off point”. Stosowanie normy RDA dla obliczeń proporcji osobników z nieadekwatnym spożyciem może prowadzić do przeszacowania osób z ryzykiem nieadekwatnego spożycia.



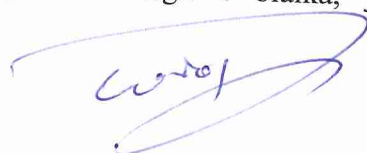
Pragnę również zaznaczyć że w przypadku wykorzystywanie normy AI, jeśli uzyskane dane są równe lub większe od AI, średnie spożycie składników jest prawdopodobnie adekwatne. Gdy spożycie jest mniejsze niż AI, nie można określić adekwatności.

Rozdział "Dyskusja wyników" dobrze dokumentuje posiadaną przez Autorkę, znajomość dokonań innych autorów w zakresie badań dotyczących sposobu żywienia, niedożywienia i znaczenia ingerencji żywieniowej u osób starszych. Po charakterystyce problemu jakim jest niedożywienie wśród osób starszych, Autorka uzasadnia wykorzystanie kwestionariusza MNA do oceny stanu dożywienia oraz dyskutuje wyniki własne z wynikami innych autorów. W dalszej części zwięźle przedstawia zagadnienia dotyczące występowania depresji oraz trudności wynikające z interpretacji wyników morfologicznych i biochemicznych w diagnostyce niedożywienia w oparciu o wyniki własne i innych autorów. Zasadniczą część dyskusji stanowi krytyczne przedstawianie wyników własnych dotyczących sposobu żywienia i skuteczności interwencji żywieniowej oraz obniesienie ich do wyników uzyskanych przez innych autorów prac badawczych. Na podkreślenie zasługuje, że Autorka starała się w znacznej mierze przedstawić wyniki własne na tle wyników autorów polskich aby zniwelować wpływ różnic kulturowych wynikających z odmiennych przyzwyczajzeń żywieniowych, jednocześnie odnosiła je również do wyników uzyskanych na świecie.

**Uwaga:** Brakuje w dyskusji krytycznego odniesienia się co do niskiej wartości energetycznej diety zwłaszcza u osób o prawidłowych i zbyt wysokich wartości wskaźnika BMI, a większość badanych miała wartości BMI prawidłowe lub wskazujące na nadwagę. Masa ciała jest najlepszym wskaźnikiem adekwatności podaży energii w racji pokarmowej. Warto było zwrócić uwagę na możliwe niedoszacowanie ilości spożywanej żywności przez badane osoby i ewentualne konsekwencje dla wartości energetycznej diety i podaży składników odżywczych.

**Uwaga redakcyjna:** Autorka niefortunnie używa określenia „spożycie kalorii”, „spożycie energii”, „zawartość energii” – właściwe byłoby użycie sformułowań: wartość energetyczna racji pokarmowej lub podaż energii

Podsumowaniem pracy jest 4 wnioski będące odpowiedzią na cele postanowione w pracy. Autorka stwierdza, że w badaniu pilotażowym osoby o nieprawidłowym stanie odżywienia stanowiły połowę badanych, natomiast w badaniu interwencyjnym prawie  $\frac{3}{4}$ . Uzasadnia to rutynową ocenę stanu odżywienia u osób starszych. Niedobory żywieniowe u osób starszych są związane zarówno z niskim spożyciem energii i białka, jak i



mikroskładników diety. Zatem ocena sposobu żywienia powinna być rutynowo wykonywana u osób powyżej 60. roku życia niezależnie od stanu odżywienia. Prawidłowy stan odżywienia nie wyklucza braku niedoborów żywieniowych u badanych osób starszych. Częstość występowania tych niedoborów była porównywalna u osób z prawidłowym i nieprawidłowym stanem odżywienia. Zauważono różnice dotyczące jedynie spożycia tiaminy, niacyny oraz witaminy B12, których to niedobory występowały częściej u osób z nieprawidłowym stanem odżywienia. Interwencja żywieniowa wpływa na poprawę stanu odżywienia badanych osób bez względu na ich stan odżywienia.

Pomimo powyższych uwag pracę oceniam pozytywnie. Podane uwagi mają znaczenie dla czytelniejszego opisanie uzyskanych wyników i mam nadzieję, że będą użyteczne w przygotowaniu publikacji naukowych na ich bazie. W czasach, w których obserwujemy starzenie się społeczeństwa, podjęcie badań dotyczących interwencji żywieniowej w celu zmniejszenia ryzyka występowania niedożywienia u osób starszych jest jak najbardziej uzasadnione nie tylko naukowo ale i społecznie.

Praca Pani mgr Marty Lewandowicz-Umyszkiewicz „Niedożywienie i jego ryzyko u osób starszych. Znaczenie interwencji żywieniowej” świadczy o umiejętności formułowania przez Autorkę celu badań, doboru właściwych metod badawczych oraz analizowania wyników, opartego na znajomości aktualnego stanu wiedzy. Autorka wykonała badania wnoszące wkład do współczesnej wiedzy w kwestii rozpowszechnienia niedożywienia u osób starszych oraz znaczenia interwencji żywieniowej dla poprawy ich sposobu żywienia oraz zmniejszenia ryzyka niedożywienia.

Stwierdzam, że rozprawa doktorska Pani mgr Marty Lewandowicz-Umyszkiewicz „Niedożywienie i jego ryzyko u osób starszych. Znaczenie interwencji żywieniowej” spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim, zgodnie z ustawą z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.). Wniosuję do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego I Uniwersytetu Medycznego im Karola Marcinkowskiego w Poznaniu o jej przyjęcie i dopuszczenie Pani mgr Marty Lewandowicz-Umyszkiewicz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

