



# UNIwersYTET MEDYCZNY

## IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCLAWIU

Katedra i Klinika Neonatologii

Kierownik; dr hab.med.Barbara Królak-Olejniki, prof.nadzw.

---

Wasze pismo z dnia:

Wasz znak:

Nasz znak:

Data

WL-30/6/19 Wrocław 30.04.2019

### Recenzja

rozprawy doktorskiej

mgr Agnieszki Bzikowskiej - Jury

pt. „Analiza sposobu żywienia i stanu odżywienia kobiet w okresie laktacji i ich wpływ na skład mleka kobiecego”.

Prawidłowe żywienie od najwcześniejszych chwil życia ma istotne znaczenie dla prawidłowego wzrastania ale również rozwoju i przyszłości zdrowotnej człowieka. Programowanie żywieniowe zakłada istnienie tzw. krytycznych okresów (w tym również przed i po urodzeniowych) dla modyfikacji procesów metabolicznych. Karmienie mlekiem własnej matki uznano za standard żywienia noworodków, niemowląt i małych dzieci. Wiele danych epidemiologicznych i opracowań badawczych dotyczy profilaktyki - schorzeń cywilizacyjnych, zapobiegania infekcjom i schorzeniom o podłożu immunologicznym - wynikającej z wyłącznego karmienia piersią przez pierwszych 6 miesięcy życia dziecka. Temat poruszony przez doktorantkę jest szczególnie interesujące dotyczy dowiem analizy tak rzadko badanej kwestii sposobu żywienia i stanu odżywienia kobiet w okresie laktacji i karmienia piersią. Skład mleka kobiecego zmienia się w czasie karmienia, w zależności od pory dnia i nocy, w zależności od czasu trwania laktacji, wykazuje także zmienność osobniczą, prawdopodobnie zależną od wieku matki, pochodzenia, sposobu żywienia a także stanu odżywienia kobiet.

Na rozprawę doktorską składa się cykl trzech, spójnych tematycznie publikacji opublikowanych w języku angielskim w renomowanych czasopismach o szerokim zasięgu i wysokim wskaźniku cytowań IF (łącznie 4,196) oraz punktacji MNiSW (łącznie 56). Doktorantka jest pierwszym autorem wszystkich publikacji, a w pierwszej i drugiej dodatkowo autorem korespondencyjnym. Pozostali współautorzy podpisali oświadczenia o ich wkładzie w powstanie poszczególnych publikacji, z których jasno wynika decydujący udział Doktorantki w przeprowadzonych badaniach i analizach.

Rozprawa doktorska ma układ typowy, na 46 stronach maszynopisu mgr Agnieszka Bzikowska-Jura zawarła wykaz publikacji, streszczenie w języku polskim i angielskim, wykaz skrótów i prezentację problemu badawczego w postaci wykazu skrótów, wstępu, celu pracy, materiału i metod, omówienia publikacji stanowiących pracę doktorską, dyskusji, podsumowania i piśmiennictwa. W sposób szczegółowy, a jednocześnie zwarty przedstawiła najistotniejsze dane związane z sposobem żywienia kobiet karmiących piersią, ich stanem odżywienia i składem mleka kobiecego. Po krótkim wstępie w którym omawia fizjologię laktacji, sposób żywienia kobiet ze szczególnym zwróceniem uwagi na zwiększone zapotrzebowanie na energię, makroskładniki, witaminy i składniki mineralne oraz znaczenie składu mleka kobiecego, prezentuje cele rozprawy doktorskiej. Głównym - było określenie zależności między składem mleka kobiecego a stanem odżywienia i sposobem żywienia kobiet karmiących piersią. Doktorantka wyodrębniła 4 cele szczegółowe, w tym przegląd aktualnych badań dotyczących wpływu diety na skład mleka, ocenę żywienia kobiet i stanu odżywienia w kolejnych okresach laktacji oraz analizę składu i zmienności mleka.

Cel główny i cele cząstkowe zostały przez doktorantkę właściwie sformułowane.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym nr KB/172/2015.

Materiał i zastosowane metody badań zostały bardzo szczegółowo opisane w publikacjach, a także prezentacji problemu badawczego. Do badań włączono 40 kobiet karmiących wyłącznie piersią, które zgłosiły się do Banku Mleka w Szpitalu Specjalistycznym im. Św. Rodziny w Warszawie. Omówiono kryteria włączenia i wyłączenia z badania. Badania prospektywne dotyczyły 6 miesięcy wyłącznego karmienia piersią, a analizy przeprowadzono w 1, 3 i 6 miesiącu laktacji. Do oceny sposobu żywienia kobiet wykorzystano wywiad żywieniowy, w którym przeanalizowano spożywane produkty w okresie trzech dni poprzedzających badanie. Do oszacowania wielkości potraw stosowano „Album Fotografii produktów i potraw”, a do ustalenia wartości energetycznej i odżywczej posiłków - program komputerowy Dieta 5. Ocenę

stanu odżywienia każdej kobiety dokonano na podstawie pomiarów antropometrycznych, wyliczonego wskaźnika BMI a skład ciała badano metodą bioimpedancji elektrycznej (BIA).

Na cykl publikacji składają się praca poglądowa opublikowana w Polskim Merkuryszu Lekarskim w 2017r, dotycząca wpływu sposobu żywienia na skład mleka kobiecego. Nie określono jednoznacznie na podstawie piśmiennictwem czy sposób żywienia kobiet karmiących wpływa na skład mleka. Przeprowadzone do tej pory badania niestety bardzo różnią się metodologicznie. Skład mleka określano w większości publikacji oznaczano tylko w początkowym okresie laktacji i często tylko w jednorazowo pobranej próbce mleka. Składniki odżywcze których stężenie najbardziej koreluje z ich zawartością w mleku kobiecym to wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

Druga praca opublikowana w Roczniku Państwowego Zakładu Higieny w 2018 dotyczyła zależności między sposobem żywienia a stanem odżywienia kobiet w okresie laktacji. W mleku pozyskiwanym z dobowej zbiórki w pierwszym miesiącu laktacji oznaczano makroskładniki i oceniano wartość energetyczną za pomocą analizatora MIRIS. Wykazano że wskaźnik BMI korelował z wartością energetyczną mleka kobiecego, zawartością tłuszczu i suchej masy.

Zasady dobowej zbiórki mleka zostały bardzo dokładnie opisane, ale konieczność pobierania mleka czterokrotnie w ciągu doby, przed i po zakończeniu karmienia w objętości 5-10ml nie jest łatwą procedurą, zwłaszcza że pacjentki dodatkowo prowadziły kartę dobowej zbiórki mleka z opisem nie tylko pobranych próbek mleka, ale również wszystkich karmień w czasie doby, zatem godny podkreślenia jest fakt uzyskania danych aż od 40 matek w pierwszym etapie badania. Warto zwrócić uwagę że pierwszy etap dotyczył okresu stabilizacji laktacji czyli trzeciego czwartego tygodnia po urodzeniu dziecka kiedy często występują problemy laktacyjne, a utrudniony dostęp do profesjonalnych porad (brak refundacji) często prowadzi do zaniechania karmienia piersią.

Trzecia publikacja została określona przez Doktorantkę badaniem właściwym, bo podsumowała w niej analizy dotyczące pierwszego, trzeciego i szóstego miesiąca laktacji. U wszystkich kobiet, których niestety w kolejnych okresach badania było mniej, ze względu na zakończenie karmienia piersią, oceniono stan odżywienia, określono wartość energetyczną i odżywczą spożywanych posiłków i porównano z normami polskimi z roku 2017. Godne podkreślenia są analizy dotyczące makroskładników mleka kobiecego i jego wartości energetycznej w porównaniu do składników odżywczych i energetycznych spożywanych przez matki karmiące. Szczególnie istotne

są analizy dotyczące przyjmowanych posiłków w zakresie składu jak i ich wartości energetycznych w pierwszym, trzecim i szóstym miesiącu laktacji stosunku do standardu żywieniowego obowiązującego w Polsce od roku 2012. Analizy dotyczyły poza białkiem, tłuszczami, węglowodanami, sodu, potasu, wapnia, fosforu, magnezu, żelaza, cynku oraz witamin.

Doktorantka jasno postawiła sobie jako cel pracy ocenę sposobu żywienia i stanu odżywienia kobiet karmiących piersią. Badano zatem stan odżywiania za pomocą wskaźnika BMI i u większości kobiet, czyli u 75% był prawidłowy u pozostałych wskazywał na nadmiar masy ciała. Analizując skład ciała kobiet karmiących nie zaobserwowano różnic istotnych statystycznie w poszczególnych etapach laktacji. Oceniając zależność między składem ciała kobiet karmiących a składem mleka kobiecego wykazano że zawartość białka w mleku dodatnio koreluje z procentowo zawartością tkanki tłuszczowej i masą mięśniową wyrażaną w kilogramach nie wykazano zależność między wartością energetyczną i odżywczą spożywanych posiłków a składem mleka.

Bardzo ciekawe, a jednocześnie czasochłonne i wymagające olbrzymiego zaangażowania badania były możliwe dzięki pozyskaniu grantu naukowego Polskiego Towarzystwa Żywienia Klinicznego Dzieci - projekt zatytułowany był „Związek między składnikami mleka kobiecego a stanem odżywiania i składnikami ciała ludzkiego i składnikami ciała kobiet karmiących w okresie laktacji”.

Uzyskane wyniki mają znaczenie nie tylko poznawcze, przede wszystkim praktyczne. Wszystkie prace zostały poddane ocenie przez niezależnych recenzentów w procesie publikacji i uzyskały pozytywne recenzje, dlatego ich wartość merytoryczna nie podlega dyskusji i dodatkowej ocenie.

Natomiast podsumowanie wyników zaprezentowane w opisowej części rozprawy jest zbyt obszerne, bo powieliła elementy dyskusji. Proponuję skrócenie wniosku 1, 3, 4 i 5.

1. Wartość energetyczna i odżywcza posiłków spożywanych przez kobiety w okresie laktacji była niezgodna z zaleceniami żywieniowymi dla tej populacji.
3. Wskaźnik BMI oceniany u kobiet karmiących piersią był prawidłowy.
4. Analiza makroskładników mleka kobiecego w kolejnych etapach laktacji w dobowej zbiorce mleka nie różniła się od danych już opublikowanych.
5. Nie wykazano również zależności między sposobem żywienia kobiet a składem mleka w analizowanych okresach laktacji.

Czytając wniosek 6. Zawartość w mleku kobiecym białka dodatnio korelowała z procentową zawartością tkanki tłuszczowej i masy mięśniowej matki, nasuwa się pytanie czy u kobiet z wyższym BMI zawartość białka w mleku jest wyższa?

Wśród kryteriów wyłączenia nie znalazłam kobiet przyjmujących leki przewlekłe, np. w przebiegu nadciśnienia, schorzeń endokrynologicznych - nadczynności tarczycy, czy schorzeń o podłożu immunologicznym. Czy miałyby one znaczenie dla sposobu żywienia i składu ciała kobiet? Dlaczego wykluczono kobiety z cukrzycą ciążową, najczęściej po porodzie następuje normalizacja glikemii i kobiety nie stosują diety zalecanej w okresie ciąży, w okresie laktacji?

W wykazie skrótów Doktorantka pominęła często wymieniany w tekście BMI, a także sIgA.

Rozprawa doktorska mgr Agnieszki Bzikowskiej-Jury to wartościowe i oryginalne opracowanie naukowe, aktualne tematycznie i dostarczające nowych dla wiedzy klinicznej danych, które uzasadniają konieczność kontynuacji badań w tym zakresie. Podsumowując stwierdzam, że drobne uwagi krytyczne nie mają wpływu na ocenę przedstawionej mi do recenzji pracy. Doktorantka w pełni odpowiedziała na zagadnienia postawione w celu pracy i wykazała się dużą wiedzą teoretyczną w temacie badania oraz umiejętnością prowadzenia i realizacji pracy naukowej.

Rozprawa doktorska mgr Agnieszki Bzikowskiej-Jury, pt. „Analiza sposobu żywienia i stanu odżywienia kobiet w okresie laktacji i ich wpływ na skład mleka kobiecego” odpowiada merytorycznym i formalnym wymogom stawianym na stopień doktora nauk o zdrowiu oraz spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami).

Mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Wydziału Nauki o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie mgr Agnieszki Bzikowskiej-Jury do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Wydział Medyczny w Warszawie  
Klinika Neonatologii i Kardiologii  
Doktorantka  
Barbara Królak-Olejnik, prof. nadzw.

Dr hab.n.med. Barbara Królak-Olejnik, prof.nadzw.