

Rzeszów, 5 lutego 2024 r.

## RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Lek. Joanny Szczyrskiej

„Analiza wybranych czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych u dzieci z nadmiarem masy ciała uczestniczących w kompleksowym 12 miesięcznym programie edukacyjno-zdrowotnym – obserwacja 4 letnia”

Choroby cywilizacyjne - choroby niezakaźne (NCD), zwane także chorobami przewlekłymi, mają długotrwały charakter i są wynikiem połączenia czynników genetycznych, fizjologicznych, środowiskowych i behawioralnych. Choć choroby cywilizacyjne często kojarzą się z dorosłością, wywierają znaczący wpływ na dzieci i młodzież przez całe życie. Szacuje się, że na całym świecie jeden na dwa lata życia dotkniętego niepełnosprawnością i jeden na pięć zgonów wśród nastolatków są spowodowane chorobami niezakaźnymi. Ponieważ choroby cywilizacyjne wynikają głównie z zachowań, które często rozpoczynają się w dzieciństwie i w okresie dojrzewania, w tym braku aktywności fizycznej, niezdrowej diety, palenia tytoniu i szkodliwego spożywania alkoholu, mogą one potencjalnie wpływać na zdrowie dzieci i młodzieży oraz powodować negatywne skutki zdrowotne w wieku dorosłym. Szacuje się, że około 70 procent przedwczesnych zgonów wśród dorosłych wynika z zachowań zdrowotnych mających swoje źródło w dzieciństwie i okresie dojrzewania.

Tym większa jest wartość badań podjętych przez Panią Joannę Szczyrską zakończonych cyklem prac pod tytułem „ Analiza wybranych czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych u dzieci z nadmiarem masy ciała uczestniczących w kompleksowym 12 miesięcznym programie edukacyjno-zdrowotnym – obserwacja 4 letnia” stanowiącą ważny element w wyjaśnianiu problemów związanych z tym zagadnieniem.

**Redakcja przedłożonej pracy, poprawność metodyczna, wartość merytoryczna przedstawionych wyników, ocena wniosków pracy.**

Cykl prac, na podstawie którego powstała rozprawa doktorska składa się z trzech spójnych tematycznie artykułów, poświęconych identyfikacji oraz zapobieganiu rozwojowi czynników ryzyka chorób cywilizacyjnych u dzieci i młodzieży. Wszystkie artykuły zostały opublikowane

w recenzowanych czasopismach medycznych, indeksowanych w bazie PubMed, o łącznym wskaźniku oddziaływania (*impact factor, IF*) 8.59 i punktacji MNiSW wynoszącej 340 pkt. Wkład Kandydatki zarówno w opracowanie koncepcji badań, jak i ich wykonanie jest dominujący lub znaczący. Doktorantka jest pierwszym autorem wszystkich 3 prac. Wartość naukowa zawartych w rozprawie doniesień nie pozostawia wątpliwości. Dwa z nich zostały opublikowane w czasopismach z listy filadelfijskiej, a jedna w renomowanym czasopiśmie endokrynologicznym, co oznacza, że z powodzeniem przeszły gęste sito recenzji poszczególnych redakcji. Artykuły zawierają wyniki badań prowadzonych u dzieci w Katedrze i Klinice Pediatrii, Gastroenterologii, Alergologii i Żywienia Dzieci GUM. Dobór publikacji układa się w logiczną całość. Celem głównym cyklu prac była ocena długoterminowych efektów wprowadzonego w Gdańsku programu zdrowotnego „6-10-14 dla Zdrowia” zapobiegającego rozwojowi chorób cywilizacyjnych u dzieci.

Cele szczegółowe:

1. Ocenę częstości występowania nadmiaru masy ciała w populacji dzieci gdańskich.
2. Ocenę zmian w zakresie BMI, ciśnienia tętniczego oraz wydolności fizycznej po 4 letnim okresie obserwacji u dzieci z nadmiarem masy ciała uczestniczących w 12 miesięcznej kompleksowej interwencji edukacyjno- zdrowotnej.

Wyznaczone cele Autorka realizowała dzięki przemyślanej metodyce badań oraz przeprowadzonej adekwatnej, wnikliwej, nowoczesnej analizie statystycznej. Pierwsza publikacja, w której Kandydatka jest jedynym autorem pod tytułem „*Pediatric obesity – time to act as early as possible*” *Pediatric Endocrinology Diabetes and Metabolism*, nr 4/2023 jest pracą poglądową dotyczącą problemu otyłości dziecięcej i stanowi wprowadzenie do przedstawionego cyklu publikacji. W pracy tej Kandydatka podkreśliła, że otyłość nie jest jedynie czynnikiem ryzyka innych chorób, ale złożoną, wieloczynnikową chorobą samą w sobie, związaną z predyspozycjami genetycznymi, na które wpływa coraz bardziej permissive środowisko, począwszy od życia wewnątrzmacicznego poprzez dzieciństwo i okres dojrzewania do dorosłości. Wiedza o częstości występowania otyłości od najwcześniejszych okresów życia człowieka i jej trajektorii jest niezbędna dla uświadomienia ryzyka na poszczególnych jego etapach i wskazania potencjalnego wieku prewencji i interwencji. Podejmowanie u dzieci skutecznych działań zarówno prewencyjnych, jak i terapeutycznych jest obecnie koniecznością, a skuteczne interwencje stosowane w celu redukcji masy ciała zmniejszają skutki zdrowotne. Zidentyfikowane czynniki ryzyka w okresie



1000 pierwszych dni życia, a nawet wcześniej jeszcze przed poczęciem, sugerują, że jest to ważny okres dla rozwoju nadwagi i otyłości i wydaje się być najbardziej właściwym okresem dla działań profilaktycznych. Narastająca częstość występowania otyłości wśród dzieci wymaga nie tylko profilaktyki, ale również integralnego leczenia. Programy interwencyjne związane ze zmianą stylu życia uważa się za kluczowe w leczeniu otyłości u dzieci. Trajektorie otyłości, większa skuteczność stosowanych interwencji obserwowana w młodszych grupach wiekowych oraz zależność ryzyka rozwoju powikłań od czasu trwania otyłości potwierdzają konieczność wczesnego rozpoznawania i leczenia otyłości u dzieci od najmłodszych lat. Kandydatka podkreśla, że głównym celem opieki powinna być profilaktyka powstawania otyłości, prowadzona na różnych szczeblach

W drugiej publikacji pod tytułem „Prevalence of Overweight and Obesity in 6-7-Year-Old Children-A Result of 9-Year Analysis of Big City Population in Poland” *Int J Environ Res Public Health*, 2020 May 16;17(10):3480 - Kandydatka wraz współautorami oceniała częstość występowania nadwagi i otyłości na dużej grupie badanej na podstawie aktualnych siatek centylowych oraz ich rozkład według płci oraz trendów występowania. W badaniu analizie poddano parametry antropometryczne dzieci w wieku 6–7 lat mieszkających w Gdańsku, zgromadzone w ramach badania przesiewowego prowadzonego w tej grupie wiekowej przez Gdańskie Centrum Promocji Dzieci (obecnie Gdańskie Ośrodek Promocji Zdrowia i Profilaktyki Uzależnień) „Zdrowy Życie Twojego Dziecka” (obecnie program „Kierunek Zdrowie”). Program był finansowany przez Miasto Gdańsk, a jego głównym celem było promowanie zdrowego stylu życia, ocena stanu zdrowia i rozwoju psychofizycznego oraz identyfikacja zagrożeń dla zdrowia dziecka. Badaniem objęto 12 330 dzieci (49,55% dziewczynek i 50,45% chłopców) w średnim wieku  $6,53 \pm 0,38$  roku, uczestniczących w programie w okresie od grudnia 2007 roku do sierpnia 2016 roku. Dzieci te urodziły się w latach 2001-2009 i stanowią około jednej trzeciej dzieci urodzonych w Gdańsku w tym okresie. Oceniono częstość występowania nadmiaru masy ciała w oparciu o siatki centylowe programu OLAF- kryterium rozpoznania nadwagi było BMI  $\geq 85$  i  $<95$  centyla a otyłości BMI  $\geq 95$  centyla. W grupie badanej częstość występowania nadwagi wynosiła 7,49% (dziewczęta- 7,91%, chłopcy- 7,07%) oraz otyłości 4,24% (4,47% u dziewcząt i 3,99% u chłopców). Nie stwierdzono różnicy w częstości występowania zarówno nadwagi jak i otyłości pomiędzy grupą dziewcząt i chłopców. Natomiast częstość występowania nadmiaru masy ciała, czyli nadwagi i otyłości łącznie, była wyższa u dziewcząt (12,38% vs 11,06%). Analiza częstości



występowania nadwagi i otyłości u 6-7 dzieci z kolejnych roczników urodzenia (2001-2009) nie wykazała istotnych różnic pomiędzy poszczególnymi rocznikami. W badanej grupie nie zaobserwowano w latach 2008-2016 trendu narastania częstości występowania nadmiaru masy ciała u 6-7 letnich dzieci (urodzonych w latach 2001-2009). Wyniki te, w połączeniu z danymi z literatury wynikami wskazują, że na przestrzeni 20 lat częstość występowania nadmiaru masy ciała u dzieci w wieku 6–7 lat mieszkających w Gdańsku utrzymuje się na względnie stabilnym poziomie, co może być wynikiem podjętych w tej populacji działań prewencyjnych i interwencyjnych. W trzeciej publikacji pod tytułem „*Long-term effects of 12-month integrated weight-loss programme for children with excess body weight- who benefits most?*” *Front. Endocrinol.*, 03 November 2023 *Sec. Pediatric Endocrinology Volume 14 – 2023* - Doktorantka wraz współautorami, w oryginalnej pracy oceniali długoterminową skuteczność 12 miesięcznego wielospecjalistycznego programu edukacyjno- zdrowotnego u dzieci z nadmiarem masy ciała. Celem przedstawionego badania była ocena długoterminowego wpływu 12-miesięcznej wielospecjalistycznej interwencji u dzieci z nadmiarem masy ciała na BMI, ciśnienie tętnicze i wydolność fizyczną oraz próba zidentyfikowania czynników determinujących jej skuteczność. Badanie dotyczyło interwencji realizowanej w ramach programu zdrowotnego „6-10-14 dla Zdrowia”, wprowadzonej w Gdańsku w 2011 roku. Interwencja obejmowała cykl 4 indywidualnych interdyscyplinarnych konsultacji z lekarzem, dietetykiem, specjalistą aktywności fizycznej oraz psychologiem w schemacie 0-3-6-12 miesięcy. Miały one na celu redukcję masy ciała, zmianę nawyków żywieniowych, dotyczących aktywności fizycznej oraz wykształcenie postaw prozdrowotnych. Krótkoterminową skuteczność zarówno kliniczną jak i ekonomiczną (kosztoefektywność) tej 12 miesięcznej wielospecjalistycznej interwencji wykazano w badaniu obejmującym grupę 1100 dzieci z nadmiarem masy ciała w wieku 6-14 lat. Do badania włączono 2 grupy: grupę 241 dzieci z nadmiarem masy ciała, uczestniczących w pełnym 12 miesięcznym cyklu wielospecjalistycznej interwencji („full participation group”) oraz grupę 891 dzieci z nadmiarem masy ciała, które mimo zakwalifikowania się do interwencji, z różnych, nieznanych nam przyczyn nie wzięło w niej udziału („no participation group”). Porównano zmiany w okresie 4 letniej obserwacji dotyczące BMI SDS, SBP SDS, DBP SDS oraz powysiłkowej akcji serca pomiędzy badanymi grupami. W obu badanych grupach zaobserwowano redukcję średniego BMI SDS, w grupie dzieci uczestniczących w pełnej interwencji („full participation group”) redukcja średniego BMI SDS

była większa w porównaniu do grupy dzieci nie uczestniczących w interwencji („no participation group”)  $-0,09$  ( $-0,15, -0,02$ ) vs  $-0,01$  ( $-0,04, 0,02$ ),  $p=0,04$ . Stwierdzono istotnie większe obniżenie DBP SDS w grupie dzieci uczestniczących w pełnej interwencji w porównaniu do grupy dzieci nieuczestniczących. Nie stwierdzono natomiast istotnej różnicy w zmianie średniego SBP SDS oraz powysiłkowej akcji serca pomiędzy analizowanymi grupami.

Analiza porównawcza w podgrupach ze uwzględnieniem płci oraz grupy wiekowej (dzieci młodsze uczestniczące w interwencji w wieku 6 lat, starsze w wieku 9-11 lat) wykazała istotną różnicę zmiany BMI SDS pomiędzy dziećmi uczestniczącymi w pełnej interwencji a dziećmi nieuczestniczącymi w podgrupie dzieci młodszych i w podgrupie młodszych dziewcząt, zmiany średniego DBP SDS w podgrupie dziewcząt, chłopców, młodszych dziewcząt oraz starszych chłopców. Stwierdzono również istotną różnicę zmiany SBP SDS, ale tylko w podgrupie młodszych dziewcząt. Nie stwierdzono istotnych różnic w zmianie średniej powysiłkowej akcji serca pomiędzy dziećmi uczestniczącymi w pełnej interwencji a nieuczestniczącymi w żadnej z analizowanych podgrup.

Na podstawie uzyskanych wyników wysunięto następujące wnioski: uczestnictwo dzieci z nadmiarem masy ciała w pełnej 12-miesięcznej wielospecjalistycznej interwencji programu „6-10-14 dla Zdrowia” skutkowało większą długoterminową redukcją BMI SDS oraz ciśnienia tętniczego w porównaniu do dzieci nieuczestniczących. Dzieci młodsze, uczestniczące w interwencji w wieku 6 lat, a zwłaszcza dziewczęta, okazały się największymi beneficjentami zastosowanej interwencji.

Całość pracy wieńczy 66 pozycji aktualnego i starannie dobranego Piśmiennictwa, oraz zwięzłe i rzetelne Streszczenie, dopełnione właściwymi spisami skrótów, kopiami publikacji oraz oświadczeniami współautorów prac.

W ocenianym cyklu prac, które przeszły już „gęste sito” recenzentów przed aprobatą do publikacji pracy Recenzent znalazł tylko niewielkie błędy interpunkcyjne i stylistyczne - nie mające wpływu na bardzo dobrą ocenę pracy Kandydatki .

Wniosek końcowy

Mimo przedstawionych wyżej uwag recenzowana rozprawa doktorska Pani Joanny Szczyrskiej, którą przedstawiła w cyklu 3 prac spełnia formalne wymogi stawiane kandydatom ubiegającym się o nadanie stopnia naukowego doktora nauk medycznych.

Pragnę ponadto podkreślić, że przedstawione w nich wyniki badań mają niepodważalną wartość naukową. Uznanie recenzenta budzi duża wiedza, wnikliwość naukowa, umiejętność działania w zespołach badawczych, które pozwoliły na prawidłowo zaplanowane i przeprowadzone badania przy umiejętnym wykorzystaniu nowoczesnych metod badawczych. Wyniki badań Kandydatki mają także duże znaczenie praktyczne, ponieważ mogą przyczynić się do wcześniejszego rozpoznawania poznania, opracowania metod ich prewencji i leczenia oraz podniesienia jakości życia chorych dzieci, z nadwagą i otyłością. Przedstawiona rozprawa doktorska Pani Joanny Szczyrskiej odpowiada w pełni warunkom stawianym pracom na stopień doktora nauk medycznych, dlatego wnioskuję o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów obrony pracy doktorskiej, według stosownych wymagań i przepisów prawa.

Artur Mazur

