

## CZY ZACHOWANIA ZDROWOTNE POLSKICH NASTOLATKÓW MOGĄ SPRZYJAĆ POWSTAWANIU NADWAGI I OTYŁOŚCI ?

### CAN HEALTH BEHAVIOR OF POLISH ADOLESCENTS FOSTER PREVALENCE OF OVERWEIGHT AND OBESITY ?

*Anna Waśkiewicz, Zofia Słońska, Wojciech Drygas*

Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia  
Instytut Kardiologii, Warszawa

**Słowa kluczowe:** otyłość, nadwaga, młodzież, styl życia, aktywność fizyczna, zwyczaje żywieniowe  
**Key words:** overweight, obesity, adolescents, lifestyle, physical activity, dietary habits

#### STRESZCZENIE

Celem pracy było oszacowanie częstości występowania nadwagi i otyłości oraz ocena zachowań zdrowotnych sprzyjających występowaniu tego schorzenia u polskich nastolatków. W 2006 roku przeprowadzono badanie ankietowe wśród reprezentatywnej próby 530 dziewcząt oraz 518 chłopców w wieku 11-16 lat z terenu całej Polski. Występowanie nadwagi i otyłości notowano u 8,7% dziewcząt i u 10,2% chłopców. U badanych uczniów stwierdzono niską aktywność ruchową (60% chłopców i 70% dziewcząt nie osiągało zalecanego poziomu aktywności fizycznej) oraz dużą ilość czasu spędzanego przed ekranem telewizora lub komputera (4 godziny w dni powszednie oraz około 5,5 godziny w dni wolne od zajęć szkolnych). Zaobserwowano też negatywne nawyki żywieniowe: częste opuszczanie pierwszego śniadania oraz zbyt częste spożywanie słodczy, słodzonych napojów gazowanych oraz chipsów, a także, nabywanie w sklepikach szkolnych głównie artykułów niekorzystnych dla zdrowia.

#### ABSTRACT

The aim of this study was to assess the prevalence of overweight and obesity and health behavior leading to those diseases among Polish adolescents. In year 2006 a survey study was conveyed among a representative sample of 530 girls and 518 boys aged 11-16 from whole territory of Poland. Overweight and obesity were noted in 8,7% of girls and 10,2% of boys. Among studied subjects a low level of physical activity (60% of boys and 70% of girls did not reach the recommended level of physical activity) and large amount of time spend in front of TV and computer (4 hours during the weekdays and 5,5 hours during days off school) were observed. Study also showed negative dietary habits: skipping first breakfasts and eating too many sweets and sweetened soda beverages and salted snacks as well a tendency to buy unhealthy products at school shops.

#### WSTĘP

W ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania nadwagi i otyłości wśród dzieci i młodzieży z różnych krajów całego świata, m.in. Stanów Zjednoczonych, Brazylii, Chin, a także krajów Europy Zachodniej [2, 11, 12, 17]. Również badanie przeprowadzone, wśród uczniów w wieku 13-15 lat z pięciu regionów Polski, potwierdziło powszechność tego zjawiska w naszym kraju, bowiem nadmierną masę ciała zanotowano u 13,3% populacji [7].

Nadmiar masy ciała w tej grupie wieku ma poważne konsekwencje zdrowotne. U dzieci i młodzieży z otyłością w stosunku do rówieśników o prawidłowej

masie ciała stwierdza się istotnie wyższą częstość występowania zaburzeń endokrynologicznych, metabolicznych, ortopedycznych czy psychologicznych. Otyły nastolatek jest również bardziej zagrożony powstaniem otyłości w wieku dorosłym, co zwiększa w przyszłości ryzyko zachorowania na choroby sercowo-naczyniowe, nadciśnienie, cukrzycę oraz niektóre nowotwory [4, 20, 13]. Predyspozycja do zwiększonego magazynowania tkanki tłuszczowej jest uwarunkowana czynnikami genetycznymi, metabolicznymi oraz środowiskowymi.

Uzyskanie informacji dotyczących czynników wpływających na otyłość, ale poddających się modyfikacji, tj. stylu życia młodzieży, może być przydatne w opracowaniu strategii zwalczania tego schorzenia.

**Adres do korespondencji:** Anna Waśkiewicz, Zakład Epidemiologii, Prewencji Chorób Układu Krążenia i Promocji Zdrowia, Instytut Kardiologii, 04-628 Warszawa, ul. Alpejska 42, tel. 022 815 65 56, fax 022 812 55 86, e-mail: awaskiewicz@ikard.pl

Celem pracy było oszacowanie częstości występowania nadwagi i otyłości oraz ocena zachowań zdrowotnych sprzyjających powstawaniu tego schorzenia (sposób spędzania wolnego czasu, aktywność fizyczna, zwyczaje żywieniowe) wśród dzieci i młodzieży w wieku 11-16 lat z terenu całej Polski.

## MATERIAŁ I METODY

W ramach programu POLKARD Media Junior „Pamiętaj o sercu” na zlecenie koordynatora badania Instytutu Kardiologii w Warszawie, Pracownia Badań Społecznych w Sopocie w grudniu 2006 roku przeprowadziła ankietę wśród dzieci i młodzieży. Badaniem objęto reprezentatywną próbę 1048 nastolatków w wieku 11-16 lat zamieszkujących teren całej Polski. Wśród respondentów znalazło się 530 dziewcząt (50,6%) oraz 518 chłopców (49,4%), analizowane grupy wieku były zbliżone pod względem liczebności tj. w grupie 11-latków było 160 osób (15,3% badanych), 12-latków 168 (16%), 13-latków 190 (18,1%), 14-latków 177 (16,9%), 15-latków 206 (19,7%) oraz 16-latków 147 osób (14%).

U wszystkich respondentów metodą ilościową CAPI [3] przeprowadzono ankietę, której kwestionariusz przygotowany został przez koordynatora badania. Pytania ankiety dotyczyły wiedzy, postaw i zachowań zdrowotnych (stres, aktywność fizyczna, odżywianie), a także danych socjo-ekonomicznych oraz antropometrycznych. Na podstawie podanej przez respondentów wysokości i ciężaru ciała dla każdego ucznia wyliczono wskaźnik masy ciała BMI i porównano go z wartościami rozkładu centylowego dla płci oraz grupy wieku [8]. Zgodnie z wytycznymi ekspertów do spraw otyłości u nastolatków za nadwagę przyjęto wartości wskaźnika BMI  $\geq 85$  i  $\leq 95$  centyla, a za otyłość wartości BMI  $> 95$  centyla [6].

Z całego zakresu badania w niniejszej publikacji wykorzystano dane dotyczące sposobu spędzania wolnego czasu, uprawiania aktywności fizycznej, zwyczajów żywieniowych oraz nawyków robienia zakupów w szkolnych sklepikach.

## WYNIKI

Częstość występowania nadwagi wśród dzieci i młodzieży w Polsce wynosiła 6,8% w grupie dziewcząt i 7,9% w grupie chłopców, natomiast otyłości kształtowała się odpowiednio na poziomie 1,9% oraz 2,3% (Tab. 1).

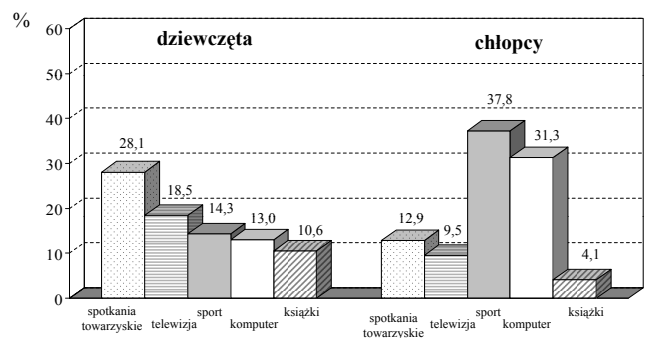
Styl życia polskich nastolatków mógł częściowo sprzyjać wysokiemu udziałowi osób z nadmierną masą ciała.

Tabela 1 Częstość występowania nadwagi i otyłości wśród dzieci i młodzieży w wieku 11-16 lat z terenu Polski (%)

Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents aged 11-16 years in Poland (%)

Wiek dzieci/ młodzieży	Dziewczęta		Chłopcy	
	nadwaga	otyłość	nadwaga	otyłość
11 lat	4,9	0	7,7	1,3
12 lat	5,9	3,5	9,6	2,4
13 lat	8,3	1,0	5,4	1,1
14 lat	7,2	3,1	6,3	1,3
15 lat	8,3	2,1	7,3	3,6
16 lat	5,5	1,4	12,2	4,1
Średnio 11-16 lat	6,8	1,9	7,9	2,3

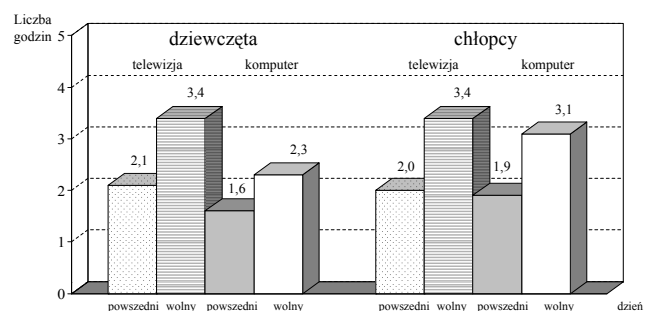
Zanotowano różnice w sposobie spędzania wolnego czasu między dziewczętami a chłopcami. Najczęstszą formą spędzania tego czasu przez dziewczęta okazały się spotkania towarzyskie oraz oglądanie telewizji, natomiast wśród chłopców uprawianie sportu i przesiadywanie przed komputerem (ryc. 1). Badani uczniowie



\* istniała możliwość wyboru tylko jednej odpowiedzi

Ryc. 1 Najczęstsze sposoby spędzania wolnego czasu przez dzieci i młodzież w wieku 11-16 lat w Polsce (%)\*

The most popular ways of spending leisure time among children and adolescents aged 11-16 years in Poland (%)



Ryc. 2 Średnia liczba godzin spędzanych przed telewizorem i komputerem przez dzieci i młodzież w wieku 11-16 lat w Polsce

The average amount of hours spent in front of TV and computer among children and adolescents aged 11-16 years in Poland

przeznaczali wiele godzin dziennie na zajęcia typu siedzącego, takie jak telewizor i komputer, szczególnie w dni wolne od zajęć szkolnych (ryc. 2).

Ponad 2/3 nastolatków podejmowało aktywność ruchową nie tylko podczas lekcji wychowania fizycznego, ale również w ramach innych pozalekcyjnych zajęć, a tylko 1-2% pytanym podało, że nie ćwiczą wcale. Pomimo dodatkowych zajęć, jedynie 34% dziewcząt i 44% chłopców uprawiało sport i ćwiczenia fizyczne trwające co najmniej 45 minut minimum 5 razy w tygodniu (Tab. 2).

Tabela 2. Częstość podejmowania aktywności fizycznej trwającej co najmniej 45 minut przez dzieci i młodzież w wieku 11-16 lat z terenu Polski (%)

Prevalence of undertaking physical activity with minimum duration of 45 minutes among children and adolescents aged 11-16 years in Poland

Liczba dni w tygodniu	Dziewczęta	Chłopcy
5 – 7 dni	34,0	44,2
3 - 4 dni	45,6	42,8
0 – 2 dni	20,4	13,0

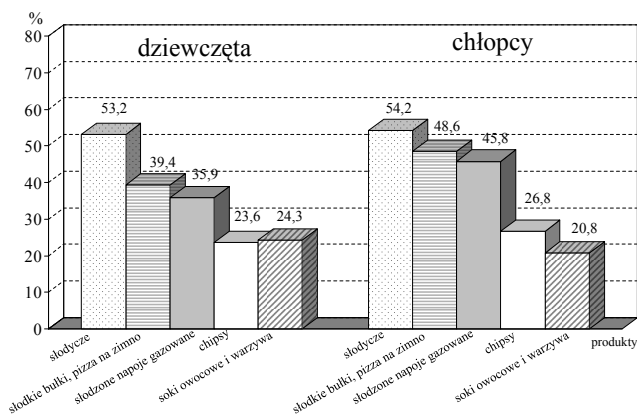
Tabela 3. Częstość spożywania wybranych grup produktów przez dzieci i młodzież w wieku 11-16 lat z terenu Polski (%)

Prevalence of consuming selected groups of products among children and adolescents aged 11-16 years in Poland

Grupy produktów	Dziewczęta		Chłopcy	
	3-5 razy w tygodniu	6-7 razy w tygodniu	3-5 razy w tygodniu	6-7 razy w tygodniu
Słodycze (ciastka, batony, cukierki, żelki)	36,6	34,0	44,6	28,6
Słodzone, gazowane napoje (typu coca-cola, oranżada i inne)	24,2	18,7	32,0	19,3
Chipsy	24,0	7,9	25,1	9,3

Badani uczniowie często opuszczali pierwsze śniadania – co najwyżej 2 razy w tygodniu posiłek ten spożywało 29% dziewcząt i 20% chłopców.

Do negatywnych zachowań żywieniowych należy zaliczyć również częstą konsumpcję niekorzystnych dla zdrowia produktów takich jak: słodycze, słodzone gazowane napoje oraz chipsy (Tab. 3). Uczniowie, korzystający ze sklepików szkolnych (około 63% uczniów ze szkół, w których znajdował się sklepik) najczęściej nabywali tam słodycze, słodkie bułki i pizzę na zimno, słodzone napoje gazowane oraz chipsy. Soki owocowe i warzywne zajęły dopiero 5 miejsce, a takie produkty jak napoje mleczne, owoce i warzywa oraz woda mineralna cieszyły się jeszcze mniejszym powodzeniem (ryc. 3).



\* istniała możliwość wyboru maksymalnie 3 produktów, sklepiki szkolne znajdowały się w 86% szkół

Ryc. 3 Produkty najczęściej kupowane w sklepikach szkolnych przez dzieci i młodzież w wieku 11-16 lat w Polsce\*

The most often purchased products at school shops among children and adolescents aged 11-16 years in Poland

## DYSKUSJA

Ogólnie znane są niekorzystne skutki, jakie powoduje nadwaga, a zwłaszcza otyłość u dzieci i młodzieży. Etiologia tego schorzenia jest wprawdzie wypadkową wielu czynników: genetycznych, metabolicznych i środowiskowych, jednak dynamika wzrostu występowania nadwagi i otyłości w wielu krajach wydaje się wskazywać na większe zmiany w stylu życia niż w mechanizmach dziedziczenia.

Uzyskane wyniki potwierdziły istotny udział osób z nadmierną masą ciała wśród polskich nastolatków oraz wskazały na pewne zagrożenia wynikające z zachowań zdrowotnych.

Przed wszystkim zanotowano dysproporcje pomiędzy czasem przeznaczanym przez młodzież na zajęcia sedentaryjne i ruchowe na korzyść tych pierwszych. Przeciętnie uczniowie spędzali przed ekranem telewizora lub komputera prawie 4 godziny w dni powszednie oraz około 5,5 godziny w dni wolne od zajęć szkolnych. Podobnie złą sytuację zanotowano w dwóch badaniach prowadzonych przez Instytut Matki i Dziecka. W pierwszym, 1/3 młodzieży przeznaczała na telewizję przynajmniej 4 godziny dziennie [19], a w drugim - 60% gimnazjalistów otyłych i 63% o prawidłowej masie ciała spędzało minimum 4 godziny dziennie na oglądaniu telewizji i korzystaniu z komputera [7]. Przeznaczanie tak dużej ilości czasu na zajęcia typu siedzącego niesie ze sobą szereg negatywnych skutków, tj. długie unieruchomienie zamiast aktywnego spędzania wolnego czasu, oglądanie wielu reklam, a także częste pojadanie produktów niekorzystnych dla zdrowia. W USA wykazano związek pomiędzy ilością czasu spędzanego przed telewizorem a nadmierną masą ciała. Wyliczono, że szansa wystąpienia otyłości jest

4,6 razy większa u nastolatków oglądających telewizję minimum 5 godzin dziennie w porównaniu do tych, którzy przeznaczają na to zajęcie maksimum 2 godziny [5]. Z wymienionych powyżej względów wg Zaleceń Amerykańskiej Akademii Pediatrii całkowita ilość czasu poświęcanego na telewizję, DVD, gry komputerowe oraz surfowanie w Internecie nie powinna przekraczać 2 godzin dziennie [1].

Ćwiczenia fizyczne i uprawianie sportu odgrywają kluczową rolę w utrzymaniu należytej masy ciała. Zgodnie z rekomendacjami ekspertów młodzież w wieku szkolnym powinna poświęcać na różne formy takich zajęć co najmniej 60 minut dziennie przez minimum 5 dni w tygodniu [14]. W prezentowanym badaniu zanotowano zaledwie dostateczny poziom aktywności ruchowej uczniów. Wprawdzie większość uprawiała sport zarówno w szkole jak i poza nią, ale tylko 34% dziewcząt i 44% chłopców osiągnęło zalecany poziom aktywności fizycznej (w naszych badaniach jako minimum przyjęto 45 minut dziennie przez 5 dni w tygodniu, ze względu na lekcje WF).

Również w cytowanych wcześniej badaniach gimnazjalistów [7] w pozalekcyjnych zajęciach ruchowych systematycznie brało udział 2/3 badanych uczniów, z tym, że rzadziej uczestniczyli w nich uczniowie otyli. Z wynikami naszym badań korespondują także dane dotyczące aktywności fizycznej i zajęć sedenteryjnych młodzieży szkół ponadgimnazjalnych w powiecie sokólskim, gdzie zanotowano niewielki odsetek uczniów o wystarczającej aktywności fizycznej oraz wysoki udział zajęć typu siedzącego [16]. Przypuszcza się, że jedną z przyczyn niskiego poziomu aktywności fizycznej u nastolatków jest rozwój nowych technologii, w tym wykorzystanie komputerów i internetu.

Także nawyki żywieniowe polskich nastolatków nie sprzyjały zachowaniu szczupłej sylwetki. Stwierdzone w niniejszym badaniu częste spożywanie słodczy, słodzonych napoi gazowanych oraz chipsów niesie za sobą niebezpieczeństwo powstania i utrwalenia nadwagi i otyłości, szczególnie u osób predysponowanych genetycznie. Podobne obserwacje odnotowali też inni autorzy - prawie połowa reprezentatywnej grupy uczniów, uczestniczących w międzynarodowych badaniach zachowań zdrowotnych, spożywała co najmniej raz dziennie cukierki i czekoladę. Dodatkowo codziennie ciasto i ciastka konsumowało ponad 30% ankietowanych, a słodkie napoje gazowane piło ponad 45% chłopców i 35% dziewcząt [10]. Zgodnie z danymi uzyskanymi przez *Weker* [18] w czasie leczenia dietetycznego dzieci z otyłością prosta obniżenie wartości masy ciała uwarunkowane było głównie zmianą spożycia produktów z grupy cukier i słodczy oraz zawartością węglowodanów w racjach pokarmowych. Niepokojące jest też częste opuszczanie pierwszego śniadania i rozpoczynanie nauki na czczo. Fakt ten potwierdziły

zarówno wyniki naszych badań jak również dane pochodzące z raportu Instytutu Matki i Dziecka dotyczącego stylu życia młodzieży szkolnej w Polsce [9] oraz badań *Suligi* obejmujących chłopców i dziewczęta w wieku 7-19 lat ze środkowo-wschodniej i południowej Polski [15]. Sposób odżywiania się nastolatków wymaga szczególnej uwagi, bowiem w tym okresie kształtują się nawyki żywieniowe, a także następują zmiany związane z redystrybucją tkanki tłuszczowej.

## WNIOSKI

W populacji polskich nastolatków występowanie nadwagi i otyłości było dość powszechne (8,7% wśród dziewcząt i 10,2% wśród chłopców), a styl życia mógł sprzyjać powstawaniu tego schorzenia z uwagi na:

- niską aktywność ruchową wynikającą z dysproporcji pomiędzy czasem poświęcanym przez młodzież na zajęcia ruchowe i sedenteryjne na korzyść tych ostatnich,
- negatywne nawyki żywieniowe: częste opuszczanie pierwszego śniadania, zbyt częstą konsumpcję słodczy, słodzonych napojów gazowanych i chipsów oraz nabywanie w sklepikach szkolnych głównie artykułów niekorzystnych dla zdrowia.

## PIŚMIENNICTWO

1. American Academy of Pediatrics Committee on Public Education. Children, adolescents, and television. *Pediatrics* 2001, 107, 423-6.
2. *Bryl W., Mleczko A., Pupek-Musialik D.*: Nadciśnienie tętnicze i otyłość- narastający problem wieku rozwojowego. *Endokrynol. Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2005, 1, 26-9.
3. Computer Assisted Personal Interviewing <http://www.pbsdga.pl/x.php?x=143/CAPI.html>
4. *Daniels S., Arnett D., Eckel R., Gidding S.*: Overweight in children and adolescents. Pathophysiology, consequences, prevention and treatment. *Circulation* 2005, 11, 1999-2012.
5. *Gortmaker S., Must A., Sobol A., Peterson K., Colditz G., Dietz W.*: Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-90. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1996, 150, 356-62.
6. *Himes J., Dietz W.*: Guidelines for overweight in adolescents preventive services: recommendations from expert committee. *Am J Clin Nutr* 1994, 59, 307-16.
7. *Jodkowska M., Oblacińska A., Radiukiewicz K., Tabak I.*: Otyłość u polskich nastolatków. *Epidemiologia, styl życia, samopoczucie. Raport z badań uczniów gimnazjum w Polsce*. Instytut Matki i Dziecka. Warszawa 2007.
8. *Krzyżaniak A.*: Wartości centylowe wskaźnika BMI; Zakład Epidemiologii Katedry Medycyny Społecznej Akademii Medycznej. Poznań 2004.

9. Mazur J., Wojnarowska B., Kołolo H.: Zdrowie subiektywne, styl życia i środowisko psychospołeczne młodzieży szkolnej w Polsce. Raport techniczny z badań HBSC 2006. Instytut Matki i Dziecka. Warszawa 2006.
10. Oblacińska A., Jodkowska M.: Sposób żywienia dzieci i młodzieży w wieku szkolnym w Polsce – badania ankietowe. Med. Wieku Rozwoj. 2000, 4(supl1), 53-64.
11. Obuchowicz A.: Epidemiologia nadwagi i otyłości – narastającego problemu zdrowotnego w populacji dzieci i młodzieży. Endokrynol. Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii 2005, 3, 9-12.
12. Ogden C., Carroll M., Curtin L., McDowell M., Tabak C., Flegal K.: Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004. JAMA 2006, 295, 1549-55.
13. Report of a WHO Consultation. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report Series. No. 894, 2000.
14. Strong W., Malina R.: Evidence based physical activity for school-age youth. J Pediatr 2005, 146, 732-37.
15. Suliga E.: Częstość spożycia i wartość energetyczna śniadań wśród dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. Roczn PZH 2006, 57, 73-9.
16. Szczerbiński R., Karczewski J., Szpak A., Karczewska Z.: Zachowania zdrowotne młodzieży szkół ponadgimnazjalnych w powiecie sokólskim Cz. I. Aktywność fizyczna i zajęcia sedenteryjne. Roczn PZH 2007, 58, 445-52.
17. Wang Y., Monteiro C., Popkin B.: Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. Am J Clin Nutr 2002, 75, 971-7.
18. Weker H.: Badania nad powiązaniem czynnika żywieniowego z otyłością prostą u dzieci. Med Wieku Rozwoj. 2006, 10, 7-191.
19. Wojnarowska B., Mazur J.: Zachowania zdrowotne, zdrowie i postrzeganie szkoły przez młodzież w 2002 roku. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 2002.
20. Zachurzok-Buczyńska A., Malecka-Tendera E.: Zespół metaboliczny u dzieci i młodzieży. Endokrynol. Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii 2005, 1, 13-20.

Otrzymano: 20.10.2008

Zaakceptowano do druku: 02.09.2009

