

Masa ciała dzieci uczących się w podstawowych szkołach wiejskich a styl życia rodzin

The body weight of rural primary school pupils and the lifestyle of their families

Zdzisława Szadowska-Szlachetka¹, Magdalena Tarka², Barbara Ślusarska³,
Marta Łuczyk¹, Agata Pietraszek¹, Robert Łuczyk⁴, Agnieszka Bartoszek³,
Marianna Charzyńska-Gula⁵

1. Zakład Onkologii, Katedra Onkologii i Środowiskowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
2. Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie
3. Zakład Medycyny Rodzinnej i Pielęgniarstwa Środowiskowego, Katedra Onkologii i Środowiskowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
4. Katedra Interny z Zakładem Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie
5. Wydział Nauk Społecznych i Humanistycznych, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. S. Tarnowskiego w Tarnobrzegu

Adres korespondencyjny:

Zdzisława Szadowska-Szlachetka, Zakład Onkologii, Katedra Onkologii i Środowiskowej Opieki Zdrowotnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, ul. S. Staszica 4-6, 20-081 Lublin, tel. +48 81 448 6810, e-mail: zszadowska@wp.pl

Streszczenie

Cel pracy. Celem pracy była analiza masy ciała dzieci uczących się w szkołach wiejskich oraz stylu życia ich rodzin.

Materiał i metoda. Badaniem zostało objętych 100 rodziców dzieci z klas I-VI uczących się w szkołach wiejskich w powiecie Opole Lubelskie. Metodą badawczą był sondaż diagnostyczny z użyciem techniki wywiadu przy zastosowaniu autorskiego kwestionariusza wywiadu.

Wyniki. Wśród badanej grupy 65% dzieci miało prawidłową masę ciała, 18% dzieci miało niedowagę a 17% nadwagę. Wśród ojców dzieci z nadwagą występowała zależność bliska istotnej statystycznie $p=0,06$ dotycząca ich nadwagi. Nie występował związek istotny statystycznie między ilością posiłków a masą ciała dzieci. U części dzieci (około 20%) nadwaga występowała, gdy jako nagrodę za dobre zachowanie i wyniki w nauce dzieci

otrzymywały słodkie przekąski oraz możliwość dodatkowego korzystania z komputera i telewizji. Z badań własnych wynika, że istnieje związek między codziennym pićm słodkich napojów gazowanych przez dzieci, a prawidłową masą ciała dziecka $p=0,044$. Większość badanych rodziców (83%) deklaruwała, że ich dzieci uprawiają dodatkową aktywność fizyczną poza lekcjami wychowania fizycznego. Z analizy statystycznej wynika, iż nie występuje związek między sposobem spędzania wolnego czasu przez rodzinę (oglądanie telewizji, gry i zabawy na świeżym powietrzu, korzystanie z komputera, czytanie książek, wycieczki) a masą ciała dzieci w badanej grupie. Większość ankietowanych deklaruwała, iż podczas spożywania posiłków zasiadała wspólnie przy stole.

Wnioski. Nadwaga u dzieci ma związek z pićm przez nie słodkich napojów. Stosowanie nagród w postaci słodkich przekąsek, dodatkowego korzystania z TV i komputera, sposób spędzania wolnego czasu przez rodzinę i sposób spożywania posiłków nie ma związku istotnego statystycznie z masą ciała dzieci w badanej grupie.

Słowa kluczowe. masa ciała, dzieci, szkoła podstawowa, styl życia, rodzice, BMI.

Abstract

Objective. The objective of the study was to analyse the body weight of rural school pupils and the lifestyle of their families.

Material and method. The survey covered 100 parents of children from grades 1-6 of rural primary schools in the Opole Lubelskie District. The diagnostic survey with the interview technique was used as the research method, and a self-designed interview questionnaire was applied.

Results. In the surveyed group the body weight of 65% of children was normal, 18% of children were underweight and 17% - overweight. Among the fathers of overweight children there was a correlation close to the statistical significance threshold, i.e. $p = 0.06$, referring to their overweight. There was no statistically significant connection between the number of meals consumed by the children per day and their body weight. In some children (approx. 20%) overweight occurred when, as a reward for good behaviour or grades, they received sweets or were allowed to use the computer or watch television. The self-designed survey results show a connection between daily consumption of sweet carbonated drinks by children and their body weight $p = 0.044$. Most of the surveyed parents, i.e. 83%, declared that their children undertook physical activity in addition to physical education classes. The statistical analysis demonstrates that there is no correlation between the way in which families spend their free time (watching television, games and playing outdoors, using the computer, reading books, trips) and the body weight of the children from the surveyed group. Most of the respondents stated that their families ate their meals together.

Conclusions. Overweight in children is connected with the consumption of sweet drinks. Using rewards in the form of sweets, additional television and computer time, and also the way in which families spend their free time and eat their meals do not form a statistically significant correlation with the body weight of children in the analysed group.

Key words. body weight, children, primary school, lifestyle, parents, BMI.

Wprowadzenie

Postęp cywilizacyjny wpłynął na zmianę stylu życia rodziny, przyczyniając się do zwiększenia liczby osób z nadmiarem masy ciała, osób otyłych i to w najmłodszej grupie wiekowej [1]. W życiu codziennym rzadkością jest widok dziecka idącego pieszo do szkoły,

boisko do gry w piłkę zastąpił komputer, dzieci coraz mniej czasu spędzają na świeżym powietrzu a częściej oglądają programy telewizyjne. Te zmiany stylu życia ograniczają aktywność fizyczną, jednocześnie uniemożliwiając spożytkowanie przyjętej w postaci pokarmu. Podstawą utrzymania prawidłowej masy ciała jest zachowanie równowagi między energią spożywaną a zużywaną, dlatego tak istotny jest dobór posiłków odpowiednich ilościowo i jakościowo oraz odpowiednia aktywność fizyczna. Na podstawie dostępnych obecnie danych można przyjąć, że dobrym miejscem prowadzenia pierwotnej prewencji otyłości u dzieci jest szkoła [2,3].

Dzieci zdobywają podstawy wiedzy oraz nabywają przyzwyczajęń na temat prawidłowego żywienia w domu, obserwując zachowania jego mieszkańców, a także poprzez informacje celowo przekazywane przez rodziców [4].

Rodzina stanowi dla dziecka grupę odniesienia, z którą świadomie i mocno ono się identyfikuje, jako jej członek, przyjmuje kulturowane w niej poglądy, obyczaje, a także wzory zachowania [5]. Niektórzy eksperci podkreślają znaczenie ograniczenia oglądania telewizji wraz z zachęcaniem do zwiększenia aktywności fizycznej. W tym zakresie potrzebne jest wypracowanie nowych strategii, w których ważną rolę mogą odgrywać rodzice [6].

Celem pracy była analiza masy ciała dzieci uczących się w szkołach wiejskich oraz elementów stylu życia ich rodzin.

Material i metody:

Badaniem zostało objętych 100 rodziców dzieci z klas I-VI uczących się w powiecie Opole Lubelskie na przełomie maja i czerwca 2015 roku. Uzyskano zgodę Dyrekcji i Rodziców na przeprowadzenie badań.

Metodą badawczą był sondaż diagnostyczny z użyciem techniki wywiadu i przy zastosowaniu autorskiego kwestionariusza ankiety, jako narzędzia badawczego. Składał się on z 13 pytań, w tym 5 otwartych i 8 zamkniętych odnoszących się m.in. do oceny masy ciała dzieci i rodziców, częstości spożywania posiłków przez dziecko, sposobów spędzania wolnego czasu przez rodzinę oraz zwyczajów, co do spożywania posiłków (razem, osobno), składu jakościowego posiłków, aktywności fizycznej dzieci, rodzaju nagród za dobre oceny i zachowanie, sposobu docierania do szkoły przez dziecko.

Ocenę masy ciała dzieci dokonano w oparciu o siatki centylowe masy ciała dziewcząt i chłopców w wieku 3- 18 lat na podstawie wyników badań OLAF [7].

Wyniki badań, poddano analizie statystycznej w oparciu o program komputerowy STATISTICA 10. Parametry niemierzalne opisano za pomocą liczebności i procentów. Przyjęto poziom istotności na poziomie $p < 0,05$, co oznaczało istotnie statystyczne wyniki. Do analizy próby zastosowano test zgodności Chi kwadrat (χ^2).

Charakterystyka grupy badanej:

Badaniem objęto rodziców 100 uczniów Szkół Podstawowych w wieku od 6-13 lat. Charakteryzując płeć dzieci niemal 47% stanowili chłopcy, 53% to dziewczynki. Zróznicowanie wieku dzieci przedstawiono poniżej w tabeli 1.

Tabela 1. Wiek badanych dzieci.

Wiek	n	%
6-7 lat	24	24,0
8-9 lat	32	32,0
10-11 lat	19	19,0
12-13 lat	25	25,0
Ogółem	100	100,0

Wyniki badań:

Wśród badanej grupy z danych przedstawionych przez rodziców wynika, że: 65,0 % dzieci było z prawidłową masą ciała (w zakresie 25-75 centyla), 18,0% dzieci miało niedowagę (poniżej 25 centyla) a 17,0% nadwagę (powyżej 75 centyla)

Tabela 2. zawiera interpretację wskaźnika BMI u dorosłych oraz analizę parametrów dzieci z użyciem siatek centylowych. Z badań wynika, iż BMI rodziców znajduje swoje odzwierciedlenie w ocenie masy ciała dziecka. Wśród matek dzieci z nadwagą 10,0 % miało również nadwagę (BMI 25 – 29,9 kg/m²) a 40,0% otyłość I stopnia (BMI > 30 kg/m²). Wśród ojców dzieci z nadwagą u 22,7% występowała także nadwaga a u 28,6% otyłość I stopnia (zależność bliska istotnej statystycznie p=0,06).

Tabela 2. Wartość BMI matki, ojca a masa ciała dziecka.

Osoby badane	Masa ciała	N	%
Dziecka	Niedowaga	18	18,0
	Prawidłowa masa ciała	65	65,0
	Nadwaga	17	17,0
Matki	Niedowaga	4	4,0
	Prawidłowa masa ciała	65	65,0
	Nadwaga	26	26,0
	Otyłość I stopnia	5	5,0
Ojca	Prawidłowa masa ciała	35	35,0
	Nadwaga	44	44,0
	Otyłość I stopnia	21	21,0
Ojciec: Chi-kwadrat=8,839, p=0,060			
Matka Chi-kwadrat=8,629, p=0,196			

Prawie wszystkie dzieci spożywały codziennie obiad i kolację (po 99,0%), drugie śniadanie spożywało 87,0%, śniadanie 81,0% dzieci, zaś podwieczorek 64,0%. Nie występował związek istotny statystycznie między ilością posiłków a masą ciała dzieci (p>0,05).

Nadwaga występowała u 27,3% dzieci, które jako nagrodę za dobre zachowanie i wyniki w nauce otrzymywały od rodziców czekoladę, u 14,3% otrzymujących ciastka oraz u 17,6% otrzymujących cukierki. Dodatkowo z danych podanych przez rodziców wynika, że nadwaga u 15% dzieci występowała, gdy miały one możliwość dodatkowego korzystania z komputera, czy dodatkowe oglądanie telewizji (22,7%). Wyniki przedstawia tabela 3.

Tabela 3. Formy nagród stosowanych u dzieci a ich masa ciała.

Rodzaj stosowanej nagrody		BMI dziecka			Ogółem
		Niedowaga	Masa ciała prawidłowa	Nadwaga	
Czekolada	n	2	14	6	22
	%	9,1	63,6	27,3	100,0
Ciastka	n	0	12	2	14
	%	0,0	85,7	14,3	100,0
Cukierki	n	6	8	3	17
	%	35,3	47,1	17,6	100,0
Chipsy	n	1	8	0	9
	%	11,1	88,9	0,0	100,0
Dodatkowe korzystanie z komputera	n	7	27	6	40
	%	17,5	67,5	15,0	100,0
Dodatkowe oglądanie TV	n	5	12	5	22
	%	22,7	54,5	22,7	100,0
Ogółem	n	21	81	22	124
	%	16,9	65,3	17,7	100,0

Chi-kwadrat = 15,829, p=0,199

Dodatkowo analiza statystyczna wykazała, że istnieje związek między codziennym pićm słodkich napojów gazowanych przez dzieci a prawidłową masą ciała dziecka $p=0,04$. Wyniki przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Częstość picia słodkich napoi gazowanych a masa ciała dziecka.

Słodkie napoje, gazowane w diecie		BMI dziecka			Ogółem
		Niedowaga	Masa ciała prawidłowa	Nadwaga	
Codziennie lub kilka razy w tygodniu	n	13	28	13	54
	%	24,1	51,9	24,1	100,0
Raz w tygodniu lub rzadziej	n	5	33	3	41
	%	12,2	80,5	7,3	100,0
Nigdy	n	0	4	1	5
	%	0,0	80,0	20,0	100,0
Ogółem	n	18	65	17	100
	%	18,0	65,0	17,0	100,0

Chi-kwadrat = 9,774, p=0,044

Większość badanych rodziców (83%) deklarowała, że ich dzieci uprawiają dodatkową aktywność fizyczną poza lekcjami wychowania fizycznego- jazda na rowerze, pływanie na basenie, taniec, biegi.

Spędzanie czasu przez dzieci przed telewizorem przedstawiało się następująco: 12% rodziców deklarowało mniej niż godzinę, 25% godzinę dziennie, 9% więcej niż godzinę dziennie, 32% od 1 do 2 godzin dziennie. Z kolei 22% badanych deklarowało, że ich pociechy spędzają 3 godziny dziennie przed telewizorem.

Korzystanie z komputera przez dzieci miało następujące przedziały czasowe w poszczególnych grupach w odniesieniu do odsetka badanych - 33% mniej niż godzinę dziennie, 30% godzinę dziennie, 27% od 1 do 2 godziny dziennie, 8% 3 godziny dziennie zaś 2% więcej niż 3 godziny dziennie i miało związek z wiekiem badanych.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż 39% ankietowanych w wolnym czasie ogląda telewizję, w tej grupie 23,1% dzieci ma niedowagę, 61,5% prawidłową masę ciała, a 15,4% z nadwagą. Wtedy, gdy respondenci deklarowali, że w wolnym czasie organizowane są gry i

zabawy na świeżym powietrzu -63% wówczas 15,9% dzieci miało z niedowagą, 66,7% prawidłową masę ciała a 17,5% z nadwagą. Korzystanie z komputera i Internetu w wolnym czasie deklarowało 32% rodziców-w tej grupie obserwujemy 12,5% dzieci z niedowagą, 65,6% z masą ciała prawidłową i 21,9% dzieci z nadwagą. 40% respondentów deklarowało, iż to spacerowanie jest sposobem na spędzanie wolnego czasu przez rodzinę- 22,5% dzieci w tej grupie miało niedowagę, 60% prawidłową masę ciała, a 17,5% nadwagę. Czytanie książek, jako sposób spędzania wolnego czasu podało 26% respondentów, w tej grupie 19,2% dzieci miało niedowagę, 57,7% prawidłową masę ciała a 23,1% nadwagę. Z analizy statystycznej wynika, iż związek między sposobem spędzania wolnego czasu przez rodzinę a masą ciała dziecka nie występuje w badanej grupie. Wyniki przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Sposób spędzania wolnego czasu przez rodzinę a masa ciała dziecka.

Sposób spędzania wolnego czasu przez rodzinę		BMI dziecka			Ogółem
		Niedowaga	Masa ciała prawidłowa	Nadwaga	
Oglądanie TV	n	9	24	6	39
	%	23,1	61,5	15,4	100,0
Gry i zabawy na świeżym powietrzu	n	10	42	11	63
	%	15,9	66,7	17,5	100,0
Korzystanie z komputera, Internetu	n	4	21	7	32
	%	12,5	65,6	21,9	100,0
Spacerowanie	n	9	24	7	40
	%	22,5	60,0	17,5	100,0
Wycieczki	n	1	18	6	25
	%	4,0	72,0	24,0	100,0
Czytanie książek	n	5	15	6	26,0
	%	19,2	57,7	23,1	100,0
Ogółem	n	56	209	60	325
	%	16,9	64,0	19,1	100,0

Chi-kwadrat = 7,813, p=0,452

* Odpowiedzi nie sumują się do 100% ze względu na możliwość wyboru kilku odpowiedzi.

Z przeprowadzonych badań wynika, że 83% rodziców deklarowało, iż podczas spożywania posiłków cała rodzina zasiada przy wspólnym stole, 15% deklarowało, że każdy z domowników spożywa posiłki osobno a jedna osoba zadeklarowała czytanie prasy czy książek przy spożywaniu posiłków, co jak się okazało nie miało wpływu na masę ciała dzieci z tych rodzin.

Warzywa codziennie spożywało 40% badanych, kilka razy w tygodniu 52%, 6% raz w tygodniu a 2% je warzywa jeszcze rzadziej. Mleko i przetwory mleczne są w codziennej diecie u 45% ankietowanych, kilka razy w tygodniu u 48%, z kolei raz w tygodniu spożywało 4% ankietowanych a 3% badanych jeszcze rzadziej.

Dyskusja:

Okres dzieciństwa jest okresem intensywnych zmian rozwojowych warunkowanych wieloma czynnikami. Wśród tych czynników wymienić można właściwe odżywianie, wpływające na rozwój i sprawność biologiczną organizmu. Ukształtowanie prawidłowych zachowań zdrowotnych, w jak najwcześniejszym okresie rozwoju, przynosi korzyści w dorosłym życiu. Nieodpowiedni styl życia, złe nawyki żywieniowe, jak i mała aktywność fizyczna może prowadzić do wystąpienia nadwagi i otyłości. Nadmierna masa ciała jest problemem współczesnego świata, który dotyczy coraz młodszych grup wiekowych. Według

Światowej Organizacji Zdrowia obecnie 110 mln dzieci na świecie ma nadwagę lub otyłość [8].

W badaniach własnych 18% dzieci miało niedowagę, 65% dzieci osiągnęło prawidłową masę ciała i 17% nadwagę (53% badanych z nadwagą to dziewczęta, a 47% to chłopcy). 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 [9]. W badaniach Waśkiewicz, Słońskiej i Drygas dotyczącego 1048 nastolatków w wieku 11-16 lat zamieszkujących teren całej Polski (530 dziewcząt oraz 518 chłopców) częstość występowania nadwagi wynosiła 6,8% w grupie dziewcząt i 7,9% w grupie chłopców, natomiast otyłości kształtowała się odpowiednio na poziomie 1,9% oraz 2,3% [10]. Spędzanie czasu wolnego, przez rodzinę, przed TV i komputerem wpływa na masę ciała dziecka. W badaniach własnych, w grupie dzieci spędzających wolny czas przed komputerem pojawiła się nadwaga – 22% badanej grupy, z kolei u dzieci, które w nagrodę otrzymują dodatkowy czas spędzony przed telewizorem w 23% przypadków. W USA wykazano związek pomiędzy ilością czasu spędzanego przed telewizorem a nadmierną masę 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 [11].

Regularne spożywanie posiłków, a w szczególności zjedanie przez dziecko śniadania, znajduje swoje odzwierciedlenie w prawidłowej masie ciała dziecka – w badanej grupie 54% dzieci posiadało prawidłową masę ciała, nadwaga dotyczyła 17% próby badanej.

Aktywne spędzanie czasu wolnego, uczestnictwo w ruchowych zajęciach pozalekcyjnych wpływa na prawidłową masę ciała dzieci. Z zebranych danych wynika, iż prawidłową masę ciała miały dzieci uczestniczące w ruchowych zajęciach pozalekcyjnych, m.in. uprawiając sport (30% respondentów), jazda rowerem (57% respondentów), basen (21%), taniec (7%). W badaniach Waśkiewicz, Słońskiej i Drygas tylko 34% dziewcząt i 44% chłopców osiągnęło zalecany poziom aktywności fizycznej (jako minimum przyjęto 45 minut dziennie przez 5 dni w tygodniu – ze względu na lekcje WF) [10].

Z badań własnych wynika, że nadwaga występowała u dzieci, gdy jako nagrodę za dobre zachowanie i wyniki w nauce otrzymywały czekoladę (27,3%), ciastka (14,3%), cukierki (17,6%), możliwość dodatkowego korzystania z komputera (15%), i dodatkowe oglądanie telewizji (22,7%). Okazało się, że istnieje istotny związek między codziennym piciem słodkich napojów gazowanych przez dzieci a prawidłową masę ciała dziecka. Także w badaniach 530 dziewcząt oraz 518 chłopców w wieku 11-16 lat z terenu całej Polski zaobserwowano, zbyt częste spożywanie słodkich, słodzonych napojów gazowanych oraz chipsów, a także, nabywanie w sklepikach szkolnych głównie artykułów niekorzystnych dla zdrowia [10].

Wnioski:

1. Wśród badanej grupy 65% dzieci miało prawidłową masę ciała, 18% dzieci miało niedowagę a 17% nadwagę.
2. Bliska istotnej statystycznie zależność dotyczy nadwagi występującej u ojców i ich dzieci.
3. Masa ciała badanych dzieci pozostawała bez istotnego związku z ilością posiłków spożywanych przez nie, deklarowaną, jakością posiłków, sposobem spędzaniem wolnego czasu przez rodzinę i zwyczajami dotyczącymi spożywania posiłków przez rodzinę.
4. Stosowanie słodkich przekąsek oraz możliwość dodatkowego korzystania z komputera i telewizji przez dzieci, jako formy nagrody za dobre zachowanie i wyniki w nauce ma istotny związek z występowaniem u nich nadwagi.

Piśmiennictwo:

1. Haslam DW, James WP. *Obesity*. Lancet 2005; 366: 1197-209.
2. Flynn M. *Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a syntheses of evidence with best practice recommendations*. Obes. Reviev. 2006;7 (suppl 1): 7-66.
3. Doak CM, Visscher TLS, Renders CM, Siedell J.C. *The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes*. Obes. Rev. 2006; 7: 111-136.
4. Jarosz M. *Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki dotyczące zdrowego stylu życia*, Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2008.
5. Kolarzyk E, Janik A, Kwiatkowski J. *Zwyczaje żywieniowe dzieci w wieku przedszkolnym*. Probl. Hig. Epidemiol. 2008; 89(4), 531-536.
6. Prentice A, Jebb S. *TV and Inactivity Are Separate Contributors to Metabolic Risk Factors in Children*. PLoS Med. 2006; 3(12): e481.
7. Kułaga Z, Różdżyńska A, Palczewska I, Grajda A, Gurzkowska E, i wsp. *Siatki centylowe wysokości, masy ciała i wskaźnika masy ciała dzieci i młodzieży w Polsce – wyniki badania OLAF*. Standardy medyczne. Pediatria 2010; 7: 690–700.
8. Roszko-Kirpsza I. *Wybrane nawyki żywieniowe a stan odżywienia dzieci i młodzieży regionu Podlasia*. Probl. Hig. Epidemiol. 2011; 92(4): 801.
9. 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.
10. Waśkiewicz A, Słońska Z, Drygas W. *Czy zachowania zdrowotne polskich nastolatków mogą sprzyjać powstawaniu nadwagi i otyłości?* Roczn. Państw. Zakł Hig. 2009; 60(4): 341-345.
11. Gortmaker S, Must A, Sobol A, Peterson K, i wsp. *Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the United States, 1986-90*. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 1996; 150: 356-62.