

Kraków, dn. 24. 11. 2023 r.

Prof. dr hab. n. o zdr. Marta Makara-Studzińska
Kierownik Zakładu Psychologii Zdrowia
Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
e-mail: marta.makara-studzinska@uj.edu.pl

Dziekanat Wydziału Nauk o Zdrowiu

wpłynięcie dnia 04.12.2023

RP/10982/2023

Recenzja

rozprawy doktorskiej w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki o zdrowiu

mgr Katarzyny Świątkowskiej - Stolarskiej

pt., *Charakterystyka funkcjonowania poznawczego
młodszych adolescentów z ponadnormatywną masą ciała*

Promotor: dr hab. n. o zdr. Monika Mak

Otyłość stanowi obecnie jedno z największych wyzwań zdrowia publicznego na świecie. Jako problem złożony, uwarunkowany wieloczynnikowo, wymaga interdyscyplinarnej współpracy specjalistów z różnych dziedzin w celu opracowywania i wdrażania możliwie skutecznych oddziaływań profilaktycznych, diagnostycznych i terapeutycznych.

Alarmujący jest również wzrost rozpowszechnienia ponadnormatywnej masy ciała w populacji rozwojowej. Według danych WHO (2021), w 2016 roku otyłość na świecie dotyczyła 6% dziewcząt i 8% chłopców w wieku od 5 do 19 lat, zaś nadwaga - 18% dziewcząt i 19% chłopców. W porównaniu do 1975 roku, wskaźnik otyłości w tej grupie wiekowej wzrósł około siedmiokrotnie. Natomiast w przypadku młodszych dzieci, dane z 2019 roku wskazują na występowanie nadwagi lub otyłości u ponad 38 milionów dzieci w wieku poniżej 5 lat, z czego połowa z nich zamieszkuje w krajach azjatyckich.

Badacze podkreślają, że wyższe wskaźniki rozpowszechnienia otyłości występują w krajach rozwiniętych, natomiast najwięcej dzieci z otyłością mieszka w krajach rozwijających się. W Europie stwierdza się wzrost wskaźnika rozpowszechnienia otyłości w krajach Europy Wschodniej i Centralnej. W zestawieniu z innymi europejskimi krajami, wskaźniki rozpowszechnienia otyłości w Polsce klasyfikują się na średnim poziomie. Dane z badania NCD RisC (2017), które odwołują się do międzynarodowych norm w zakresie masy ciała, wskazują na występowanie otyłości u 9,1% polskich dzieci i nastolatków w wieku od 5 do 19 lat (5,3% dziewcząt i 12,7% chłopców), a nadwagi - u 25,7% (20% dziewcząt i 30% chłopców). Wybuch pandemii COVID-19 w 2020 roku sprawił, że wskaźniki rozpowszechnienia nadmiernej masy ciała, które były alarmujące już wcześniej, jeszcze wzrosły.

Terapia otyłości opiera się między innymi na pracy psychologicznej. Najczęściej rekomendowaną formą interwencji psychologicznej w kontekście terapii otyłości zarówno w przypadku osób dorosłych, jak i dzieci, jest terapia behawioralna lub poznawczo-behawioralna. Jednak wyniki badań dotyczące długoterminowej skuteczności są niespójne. Długoterminowe utrzymanie redukcji masy ciała wciąż jest poważnym problemem w praktyce klinicznej. Wśród psychologicznych czynników, które mogą wpływać na trudności w zakresie zmiany niezdrowych nawyków związanych z dietą i aktywnością fizyczną można wymienić deficyty w zakresie funkcji poznawczych, szczególnie wykonawczych.

Doktorantka zaplanowała interesujący naukowo projekt badawczy mający na celu próbę scharakteryzowania wybranych aspektów funkcjonowania poznawczego młodszych adolescentów (uczniów klas od piątej do siódmej szkoły podstawowej) z ponadnormatywną masą ciała, w porównaniu do grupy kontrolnej. Wartość tego badania polega na dostarczeniu informacji, które mogą przyczynić się do opracowywania i udoskonalenia zaleceń dla psychologicznej praktyki klinicznej, stanowiących szansę na zwiększenie efektywności terapii otyłości, szczególnie w perspektywie długoterminowej.

Funkcjonowanie poznawcze pacjentów z otyłością to stosunkowo nowy obszar zainteresowania naukowców, który wymaga jeszcze dalszych badań, szczególnie w populacji pediatrycznej. W Polsce mało jest aktualnych badań dotyczących tego zagadnienia, stąd też projekt badawczy Doktorantki stanowi cenne uzupełnienie dotychczasowego stanu badań.

Rozprawa doktorska liczy 147 stron, zawiera 4 tabele, 29 rysunków, spis tabel i rysunków. Brak jest Aneksu z wykazem załączników: np. zastosowanymi narzędziami badawczymi, zgodą Komisji Bioetycznej PUM. Brak jest także spisu skrótów. Rozprawę wieńczy obszerne piśmiennictwo (w większości pozycji z ostatnich 10 lat) oraz streszczenia pracy w języku polskim i angielskim.

Dysertację opracowano na podstawie analizy dostępnej literatury przedmiotu oraz w oparciu o wyniki przeprowadzonych innowacyjnych badań własnych. Praca ma budowę typową dla prac empirycznych.

Część teoretyczna rozprawy jest obszerna i w pełni umożliwia postawienie szczegółowych pytań i hipotez badawczych, opracowanie założeń o wzajemnych zależnościach oraz wskazuje na kierunki wnioskowania. W tej części Autorka scharakteryzowała otyłość z perspektywy biologiczno-medycznej, dietetyczno-fizjoterapeutycznej oraz psychologicznej. W perspektywie psychologicznej Doktorantka omówiła związki pomiędzy otyłością a czynnikami psychologicznymi rodzinnymi, społeczno-kulturowymi, związanymi z emocjami i stresem oraz czynniki temperamentalno-osobowościowe. Ponadto Doktorantka opisała zaburzenia neuropsychiatryczne powiązane z otyłością, jak również możliwości i aktualne rekomendacje w zakresie oddziaływań psychologicznych. Ponadto Doktorantka dokonała przeglądu badań dotyczących związków między otyłością a funkcjonowaniem poznawczym.

Rozważania Doktorantki są merytoryczne, charakteryzują się wnikliwością, szczegółowością, co świadczy o dużej znajomości omawianej problematyki. Ta część rozprawy doktorskiej napisana jest poprawnie pod względem językowym i co jest niezmiernie ważne w sposób komunikatywny. Wywód teoretyczny jest poprowadzony w sposób logiczny i uporządkowany.

Część empiryczną Doktorantka rozpoczęła od zaprezentowania metodologii i metodyki swojego projektu badawczego, podając cel i założenia pracy. Opisała także materiał i zastosowane narzędzia badawcze oraz dokładnie przedstawiła organizację badań własnych.

W niniejszym projekcie badawczym Doktorantka postawiła następujące cele:

1. Porównanie sprawności pamięci werbalnej, pamięci niewerbalnej, hamowania poznawczego oraz elastyczności poznawczej młodszymi adolescentami z nadwagą, z otyłością oraz z masą ciała w normie.
2. Porównanie sprawności pamięci werbalnej, pamięci niewerbalnej, hamowania poznawczego oraz elastyczności poznawczej młodszymi adolescentami z ponadnormatywną masą ciała oraz z masą ciała w normie.
3. Kontrolowanie sprawności w zakresie inteligencji płynnej oraz nasilenia objawów depresyjnych w badanej grupie.

Doktorantka postawiła następujące pytania badawcze:

- PI. Czy występują różnice w funkcjonowaniu poznawczym młodszymi adolescentów z otyłością, z nadwagą oraz z masą ciała w normie?
- P2. Czy występują różnice w funkcjonowaniu poznawczym młodszymi adolescentów z ponadnormatywną masą ciała oraz z masą ciała w normie?
- P3. Czy występują różnice dotyczące sprawności w zakresie inteligencji płynnej między młodszymi adolescentami z otyłością, z nadwagą oraz z masą ciała w normie?
- P4. Czy występują różnice dotyczące sprawności w zakresie inteligencji płynnej między młodszymi adolescentami z ponadnormatywną masą ciała oraz z masą ciała w normie?
- P5. Czy występują różnice w zakresie nasilenia objawów depresyjnych między młodszymi adolescentami z otyłością, z nadwagą oraz z masą ciała w normie?
- P6. Czy występują różnice w zakresie nasilenia objawów depresyjnych między młodszymi adolescentami z ponadnormatywną masą ciała oraz z masą ciała w normie?

Doktorantka postawiła następujące hipotezy badawcze:

H1. Młodszych adolescentów z otyłością oraz z nadwagą charakteryzuje niższa sprawność w porównaniu do młodszych adolescentów z masą ciała w normie w zakresie pamięci werbalnej, pamięci niewerbalnej, hamowania poznawczego oraz elastyczności poznawczej.

H2. Młodszych adolescentów z ponadnormatywną masą ciała charakteryzuje niższa sprawność w porównaniu do młodszych adolescentów z masą ciała w normie w zakresie pamięci werbalnej, pamięci niewerbalnej, hamowania poznawczego oraz elastyczności poznawczej.

H3. Młodszych adolescentów z otyłością charakteryzuje niższa sprawność w zakresie inteligencji płynnej od młodszych adolescentów z masą ciała w normie.

H4. Młodszych adolescentów z otyłością oraz z nadwagą charakteryzuje większe nasilenie objawów depresyjnych od młodszych adolescentów z masą ciała w normie.

H5. Młodszych adolescentów z ponadnormatywną masą ciała charakteryzuje większe nasilenie objawów depresyjnych od młodszych adolescentów z masą ciała w normie.

H6. Młodszych adolescentów z ponadnormatywną masą ciała oraz obniżonym nastrojem charakteryzuje niższa sprawność poszczególnych domen poznawczych w porównaniu do młodszych adolescentów z masą ciała w normie oraz obniżonym nastrojem.

H7. Młodszych adolescentów z ponadnormatywną masą ciała oraz nastrojem w normie charakteryzuje niższa sprawność poszczególnych domen poznawczych w porównaniu do młodszych adolescentów z masą ciała w normie oraz nastrojem w normie.

Badanie zostało przedstawione do oceny Komisji Bioetycznej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie.

W dniu 26.11.2018r, zgodnie z pismem KB-0012/148/18 Komisji Bioetycznej wydała pozytywną opinię o projekcie badawczym.

Projekt badania Doktorantka rozpoczęła w 2018 roku. Należy zauważyć, że istotnym wydarzeniem, które miało miejsce w toku prowadzenia badań był wybuch pandemii COVID-19. Kontekst związany z pandemią należy potraktować jako nieoczekiwany, poważny czynnik zakłócający, który mógł istotnie wpłynąć na uzyskiwane wyniki.

Został on słusznie uwzględniony przez Doktorantkę zarówno w części poświęconej podstawom metodologicznym badań własnych, jak również w dyskusji wyników.

Do badania Doktorantka zakwalifikowała 94 osoby (48,9% dziewcząt i 51,1% chłopców) w wieku 10-13 lat ($M= 11,95$; $SD = 1,17$). Kwalifikację do badanych grup przeprowadzono na podstawie siatek centylowych wskaźnika masy ciała (BMI) w zależności od wieku i płci, opracowanych przez Instytut Pomnik - Centrum Zdrowia Dziecka.

Osoby z normatywną masą ciała zakwalifikowano do grupy kontrolnej ($n = 42$), zaś dzieci z masą ciała powyżej normy - do następujących grup badanych: (a) z nadwagą ($n = 22$); (b) z otyłością ($n = 30$); (c) z ponadnormatywną masą ciała (osoby z nadwagą i otyłością łącznie; $n = 52$).

W celu zrekrowania osób badanych sporządzono listę wszystkich szkół podstawowych w Szczecinie (źródło: www.bip.um.szczecin.pl), a następnie wylosowano 10 szkół, do których skierowano wiadomość elektroniczną z informacją o badaniu i zapytaniem o możliwość jego przeprowadzenia na terenie szkoły. Uzyskano pozytywne odpowiedzi od Dyrekcji czterech szkół, z którymi nawiązano współpracę.

W związku z badaniem osób niepełnoletnich, konieczne było uzyskanie od rodziców świadomych zgód na badanie dzieci. W tym celu udano się na zebrania z rodzicami, podczas których zebrano 180 zgód wraz z podstawowymi informacjami o dzieciach. Dane dotyczące wzrostu i masy ciała uzyskano od pielęgniarek szkolnych, z pomiarów okresowych.

Ostatecznie jednak możliwe było przeprowadzenie badań w dwóch spośród czterech współpracujących szkół, co było związane z nieoczekiwanym wybuchem pandemii COVID-19, zamknięciem placówek oświatowych w marcu 2020 roku i przejściem dzieci na nauczanie zdalne, które trwało do końca roku szkolnego 2019/2020 oraz przez większość roku szkolnego 2020/2021 - od 24 października do 16 maja.

W okresie nauczania zdalnego prowadzenie badań było niemożliwe, a po powrocie uczniów do nauki stacjonarnej znacząco utrudnione (ze względu na konieczność okresowego odbywania przez całe klasy kwarantanny).

W związku z trudnością dotyczącą zbierania wyników osób z ponadnormatywną masą ciała, Doktorantka nawiązała współpracę z Kliniką Pediatrii, Endokrynologii, Diabetologii, Chorób Metabolicznych i Kardiologii Wieków Rozwojowych w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym nr 1 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie.

Badania naukowe, które wykonywała Doktorantka w Klinice były zazwyczaj w okresie ok. 3 dni pobytu badanego na oddziale. Na miejscu uzyskiwano zgody rodziców (osobiście lub telefoniczne) oraz dane dotyczące wzrostu i masy ciała z systemu opieki pielęgniarskiej.

Badanie podzielono na dwa etapy. Pierwszy etap obejmował wykorzystanie narzędzi badawczych możliwych do zastosowania w formie indywidualnej lub grupowej, w zależności od dostępności uczniów/pacjentów. Osoby badane wypełniały skrócony, samoopisowy *Kwestionariusz do diagnozy depresji u dzieci i młodzieży* z zestawu CDI 2 oraz arkusz odpowiedzi dla *Testu matrycy Ravena* w wersji *standard - forma klasyczna* (TMS-K). Przy każdej z metod udzielano ustnej instrukcji i upewniano się, czy została zrozumiana.

Drugi etap badania rozpoczynał się od około pięciominutowej, swobodnej rozmowy z osobą badaną, mającej na celu nawiązanie pozytywnego kontaktu, oswojenie się z nową sytuacją i obniżenie poziomu stresu.

Następnie Doktorantka koordynowała udzielanie instrukcji i realizację pozostałych pięciu zadań o charakterze prób eksperymentalno-klinicznych, w opisanej kolejności:

1. *Test 10 słów* - eksperymentalna modyfikacja *Testu 15 słów Rey'a* (AVLT);
2. *Test Stroopa* (SCWT);
3. *Test złożonej figury Rey 'a* (TFZ);
4. Ponowne odtworzenie słów z *Testu 10 słów* po odroczeniu;
5. *Test go/no go* w wersji komputerowej (GNG);
6. *Test sortowania kart Berga* w wersji komputerowej (BCST).

Doktorantka wyniki swoich badań poddała analizie statystycznej z wykorzystaniem pakietu statystycznego JASP w wersji 0.17.2.1. Zgodność rozkładów zmiennych ciągłych z rozkładem normalnym oceniono wykorzystując test Shapiro-Wilka, równość wariancji pomiędzy grupami weryfikowano przy pomocy testu Levene'a. Analizy różnic pomiędzy grupami w zakresie nasilenia objawów depresyjnych, inteligencji płynnej oraz poszczególnych obszarów sprawności poznawczej dokonano za pomocą semi-nieparametrycznych testów U-Manna-Whitney'a i parametrycznej, dwuczynnikowej, jednowymiarowej analizy wariancji w klasycznym modelu Fishera-Snedecora (z uwzględnieniem poprawki Welcha w przypadku stwierdzenia heterogeniczności wariancji w porównywanych grupach) oraz porównaniami post-hoc, przeprowadzonymi metodą najmniejszej istotnej różnicy (NIR) z poprawką Bonferroniego. Za poziom prawdopodobieństwa testowego dostateczny do uznania istotności statystycznej wyników ustalono $p < 0,05$, zaś wyniki wyższe, mieszczące się w granicy $p < 0,1$ - uznano za ujawniające tendencję statystyczną.

Zastosowane przez Doktorantkę narzędzia badawcze oraz metodyka i metodologia badań w ocenie Recenzentki zostały użyte prawidłowo, odpowiednio i adekwatnie. Zastosowane testy analizy statystycznej są poprawne i wskazują na bardzo duże umiejętności Doktorantki w tym obszarze.

W kolejnym rozdziale Doktorantka przedstawiła swoje wyniki badań. Wyniki z przeprowadzonych badań nie pozwalają Doktorantce na potwierdzenie żadnej z siedmiu założonych hipotez badawczych. W związku z tym Autorka podjęła próbę zinterpretowania stwierdzonych tendencji statystycznych w kierunku występowania różnic między adolescentami z masą ciała w normie oraz z nadmierną masą ciała.

Na podstawie wyników badania nie można potwierdzić hipotez głównych (nr 1 i 2), według których młodszymi adolescentami (a) z ponadnormatywną masą ciała, (b) z nadwagą oraz (c) z otyłością charakteryzuje istotnie niższa sprawność od młodszymi adolescentami z masą ciała w normie w zakresie następujących domen poznawczych: pamięci werbalnej, pamięci niewerbalnej, hamowania poznawczego oraz elastyczności poznawczej. Nie wykazano też zatem istnienia związków między masą ciała a wymienionymi funkcjami poznawczymi i wykonawczymi.

Wyniki badania Doktorantki wpisują się w obserwacje dotyczące niespójności wyników dotyczących związków między masą ciała a sprawnością opisanych domen poznawczych. Uzyskane wyniki wskazują na występowanie tendencji statystycznej dotyczącej niższej sprawności w zakresie inteligencji płynnej w grupie adolescentów z otyłością, w porównaniu do adolescentów z masą ciała w normie.

Wystąpienie tendencji nie jest wystarczające do potwierdzenia hipotezy nr 3. Na podstawie uzyskanych wyników nie można potwierdzić hipotez nr 4 i 5, dotyczących występowania różnic między adolescentami z nadmierną masą ciała a grupą kontrolną. Należy zauważyć, iż wyniki wskazują na występowanie tendencji statystycznej w kierunku większego nasilenia objawów depresyjnych w grupie adolescentów z nadwagą, w porównaniu do grupy kontrolnej. Nie stwierdzono natomiast występowania różnic między nastolatkami z otyłością oraz z masą ciała w normie.

W analizach dotyczących różnic między nastolatkami z różną masą ciała w zakresie sprawności poszczególnych domen poznawczych uwzględniono także kontrolowanie nasilenia objawów depresyjnych jako czynnika współwystępującego. Wyniki nie pozwalają potwierdzić hipotez nr 6 i 7, dotyczących niższej sprawności funkcji w zakresie wyników uzyskanych w grupach z ponadnormatywną masą ciała oraz masą ciała w normie może być zatem silniej związana z wiekiem niż masą ciała osób badanych. Średnio starszych nastolatków (z ponadnormatywną masą ciała) może charakteryzować większa sprawność hamowania niż średnio młodszych nastolatków (z masą ciała w normie). Dodatkowe nasilenie objawów depresyjnych może bardziej negatywnie wpływać na sprawność hamowania u młodszych nastolatków.

Warto podkreślić, iż otrzymane wyniki należy interpretować z dużą ostrożnością, ze względu na istotne ograniczenia badania związane z wybuchem pandemii COVID-19, który wpłynął na przebieg prowadzonych badań, jak również mógł istotnie wpłynąć na funkcjonowanie psychofizyczne adolescentów.

W ocenie Recenzentki na uwagę zasługuje doskonale referowanie wyników badań oraz wnikliwa analiza statystyczna zgromadzonych danych empirycznych. Doktorantka świetnie poradziła sobie z bardzo dużą liczbą szczegółowych informacji zawartych w materiale badawczym, które zaprezentowała w syntetyczny sposób.

W dyskusji wyników Autorka dysertacji odniosła się do wyników innych badań starając się pokazać na ich tle swoje rezultaty. Dyskusja przeprowadzona jest bardzo rzeczowo i dokładnie, co świadczy o dobrym warsztacie naukowym. Literatura przedmiotu, będąca podstawą pracy jest obszerna i aktualna.

Na podstawie analizy wyników badań Doktorantka sformułowała następujące wnioski wynikające z występowania tendencji statystycznych:

1. Występuje średnio niższą sprawność w zakresie inteligencji płynnej młodszych adolescentów z otyłością w porównaniu do grupy kontrolnej;
2. Występuje średnio wyższe nasilenie objawów depresyjnych u młodszych adolescentów z nadwagą, w porównaniu do grupy kontrolnej;
3. Występuje średnio większa sprawność hamowania poznawczego w zakresie kontroli interferencji u młodszych adolescentów z ponadnormatywną masą ciała i obniżonym nastrojem, w porównaniu do młodszych adolescentów z masą ciała w normie i obniżonym nastrojem.

Doktorantka wskazała też implikacje naukowe i praktyczne wyników swoich badań.

Jako Recenzentka pragnę podkreślić, iż Doktorantka dokonała także krytycznej analizy swoich badań, dowodząc świadomości ich ograniczeń. Kolejność rozdziałów jest poprawna. Praca została zredagowana bardzo starannie i poprawnie. Błędy literowe i stylistyczne zdarzały się niezmiernie rzadko.

Z formalnego punktu widzenia oceniana rozprawa jest napisana poprawnie. Podstawy teoretyczne, plan badań i jego realizacja nie budzą żadnych zastrzeżeń i wskazują na bardzo duże kompetencje Doktorantki. Należy podkreślić, iż w realizacji programu badań oraz redagowaniu tekstu Autorka wykazała się rozeznaniem zastanej wiedzy oraz dojrzałością warsztatu badawczego. Badania niewątpliwie były czasochłonne, wymagały pracowitości, dokładności i rzetelności. Zamierzony plan analiz został przeprowadzony konsekwentnie, z wykorzystaniem różnorodnych, zaawansowanych i adekwatnych metod analizy statystycznej, co zostało zaprezentowane w rozprawie doktorskiej.



Podsumowując, rozprawa doktorska Pani mgr Katarzyny Świątkowskiej-Stolarskiej pt., „Charakterystyka funkcjonowania poznawczego młodszych adolescentów z ponadnormatywną masą ciała”, spełnia warunki określone w art.187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018r.o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki Przepisy wprowadzające ustawę- Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023r. poz.742 z późn.zm.)”

Dysertacja doktorska spełnia wszelkie wymagania stawiane rozprawom doktorskim, to jest stanowi oryginalne rozwiązanie zagadnienia naukowego oraz dowodzi ogólnej wiedzy teoretycznej i umiejętności samodzielnego tworzenia warsztatu badawczego, dlatego mam zaszczyt przedstawić Wysokiej Radzie Naukowej Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie wniosek o dopuszczenie mgr Katarzyny Świątkowskiej - Stolarskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu.



Prof. dr hab. Marta Makara-Studzińska
specjalista psycholog kliniczny
specjalista zdrowia publicznego