

Dr hab. med. Aleksandra Banaszekiewicz
Klinika Gastroenterologii i Żywienia Dzieci
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Warszawa, 9.04.2018

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgr Klaudii Malikowskiej

**pt. Wpływ suplementacji sprzężonym kwasem linolowym na stężenia wybranych
adipocytokin oraz parametry gospodarki lipidowej i węglowodanowej
u kobiet z nadwagą lub otyłością**

Magister Klaudia Malikowska swoją rozprawę doktorską poświęciła jednemu z najważniejszych problemów zdrowotnych, jakimi zajmuje się obecna medycyna, czyli nadwadze i otyłości. Nadmierna masa ciała, we wszystkich grupach wiekowych, jest problemem wielowymiarowym. Nie tylko usposabia do wystąpienia chorób takich jak np. nadciśnienie tętnicze, zmiany zwyrodnieniowe stawów czy cukrzyca, zwiększa ryzyko wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego czy wielu nowotworów, ale także przyczynia się do zmniejszenia samooceny i samoakceptacji. Częstość występowania nadwagi i otyłości gwałtownie narasta na całym świecie, także w Polsce. Do czynników ryzyka wystąpienia nadwagi i otyłości należą predyspozycja genetyczna i czynniki środowiskowe – przede wszystkim nawyki żywieniowe i aktywność fizyczna.

Destrukcyjne, indywidualne i społeczne, konsekwencje nadwagi i otyłości są powodem intensywnych badań nad patofizjologicznymi mechanizmami nadwagi i otyłości oraz poszukiwaniem sposobów na ich zapobieganie i leczenie. Pierwszym krokiem w leczeniu nadwagi i otyłości powinna być modyfikacja stylu życia, czyli zwiększenie codziennej aktywności fizycznej oraz zmiana diety. Oprócz zmniejszenia kaloryczności diety istotne są także jej modyfikacje jakościowe, które mają korzystnie wpływać na gospodarkę węglowodanową i profil lipidowy a przez to przyczyniać się do szybszej utraty masy ciała.

Do powszechnie uznanych i często stosowanych zmian jakościowych diety należy modyfikacja składu kwasów tłuszczowych. Magister Klaudia Malikowska zajęła się stosunkowo mało poznanym związkiem jakim jest sprzężony kwas linolowy, którego wpływ



na redukcję masy ciała zaobserwowano po raz pierwszy około 20 lat temu. Jednak badań u ludzi dotychczas przeprowadzono stosunkowo niewiele, stąd badanie magister Klaudii Malikowskiej należy do prawdziwie nowatorskich.

Rozprawa doktorska liczy 101 stron, z prawidłowo rozplanowanym podziałem na poszczególne części.

Wstęp rozprawy doktorskiej składa się z kilku części. W pierwszej części Autorka krótko omówiła zagadnienie nadmiernej masy ciała oraz roli gospodarki węglowodanowej i lipidowej człowieka. Następnie Autorka przedstawiła przedmiot swoich badań czyli sprzężony kwas linolowy – jego syntezę, źródła pochodzenia i znaczenie biologiczne ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na skład i masę ciała. W kolejnych częściach zwięźle opisała adipocytokiny: leptynę, adiponektynę, rezystynę i wisfatynę oraz grelinę, a także podsumowała ich wpływ na regulację łaknienia, poboru pokarmu i równowagę energetyczną organizmu.

Cele pracy są dobrze określone. Należą do nich wpływ suplementacji sprzężonym kwasem linolowym na gospodarkę węglowodanową i lipidową oraz stężenia adipocytokin i greliny u kobiet z nadwagą lub otyłością.

Metodologia pracy została oparta na, ogólnie przyjętym i zalecanym dla badań klinicznych, schemacie CONSORT (Consolidated Statement of Reporting Trials). Do oceny zaplanowanej interwencji Autorka wybrała najbardziej odpowiedni model badania, tj. badanie z randomizacją, podwójnie ślełą próbą, kontrolowane placebo. Na uwagę zasługuje niezwykle klarowny sposób przedstawienia przebiegu badania i charakterystyka wykonywanych badań. Na wykonanie badania Autorka uzyskała zgodę odpowiedniej Komisji Bioetycznej. Nie znalazłam w rozprawie doktorskiej wyliczenia wielkości grupy.

Do badania Autorka włączyła grupę 74 kobiet z nadwagą lub otyłością. Badania nie ukończyło 17% z nich, a przyczyny nie ukończenia badania zostały wyszczególnione. Zwraca także uwagę dokładne zaplanowanie badania np. kontrola spożytych opakowań po verum/placebo, precyzyjny czas (określony jako maksymalnie 3 dni po zakończeniu interwencji) wykonania badań kontrolnych. W charakterystyce badanej grupie zabrakło mi sprecyzowania, ile kobiet z nadwagą i ile kobiet z otyłością brało udział w badaniu. Choć zrozumiałe i słuszne jest, że Autorka, z powodu niewielkiej liczebności grupy, zdecydowała się analizować je razem.

Na podstawie przeprowadzonego badania Autorka stwierdziła, że suplementowanie sprzężonym kwasem linolowym w dawce 3g/dobę przez 12 tygodni przez kobiety z nadwagą lub otyłością nie miało wpływu na parametry gospodarki węglowodanowej i lipidowej. Nie



wpłynęło także na stężenie leptyny, adiponektyny, rezystyny i greliny. Stwierdziła natomiast występowanie zmian stężeń wisfatyny ($p=0,0452$) oraz częstsze występowanie spadków stężenia wisfatyny w grupie kobiet otrzymujących sprzężony kwas linolowy w porównaniu z grupą kobiet otrzymujących placebo ($p=0.0395$). Warty podkreślenia jest fakt, że ocena wpływu sprzężonego kwasu linolowego na stężenie wisfatyny jest całkowicie nowatorska i została przeprowadzona po raz pierwszy. Wyniki są przedstawione w 24 bardzo czytelnych tabelach. W przedstawianiu uzyskanych wyników Autorka prawidłowo dobrała metody statystyczne.

Dyskusja została przez Autorkę przeprowadzona prawidłowo. W odbiorze dyskusji pomaga podzielenie dyskusji na podrozdziały, w których Autorka omawia poszczególne cele badania, porównuje uzyskane przez siebie wyniki z wynikami innych badań w tej tematyce i próbuje wyjaśnić różnice pomiędzy nimi. Z łatwością omawia dotychczas przeprowadzone w tym temacie badania. Zabrakło mi natomiast podrozdziału w jednym miejscu opisującego zalety (m.in. jedno z niewielu badań oceniających wpływ suplementacji sprzężonego kwasu linolowego u ludzi, nowatorskie włączenie wisfatyny do ocenianych adipocytokin, badanie z randomizacją, podwójnie ślepą próbą, kontrolowane placebo) i wady badania (np. stosunkowo mała wielkość grupy).

Wnioski Autorki są prawidłowo i jasno sformułowane, odpowiadają na wcześniej postawione cele. Autorka sprawnie przytacza polskie i zagraniczne badania i opracowania związane z omawianym zagadnieniem, a liczba cytowanego piśmiennictwa (288 pozycje) jest imponująca i w przeważającej większości dotyczy prac opublikowanych w ostatnim dziesięcioleciu.

Chciałabym podkreślić, że cała rozprawa jest napisana w sposób bardzo przejrzysty, wyważona objętościowo i przygotowana wyjątkowo starannie.

Podsumowując, przedstawiona rozprawa mgr Klaudii Malikowskiej pt. „Wpływ suplementacji sprzężonym kwasem linolowym na stężenia wybranych adipocytokin oraz parametry gospodarki lipidowej i węglowodanowej u kobiet z nadwagą lub otyłością” jest oryginalnym i rzetelnym wkładem w rozwój wiedzy na ten temat. Drobne uwagi krytyczne, przedstawione powyżej, nie umniejszają wartości pracy.

Przedstawiona rozprawa doktorska w pełni odpowiada warunkom stawianym pracom na stopień doktora nauk medycznych w dyscyplinie biologia medyczna. W związku z tym pozwalam sobie przedłożyć Wysokiej Radzie I Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu wnioski o dopuszczenie Pani magister

Klaudii Malikowskiej do dalszych etapów obrony pracy doktorskiej oraz o jej wyróżnienie,
według stosownych wymagań i przepisów prawa.

dr hab. n. med
Aleksandra Banasziewicz
PEDIATRA, GASTROLOG
GASTROLOG DZIECIECY
1166716



Dr hab. n. med. Aleksandra Banasziewicz