



ZAKŁAD ANTROPOLOGII
Akademia Wychowania Fizycznego im. B. Czecha
w Krakowie



dr hab. Łukasz Kryst, prof. AWF

Kraków, 13.11.2023 r.

Zakład Antropologii

Instytut Nauk Biomedycznych

Wydział Wychowania Fizycznego i Sportu

Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie

Ocena rozprawy doktorskiej mgr Ewy Bryl

Recenzja rozprawy doktorskiej magister Ewy Bryl pt.: „Ocena związku stresu pre- i postnatalnego ze składem ciała i ryzykiem otyłości u dzieci w wieku szkolnym”, wykonanej w Instytucie Biologii i Ewolucji Człowieka Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, pod kierunkiem dr hab. Tomasza Hancia, prof. UAM, w oparciu o zbiór wcześniejszych publikacji.

Poprawa warunków życia oraz ogólny rozwój cywilizacji są niestety także głównymi przyczynami rosnącej częstości występowania zaburzeń masy ciała, zwłaszcza nadwagi i otyłości. Jest to szczególnie istotny problem, ponieważ sugeruje się, iż ryzyko wystąpienia wielu problemów zdrowotnych, zarówno fizycznych, jak i psychospołecznych, koreluje dodatnio ze zwiększającą się względną masą ciała oraz masą samej tkanki tłuszczowej. Nadmierny poziom masy ciała oraz otłuszczenia są podstawą do zdiagnozowania otyłości, natomiast sama etiologia tego schorzenia jest skomplikowana. Powodem tego jest wieloczynnikowe warunkowanie tej choroby. Jak wiadomo, zarówno szereg czynników genetycznych, jak i środowiskowych, może mieć istotny wpływ na wystąpienie zaburzeń związanych z masą ciała oraz jego otłuszczeniem. Dodatkowo należy uwzględnić wszelkie interakcje tychże czynników, które także mogą mieć znaczenie w patogenezie otyłości. Dlatego badanie tego zjawiska jest niezmiernie ważne, a jednocześnie trudne ze względu na wcześniej wymienione wielomodułowe uwarunkowania powyższego problemu. Badania nad otyłością

czy nieprawidłowym składem ciała są prowadzone od dziesięcioleci, jednakże do chwili obecnej nie poznano wszystkich czynników oraz mechanizmów warunkujących to schorzenie.

Głównym celem przeprowadzonego przez Doktorantkę badania była kompleksowa ocena związku stresu pre- i postnatalnego z ryzykiem rozwoju nadwagi i otyłości u dzieci oraz potencjalnych modyfikatorów składu i proporcji ciała u dzieci ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia doświadczenia niekorzystnych wydarzeń życiowych i ich interakcji z polimorfizmami genów FTO (rs9939609) i MC4R (rs17782313).

Rozprawę doktorską stanowi dobrze napisane opracowanie, zredagowane w języku polskim i angielskim (treść publikacji naukowych wchodzących w skład rozprawy) na 153 stronach, obejmujące: wykaz prac wchodzących w skład pracy doktorskiej oraz pozostałych publikacji naukowych Autorki, streszczenia (polskie i angielskie), wstęp, cele i hipotezy, materiały i metody, wyniki, podsumowanie i wnioski oraz treści trzech publikacji naukowych.

Właściwy tekst rozprawy rozpoczyna streszczenie (w dwóch językach), opisujące w sposób syntetyczny najważniejsze punkty przedstawionej dysertacji. Jedynym mankamentem jest opis celu badania, który jest tam ujęty dość niejasno. Po streszczeniu, następuje rozdział zatytułowany „Wstęp”, który ogólnie zapoznaje czytelnika z podstawowymi zagadnieniami poruszonymi w pracy. Zawiera on wszystkie istotne kwestie związane z tematyką rozprawy. W sposób klarowny i ciekawy Autorka opisuje podjętą problematykę pracy, jej złożoność oraz potencjalną istotność dla nauki. Mimo iż nie wszystkie fragmenty łączą się tu w płynną całość, tekst został napisany poprawnie stylistycznie, czyta się go dobrze, co stanowi niewątpliwy atut tego opracowania. Widać, że Autorka włożyła dużo pracy w przygotowanie tej części i potwierdza to Jej biegłą znajomość podejmowanej tematyki.

W kolejnej części Autorka opisuje szczegółowe cele rozprawy. Są one opisane w sposób jasny i czytelny. Pierwszy z nich, związany z oceną różnic w częstości występowania nieprawidłowości w masie ciała oraz otyłości u dzieci, które doświadczyły stresu pre- lub postnatalnego w porównaniu z dziećmi, które stresorów nie doświadczyły, wydaje się być kluczowy. Niemniej pozostałe cele, związane z czynnikami modyfikującymi oraz oceną znaczenia interakcji pomiędzy wybranymi polimorfizmami genów FTO i MC4R a doświadczeniem stresorów w warunkowaniu nieprawidłowej masy i otyłości ciała dzieci, wydają się być równie ważne i wartościowe.

Kolejny rozdział zawiera opis badanej grupy oraz charakterystykę zastosowanych w publikacjach metod. Część ta jest przygotowana bardzo dobrze i zawiera dużo istotnych informacji, pozwalających czytelnikowi na zapoznanie się z metodologią pracy. Stosunkowo duża liczebność badanych dzieci (530 osób) wpływa pozytywnie na reprezentatywność próby, a ta z kolei na istotność wnioskowania, co jest bardzo ważnym elementem każdej pracy naukowej. Jednak przy opisie sprzętu pomiarowego pojawiły się drobne błędy, związane z dokładnością wykonywanego pomiaru. Dokładność stadiometru użytego do pomiaru wysokości ciała to 1mm, jednak w opisie podano dokładność do 1 cm. Podobnie w przypadku masy ciała – rzeczywista dokładność sprzętu to 0,1 kg, natomiast w opisie podano 0,01 kg. Jednakże w tekstach publikacji dane te podano poprawnie.

Nie wszystkie informacje podano też z właściwą precyzją, np. informacja „w Poznaniu i jego najbliższej okolicy” jest tylko pewnym przybliżeniem – nie wiadomo w jakiej okolicy i jak ma się to do potencjalnych różnic urbanizacyjnych.

Pewnym mankamentem tej części pracy jest jednak brak, choćby skrótowego, opisu metod statystycznych użytych do analizy uzyskanych danych. Skoro dokładnie opisano pozostałe elementy niezbędne dla poprawności tego rozdziału, to również powinny się tam znaleźć objaśnienia dotyczące statystyki.

Następny rozdział zawiera szczegółowy opis uzyskanych wyników. Tutaj Autorka, z dużą dbałością o detale, przedstawia wyniki przeprowadzonych analiz. Odnosi się tutaj do poszczególnych publikacji, wchodzących w skład rozprawy doktorskiej. Pierwszy z przedstawionych artykułów pt.: „*The link between prenatal stress and indicators of fatness in children – literature review*”, stanowi przegląd badań dotyczących wpływu stresu prenatalnego na ryzyko zmian parametrów otluszczenia ciała u dzieci. Problematyka zawarta w artykule jest ciekawa i ważna, jednak wydaje się, że sama realizacja tego założenia nie do końca spełniła wymogi stawiane tego typu opracowaniom. Na potrzeby przeglądu zostały przeszukane tylko dwie bazy danych: Medline oraz Scopus. Nie przeszukano innych dużych baz biomedycznych czy też tych zawierających artykuły o tematyce psychologicznej, takich jak Embase, Cochrane, PsycINFO, PsycARTICLES czy też TripDatabase. Mogły one zawierać dodatkowe artykuły, które spełniałyby kryteria włączenia do przeglądu. Ponadto, w kryteriach włączenia są też odnośniki do wskaźników (WHR i WHtR), których nie ma w „strategii wyszukiwania”, która była zastosowana. Mogło to spowodować pominięcie niektórych artykułów. Nie dokonano też prerejestracji przeglądu, o czym warto na przyszłość pamiętać.

Wyniki dotyczące dwóch kolejnych publikacji opisane zostały w sposób wyczerpujący. Ich opis jest precyzyjny, co jest ważnym elementem wyników, gdyż często wieloaspektowe podejście do omawianego tematu nastęrcza autorom trudności. W tym przypadku Autorka rozprawy umiejętnie dobiera opis poszczególnych aspektów analiz, przez co potencjalny czytelnik może prześledzić rezultaty bez znużenia. Dobrym pomysłem jest też odnoszenie się do tabel i rycin zamieszczonych w samych publikacjach, bez powtarzania tych elementów w autoreferacie. Jednak w samych tabelach w publikacji nr 2 występują drobne niedociągnięcia, np. w Tabeli 2 pozostał zbędny nawias, w Tabelach 2, 3 i 5 niekonsekwentnie użyto liter określających liczebność (używane są „n” lub „N”, a w powszechnej praktyce naukowej nie oznaczają one tego samego).

W przypadku trzeciej z publikacji, włączonej do cyklu stanowiącego rozprawę doktorską, Autorka zaznacza, iż jest ona w fazie recenzji. W takiej sytuacji warto było dołączyć informację o aktualnym statusie manuskryptu (nawet w formie zrzutu ekranu) lub chociaż załączyć treść maila informującego o przesłaniu artykułu i przydzielającego numer referencyjny.

Zarówno w tym rozdziale, jak i we wcześniejszych, nie zachowano jednolitego sposobu wypowiedzi. W części zdań Autorka stosuje opis bezosobowy, co jest według Recenzenta najlepszym rozwiązaniem. Jednakże, w wielu innych fragmentach tekstu opisy wykonane są w pierwszej osobie, w liczbie pojedynczej, np. „Jednak czynnikiem, który według mnie zasługuje na szczególną uwagę...” (s. 17) czy „W swoich pracach uwzględniłam kompleksową ocenę...” (s. 20) lub też w liczbie mnogiej, np. „...również w badanej przez nas grupie” czy „Zaobserwowaliśmy związek...” (s. 31). Nie zawsze też Autorka używa tzw. *people first language*, np. „...dzieci matek otyłych” (s. 31), co jest obecnie powszechnie przyjętą praktyką w opracowaniach naukowych.

Ostatnią część pracy stanowią podsumowanie i wnioski. Wydaje się, że sformułowane wnioski są niekiedy zbyt obszerne oraz niedostatecznie precyzyjne. Z tekstu trudno jest „wyłowić” te najważniejsze wnioski, takie, które miałyby istotne znaczenie dla nauki oraz takie, które można by wykorzystać w praktyce. Wydaje się, że bardzo duża liczba badanych zmiennych w tej części pracy sprawiła Autorce pewien problem. Niemniej, informacje zawarte w tej sekcji są adekwatne do otrzymanych wyników.

Wykorzystana bibliografia obejmuje 100 pozycji, w różnych językach, co bardzo dobrze świadczy o przygotowaniu Doktorantki do napisania dysertacji. Czasem jednak brak konsekwencji w formatowaniu poszczególnych pozycji, raz używane są skróty nazw

czasopism, raz całe nazwy. Zdarzają się pojedyncze przypadki gdzie brak jest nazw czasopism, numerów, roku wydania (np. pozycja 57, 95).

Podsumowując, wysoko oceniam rozprawę doktorską Pani mgr Ewy Bryl. Podjęta przez nią tematyka pracy jest aktualna, istotna i ciekawa, zawiera również pewne nowatorskie elementy, a zastosowany warsztat badawczy jest rozległy i dobrze dobrany. Otrzymane wyniki mają dużą wartość poznawczą, są istotne dla wielu dyscyplin naukowych i stanowią kompleksowe opracowanie podjętego tematu. Wymienione uchybienia, braki czy drobne błędy nie umniejszają ogólnej wartości pracy.

W mojej opinii, oceniana rozprawa doktorska spełnia wszelkie wymagania stawiane w postępowaniach doktorskich oraz warunki określone w art. 187 Ustawy z 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023 r., poz. 742). Niniejszym składam wniosek do Rady Naukowej Dyscypliny Nauki Biologiczne Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu o dopuszczenie Pani mgr Ewy Bryl do dalszych etapów postępowania o nadaniu stopnia doktora w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne.

