

## Streszczenie

# Ocena efektywności oddziaływania zwiększonej aktywności fizycznej na redukcję masy ciała i na zmiany w składzie ciała 10 i 11 - latków z nadwagą i otyłością

Marta Nowaczyk

Otyłość to istotny problem zdrowotny współczesnych społeczeństw, zwany wręcz „epidemią XXI wieku”. Wyniki badań epidemiologicznych wskazują, że odsetek ludzi otyłych zwiększa się, a wzrost ten dotyczy nie tylko osób dorosłych, ale również dzieci i młodzieży. Jak podaje Światowa Organizacja Zdrowia dzieci w Polsce tyją najszybciej w Europie. W grupie 11 latków polskie dzieci są już najtęższe w Europie. Z badań Instytutu Żywności wynika, że już ponad 22 proc. uczniów szkół podstawowych i gimnazjów w Polsce ma nadmierną masę ciała (nadwagę lub otyłość).

Celem pracy było określenie skali (rozmiarów) problemu otyłości u dzieci w regionie leszczyńskim i próba oceny skuteczności działania aktywności fizycznej jako czynnika zapobiegającego problemowi nadwagi i otyłości u dzieci. W ramach realizacji celu głównego określono częstości występowania nadwagi i otyłości w populacji dzieci leszczyńskich na tle innych regionów Polski oraz określono uwarunkowania występowania nadwagi i otyłości u badanych dzieci z Leszna, a także dokonano weryfikacji powszechnie stosowanych metod oceny prawidłowości masy ciała u dzieci. Oceny efektywności działania zwiększonej aktywności fizycznej (jako jedyne go czynnika) na redukcję masy ciała i na zmianę w składzie ciała badanych dzieci dokonano przeprowadzając eksperyment. Uczniowie wchodzący w skład grupy eksperymentalnej zostali poddani zwiększonej aktywności fizycznej w wymiarze 10 godzin tygodniowo przez okres pełnego roku szkolnego.

Materiał badawczy niniejszej pracy stanowiły 904 dzieci w wieku 10 i 11 lat, uczniowie klas IV szkół podstawowych miasta Leszna. U uczniów tych zostały dokonane pomiary wysokości i masy ciała, zgodnie ze standardem przeprowadzania testów przesiewowych. Wyniki pomiarów antropometrycznych ucznia porównano z odpowiednimi dla płci i wieku wskaźnikami stanowiącymi normy, opracowanymi dla populacji polskiej. Z grupy badanych dzieci (N-904) wyłoniono grupę eksperymentalną (N-419), którą stanowiły dzieci poddane w dalszej części badań działaniu zwiększonego wysiłku fizycznego (10 godzin

tygodniowo) przez okres jednego roku szkolnego. Pozostałe dzieci (N=485) stanowiły grupę kontrolną. Po roku czasu dzieci z obu grup poddano powtórny badaniom.

Do oceny prawidłowości masy ciała u dzieci wykorzystano siatki centylowe oraz tabele wartości centylowych wskaźnika BMI - siatki centylowe według OLAF oraz metodę Cole'a i wsp. Pomiar poziomu tkanki tłuszczowej uzyskano poprzez oszacowanie składu ciała metodą bioimpedancji elektrycznej BIA wykorzystując analizator BIA (bio-elektryczna analiza impedancji), firmy AKERN. Do pomiaru fałdów skórno - tłuszczowych użyto profesjonalnego fałdomierza HOLTAIN. Przy określaniu stanu aktywności fizycznej badanych dzieci wykorzystano test sprawności EUROFIT i test COOPERA. Do oceny środowiskowych uwarunkowań występowania nadwagi i otyłości w populacji dzieci leszczyńskich posłużono się autorskim kwestionariuszem ankiety.

Badania wykazały, że dzieci z Leszna charakteryzuje większa masa ciała niż dzieci z innych porównywanych regionów Polski. W Lesznie ponad 20% dzieci ma nadwagę i prawie 4% dzieci jest otyłych. Frakcje procentowe nadwagi lub otyłości u tych dzieci są istotnie większe (na poziomie przynajmniej  $p \leq 0,05$ ) niż u dzieci pozostałych regionów. Istotnych różnic nie ma tylko z regionem Podkarpacia. Być może różnice te wynikają nie tylko z różnego położenia geograficznego, ale także z różnic środowiskowych dotyczących stopnia urbanizacji oraz różnic występujących pomiędzy czasem wykonywanych badań (Leszno 2013r., Kraków 2000r., Wschodnia Polska 2005 - 2006r., Żywiec i Żywiecczyzna 2002r., teren Podkarpacia 2004 - 2005r.). Wyniki badań leszczyńskich na tle dzieci z innych regionów Polski wskazują na konieczność stosowania ujednoczonych kryteriów i metod oceny prawidłowości masy ciała.

Przeprowadzona weryfikacja powszechnie stosowanych metod oceny prawidłowości masy ciała u dzieci (metoda siatek OLAF i metoda Cole'a) wskazała na metodę Cole'a jako mniej restrykcyjną przy określaniu nadmiernej masy ciała. Jednocześnie wyniki pracy wskazały na silne skorelowanie tej metody z oznaczonym w pracy poziomem tkanki tłuszczowej badanych dzieci.

Stwierdzono silną zależność pomiędzy częstością występowania nadwagi i otyłości u badanych dzieci, a następującymi czynnikami środowiskowymi: sposobem spędzania czasu wolnego przez dziecko, poziomem rodzinnej aktywności fizycznej, częstością udziału dziecka w zorganizowanej aktywności fizycznej i częstością korzystania z fast - food oraz wykształceniem rodziców. Natomiast wpływ czynników biologicznych był znacznie słabszy. Wskaźnik BMI dzieci zależał od wartości wskaźnika BMI rodziców, ale już nie zależał od ich wieku.

Uzyskane na koniec roku wyniki przeprowadzonego eksperymentu potwierdziły siłę i skuteczność działania czynnika zwiększonej aktywności fizycznej w procesie ograniczania nadwagi i otyłości u dzieci. Odsetek dzieci z nadmierną masą ciała po roku zwiększonej aktywności fizycznej zmniejszył się, zmniejszyły się również u nich fałdy skóro - tłuszczowe oraz poziom tkanki tłuszczowej, a sprawność fizyczna tych dzieci była na dużo wyższym poziomie na tle grupy kontrolnej.

Wprowadzenie zwiększonej aktywności fizycznej w grupie eksperymentalnej badanych dzieci, przy zachowaniu ich dotychczasowego trybu życia, przyczyniło się do zmniejszenia otyłości i nadwagi badanych i tym samym okazało się skutecznym czynnikiem w procesie redukcji nadmiernej masy ciała u dzieci.

Poznań, 1 czerwca 2017r.

*Małta Kwaczyńska*