



Warszawa 27.07.2015

**Recenzja rozprawy doktorskiej**  
**pt. „Analiza wybranych czynników ryzyka otyłości u dzieci w wieku szkolnym w**  
**regionie bieszczadzkim”**

**mgr Edyty Kwilosz**

Otyłość jest jednym z najpoważniejszych wyzwań zdrowia publicznego XXI wieku. Dziecko z nadwagą/otyłością najczęściej staje się otyłym dorosłym, co skutkuje konsekwencjami zdrowotnymi, społecznymi i ekonomicznymi. Cytując wielokrotnie powtarzane słowa Hipokratesa, *że nagła śmierć jest znacznie częstsza u tych, którzy są naturalnie otyli, niż wśród osób szczupłych*, obserwuje się w obecnych czasach u osób otyłych skracanie średniej długość życia i systematyczne pogarszanie jakości życia. Dzisiejsze otyłe dziecko przestaje być już postrzegane jako „okaz zdrowia i dobrobytu”, dzięki czemu na skutek stosowanej profilaktyki zdrowotnej w niektórych krajach, jak np. Francji, Szwecji czy Szwajcarii, w ostatnich latach wystąpiło spowolnienie procesu rozwoju otyłości. Niestety w krajach rozwijających się zmieniające się uwarunkowania społeczne, socjoekonomiczne oraz niedostateczna edukacja powodują eskalację problemu z większą częstością występowania jej powikłań zdrowotnych. Obecnie w skali świata od 1980 do 2013 r. częstość występowania nadwagi i otyłości wzrosła o ponad 47% w populacji pediatrycznej. W 2013 r. w krajach rozwiniętych wynosiła ona 23,8% dla chłopców i 22,6% dla dziewcząt (w 1980 r. występowała u 16% chłopców i 16,2% dziewcząt), w krajach rozwijających się wzrosła od 1980 r. z 8,1% do 12,9% w 2013 r. u chłopców oraz odpowiednio z 8,4% do 13,4% u dziewcząt. W Europie według IOTF każdego roku przybywa 400 tysięcy dzieci i młodzieży z nadwagą i 85 tysięcy otyłych. W Polsce (badania „Olaf”) u 20% dzieci stwierdzono nadmiar masy ciała; nadwaga i otyłość u około 22% chłopców i 18% dziewcząt w szkołach podstawowych, nieco mniej w szkołach gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. W porównaniu

ze wcześniejszymi badaniami przeprowadzonymi przez IMiDz badania „Olaf” wskazują na narastanie problemu w populacji rozwojowej w naszym kraju. Wczesna diagnostyka otyłości, analiza oraz identyfikacja jej przyczyn stwarza możliwość zatrzymania tego postępującego procesu.

Z tego powodu należy z uznaniem przyjąć wybór tematu rozprawy doktorskiej mgr Edyty Kwilosz pt. „Analiza wybranych czynników ryzyka otyłości u dzieci w wieku szkolnym w regionie bieszczadzkiem” w której Doktorantka podjęła się analizy występowania otyłości oraz określenia czynników ryzyka predysponujących do nadmiaru masy ciała u dzieci i młodzieży w regionie, który może być przykładem obszaru Polski „rozwijającej się”, obszaru o dużym stopniu bezrobocia i niskim stopniu urbanizacji.

Przedstawiona mi do recenzji rozprawa, licząca 146 strony maszynopisu, składa się z rozdziałów typowych dla tego rodzaju prac. Rozpoczyna się wprowadzeniem, następnie składa się w punkcie I z obszernego wstępu zatytułowanego „teoretyczne podstawy pracy”, w punkcie II metodologicznych podstaw pracy – w skład których wchodzi cele pracy, metodyka badań, wraz z metodami statystycznymi oraz charakterystyką terenu badań z organizacją i charakterystyką badanej grupy. W punkcie III Doktorantka omawia wyniki badań, IV punkt to dyskusja, V – wnioski, VI – streszczenie, VII – piśmiennictwo, VIII – aneks obejmujący 2 załączniki, świadomą zgodę na udział w badaniu, instrukcję wypełnienia kwestionariusza ankiety i analizowane ankiety. W IX punkcie jest spis tabel (50) wykresów (36) oraz 1 rycina.

W punkcie I Doktorantka definiuje zaburzenia odżywiania, podając aktualną klasyfikację otyłości, metodologię jej oceny oraz w oparciu o aktualną wiedzę analizuje czynniki ryzyka otyłości, w tym: czynniki środowiskowe, biologiczne i genetyczne. Na szczególne uznanie zasługuje podrozdział rozpoczynający się *epigenetyką*, który omawia istotne powiązania między wczesnymi czynnikami prenatalnymi i okołoporodowymi, np. sposobu odżywiania się matki w czasie ciąży (programowanie żywieniowe) a występowaniem zaburzeń wzrastania płodu IUGR (Interuterine Growth Retardation), rozwojem otyłości i występowaniem zaburzeń metabolicznych w przyszłości. W następnych podrozdziałach wstępu Doktorantka szeroko omawia inne czynniki ryzyka otyłości, w tym rolę karmienia piersią, występowanie charakterystycznej flory jelitowej u osób otyłych, powiązania występowania otyłości dziecięcej z otyłością rodzicielską oraz cały panel czynników środowiskowych odgrywających znaczącą rolę w rozwoju otyłości w populacji pediatrycznej. W ostatnim podpunkcie -4- wstępu Doktorantka przedstawia przekrój aktualnych badań nad częstością

występowania otyłości u dzieci na świecie oraz w Polsce w zależności od wieku i płci, poddając systematycznej analizie trendy występowania tego zjawiska w krajach wysokorozwiniętych i rozwijających się.

W Rozdziale II Autorka przedstawiła cztery zasadnicze cele swojej pracy, jakimi były:

- Określenie częstości występowania otyłości u dzieci w wieku szkolnym w regionie bieszczadzkim.
- Zbadanie wpływu wybranych czynników biologicznych na występowanie otyłości w badanej populacji.
- Analiza wpływu wybranych czynników socjoekonomicznych na występowanie otyłości u dzieci szkolnych z regionu bieszczadzkiego.
- Dokonanie oceny sposobów spędzania czasu wolnego, aktywności fizycznej oraz wybranych nawyków żywieniowych na występowanie otyłości u dzieci szkolnych z regionu bieszczadzkiego.

Wyznaczone cele Autorka realizowała dzięki przemyślanej metodyce badania – otyłość określano na podstawie kryteriów „Olaf” i punktów odcięcia IOTF (International Obesity Task Force). Porównanie wyników badań zastosowanymi metodami pozwoliło odnieść badania polskie do ujednoliconych kryteriów międzynarodowych, co jest z punktu widzenia metodologii jak i możliwości publikacji w znaczących czasopismach ważnym i cennym elementem przedstawianego badania. Odpowiednio dobrano metody badań statystycznych oraz opracowano kryteria włączenia i wyłączenia z badania. Zgodę na przeprowadzenie badania wydała Komisja Bioetyczna przy Uniwersytecie Rzeszowskim (uchwała nr 2/02/2012 oraz nr 16/03/2014).

W Rozdziale III na podstawie opracowanej metodyki Autorka przedstawiła wyniki badań.

W badaniu udział wzięło 1012 dzieci szkół podstawowych z regionu bieszczadzkiego. Średnia wieku w badanej grupie wynosiła 9 +/- 2 lata. Wśród badanych 45% stanowili chłopcy, a 55% – dziewczynki.

- Częstość występowania otyłości w badanej grupie wynosiła 7,2% (8,3% wśród dziewcząt i 5,9% wśród chłopców). Różnica była istotna statystycznie  $p=0,002$ .
- Czynnikiem biologicznym mającym największy wpływ na otyłość u dzieci ze szkół podstawowych regionu bieszczadzkiego była otyłość rodziców, w przypadku otyłości

obojga rodziców szansa na występowanie otyłości u dziecka była największa (OR-46,5).

- U dzieci urodzonych z niską masą ciała  $<2,5\text{kg}$  częściej występowała otyłość  $p=0,006$ .
- Dzieci z miasta w porównaniu z dziećmi ze wsi charakteryzowały się większą otyłością (10,6% vs 5,3%), częściej występowała otyłość w grupie dzieci, które posiadały lepsze warunki mieszkaniowe  $p=0,04$ .
- Analiza diety wykazała, że dzieci z otyłością spożywają większą ilość posiłków, podjadają między posiłkami, zjadają większe ilości słodczy, późne kolacje.
- Dzieci z otyłością preferują bierny styl życia.

Mocną stroną manuskryptu jest znakomite przedstawienie wyników badań w 50 tabelach i 36 wykresach. Tabele i wykresy są wykonane bardzo starannie, są przejrzyste i bardzo ładne graficznie, co pozwoliło na swobodne odczytywanie uzyskiwanych badań.

Omówienie uzyskanych wyników badań i dyskusja (rozdział IV) w konfrontacji z wieloma wynikami badań innych autorów wskazuje na dobre i rzetelne przygotowanie merytoryczne Doktorantki do podejmowania polemiki naukowej. Uzyskane przez siebie wyniki badań zestawia w kontrpropozycjach do osiągnięć najważniejszych badaczy z omawianego tematu, publikujących zarówno w Polsce, jak i na całym świecie. Podkreślić należy łatwość zestawiania kluczowych problemów, wynikających z oceny uzyskanych w rozprawie wyników, z opiniami innych autorów.

W swojej rozprawie Doktorantka zamieściła 273 pozycje piśmiennictwa, w tym polskiego i anglojęzycznego. Piśmiennictwo jest aktualne, prawidłowo dobrane, około 7% z ostatnich 3 lat (2012-2015).

W oparciu o uzyskane wyniki Doktorantka sformułowała następujące wnioski, które wynikały z założonych celów badań:

- W badanej grupie 7,2% było otyłych (6,2% dzieci znajdowało się powyżej 97 centyla BMI).
- Niska urodzeniowa masa ciała oraz otyłość ojca, matki oraz obojga rodziców zwiększały ryzyko wystąpienia otyłości w badanej grupie dzieci.

- Spośród analizowanych wybranych czynników socjoekonomicznych na występowanie otyłości u dzieci w wieku szkolnym w regionie bieszczadzkim istotny wpływ miały zamieszkanie w mieście i lepsze warunki mieszkaniowe.
- Poddając ocenie wpływ wybranych nawyków żywieniowych w badanej grupie, stwierdzono, że duża ilość posiłków spożywana w ciągu dnia, konsumpcja dużej ilości słodczy oraz zjadanie kolacji tuż przed snem miały istotny wpływ na częstość występowania otyłości u badanych dzieci.
- Otyłość występowała znamienne częściej u dzieci preferujących bierny styl życia.

Uważam, że wnioski końcowe z przedstawionego badania są właściwe i wskazują na dużą odpowiedzialność i rozwagę Doktorantki do przeprowadzania analiz uzyskanych wyników badań.

Korzystając z przywileju i obowiązku recenzenta proponuję Doktorantce przedyskutowanie następujących problemów w trakcie obrony publicznej:

- W pracy nie przeanalizowano wielu pytań ankietowych. Jak otyli pacjenci oceniali swoją sylwetkę?
- Czy w Polsce były przeprowadzane badania polimorfizmu genu FTO u dzieci z otyłością?
- Jaką funkcję pełni BAT i nowo odkryte myokiny w regulacji termogenezy?

Poniżej pragnę zwrócić uwagę na pewne niedociągnięcia, których można uniknąć przy ewentualnym przygotowaniu pracy do druku.

- Str. 38. Badania nad częstością występowania otyłości na świecie i w Polsce. Badania Bieleckiej-Jasiochy dotyczyły dzieci wyłącznie otyłych zgłaszających się do Kliniki Pediatrii i Endokrynologii WUM w okresie 2004-2007 – w tym również najmłodszych w wieku od 1,5 do 6 roku życia, dziewcząt było 11 (7%) a chłopców 8 (5,6%) ogólnej grupy 302 dzieci. Badania epidemiologiczne z obszaru Mazowsza przeprowadzone przez B. Pyrżak w ramach ogólnopolskiego projektu badawczego realizowanego w latach 2000–2001 (projekt prof. Ewy Małeckiej-Tendery) zostały przedstawione w Endokrynologii Pediatricznej w 2007 r., pt. „Częstość występowania nadwagi i otyłości u dzieci w wieku 7–9 lat województwa mazowieckiego”. Nadwagę stwierdzono u 11,8%, otyłość – 4,2%.
- Str. 40. Metodyka. W omawianiu metodyki pracy powołujemy się na uznane i powszechnie akceptowane metody. Cele projektu „Olaf” zrealizowanego przez CZD

nie muszą być wyjaśniane. Podobnie nie muszą być wyjaśniane zasady funkcjonowania IOTF, wystarczy powołać się na stosowane narzędzie, jakim są punkty odcięcia otyłości.

- Wyniki badań. Str. 49. Średnia wieku = 9,3962. Zarówno na tym przykładzie, jak i w większości tabel, dane odchyłeń standardowych podane są w liczbach z czterema miejscami po przecinku. Należałoby to skrócić.
- Str. 31, 40 nadmiernie rozstrzelone lub zblokowane wyrazy.
- Str. 78 wykres 22 i 23 znak przed BMI jest < a powinien być >35 (BMI>35)
- Zapis bibliograficzny jest niejednolity pod względem stylu i występują liczne błędy praktycznie w większości pozycji.

Powyższe uwagi nie wpływają na wartość tej interesującej, dobrze zaplanowanej i poprawnie zrealizowanej rozprawy.

W moim przekonaniu praca mgr Edyty Kwilosz w pełni spełnia wymogi stawiane rozprawom na stopień doktora nauk medycznych.

Zwracam się do Pana Dziekana i Rady Wydziału Medycznego Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczenie mgr Edyty Kwilosz do dalszych etapów przewodu doktorskiego.