



WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW

Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej



Warszawa 17.12.2020r.

Recenzja pracy doktorskiej p. Barbary Broers

p.t. „Zmienność mikroskładników mleka kobiecego w początkowym okresie laktacji w porównaniu do mleka dawczyń z Banku Mleka kobiecego stosowanego w żywieniu enteralnym noworodków leczonych w Oddziale Intensywnej Terapii.”

Podjęty przez doktorantkę temat dotyczący zmienności mikroskładników mleka kobiecego w żywieniu enteralnym noworodków leczonych w Oddziale Intensywnej terapii, uważam za bardzo aktualny i szczególnie istotny zwłaszcza w aspekcie wiedzy na ten temat i opinii o sposobach realizacji takiego leczenia.

Powstanie w Polsce banków mleka pozwala na żywienie noworodków leczonych w oddziałach intensywnej terapii mlekiem. Mleko matki dzięki zawartości licznych składników biologicznie aktywnych stanowi w pierwszych godzinach i dniach życia istotny czynnik chroniący przed zachorowaniem.

Zmiany makroskładników odżywczych w początkowym okresie laktacji zależne są od wielu czynników matczynych. W sytuacji niedoboru własnego mleka zbawiennym okazuje się mleko z Banku Mleka. Analiza składu tego mleka pozwala na wyodrębnienie różnic dotyczących makroskładników i kaloryczności w zależności od doby pozyskiwanego mleka.

Przedstawiona do recenzji praca w wersji elektronicznej liczy 85 stron wraz z tabelami, rycinami spełniającym od strony redakcyjnej i formalnej wymogi obowiązujące dla tego typu monografii. Rozprawa składa się z 5 głównych rozdziałów - wstępu, założeń i celów pracy, materiału i metod, wyników badań, dyskusji i wniosków, streszczenia w języku polskim i angielskim. Piśmiennictwo zostało właściwie dobrane, w liczbie 108 pozycji, w przeważającej liczbie anglojęzyczne, jak i polskie. W pracy umieszczono 20 tabel i 14 rycin.



WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW

Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej



Wstęp doktorantka podzieliła na kilka podrozdziałów, w których szczegółowo omawia skład mleka kobiecego w korelacji z porodem przedwczesnym, laktacją i noworodkiem urodzonym przedwcześnie. Analizuje skład mleka kobiet, które urodziły przedwcześnie. Omawia sposób żywienia wcześniaków i wpływ mleka na ich dalszy rozwój. W jednym z podrozdziałów podkreśla także rolę Banków Mleka.

Autorka w pracy założyła sobie 4 cele :

1. Analiza składu mleka kobiecego w pierwszych tygodniach laktacji.
2. Ocena składu mleka wynikająca z czasu ukończenia ciąży oraz pory dnia odciążania mleka.
3. Analiza składu mleka kobiecego dawczyń z BMK we Wrocławiu.
4. Porównanie wyników składu mleka kobiet, u których możliwe jest pozyskanie mleka dla własnego dziecka ze składem mleka bankowanego.

Badania przeprowadzono wśród kobiet które urodziły w terminie porodu oraz przedwcześnie. Badanie mikroskładników mleka przeprowadzono w BMK w Klinice Neonatologii we Wrocławiu. Do badania włączono 24 kobiety, które urodziły w terminie porodu, 25 które urodziły przedwcześnie oraz 69 próbek mleka z BMK pobranego od dawczyń. W przypadku analizy dawczyń mleka dokonano rozkładu kategorii objętości oddanego mleka w odniesieniu do wieku ciążowego i analizy stężenia mikroskładników.

Grupy badawcze kobiet rodzących w terminie porodu i z porodem przedwczesnym rekrutowały się z Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Jana Mikulicza Radeckiego we Wrocławiu w okresie od lutego do października 2019 roku. Charakterystyka tych 2 grup badawczych zawierała kryteria włączenia do badania i wyłączenia z badania.

Doktorantka szczegółowo omówiła sposób wykorzystania analizatora składu mleka kobiecego (MIRIS) stosując homogenizację uprzednio przed przystąpieniem do wykonania pomiarów stężeń makroskładników.

Analizę statystyczną przeprowadzono prawidłowo stosując pakiet IBM SPSS Statistics 25 oraz pakietu Office 2016. Ponadto wykorzystano test Shapiro-Wilka, test t Studenta oraz analizę korelacji ze współczynnikiem r Pearsona. Istotność różnic sprawdzano za pomocą testu H Kruskalla-Wallisa a korelacje za pomocą współczynnika korelacji rang Spearmana.



WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW

Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej



Wyniki przeprowadzonych badań zostały zaprezentowane bardzo szczegółowo w 20 tabelach i na 14 rycinach w sposób bardzo przejrzysty.

Dokonano w nich oceny makroskładników mleka kobiecego matek po porodzie o czasie oraz przedwczesnym, w początkowym okresie laktacji z uwzględnieniem doby oraz godziny pobrania mleka w porównaniu z mlekiem dawczyń BMK. Analizie poddano czynniki mogące mieć wpływ i znaczenie dla jego składu – wiek kobiet, rodność, sposób ukończenia ciąży oraz płeć noworodków.

W swoich badaniach Doktorantka stwierdziła istotny statystycznie efekt główny dnia pobrania mleka. Kaloryczność mleka była wyższa w mleku wieczornym podobnie jak stężenie białka właściwego było wyższe o tej samej porze i w mleku pobranym w 7 dniu po porodzie. Wiek matki wiązał się z faktem iż im starsza była matka tym wyższe było stężenie białka w mleku pobranym w 14 dniu rano. Oceniono również związek liczby porodów ze stężeniem wartości odżywczych mleka. Wraz ze wzrostem liczby porodów wzrastało stężenie tłuszczu, kaloryczności i suchej masy w badanym mleku.

Podsumowując wyniki, które zaprezentowała Doktorantka w mleku kobiet, które urodziły o czasie odnotowano efekt główny godziny pobrania mleka. Był on istotny statystycznie w kwestii stężenia tłuszczu w mleku wieczornym. U kobiet które urodziły przedwcześnie wyższe stężenia białka uzyskano w mleku z 7 doby a w 14 dobie w mleku porannym było pozytywnie skorelowane z wiekiem matek. Natomiast stężenie tłuszczu było ujemnie skorelowane z wiekiem.

Dyskusja została przeprowadzona poprawnie zarówno w aspekcie teoretycznym, jak również klinicznym dotyczącym analizy składu mleka. W tym rozdziale doktorantka wykazała się wszechstronną znajomością tematu, umiejętnością i łatwością omówienia wyników badań własnych i porównania ich z najnowszymi wynikami innych autorów, mimo bardzo licznych analiz i obszernego zakresu danych.

Zwróciła uwagę na ważny fakt, że laktacja rozpoczyna się wraz z poczęciem a ciąża wywołuje kolejno następujące zmiany w gruczole sutkowym.. Największe zmiany w składzie mleka obserwowane są w pierwszym miesiącu laktacji. Zawartość makroskładników różni się wśród kobiet i w trakcie laktacji,. Jest stałą w populacji



WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW

Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej



niezależnie od stanu odżywienia matek. Skład mleka kobiecego zmienia się podczas jednej sesji karmienia czy też odciągania pokarmu i wynika ze sposobu odciągania i przechowywania. Kiedy mleko matki nie jest dostępne, mleko dawczyń jest uważane za najlepszą alternatywę szczególnie w przypadku dzieci z bardzo małą urodzeniową masą ciała. Potrzeby żywieniowe noworodków przedwcześnie urodzonych są inne niż noworodków urodzonych o czasie co wykazała Doktorantka i jest również widoczne w różnicach składu mleka kobiecego. Autorka w dyskusji podkreśla fakt, że niedojrzały noworodek wymaga odpowiednich strategii żywieniowych. W oddziałach intensywnej terapii mleko matki postrzegane jest jako lek konieczny w skojarzonej terapii ciężko chorego lub niedojrzałego noworodka. Stymulacja laktacji przynosi efekty ale żywienie konieczne jest od pierwszych godzin życia noworodka.

Działalność BMK stwarza równe szanse dostępności pokarmu, który jest tak istotny w terapii żywieniowej na OITN. Znaczna zmienność mleka kobiecego, wśród kobiet które urodziły zarówno w terminie porodu jak i przedwcześnie jest niezmiernie ważna dla noworodka zwłaszcza w pierwszych dniach życia. Z przeprowadzonych przez doktorantkę badań wynika różnica dotycząca składu i kaloryczności siary oraz mleka przejściowego. Wczesne żywienie niemowląt ,zwłaszcza mlekiem kobiecym, odgrywa kluczową rolę w wynikach okołoporodowych i niemowląt. Doktorantka stwierdziła, że na zawartość makroskładników odżywczych w mleku nie ma wpływu płeć dziecka. Jednakże mechanizmy możliwej i potencjalnej adaptacji płciowej mleka zasługują na dalsze badania. O ile potwierdzono wpływ mleka dawczyń na redukcję występowania NEC to w tym schorzeniu bardziej jest skuteczne mleko własnej matki i zarazem mniej kosztowne. Stąd wyższość mleka matki nad mlekiem bankowanym. Ponieważ wykazano, że stężenie makroskładników jest niższe niż potrzeby noworodka donoszonego to sposobem pozwalającym na dopasowanie składu mleka do potrzeb noworodków mogłaby być rekrutacja dawczyń spośród matek karmiących w okresie połogu, po stabilizacji laktacji. W podsumowaniu swojej pracy Doktorantka stwierdziła , że mleko z BMK stanowi drugi wybór w terapii żywieniowej noworodków leczonych w OITN. Dlatego też powinno być stosowane w celu uzupełnienia a nie zastąpienia świeżego mleka własnej matki.



WARSZAWSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY MEDICAL UNIVERSITY OF WARSAW



Zakład Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej

Pracę kończy 6 spójnych wniosków wynikających z postawionego sobie celu pracy i przeprowadzonych badań.

Wnioski w pełni wynikają z uzyskanych analiz i odpowiadają celom pracy.

Piśmiennictwo w pełni aktualne liczy 108 pozycji w większości anglojęzycznych w przeważającej większości z ostatnich 3 lat.

Rozprawa doktorska mgr Barbary Broers to wartościowe opracowanie naukowe, dostarczające nowych dla wiedzy klinicznej danych, które uzasadniają konieczność kontynuacji badań w tym zakresie.

Z obowiązku recenzenta muszę zwrócić uwagę na drobne niedociągnięcia w postaci licznych literówek i drobnych uchybień stylistycznych. Nie ma to oczywiście wpływu na jakość pracy. Warte je jednak usunąć przed publikacją.

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 kliniczną i teoretyczną w temacie badania. Natomiast wyniki dotyczące zmienności mikroskładników w mleku kobiecym warte są szybkiej publikacji w czasopiśmie o szerokim zasięgu medycznym.

Rozprawa doktorska mgr Barbary Broers pt.: „Zmienność mikroskładników mleka kobiecego w początkowym okresie laktacji w porównaniu do mleka dawczyń z Banku Mleka kobiecego stosowanego w żywieniu enteralnym noworodków leczonych w Oddziale Intensywnej Terapii” odpowiada merytorycznym i formalnym wymogom stawianym na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplinie nauki o zdrowiu oraz spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 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).

Mam zatem zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauki Medyczne Wrocławskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie mgr Barbary Broers do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

dr hab. n med. Ewa Dmoch-Gajzlerska profesor uczelni
Kierownik Zakładu Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej

