

Elżbieta Szczepańska¹, Karolina Piórkowska¹, Elżbieta Niedworok¹, Małgorzata Muc-Wierzoń²

¹Zakład Żywności Człowieka, Wydział Zdrowia Publicznego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

²Katedra i Oddział Kliniczny Chorób Wewnętrznych, Wydział Zdrowia Publicznego Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach

Konsumpcja słodczy i napojów wysokosłodzonych w aspekcie występowania otyłości na przykładzie dzieci zamieszkujących obszary miejskie i wiejskie

The consumption of sweets and sweetened beverages in terms of obesity occurrence on the example of children living in rural and urban environment

STRESZCZENIE

WSTĘP. Mamy dziś do czynienia z nieograniczonym dostępem do słodczy oraz napojów wysokosłodzonych. Firmy zajmujące się ich produkcją nastawiają się coraz częściej na klientów szczególnie wrażliwych na reklamę, czyli na dzieci. Jednocześnie obserwuje się stały wzrost występowania nadwagi i otyłości wśród tej grupy wiekowej. Celem badań była ocena częstości spożycia słodczy i napojów wysokosłodzonych oraz odpowiedź na pytanie, czy istnieją różnice między ich konsumpcją przez dzieci mieszkające na wsi i w mieście oraz mające prawidłową i nadmierną masę ciała.

MATERIAŁ I METODY. Badaniami objęto 350 uczniów w wieku 10–12 lat z dwóch wsi oraz dwóch miast z terenu Górnego Śląska. Badanie składało się z dwóch etapów: przeprowadzenia ankiety oraz wykonania pomiarów wysokości i masy ciała, które posłuży-

ły do wyznaczenia wskaźnika masy ciała. Do ostatecznej analizy zakwalifikowano 300 ankiet, które zostały wypełnione w całości i oddane.

WYNIKI. Nadwagę rozpoznano u 22%, natomiast otyłość u 10% badanych dzieci. Przynajmniej raz dziennie słodczy spożywało około 60% dzieci, wśród nich 57% mieszkających w mieście i 61% na wsi oraz 61% z prawidłową i 54% z nadmierną masą ciała. Napoje wysokosłodzone przynajmniej raz dziennie piło 37% dzieci, w tym 29% mieszkających w mieście i 45% na wsi oraz 38% z prawidłową i 34% z nadmierną masą ciała.

WNIOSKI. Wśród ankietowanych zaobserwowano nadmierną konsumpcję słodczy i napojów wysokosłodzonych. Wyniki badań nie wykazały różnic pomiędzy częstością spożycia słodczy przez dzieci mieszkające na wsi i w mieście, natomiast napoje wysokosłodzone częściej były spożywane przez dzieci mieszkające na wsi. Nie zaobserwowano różnic w częstości spożycia słodczy i napojów wysokosłodzonych pomiędzy dziećmi z prawidłową i nadmierną masą ciała.

Słowa kluczowe: żywienie, otyłość, dzieci, słodczy, napoje wysokosłodzone

Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii 2010, tom 6, nr 2, 78–84

Adres do korespondencji: dr n. med. Elżbieta Szczepańska
Zakład Żywności Człowieka, Wydział Zdrowia Publicznego ŚUM w Katowicach
ul. Piekarska 18, 41-902 Bytom
tel.: 32 397 65 22
e-mail: elaszczepanska@o2.pl
Copyright © 2010 Via Medica
Nadesłano: 22.01.2010 Przyjęto do druku: 06.05.2010

ABSTRACT

INTRODUCTION. Current conditions generate easier and easier, unrestricted access to sweets and highly sweetened beverages. The companies producing them are oriented on vulnerable to advertising client, that are the children. Among this age group, it's being observed that overweight and obesity is increasing simultaneously. The intention of this research was the assessment of sweets and highly sweetened beverages frequency consumption and to find out if there are any differences between its consumption by the children living in the country and in the cities and having normal and excessive body weight.

MATERIAL AND METHODS. In the research 350 students aged 10–12 from two villages and two cities at the area of Upper Silesia were involved. The research consisted on 2 phases: the survey conduction and the execution of height and body mass measurements, which were used to designate the BMI. Qualified for the final analysis 300 questionnaires that were filled in and cast.

RESULTS. Overweight was diagnosed in 22%, while obesity in 10% of the children tested. At least once a day sweets consumed about 60% of children, among them 57% residing in the city and 61% in rural areas and 61% of normal and 54% of excess body weight. Highly sweetened beverages least once a day, drank 37% of children, including 29% living in urban and 45% in rural areas and 38% of normal and 34% of excess body weight.

CONCLUSIONS. Extensive consumption of sweets and highly sweetened beverages was observed among the questioned children. The research didn't reveal any differences between the frequency of sweets by the children living in rural ad urban environment, however highly sweetened beverages were drunk more often by the children living in the village. There were observed no differences between the frequency of sweets and highly sweetened beverages consumption between the children with normal and excess body weight.

Key words: nutrition, obesity, children, sweets, beverage

Endocrinology, Obesity and Metabolic Disorders 2010, vol. 6, No 2, 78–84

Wstęp

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat obserwuje się ciągły wzrost występowania nadwagi i otyłości. Problem ten zdaje się nie mieć granic, dotyczy zarówno krajów rozwiniętych, jak i rozwijających się, dotyka wszystkich grup wiekowych, nie oszczędza nawet najmłodszych [1–3].

Szacuje się, że w państwach Afryki Północnej, w ostatnich 20 latach częstość występowania otyłości zwiększyła się 3-krotnie, a w Stanach Zjednoczonych w ostatnich trzech dekadach częstość występowania nadwagi i otyłości u dorosłych wzrosła o 20% [4]. Przyczyna tego stanu jest z pewnością wieloczynnikowa, nie ma też jednego prostego sposobu na to, jak radzić sobie z tą epidemią. Zmiana stylu życia całych społeczeństw spowodowana postępowaniem cywilizacyjnym i wzrostem ekonomicznym to pośredni winowajca epi-

demii nadwagi i otyłości. Konsumpcyjny styl życia — wysokoenergetyczna dieta, w której często ma swój udział nadmierna konsumpcja słodczy i napojów wysokosłodzonych oraz mała aktywność fizyczna, spowodowana dużym udziałem zajęć stacjonarnych w czasie wolnym i związanym z tym siedzącym trybem życia, przyczyniają się do występowania dodatniego bilansu energetycznego, a co za tym idzie — wzrostu masy ciała [4, 5]. W przypadku dzieci i młodzieży dodatkowym problemem związanym ze spożywaniem znacznych ilości napojów wysokosłodzonych oraz słodczy jest fakt, że często wypierają one z codziennego jadłospisu produkty, takie jak: mleko i przetwory mleczne oraz warzywa i owoce, cenne źródła witamin i mikroelementów niezbędne do prawidłowego wzrostu i rozwoju [6]. To właśnie błędy i niewłaściwe nawyki żywieniowe z tego okresu, oprócz niekorzystnych konsekwencji zdrowotnych dla rozwoju psychofizycznego, predysponują do powstawania i rozwoju chorób na tle wadliwego odżywiania, w tym otyłości.

Celem prowadzonych badań była ocena częstości spożycia słodczy i napojów wysokosłodzonych oraz odpowiedź na pytanie, czy istnieją różnice między częstością ich konsumpcji przez dzieci mieszkające na wsi i w mieście oraz mające prawidłową i nadmierną masę ciała.

Materiał i metody

Badaniami ankietowymi objęto 350 uczniów w wieku 10–12 lat z dwóch wsi (Ochaby, Drogomyśl) oraz dwóch miast (Bytom, Gliwice) z terenu Górnego Śląska. Wszyscy byli uczniami klas IV–VI. Do ostatecznej analizy zakwalifikowano ankiety 300 osób (w tym 171 dziewcząt i 179 chłopców), które wypełniły ankiety w całości i oddały.

Jako narzędzie badawcze posłużył autorski kwestionariusz ankiety, opracowany specjalnie do tego celu. Badanie miało charakter anonimowy i składało się z dwóch etapów. Pierwszy etap obejmował przeprowadzenie ankiety składającej się z dwóch części: metryczki zawierającej pytania dotyczące statusu socjoekonomicznego ankietowanych oraz części właściwej, czyli 18 pytań o charakterze zamkniętym, które dotyczyły zwyczajowego odżywiania się ankietowanych, ze szczególnym uwzględnieniem obecności w diecie słodczy i napojów wysokosłodzonych. Drugi etap obejmował wykonanie pomiarów antropometrycznych (wysokość oraz masa ciała), które następnie posłużyły do wyznaczenia wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*). Niedowaga, prawidłowa masa ciała, nadwaga i otyłość zostały określone na podstawie siatek centylo-

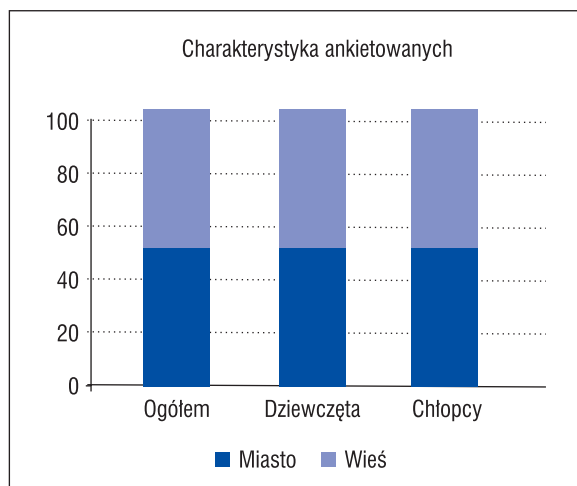
wych opracowanych w Instytucie Matki i Dziecka w Warszawie [7]. Do grupy uczniów z niedowagą kwalifikowano osoby, których wartości BMI mieściły się poniżej 10 centyla. Nadwagę stwierdzano przy wartościach BMI mieszczących się między 90 a 97 centylem. Do grupy otyłych zakwalifikowano dzieci z BMI powyżej 97 centyla.

Uzyskane dane poddano analizie statystycznej, na potrzeby której wyodrębniono dwie grupy badanych: osoby o prawidłowej masie ciała oraz osoby z nadmierną masą ciała (dzieci z nadwagą i otyłością łącznie). Obliczono częstości występowania badanych zachowań, porównano je — w zależności od liczebności w podgrupach i wartości oczekiwanych — testem χ^2 lub χ^2 z poprawką Yatesa. Za istotny statystycznie przyjęto poziom $p \leq 0,05$.

Wyniki

Na rycinie 1 przedstawiono badaną grupę, uwzględniając płeć i miejsce zamieszkania ankietowanych. Grupę badanych stanowiło 50% uczniów mieszkających w mieście i 50% zamieszkujących wieś; 49,3% wszystkich uczniów z miasta stanowiły dziewczynki i 50,7% chłopcy, środowisko wiejskie zamieszkiwało po równo 50% dziewczynek oraz 50% chłopców.

Wyniki pomiarów antropometrycznych wyrażone w wartościach BMI, z uwzględnieniem płci i miejsca zamieszkania ankietowanych dzieci przedstawiono na rycinie 2. Nieprawidłowe wartości BMI rozpoznano u 33% wszystkich ankietowanych. U 10% dzieci stwierdzono otyłość, większość z tych osób była płci męskiej (13% wszystkich chłopców). Nadwagę rozpoznano aż u 26% dziewczynek oraz 18% chłopców. Wśród wszystkich uczniów mieszkających na wsi



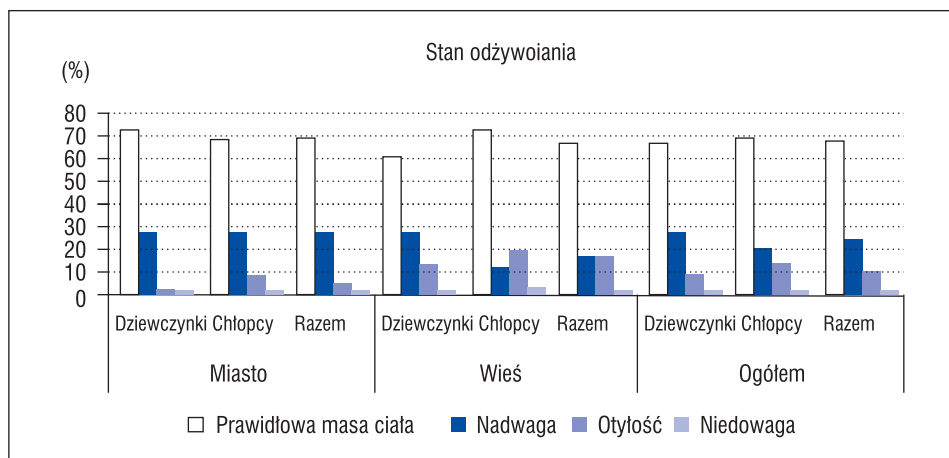
Rycina 1. Charakterystyka ankietowanych według płci i miejsca zamieszkania

otyłość miało 16%, w mieście — 5% dzieci, natomiast nadwagę 26% uczniów mieszkających w mieście i 17% mieszkających na wsi. Uczniowie z niedoborem masy ciała stanowili niewielki (1%) odsetek wszystkich ankietowanych.

Spożycie słodczy

Na pytanie o częstość spożywania słodczy dzieci najczęściej wskazywały odpowiedź „raz dziennie” (32,7% uczniów mieszkających w mieście i 46,6% uczniów mieszkających na wsi), tylko 1,3% ankietowanych uczniów odpowiedziało, że słodczy nie jada wcale. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic w częstości spożycia słodczy przez dzieci mieszkające w mieście i mieszkające na wsi (tab. 1).

Biorąc pod uwagę wartości BMI, zaobserwowano, że przynajmniej raz dziennie słodczy jadło 60,6% dzieci z prawidłową masą i 54,2% dzieci z nadmierną masą



Rycina 2. Stan odżywienia dzieci według wartości wskaźnika masy ciała z uwzględnieniem płci i miejsca zamieszkania

Tabela 1. Częstość spożywania słodczy przez dzieci, według miejsca zamieszkania

| Miejsce zamieszkania | Udzielane odpowiedzi | | | | |
|-------------------------|----------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| | Kilka razy dziennie | Raz dziennie | Kilka razy w tygodniu | Kilka razy w miesiącu | Nie jem |
| Miasto (n = 150) | 36 24,0% | 49 32,7% | 42 28,0% | 21 14,0% | 2 1,3% |
| Wieś (n=150) | 22 14,7% | 70 46,6% | 43 28,7% | 13 8,7% | 2 1,3% |
| Porównanie miasto–wieś* | ns | ns | ns | ns | ns |

*test χ^2 ; ns — nieistotne statystycznie

Tabela 2. Częstość spożywania słodczy przez dzieci według wartości wskaźnika masy ciała

| Masa ciała wg BMI | Udzielane odpowiedzi | | | | |
|----------------------------------|----------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
| | Kilka razy dziennie | Raz dziennie | Kilka razy w tygodniu | Kilka razy w miesiącu | Nie jem |
| Prawidłowa (n = 201) | 45 22,3% | 77 38,3% | 52 25,9% | 24 11,9% | 3 1,5% |
| Nadmierna (n = 96) | 12 12,5% | 40 41,7% | 33 34,4% | 10 10,4% | 1 1,0% |
| Porównanie prawidłowa–nadmierna* | ns | ns | ns | ns | ns |

*test χ^2 ; BMI (*body mass index*) — wskaźnik masy ciała; ns — nieistotne statystycznie

ciała; 22,3% z dzieci z prawidłową i 12,5% z nadmierną masą ciała spożywało słodczy nawet kilka razy dziennie. W ogóle nie spożywało słodczy tylko 1% dzieci z nadmierną masą ciała i 1,5% z prawidłową masą ciała. W tym przypadku również nie wykazano istotnych statystycznie różnic w częstości spożywania słodczy przez dzieci z prawidłową i nadmierną masą ciała (tab. 2).

Spożycie napojów wysokosłodzonych

Jak wynika z przeprowadzonych badań, wysokosłodzonych napojów nie piło tylko 4% dzieci mieszkających w mieście i 3,7% dzieci mieszkających na wsi. Kilka razy dziennie takie napoje spożywało po 17,3% uczniów mieszkających na wsi i w mieście, natomiast raz dziennie odpowiednio 12% i 27,3% uczniów (tab. 3).

Biorąc pod uwagę BMI, wykazano, że 37,8% dzieci z prawidłową i 34,4% z nadmierną masą ciała przynajmniej raz dziennie spożywało napoje wysokosłodzone, ta różnica nie jest jednak istotna statystycznie. Wśród wszystkich badanych dzieci aż 17,9% z prawidłową masą ciała i 15,6% z nadmierną masą ciała spożywało napoje wysokosłodzone kilka razy dziennie (tab. 4).

Dyskusja

Biorąc pod uwagę globalny problem, jakim jest nieprawidłowy stan odżywienia dzieci, istotnych informacji dostarcza raport *International Obesity Task Force* (IOTF), według którego 155 mln dzieci ma nadwagę lub otyłość. Wśród nich 30–45 mln to otyłe dzieci i młodzież wieku 5–17 lat i 22 mln to dzieci otyłe w wieku poniżej 5 lat [1].

W badaniach własnych nadwagę rozpoznano u 22%, natomiast otyłość u 10% badanych dzieci. Porównując te wyniki z wynikami badań przeprowadzonych w latach 90. XX wieku, w których stwierdzono otyłość u 9,4% dzieci mieszkających w Katowicach, można zauważyć tylko niewielkie różnice. Natomiast biorąc pod uwagę badania populacyjne oceniające występowanie nadwagi i otyłości u dzieci w wieku 6–17 lat w Polsce, w roku szkolnym 1994–1995, podczas których nadwagę stwierdzono u 8,7% dzieci i młodzieży, a otyłość u 3,4%, można zauważyć prawie 3-krotny wzrost tych wskaźników w porównaniu z wynikami niniejszej pracy [8]. Podobne badania, oceniające masę ciała, prowadzono również wśród dzieci ze szkół podstawowych na Podkarpaciu. Po analizie uzyskanych wyników stwierdzono występowanie nadwagi u 8%

Tabela 3. Częstość spożywania napojów wysokosłodzonych przez dzieci, według miejsca zamieszkania

| Miejsce zamieszkania | Udzielane odpowiedzi | | | | |
|-------------------------|----------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| | Kilka razy dziennie | Raz dziennie | Kilka razy w tygodniu | Kilka razy w miesiącu | Nie piję |
| Miasto (n = 150) | 26 17,3% | 18 12,0% | 43 28,7% | 57 38,0% | 6 4,0% |
| Wieś (n = 150) | 26 17,3% | 41 27,3% | 39 26,0% | 34 22,7% | 10 3,7% |
| Porównanie miasto–wieś* | p < 0,01 | p < 0,01 | p < 0,01 | p < 0,01 | p < 0,01 |

*test χ^2

Tabela 4. Częstość spożywania napojów wysokosłodzonych przez dzieci według wartości wskaźnika masy ciała

| Masa ciała wg BMI | Udzielane odpowiedzi | | | | |
|----------------------------------|----------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|------------|
| | Kilka razy dziennie | Raz dziennie | Kilka razy w tygodniu | Kilka razy w miesiącu | Nie piję |
| Prawidłowa (n = 201) | 36 17,9% | 40 19,9% | 53 26,3% | 61 30,3% | 11 5,5% |
| Nadmierna (n = 96) | 15 15,6% | 18 18,8% | 29 30,2% | 29 30,2% | 5 5,2% |
| Porównanie prawidłowa–nadmierna* | ns | ns | ns | ns | ns |

*test χ^2 ; BMI (*body mass index*) — wskaźnik masy ciała; ns — nieistotne statystycznie

chłopców oraz 10,5% dziewczynek, natomiast otyłości u 7% chłopców i 11% dziewczynek [9]. Na Podlasiu w 2006 roku, po zbadaniu 1304 dzieci w wieku 7–10 lat z 13 losowo wybranych szkół rozpoznano otyłość u 4,3% dziewcząt i u 6,3% chłopców, natomiast nadwagę u 11,3% dziewcząt i 11,4% chłopców [10].

Wyniki badań własnych wykazały, że przynajmniej raz dziennie słodczyce spożywało około 60% dzieci, w tym około 57% dzieci zamieszkujących miasto i 61% zamieszkujących wieś. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic w częstości spożywania słodczych przez dzieci z miasta i ze wsi. Wśród 9 i 10-latków z miasta Liverpool, których zapytano o częstość spożywania słodczych codziennie ich spożywanie potwierdziło 61% chłopców i dziewczynek, natomiast wśród 11 i 12-latków codziennie jadło słodczyce 58% chłopców i 55% dziewczynek [11]. Inne wyniki badań pokazują, że prawie połowa (48%) uczniów szkół ponadpodstawowych z Lublina jada słodczyce codziennie, 3 razy w tygodniu średnio co 3 uczeń, raz w tygodniu lub rzadziej około 19% ankietowanych, a tylko 2% ankietowanych nie jada słodczych wcale [12]. Wyniki badań Katedry Ekonomiki i Organizacji Gospodarki Żywnościowej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu prze-

prowadzonych wśród 1916 uczniów w wieku 11–15 lat wykazały, że 82% wszystkich badanych uczniów deklaruje spożycie słodczych przynajmniej kilka razy w tygodniu. Codziennie słodczyce spożywało 30% dzieci z Wrocławia i około 33% dzieci z regionów podwrocławskich. Spożywanie słodczych deklaruje więcej dziewcząt niż chłopców, choć różnice były niewielkie. Kilka razy w tygodniu słodczyce spożywało 82% dziewcząt i 81% chłopców. W codziennej diecie słodczyce występują u 33,2% dziewcząt i 32,3% chłopców [13]. Urbańska i wsp. na podstawie badań licealistów z Warszawy stwierdzili, że ponad 60% młodzieży spożywa słodczyce kilka razy dziennie [14]. Natomiast Gacek i Fiedor, którzy podjęli się charakterystyki sposobu odżywiania młodzieży w wieku 14–18 lat, nawyk codziennego spożywania słodczych zaobserwowali u 20% dziewcząt i 36,6% chłopców [15]. Z wyników badań przeprowadzonych w 2002 roku w ramach *Health Behaviour in School-Aged Children* (HBSC) wśród reprezentatywnej, ogólnopolskiej próby młodzieży szkolnej w wieku 11, 13 i 15 lat wynika, że słodczyce zjadało codziennie (co najmniej raz) 36,4% nastolatków, podobny, niezmienny się z wiekiem odsetek chłopców i dziewcząt [16]. Podobne badania realizowano także

w Belgii, poproszono grupę 342 dzieci w wieku 13 lat z 4 szkół, aby notowały w pamiętnikach częstość spożycia słodczy. W ciągu 2 dni, podczas których robiono notatki, większość dzieci jadła słodczy raz dziennie (76% ankietowanych), 19% — 2 razy dziennie, 5% nie jadło słodczy wcale. Natomiast po 7 dniach badań 84,5% dzieci zapisało w pamiętnikach, że spożywało słodczy 4–5 razy w ciągu badanego tygodnia. Większą częstotliwość konsumpcji zaobserwowano wśród chłopców, ale nie odnotowano przy tym statystycznie istotnych różnic [17]. Klejnowska-Pieszko i wsp. objęli badaniami młodzież w okresie dojrzewania uczęszczającą do gimnazjów w regionie pomorskim. W badaniu uczestniczyło 308 uczniów (260 mieszkających w mieście i 48 na wsi). W wyniku analizy stwierdzono, że słodczy codziennie pojawiały się w diecie 52,1% gimnazjalistów zamieszkałych na wsi i 60,4% uczniów zamieszkałych w mieście [18]. Komościńska i Wojnarowska opisują wyniki badań, które uzyskano w wyniku analizy danych uzyskanych z międzynarodowych badań nad zachowaniami zdrowotnymi młodzieży szkolnej — HBSC, przeprowadzanych co 4 lata, we współpracy ze Światową Organizacją Zdrowia. Polska uczestniczyła w nich w latach 1990, 1994, 1998 i 2002. W 2002 roku w Polsce wśród 6372 uczniów, 11, 13 i 15-latków, słodczy spożywało codziennie 1 raz lub częściej 36,4% młodzieży. Częstość spożycia słodczy była istotnie statystycznie większa w mieście (38,5%) niż na wsi (32,8%) [19]. Były to odmienne wyniki niż uzyskane w badaniach własnych. Natomiast raport opracowany przez Oblacińską w 2005 roku na podstawie badań przeprowadzonych wśród 8067 uczniów, w wieku 13–15 lat, zamieszkałych na wsi i w mieście nie wykazał istotnych różnic w częstości spożycia słodczy między otyłymi nastolatkami w mieście i na wsi [20]. Podobne wyniki otrzymano w badaniach własnych.

Jak pokazują wyniki badań autorów niniejszej pracy raz dziennie i częściej napoje wysokosłodzone piło 29% uczniów zamieszkałych miasta i 45% zamieszkałych wieś. Napojów wysokosłodzonych w ogóle nie pije 3,8% spośród wszystkich badanych dzieci, w tym 4% dzieci mieszkające w mieście i 3,7% zamieszkałych wieś. Analiza uzyskanych wyników wykazała, że dzieci zamieszkałe na wsi istotnie częściej, niż ich rówieśnicy zamieszkali w mieście spożywają napoje wysokosłodzone. Wyniki brytyjskich badań przeprowadzonych w Liverpoolu pokazują, że aż 66,9% chłopców i 61% dziewczynek w wieku 9–10 lat codziennie spożywała napoje wysokosłodzone, natomiast wśród 11–12-latków te napoje codziennie spożywało 60,3% chłopców i 54,9% dziewczynek [11]. Spośród ankietowanych licealistów z Warszawy ponad połowa

(52,2%) uczniów piła napoje wysokosłodzone codziennie bądź kilka razy w tygodniu, przy czym grupę tą stanowią głównie chłopcy [14]. Wyniki badań wśród polskiej młodzieży szkolnej z lat 1990–1998 wykazały, że 47% chłopców i 36% dziewcząt raz dziennie lub częściej spożywała słodzone napoje gazowane i przy czym chłopcy istotnie częściej [21]. Natomiast z badań Wojnarowskiej i Mazur przeprowadzonych w 2002 roku w ramach HBSC wynika, że coca-colę i inne napoje gazowane piło codziennie 1 raz lub częściej 25,4% młodzieży, rzadziej dziewczęta niż chłopcy, wśród dziewcząt częściej 11 i 13-latki niż 15-latki [16]. Klejnowska-Pieszko i wsp. zaobserwowali, że wśród pomorskich gimnazjalistów napoje słodzone codziennie spożywali częściej uczniowie mieszkający na wsi (64,6%) niż uczniowie w mieście (51,2%) [18]. Natomiast Komościńska i Wojnarowska na podstawie wyników badań własnych stwierdziły, że napoje słodzone gazowane przynajmniej raz dziennie piło 27,4% uczniów mieszkających w miastach oraz 22% mieszkających na wsi [19].

W badaniach własnych nie wykazano istotnych statystycznie różnic w częstości spożycia słodczy i napojów wysokosłodzonych pomiędzy dziećmi z prawidłową i nadmierną masą ciała. Dostępne piśmiennictwo przedstawia różne, często rozbieżne wyniki badań na ten temat. Z raportu opracowanego przez Oblacińską z Zakładu Medycyny Szkolnej Instytutu Matki i Dziecka wynika, że otyła młodzież prawie 2-krotnie rzadziej niż rówieśnicy z grupy kontrolnej spożywała słodczy co najmniej raz dziennie, natomiast słodkie napoje gazowane, codziennie i częściej, pije 16% otyłych nastolatków, mniej niż ich nieotyłych rówieśników (20%), różnice jednak nie były istotne statystycznie [20]. Gillis i Bar-Or zbadali częstość spożycia słodczy i napojów wysokosłodzonych wśród 195 dzieci w wieku 4–16 lat, otyłych oraz z prawidłową masą ciała, przebywających na oddziałach szpitalnych. Wśród chłopców, którzy nie byli otyli zarejestrowano spożycie 4 porcji napojów wysokosłodzonych i 11 porcji słodczy w ciągu tygodniowego pobytu, dziewczynki z prawidłową masą ciała spożyły 5 porcji napojów wysokosłodzonych i 11 porcji słodczy. Otyli chłopcy w ciągu 1 tygodnia wypili 8 porcji napojów i zjedli 12 porcji słodczy, a otyłe dziewczynki 7 porcji napojów i 12 porcji słodczy. Z badań wynika, że otyłe dzieci i młodzież spożywały znacznie więcej porcji napojów wysokosłodzonych [22]. Według Mrdjenovica i Levitsky'ego zwiększenie spożycia napojów wysokosłodzonych jest przyczyną wzrostu dziennej konsumpcji kalorii i, co za tym idzie, jednoznacznie prowadzi do zwiększenia masy ciała [23]. Ludwig i wsp. przeprowadzili badanie prospektywne, przez 19 miesięcy badali spożycie napo-

jów wysokosłodzonych i ich wpływ na masę ciała u 548 dzieci w wieku 11 i 12 lat. W trakcie badania tylko u 7% dzieci nie zmieniła się ilość konsumowanych napojów, natomiast aż u 57% nastąpił znaczny wzrost ich spożycia. Wiązało się to również ze wzrostem BMI i zwiększeniem się liczby otyłych dzieci o 9,3% [24]. W badaniu Krebsa-Smitha dotyczącym spożywania napojów wysokosłodzonych w Stanach Zjednoczonych stwierdzono, że większa część społeczeństwa spożywa je regularnie, ale nie zawsze zwiększa się przez to ich masa ciała [25].

Z przedstawionych wyżej badań, jak również z badań własnych wynika, że występuje nadkonsumpcja słodczy i napojów wysokosłodzonych, zarówno wśród młodszych dzieci, jak i starszych, zamieszkujących miasta i wieś. Różne wyniki badań utrudniają wyciągnięcie jednoznacznych wniosków, dotyczących związków pomiędzy spożyciem tych napojów i słodczy a wzrostem masy ciała. Te różne spostrzeżenia mogły być częściowo związane między innymi z faktem, że dzieci z nadwagą lub otyłością mogły ograniczać spożycie słodczy i napojów, aby nie tyć w dalszym ciągu. Dzieci

mogły również podawać zaniżoną ilość spożywanego produktu, w porównaniu z tą, którą konsumują w rzeczywistości. Mimo powyższych wątpliwości należy od najwcześniejszych lat uczyć dzieci, jaką rolę odgrywa prawidłowe żywienie w zachowaniu zdrowia, oraz kształtować prozdrowotne nawyki żywieniowe, gdyż to między innymi sposób żywienia w dzieciństwie i młodości determinuje w dużej mierze zdrowie dorosłych osób.

Wnioski

Wśród ankietowanych dzieci zaobserwowano nadmierną konsumpcję słodczy i napojów wysokosłodzonych. Wyniki badań nie wykazały różnic między częstotliwością spożycia słodczy przez dzieci zamieszkałe na wsi i w mieście, natomiast napoje wysokosłodzone częściej piją dzieci mieszkające na wsi. Nie zaobserwowano różnic w częstotliwości spożycia słodczy i napojów wysokosłodzonych między dziećmi z prawidłową i nadmierną masą ciała.

Piśmiennictwo

1. International Obesity Task Force. Childhood Report. IASO Newsletter 2004; 6: 10–11.
2. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation. Geneva, WHO Technical Report Series 894 2000.
3. Obuchowicz A.: Epidemiologia nadwagi i otyłości — narastającego problemu zdrowotnego w populacji dzieci i młodzieży. Endokr. Otył. Zab. Przem. Mat. 2005; 1 (3): 9–12.
4. Pupek-Musialik D., Kujawska-Łuczak M., Bogdański P.: Otyłość i nadwaga — epidemia XXI wieku. Przew. Lek. 2008; 1: 117–123.
5. Szadkowska A., Bodalski J.: Otyłość u dzieci i młodzieży. Przew. Lek. 2003; 6, 9: 54–58.
6. Mazur A., Szymanik I., Matusik P. i wsp.: Rola reklam i mediów w powstawaniu otyłości u dzieci i młodzieży. Endokr. Otył. Zab. Przem. Mat. 2006; 2 (1): 18–21.
7. Palczewska I., Niedźwiecka Z.: Siatki Centylowe. Zakład Rozwoju Dzieci i Młodzieży Instytutu Matki i Dziecka, Warszawa 1999.
8. Muchacka M., Małecka-Tendera E., Koehler B.: Występowanie czynników zagrożenia miażdżycą u dzieci śląskich w wieku szkolnym. Ped. Pol. 1995; 70: 133–138.
9. Mazur A., Małecka-Tendera E., Lewin-Kowalik J.: Nadwaga i otyłość u dzieci szkół podstawowych województwa podkarpackiego. Ped. Pol. 2001; 76: 734–748.
10. Białkoz-Kalinowska I., Abramowicz P., Konstantynowicz J., Piotrkowska-Jastrzębska J.: Ocena stanu odżywienia dzieci w wieku wczesnoszkolnym z regionu Podlasia. Pediatr. Współcz. 2007; 9 (2): 127–129.
11. Hackett A.F., Gibbon M., Stratton G., Hamill L.: Dietary intake of 9-10-year-old and 11-12-year-old children in Liverpool. Public Health Nutr. 2001; 5 (3): 449–455.
12. Tuszyńska-Bogucka V.: Nawyki żywieniowe uczniów szkół ponadpodstawowych w świetle założeń dietoprofilaktyki chorób cywilizacyjnych. Ann. UMCS Sect. D 2005; 15 (supl. 16): 82–86.
13. Kowalska A.: Rola słodczy oraz dań typu fast food w żywieniu dzieci i młodzieży szkolnej. Stowarzyszenie Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu. Roczniki Naukowe 2006; 8 (3): 62–65.
14. Urbańska I., Czarniecka-Skubina E.: Częstotliwość spożycia przez młodzież produktów spożywczych oferowanych w sklepikach szkolnych. Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, 2007; 3 (52): 193–204.
15. Gacek M., Fiedor M.: Charakterystyka sposobu odżywiania się młodzieży w wieku 14–18 lat. Roczn. PHZ 2005; 56 (1): 49–55.
16. Woynarowska B., Mazur J.: Zachowania zdrowotne młodzieży szkolnej w Polsce: wyniki badań HBSC 2002. Zdr. Publ. 2004; 114 (2): 159–167.
17. Hegde P.P., Ashok Kumar B.R., Ankola A.: Sugar consumption pattern of 13-year-old school children in Belgaum city, Karnataka. J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent. 2005; 23 (4): 165–167.
18. Klejnowska-Pieszko M., Stankiewicz M., Niedożytko M., Kozanecka I., Łysiak-Szydłowska W.: Ocena sposobu odżywiania się gimnazjalnej młodzieży zamieszkującej wieś i miasto. Pediatr. Współcz. 2007; 9 (1): 59–62.
19. Komosińska K., Woynarowska B.: Zachowania związane ze zdrowiem jamy ustnej młodzieży w wieku 11–15 lat w Polsce i innych krajach oraz tendencje zmian w latach 1990–2002. Nowa Stomatol. 2004; 2: 62–72.
20. Oblacińska A.: Otyłość u polskich nastolatków. Zakład Medycyny Szkolnej Instytutu Matki i Dziecka. Raport wykonany w ramach projektu badawczego Fundacji Badawczej Nutricia RG1/2005.
21. Komosińska K., Woynarowska B., Mazur J.: Zachowania zdrowotne związane z żywieniem u młodzieży szkolnej w Polsce w latach 1990–1998. Żyw. Człow. Metab. 2001; 28 (1): 17–30.
22. Gillis J.L., Bar-Or O.: Food away from home, sugar-sweetened drink consumption and juvenile obesity. J. Am. Coll. Nutr. 2003; 22 (6): 539–545.
23. Mrdjenovic G., Levitsky D.A.: Nutritional and energetic consequences of sweetened drink consumption in 6- to 13-year-old children. J. Pediatr. 2003; 142: 604–610.
24. Ludwig D.S., Peterson K.E., Gortmaker S.L.: Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. Lancet 2001; 357: 505–508.
25. Krebs-Smith S.M.: Choose beverages and foods to moderate your intake of sugars: measurement requires quantification. J. Nutr. 2001; 131: 527–535.