

Poznań, 27 sierpnia 2024 r.

Prof. dr hab. Julita Reguła
Katedra Żywienia Człowieka i Dietetyki
Wydział Nauk o Żywności i Żywieniu
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

RECENZJA

Rozprawy doktorskiej mgr Joanny Gruszki

**pt. „Ocena realizacji potrzeb żywieniowych
i skuteczności interwencji żywieniowej u dzieci i dorosłych z zespołem Downa”**

promotor: dr hab. Dariusz Włodarek, prof. SGGW,
Katedra Dietetyki, Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka,
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Recenzja została przygotowana w oparciu o art. 13.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz. U. 2003 nr 65 poz. 595 z późn. zmianami) oraz przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 3 lipca 2018 roku (Dz. U. z 2018 poz. 1669 z późn. zm.). Podstawą formalną recenzji jest pismo Przewodniczącego Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia SGGW, Pana prof. dr hab. Mirosława Słowińskiego z dnia 17.07.2024 r. zgodnie z Uchwałą Rady Dyscypliny podjętą w dniu 12.07.2024 roku.

Uzasadnienie podjęcia tematyki badawczej

Rozprawa doktorska Pani mgr Joanny Gruszki pt. „Ocena realizacji potrzeb żywieniowych i skuteczności interwencji żywieniowej u dzieci i dorosłych z zespołem Downa” dotyczy istotnego problemu związanego ze zdrowiem oraz komfortem życia dzieci i osób dorosłych z trisomią chromosomu 21, najczęściej występującym zaburzeniem chromosomalnym u ludzi. Nadekspresja materiału genetycznego, powstała w wyniku potrojenia liczby genów na 21 chromosomie powoduje charakterystyczne cechy fenotypowe, zaburzenia metaboliczne, wady narządów wewnętrznych, dymorfizm tkankowy oraz zaburzenia rozwoju fizycznego i psychoruchowego.

U osób z zespołem Downa, ze względu na zwiększone ryzyko występowania innych chorób i współistnienia dodatkowych wad wrodzonych ważnym aspektem jest interdyscyplinarna opieka medyczna i właściwa rehabilitacja.

Istotne znaczenie w terapii i prewencji występowania chorób metabolicznych u osób z ZD odgrywa dieta dostosowana do potrzeb i współistniejących schorzeń. Osoby z zespołem Downa częściej cierpią na nietolerancje pokarmowe, zespół złego wchłaniania, zaburzenia metaboliczne, mają też predyspozycje do nadwagi i otyłości, a także niedobory witamin i składników mineralnych. Analiza sposobu żywienia i opracowanie rekomendacji żywieniowych w znaczny sposób może wspomóc proces terapeutyczny. Niewiele jednak jest kompleksowych badań uwzględniających zasady postępowania żywieniowego dla osób z trisomią 21 ze współistniejącymi chorobami i zaburzeniami metabolicznymi.

Podjęcie przez Panią mgr Joannę Gruszkę badań dotyczących analizy potrzeb żywieniowych i oceny skuteczności interwencji żywieniowych u dzieci i dorosłych z zespołem Downa jest bardzo ważne i zasadne. Uzyskane wyniki mają zarówno aspekt poznawczy, jak i praktyczny, a zaproponowane przez Doktorantkę algorytmy postępowania dietetycznego mogą pomóc w kształtowaniu właściwych nawyków żywieniowych u osób z trisomią 21 i zapobiec rozwojowi u nich kolejnych schorzeń.

Struktura pracy

Przedstawiona do recenzji praca doktorska przygotowana została w formie pracy pisemnej i liczy ogółem 202 strony oraz 43 tabele i 5 rycin. Dodatkowo w aneksie zamieszczono 26 tabel ze szczegółowymi wynikami wszystkich badanych osób. Praca posiada podstawowe elementy strukturalne rozprawy doktorskiej: streszczenie, spis treści, spis tabel i rycin, wykaz skrótów, tekst rozprawy, bibliografię, załączniki. Układ rozdziałów jest poprawny, typowy dla tego rodzaju prac: wstęp, przegląd piśmiennictwa, cel i zakres pracy, hipotezy badawcze, materiał i metody, wyniki i ich omówienie, dyskusja, praktyczne zalecenia, podsumowanie i wnioski, bibliografia, aneks.

Bibliografia zawiera 205 pozycji literaturowych w większości wydanych po 2000 roku, a około 95% całości stanowią pozycje anglojęzyczne. Praca napisana jest poprawnie i starannie pod względem edytorskim.

Ocena merytoryczna pracy

Tytuł rozprawy

Tytuł pracy w pełni odpowiada przedstawionej treści oraz przyjętemu problemom badawczym.

Streszczenie

Streszczenie zamieszczone na początku pracy jest syntetyczne, uwzględniające najważniejsze aspekty pracy. Zostało przygotowane w języku polskim i angielskim.

Wstęp oraz przegląd piśmiennictwa

Wstęp w krótki i bardzo ogólny sposób wprowadza czytelnika do całości pracy. W części „Przegląd piśmiennictwa” Autorka zamieściła informacje dotyczące charakterystyki zespołu Downa i problemów zdrowotnych występujących u osób z trisomią 21 oraz zawarła przesłanki uzasadniające wybór tematu pracy. Na zakończenie rozdziału Pani mgr Joanna Gruszka opisała sposób żywienia osób z ZD. W tym rozdziale Autorka przedstawiła bardzo skrótowo opis wybranych witamin i składników mineralnych (folianów, witaminy D, choliny, makro- i mikroelementów) oraz antyoksydantów. Uważam, że rozdział poświęcony żywieniu powinien być opisany bardziej szczegółowo, brakuje omówienia istotnych składników odżywczych tj. białka, tłuszczu, kwasów tłuszczowych, błonnika. Podrozdział „2.4.4.5 Antyoksydanty” powinien stanowić osobny rozdział, a nie jako podrozdział „2.4.1. Znaczenie wybranych witamin i składników mineralnych w zespole Downa”. Cały rozdział „Przegląd piśmiennictwa” został przygotowany w oparciu o aktualną literaturę polskich oraz zagranicznych autorów.

Cel i zakres pracy

Doktorantka przedstawiła 2 cele pracy (Ocena realizacji potrzeb żywieniowych i skuteczności interwencji żywieniowej u dzieci i dorosłych z zespołem Downa i jej wpływu na wybrane aspekty stanu zdrowia. Sformułowanie zaleceń żywieniowych dla dzieci i dorosłych z ZD w oparciu o dane literaturowe i wyniki badania własnego). Uważam, że lepszym rozwiązaniem byłoby zamieszczenie celu głównego pracy: „Ocena realizacji potrzeb żywieniowych i skuteczności interwencji żywieniowej u dzieci oraz dorosłych z zespołem Downa” i sformułowanie dwóch celów szczegółowych (tak aby odpowiadały one postawionym hipotezom badawczym) w postaci:

1. Wpływu realizacji potrzeb żywieniowych i skuteczności interwencji żywieniowej na wybrane aspekty stanu zdrowia osób z zespołem Downa
2. Sformułowanie zaleceń żywieniowych dla dzieci i dorosłych z ZD.

Aby zrealizować cel pracy Pani mgr Joanna Gruszka ustaliła poprawnie 2 hipotezy badawcze:

1. Dzieci i osoby dorosłe z zespołem Downa nie mają w pełni zaspokojonych potrzeb żywieniowych
2. Interwencja żywieniowa pozwala na poprawę sposobu żywienia dzieci i osób dorosłych z zespołem Downa i na pokrycie ich potrzeb żywieniowych.

Hipotezy w dalszej części pracy zostały właściwie zweryfikowane statystycznie z doborem odpowiednich testów statystycznych.

W rozdziale przedstawiono również szczegółowy zakres pracy. Uważam, że można by było z tego zrezygnować, tym bardziej że powiela się z opisem w rozdziale „*Organizacja badań*”.

Materiał i metody

Materiał i metody badań zostały przez mgr Joannę Gruszkę odpowiednio dobrane. Doktorantka szczegółowo opisała klasyfikację osób do badań, organizację badań i metody badawcze. Poszczególne etapy badań syntetycznie przedstawiono na schemacie. Zabrakło jednak zarówno w opisie metod, jak i na schemacie informacji na temat ram czasowych interwencji żywieniowej. Czy czas trwania interwencji był różny dla poszczególnych osób? Czym sugerowano się ustalając czas trwania interwencji? Z opisu przedstawionego w organizacji badań wynika, że zarówno na pierwszej wizycie osób jak i kontrolnej zebrano informacje na temat sposobu żywienia za pomocą metody trzydniowego bieżącego notowania, natomiast nie podano tej informacji na schemacie przeprowadzonego badania. W opisie na schemacie pojawił się też drobny błąd literowy: „...i // wżity”. Uważam również, że stosowanie skrótu zarówno w opisie organizacji badań jak i na schemacie: „Trzydniowe bieżące notowanie” jest nieprawidłowe, gdyż nie wiadomo czego dotyczy. W podrozdziale 5.3.5 powinny być podane wartości referencyjne parametrów morfologicznych i biochemicznych krwi do których odnoszono wyniki lub ewentualnie w jaki sposób interpretowano nieprawidłowości. Na jakiej podstawie przyjęto kryteria rozpoznawania anemii? Jest to o tyle istotne, gdyż w ramach przeprowadzonej interwencji żywieniowej zalecano suplementację żelaza u osób z anemią.

Testy do analizy statystycznej wyników zostały prawidłowo dobrane, zastosowano zarówno testy parametryczne jak i nieparametryczne, co pozwoliło w kolejnych rozdziałach pracy w odpowiedni sposób zinterpretować uzyskane wyniki i wysunąć odpowiednie wnioski.

Wyniki

Wyniki stanowią obszerną część pracy i zostały czytelnie i przejrzysto omówione. W rozdziale zestawiono w tabelach wyniki zbiorcze, natomiast dodatkowo na końcu pracy załączono wyniki szczegółowe dla każdej z osób. Tabele zostały bardzo starannie przygotowane. W pierwszej części rozdziału mgr Joanna Gruszka przedstawiła charakterystykę badanej grupy z uwzględnieniem występowania wad wrodzonych i wybranych chorób współistniejących, chorób układu pokarmowego, alergii pokarmowych, schorzeń o podłożu autoimmunologicznym oraz infekcji dróg oddechowych. Zaprezentowała również wyniki dotyczące częstości stosowania diet eliminacyjnych i występowania nieprawidłowych wartości wybranych badań laboratoryjnych w badanej grupie, a także rodzaju porodu oraz sposób żywienia w pierwszym roku życia.

Najważniejszą częścią eksperymentu była interwencja żywieniowa polegająca na modyfikacji ilościowej i jakościowej diety oraz dostosowaniu do potrzeb suplementacji. Przeanalizowano racje pokarmowe osób pod względem wartości energetycznej, podaży białka, tłuszczu, nasyconych kwasów tłuszczowych, cholesterolu, węglowodanów, sacharozy, błonnika oraz wybranych witamin (A, D, E, C, B6, B12, tiaminy, ryboflawiny, niacyny, folianów) i składników mineralnych (wapnia, żelaza, sodu, potasu, fosforu, magnezu, cynku, miedzi, manganu). Wyniki oceny ilościowej racji pokarmowej przed i po interwencji żywieniowej zaprezentowano w formie tabel jako odsetek osób niespełniających norm i zaleceń żywieniowych dotyczących podaży poszczególnych składników diety oraz jako zawartość składników w racji pokarmowej przed interwencją i po interwencji żywieniowej. Uważam, że, przy tak małej populacji zamiast przedstawiać wyniki w postaci odsetka osób zdecydowanie lepiej byłoby posługiwać się liczbą osób spełniających lub niespełniających realizację normy. Po interwencji żywieniowej zwiększył się odsetek osób z niskim spożyciem wapnia, żelaza, witamin C i B6. Proszę o wyjaśnienie co mogło być przyczyną takiej sytuacji? W badanej grupie zaobserwowano niewielki wpływ interwencji żywieniowej na częstotliwość spożywania wybranych grup produktów. Niewątpliwym sukcesem interwencji żywieniowej było zmniejszenie częstotliwości

spożycia przez badane osoby produktów będących źródłem węglowodanów prostych. Zmniejszyły się: spożycie sacharozy oraz procentowy udział węglowodanów w wartości energetycznej diety, jednocześnie, zwiększył się udział energii pochodzący z tłuszczu w całej grupie. Ponadto zaobserwowano większe spożycie tłuszczu oraz nasyconych kwasów tłuszczowych w grupie osób z niedoborem masy ciała. Wprowadzone zmiany w diecie korzystnie wpłynęły na masę ciała dzieci i dorosłych z zespołem Downa, zaobserwowano wzrost masy ciała u osób z niedowagą, a zmniejszenie w przypadku osób z nadmiarem masy ciała.

Dyskusja wyników

Rozdział poświęcony dyskusji wyników jest przejrzysty i logiczny. Doktorantka wyniki własne skonfrontowała z badaniami innych autorów korzystając z licznych publikacji. Potrafiła krytycznie odnieść się do wyników uzyskanych przez siebie podkreślając ważność realizowanego tematu i trudności jakie wynikły w trakcie badań. Autorka omówiła zmiany kliniczne i biochemiczne towarzyszące zespołowi Downa, przeanalizowała sposób żywienia pacjentów z trisomią 21 przed interwencją oraz oceniła skuteczności przeprowadzonej interwencji żywieniowej, a także wyraźnie podkreśliła trudności we wprowadzeniu zmian w diecie u osób z zespołem Downa. Pani mgr Joanna Gruszka wykazała się dobrą znajomością tematu i umiejętnością interpretowania i oceniania wyników co świadczy o jej dojrzałości naukowej.

Praktyczne zalecenia

Rozdział poświęcony praktycznym zaleceniom jest cenny ze względu na aplikacyjny charakter. Został przygotowany starannie, uwzględniono zalecenia żywieniowe dla osób z zespołem Downa z propozycją uzupełniania niedoborów. Całość zakończona jest, opracowanymi na podstawie doświadczeń własnych Doktorantki w pracy z osobami z ZD, algorytmami postępowania dietetycznego. Przedstawiono schemat postępowania dietetycznego w niedoborze lub nadmiarze masy ciała, alergii pokarmowej i wziewnej (na przykładzie alergii na białka mleka i pyłki brzozy) i celiakii przebiegającej z biegunką. Proszę o wyjaśnienie co Doktorantka miała na myśli podając na rycinie 2 i 3 sformułowanie „dieta normotłuszczowa”?

Podsumowanie i wnioski

W podsumowaniu Autorka w syntetyczny sposób opisała uzyskane wyniki. Rozdział ten zakończony jest poprawnie sformułowanymi 4 wnioskami, które są adekwatne do założonych hipotez badań.

Piśmiennictwo

Literatura została starannie dobrana na podstawie aktualnego stanu wiedzy i odpowiada zagadnieniom poruszonym w poszczególnych rozdziałach rozprawy doktorskiej. Wszystkie pozycje literaturowe zostały odpowiednio zacytowane w tekście oraz właściwie zapisane i uporządkowane w rozdziale „*Bibliografia*”.

Wniosek końcowy

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska Pani mgr Joanny Gruszki p.t. „Ocena realizacji potrzeb żywieniowych i skuteczności interwencji żywieniowej u dzieci i dorosłych z zespołem Downa” wpisuje się w nurt badań dotyczących zależności pomiędzy żywieniem a zdrowiem człowieka oraz łączy aspekt poznawczy i praktyczny. Praca stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, a Doktorantka wykazała się dobrą znajomością tematu, prawidłowo dobrała metodykę i właściwie zinterpretowała wyniki co świadczy o umiejętności samodzielnego prowadzenia badań naukowych.

Rozprawa spełnia warunki stawiane dysertacjom doktorskim określone Ustawą z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule naukowym w zakresie sztuki (Dz. U. 2003 nr 65 poz. 595 z późn. zmianami). Wnioskuje do Rady Dyscypliny Technologia Żywności i Żywienia SGGW w Warszawie o dopuszczenie Pani mgr Joanny Gruszki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Prof. dr hab. Julita Reguła