



AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA A PROBLEM OTYŁOŚCI I NADWAGI WŚRÓD MŁODZIEŻY

Bernard MOTYLEWSKI^{1,2}

¹ *Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu
im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku, Polska*

² *Lwowski Państwowy Uniwersytet Kultury
Fizycznej im. Iwana Boberskiego, Ukraina*

Przeprowadzone badania stanowią próbę odpowiedzi na pytanie, czy aktywność fizyczna może być skutecznym narzędziem w zapobieganiu otyłości wśród dzieci i młodzieży. Od dawna już brak ruchu uznawany jest za jedno ze źródeł otyłości, a towarzyszący jej zespół metaboliczny za jedną z przyczyn powstawania chorób niedokrwiennych serca i chorób nowotworowych. Odpowiednia dawka aktywności fizycznej przynosi wiele korzyści zdrowotnych. Przede wszystkim poprawia wydolność układu krążenia i oddychania oraz opóźnia pojawianie się objawów tych chorób [1]. Aktywność fizyczna wpływa także pozytywnie na wszystkie układy funkcjonalne człowieka [2]. Według Światowej Organizacji Zdrowia – WHO (World Health Organization) – nadmierne nagromadzenie tkanki tłuszczowej w organizmie, przekraczające jego fizjologiczne potrzeby i możliwości adaptacyjne, mogą prowadzić do niekorzystnych skutków dla zdrowia [3]. Obecnie najpopularniejszym i najprostszym sposobem określenia nadwagi lub niedowagi oraz otyłości, jest

stosowanie wskaźnika masy ciała BMI (Body Mass Index), wyrażanego w kg/m^2 . Wskaźnik BMI oblicza się dzieląc masę ciała w kilogramach przez wzrost wyrażony w metrach podniesionych do kwadratu, a zatem wzór na obliczenie wskaźnika masy ciała BMI, przedstawia się następująco:

$$\text{BMI} = \text{ciężar masy ciała} / \text{wzrost}^2.$$

Zostały opracowane specjalne tabele, na podstawie których można określić klasyfikację otyłości wg BMI dla kobiet i mężczyzn. Ogólnie przyjmuje się, że:

- przy BMI powyżej 24, mówimy o nadwadze;
- przy BMI powyżej 30, mówimy o otyłości, a powyżej 40 o skrajnej otyłości.

Otyłość i aktywność fizyczna u dzieci i młodzieży.

Problem otyłości dzieci i młodzieży jest ważnym problemem społecznym. Dostępnych jest wiele opracowań naukowych podejmujących wspomniany problem. Różni autorzy inaczej definiują otyłość. I tak np. D. Przybylska, M. Kurowska, P. Przybylski skłaniają się ku stwierdzeniu, że otyłość jest stanem patologicznego zwiększenia masy tkanki tłuszczowej, prowadzącym do upośledzenia czynności organizmu w wielu aspektach życia, a co za tym idzie do zwiększonego ryzyka chorobowości i śmiertelności [4]. Natomiast M. Wąsowski, M. Walicka, E. Marcinkowska-Suchowierska piszą, że otyłość jest stanem, w którym ilość energii dostarczonej istotnie przewyższa jej zużycie przez organizm i charakteryzuje się zwiększeniem ilości tkanki tłuszczowej, co wpływa niekorzystnie na stan zdrowia [5]. Z kolei M. Oświęcimska problem otyłości postrzega jako nadmiar tkanki tłuszczowej w stosunku do beztłuszczowej masy ciała. Biorąc pod uwagę fakt, iż wykonanie pomiaru zawartości tkanki tłuszczowej jest niewykonalne w praktycznych warunkach klinicznych, przyjmuje się, że otyłość jest to nadmiar masy ciała w stosunku do masy należnej dla wzrostu i płci przekraczający 25 %. Nadmiar ciała mieszczący się w granicach 25 % klasyfikujemy jako nadwagę [6].

Wcześniej, w tekście niniejszego opracowania podany został sposób obliczania wskaźnika masy ciała dla osób dorosłych. Jednakże wskaźnik masy ciała dla osób poniżej 20 roku życia, a zatem dla dzieci i młodzieży, interpretuje się nieco inaczej. W tym wypadku, bierze się pod uwagę również obwód głowy i dlatego powstałe specjalnie dla tej grupy wiekowej

twz. siatki percentylowe. W tabeli 1 zamieszczonej poniżej zobrazowano klasyfikację nadwagi i otyłości dzieci i młodzieży wg siatki percentylowej.

Tabela 1

**Klasyfikacja nadwagi i otyłości dla dzieci i młodzieży
na podstawie rozkładu centylowego BMI [7]**

Niedobór masy ciała	< 5 centyl
Nadwaga	85–95 centyl
Otyłość	> 95 centyl

W Polsce stosowane są najczęściej opracowane w Instytucie Matki i Dziecka tabele centylowe opracowane przez I. Palczewską i Z. Niedźwiedzką, wg których:

- nadwagę stwierdza się przy BMI w zakresie 90–97 centyla,
- otyłość stwierdza się przy BMI powyżej 97 centyli [8].

Należy tu wspomnieć także o innych stosowanych w praktyce dość prostych metodach oznaczania ilości tkanki tłuszczowej, takich jak: pomiar grubości fałdu skórniego, pomiar bioimpedancji elektrycznej ciała, obliczanie wskaźnika WHR (Waist – Hip Ratio), wyrażanego stosunkiem obwodu talii do obwodu bioder.

Aktywność ruchowa według definicji Światowej Organizacji Zdrowia (ang. World Health Organization – WHO) definiowana bywa jako ruch ciała wywołany przez mięśnie szkieletowe, który wymaga energii. Zalicza się do tego zarówno codzienną aktywność ruchową, taką jak praca zawodowa lub wykonywanie prac domowych oraz zorganizowane zajęcia sportowe i szeroko pojęte ćwiczenia. Uprawianie ćwiczeń fizycznych jest skuteczne w zapobieganiu otyłości [9]. Problem otyłości i roli aktywności fizycznej w zapobieganiu tego zjawiska podejmowany był przez licznych badaczy, w tym także przez M. Plewę i A. Markiewicza. Twierdzą oni, że w walce z otyłością oprócz zasad odżywiania, duże znaczenie ma także aktywność fizyczna [10].

Autorzy podkreślają tu niezwykle korzystny wpływ aktywności fizycznej na organizm polegający na:

- redukowaniu tkanki tłuszczowej;
- przyroście masy mięśniowej i rozwój kości;
- obniżeniu niekorzystnego poziomu glukozy i stężenia insuliny;

- obniżeniu spoczynkowego ciśnienia krwi i tętna;
- ogólnej poprawie sprawności i odporności oraz samopoczucia i zdrowia psychicznego;
- obniżeniu stanów lękowych i objawów depresji;
- wspomagananiu efektów stosowania diety i ułatwianiu jej przestrzegania.

Można stwierdzić, że aktywność fizyczna zasadniczo pomaga w zwalczaniu negatywnych skutków nadwagi i otyłości, a także jest istotnym elementem w działaniach profilaktycznych występowania tego zjawiska.

Celem zbadania zjawiska postawiono następujące **tezy badawcze**:

1. Dzieci i młodzież ze szkół w Skierniewicach są zagrożone otyłością.

Tak nazwany problem badawczy wydaje się zbyt ogólny dla określenia granic niniejszej pracy i uzyskania w miarę pełnej odpowiedzi na nurtujące nas pytanie. Dlatego też powyższe pytanie, czyli problem badawczy, został nazwany: problemem głównym.

Konieczne stało się wyłonienie jeszcze bardziej szczegółowych pytań, które dokładniej przybliżą tematykę badań i określą ich zakres. Pytania te zostały nazwane: **problemami szczegółowymi** i brzmią następująco:

1. Czy dzieci ze szkoły podstawowej są aktywne fizycznie?

Przeprowadzenie badań empirycznych oraz dotychczasowa wiedza dotycząca otyłości, przyczyn jej występowania oraz skutków pozwoli uzyskać odpowiedź na nurtujące nas powyżej sformułowane pytania, czyli problemy badawcze.

Reasumując więc, na podstawie powyższych wyjaśnień i w konsekwencji postawionych tu problemów, a szczególnie problemu głównego, sformułowano następującą **hipotezę**:

1. Dzieci ze szkoły podstawowej, które nie są aktywne fizycznie, są zagrożone otyłością.

Materiał i metody. W badaniu wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego z zastosowaniem narzędzia Badawczego, jakim jest kwestionariusz ankiety konstrukcji własnej, który składa się z 20 pytań. W pierwszej części ankieta zawierała dane demograficzne. W drugiej części kwestionariusz obejmował pytania związane z aktywnością fizyczną.

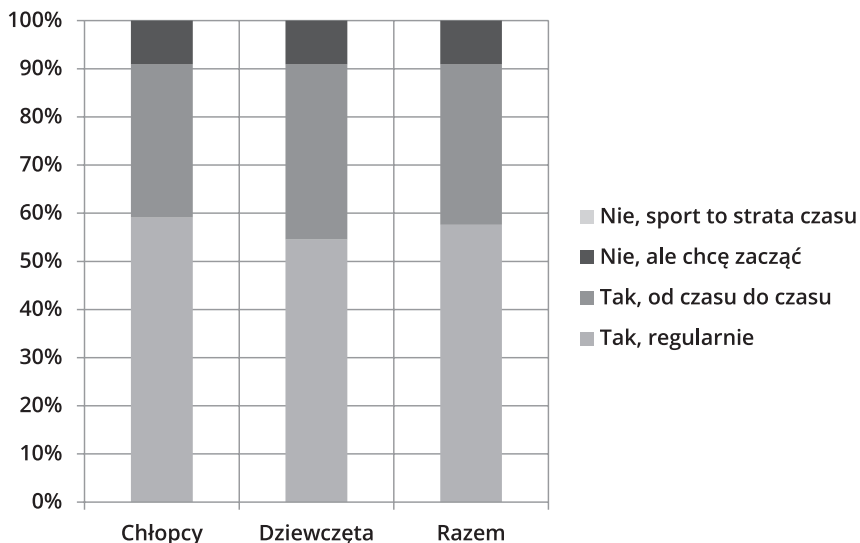
Wyniki. Badania przeprowadzono wśród uczniów 14–15 lat. Badana grupa różniła się także pod względem płci. Przebadano 60 dziewcząt i 130 chłopców (tab. 2).

Pytanie 1. Czy jesteś aktywny fizycznie poza lekcją wychowania fizycznego w szkole.

Tabela 2

Uprawianie sportu poza obowiązkowymi zajęciami w szkole

Płeć	Tak, regularnie	%	Tak, od czasu do czasu	%	Nie, ale chcę zacząć	%	Nie, sport to strata czasu	%	Razem	%
Chłopcy	130	59	70	32	20	9	0	0	220	66
Dziewczęta	60	55	40	36	10	9	0	0	110	34
Razem	190	57	110	34	30	9	0	0	330	100

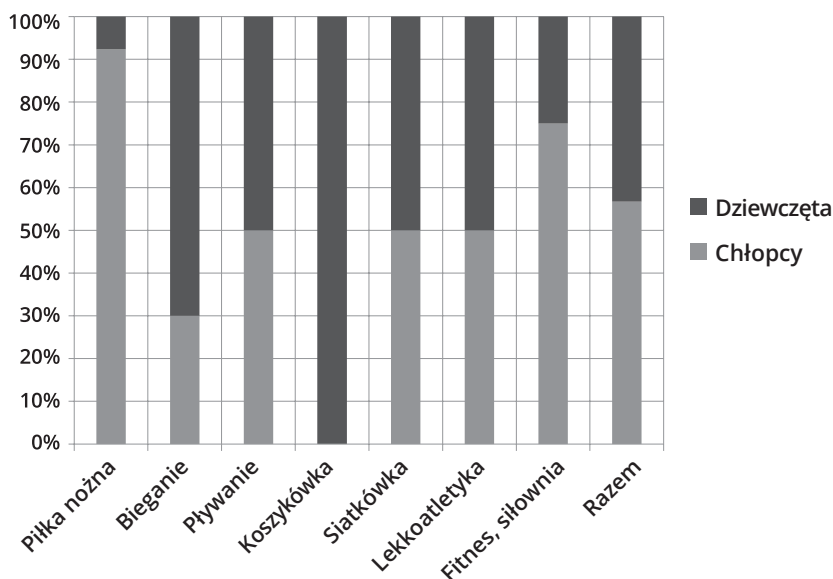


Wykres 1. Uprawianie sportu poza obowiązkowymi zajęciami w szkole

Obliczono, że ponad połowa uczestników badania regularnie uprawia sport. Nieco większą grupę stanowią tu chłopcy. Tylko 9 % respondentów, zarówno dziewcząt jak i chłopców twierdzi, że nie uprawiają żadnej

dotychczasowej aktywności fizycznej poza lekcjami wychowania fizycznego, ale mają zamiar to robić. Wszystkie dzieci jednogłośnie odrzuciło odpowiedź: «nie, sport to strata czasu». Pozwala to mieć nadzieję, że te osoby, które do tej pory nie przejawiały aktywności sportowej poza szkołą, zmobilizują się i podejmą ten trud dla własnego dobra i zdrowia.

Zapytano także o 1 ulubioną dyscyplinę sportową. Uzyskane w badaniu odpowiedzi zebrano i przedstawiono na wykresie nr 2 zamieszczonym poniżej.



Wykres 2. Ulubione dyscypliny sportu, które uprawiają lub chcą uprawiać badani

Deklarowaną ulubioną dyscypliną sportową okazała się być siatkówka, a następnie piłka nożna i pływanie. O takiej popularności tych sportów wśród badanych mogły zdecydować np. zasoby obiektów sportowych na terenie, gdzie mieszkają respondenci.

Zapytano także o sposoby spędzania czasu wolnego. Uzyskane wyniki przedstawiono w tabeli 3 i na wykresie 3 zamieszczonym poniżej.

Tabela 3

Sposób spędzania czasu wolnego

Rodzaj aktywności	Chłopcy	%	Dziewczęta	%	Razem	%
Uprawianie sportu	50	56	40	54	90	20
Oglądanie telewizji	70	64	40	36	110	22
Pójście do kina, teatru	30	100	0	0	30	6
Wyjście do sklepu, galerii handlowej	40	57	30	43	70	14
Przed komputerem	70	64	40	36	110	22
Nic nie robienie	40	57	30	43	70	14
Czytanie książek	10	100	0	0	10	2
Razem	310	63	180	37	490	100

Niepokojące wyniki uzyskano w odpowiedzi na pytanie o preferowany sposób spędzania wolnego czasu. Otóż, uprawianie sportu zajmuje dopiero trzecie miejsce po siedzeniu przed komputerem i oglądaniem telewizji.

Następne pytanie kwestionariusza ankiety dotyczyło motywacji badanych do ewentualnego podejmowania aktywności fizycznej i zawierało cztery propozycje odpowiedzi, spośród których wybierano tylko jedną. Uzyskane wyniki zobrazowano za pomocą tabeli 4 zamieszczonej poniżej.

Tabela 4

Czynniki motywujące do podejmowania aktywności fizycznej

Motywatory	Chłopcy	%	Dziewczęta	%	Razem	%
Utrzymanie dobrej kondycji	130	62	80	38	210	64
Chęć podobania się innym	60	75	20	25	80	24
Chęć osiągnięcia mistrzostwa sportowego	20	66	10	34	30	9
Utrata zbędnych kilogramów	10	100	0	0	10	3
Razem	220	66	290	43	330	100

Liczna grupa wyraziła opinię, że utrzymanie dobrej kondycji jest głównym motorem napędowym zachęcającym ich do podejmowania aktywności fizycznej i co ciekawe, bardzo ważną dla chłopców okazała się chęć podobania się innym.

Wnioski:

1. Młodzież, która jest mało aktywna fizycznie, może być zagrożona otyłością.
2. Należy przedstawić wyniki badań Radzie Pedagogicznej oraz rodzicom i uczniom dla podjęcia działań celem profilaktyki otyłości.
3. Należy kontynuować i monitorować proces badania otyłości wśród dzieci i młodzieży.
4. Należy rozszerzyć badania o treści związanej z odżywianiem.

Piśmiennictwo

1. Waging war on physical inactivity: using modern molecular ammunition against an ancient enemy / Booth F. W., Chakravarthy M. V., Gordon S. E., Spangenburg E.E // J. Appl. Physiol. – 2002.
2. Vuori I. Exercise and physical health: musculoskeletal health and functional capabilities / Vuori I. – Biblioteka internetowa PubMed, 1995.
3. Preventing and Managing the Global Epidemic (Who Technical Report Series,). World Heart Organization.
4. Przybylska D. Otyłość i nadwaga w populacji rozwojowej / Przybylska, M. Kurowska, P. Przybylski // Hygeia Public Health. – 2012. – Vol. 28. – P. 479–10.
5. Wąsowski M. Otyłość – definicja, epidemiologia, patogenezą / Wąsowski M. Walicka M. Wąsowski M. Walicka // Postępy Nauk Medycznych. – 2013. – T. 24, № 4.
6. Oświęcimska J. M. Otyłość u dzieci i młodzieży / Oświęcimska J. M. – URL: <http://www.forumpediatryczne.pl/artukul/otylosc-u-dzieci-i-mlodziezy/2345>
7. Nadwaga i otyłość u dzieci i młodzieży / M. Mikoś, M. Mikoś, H. Mikoś, M. Obara-Moszyńska, M. Niedziela // Nowiny Lekarskie. – 2010. – № 79,5. – S. 397–402.
8. Palczewska I. Z. Niedźwiedzka, Somatic development indices in children and youth of Warsaw / Palczewska I. Niedźwiedzka Z. // Med. Wieku Rozwoj. – 2001. – № 5, Suppl. 1. – S.18–118.
9. World Health Organization, Guidelines on physical activity and sedentary behavior. – Genewa, 2020.
10. Plewa M. Aktywność fizyczna w profilaktyce i leczeniu otyłości / Plewa M., Markiewicz A. // Endokrynologia, otyłość i zaburzenia przemiany materii. – 2006. – № 1. – S. 30–37.