

Częstotliwość zakupu produktów spożywczych w sklepikach szkolnych w kontekście nieprawidłowości masy ciała uczniów

Purchase frequency of food products in school shops according to pupil body mass

AGATA WAWRZYNIAK, JADWIGA HAMUŁKA, JOANNA SADURSKA

Zakład Oceny Żywienia Katedry Żywienia Człowieka SGGW w Warszawie

Wstęp. Do najczęstszych błędów żywieniowych dzieci i młodzieży w okresie pokwitania należą: niska częstość spożycia mleka i produktów mlecznych, warzyw i owoców, produktów zbożowych z pełnego ziarna oraz zwyczaj pojadania między posiłkami.

Cel pracy. Analiza porównawcza zakupu wybranych produktów przez dzieci w sklepikach szkolnych w dużym i małym mieście w kontekście nieprawidłowości masy ciała uczniów.

Materiał i metody. Badaniem objęto 80 uczniów z małego i dużego miasta, w wieku 11-12 lat w październiku 2007 r. Częstotliwość spożycia poszczególnych produktów przez dzieci oceniono na podstawie kwestionariusza ankietowego, jak też pytano uczniów o masę ciała i wzrost, na podstawie których wyliczono wskaźnik Cole'a, co pozwoliło na ocenę stopnia otyłości lub niedowagi u dzieci według klasyfikacji w skali Mc Larena i Reda.

Wyniki. Dzieci pochodzące z małej miejscowości istotnie częściej kupowały takie produkty jak: chipsy, batony typu Prince-Polo, Snickers, paluszki, pączki, drożdżówki, lizaki, owocowe gummy do żucia. Woda mineralna gazowana i nie gazowana częściej preferowana była przez dzieci ze środowiska wielkomiejskiego. Prawidłowymi wartościami wskaźnika masy ciała odznaczało się 42,0% uczniów pochodzących z małej miejscowości oraz 56,6% uczniów z dużego miasta. Łagodnym i umiarkowanym upośledzeniem stanu odżywienia cechowało się aż 20,0% badanych dzieci z małego miasteczka i 10,0% dzieci z dużego miasta. Otyłość i nadwagę stwierdzono u 38,0% dzieci pochodzących z małego miasteczka i 33,4% uczniów wielkomiejskich.

Wnioski. Miejsce zamieszkania wpływało na wybór kupowanych produktów. Dzieci z mniejszej miejscowości istotnie częściej kupowały produkty o większej wartości kalorycznej i charakteryzowały się częstszymi nieprawidłowościami masy ciała.

Słowa kluczowe: uczniowie, sklepik szkolny, zakupy, masa ciała

Introduction. The most frequent nutritional errors in children and adolescents are: low consumption of milk and dairy products, fruit and vegetables, whole grain cereals and snacking between main meals.

Aim. A comparative analysis of food products purchased in school shops according to body mass of pupils from a big city and a small town.

Material and method. This study included 80 pupils, aged 11 to 12 years and was carried out in 2007 in a big city and a small town. Food product purchase was assessed by a questionnaire. Cole's index was computed on the basis of anthropometric data – body mass and height – to estimate the risk of overweight or underweight according to Mc Laren and Red's classification.

Results. Except for mineral water, other products such as: chips, chocolate bars like Prince Polo, Snickers, crackers, doughnuts, sweet buns, lollipops, fruit-flavored chewing gums were frequently purchased by children from the small town. Sparkling mineral water and natural mineral water was preferred by schoolchildren living in the big city. Correct body mass characterized 42% of the pupils from the small town and 56.6% of the pupils from the big city. Underweight was observed in 20% of the adolescents from the small town and in 10% from the big city, overweight respectively in 38.0% and 33.4% of the pupils from the small town and the big city.

Conclusions. Place of residence influenced food product purchases in school shops. Children from the small town more frequently bought more high-calorie products and were characterized often by abnormal body weight.

Key words: pupils, school shop, purchase, body mass

Wstęp

Warunkiem utrzymania dobrego stanu zdrowia jest przestrzeganie prawidłowych zwyczajów żywieniowych. Jest to szczególnie ważne w okresie dojrzewania u dzieci i młodzieży, gdyż okres ten odznacza się intensywnym wzrostem i rozwojem młodego organizmu. Nieprawidłowe zwyczaje żywieniowe mogą być przyczyną obniżenia zdolności uczenia się, koncentracji uwagi, mogą ograniczać aktywność psychofizyczną ucznia, a także powodować opóźnienia w rozwoju fizjologicznym młodego organizmu [1-5]. Dlatego ocena zwyczajów żywieniowych dzieci na podstawie oceny częstotliwości zakupu przez dzieci poszczególnych produktów w sklepikach szkolnych, może pozwolić odpowiednio wcześniej wykryć ewentualne błędy żywieniowe i nieprawidłowości masy ciała.

Cel pracy

Analiza porównawcza zakupu wybranych produktów przez dzieci w sklepikach szkolnych w dużym i małym mieście w kontekście nieprawidłowości masy ciała uczniów. Praca wykonana została, aby ocenić skuteczność kampanii społecznej pt. „Wiem, co jem!”, prowadzonej od roku 2006 przez Urząd Miasta Stołecznego Warszawy.

Materiał i metody

Badaniem objęto 80 uczniów szkół podstawowych w wieku 11-12 lat. Badanie zostało przeprowadzone w październiku 2007 roku, w dwóch szkołach województwa mazowieckiego, tj. w dużym mieście powyżej miliona mieszkańców oraz małym miasteczku liczącym około pięć tysięcy osób, o jednakowej liczebności klas. Obie szkoły charakteryzowały się zbliżonym asortymentem produktów sprzedawanych w sklepikach szkolnych. Częstotliwość spożycia poszczególnych produktów przez dzieci oceniono na podstawie kwestionariusza ankietowego. Ankieta zawierała pytania odnośnie zakupu przez badaną grupę takich produktów jak: chipsy (paczka 28 i 90 g), batony typu

Snickers, Mars (opakowanie 55 - 60 g), batony typu wafelek oblane czekoladą, tj. Princessa, Prince Polo (opakowanie 40 g), batony z nadzieniem w środku, tj. Pavełek (opakowanie 45 g), paluszki słone (opakowanie 70 g), krakersy (paczka 70 g), drożdżówki i pączki, lizaki Chupa Chups, orzechy ziemne (paczka 100 g), gumy do żucia miętowe i owocowe, gumy typu Frutella (opakowanie 100 g), popcorn (opakowanie 150 g), napoje gazowane, tj. Coca-Cola, Sprite (butelka 0,5 l), soki typu Kubuś (butelka 0,5 l), woda mineralna gazowana i nie gazowana (butelka 0,5 l), soki owocowe w małym kartoniku (200 ml), soki warzywne typu Fit (500 ml). Zakupione produkty zostały uznane za spożyte przez badaną osobę.

Ponadto uczniowie w kwestionariuszu pytani byli o wiek oraz masę ciała i wzrost, na podstawie których wyliczono wartości wskaźnika masy ciała (BMI), niezbędnego do wyliczenia wskaźnika Cole'a, co pozwoliło na ocenę stopnia otyłości bądź niedowagi u dzieci według klasyfikacji w skali Mc Larena i Reda [6].

Do oceny statystycznej otrzymanych wyników zastosowano test χ^2 . We wszystkich obliczeniach przyjęto dwa poziomy istotności $\alpha = 0,1$ i $\alpha = 0,05$.

Wyniki i dyskusja wyników

Wśród badanych respondentów 69% stanowiły dzieci w wieku 12 lat, a 31% to 11-latkowie. Większość ankietowanych zamieszkiwała małe miasteczko, tj. 63%, zaś 37% to mieszkańcy dużego miasta. Wśród rodziców dzieci pochodzących z dużego miasta 33% posiadało wykształcenie wyższe, 50% średnie, a tylko 17% zawodowe. W małej miejscowości wartości te kształtowały się odpowiednio na poziomie 6, 52 i 42%. W małym miasteczku blisko 2-krotnie więcej dzieci kupowało produkty dostępne w sklepiku szkolnym.

Prawidłowymi wartościami wskaźnika Cole'a odznaczało się 42,0% uczniów pochodzących z małej miejscowości oraz 56,6% uczniów z dużego miasta (tab. I). Łagodnym i umiarkowanym upośledzeniem stanu odżywienia cechowało się aż 20,0% badanych dzieci z małego miasteczka i 10,0% dzieci z duże-

Tabela I. Wpływ miejsca zamieszkania na wskaźnik Cole'a*
Table I. Influence of place of residence on Cole's index

Wyróżnik/Feature	Liczba uczniów zamieszkałych/Pupils			
	w miasteczku/small town		w mieście/big city	
	n=50	%	n=30	%
otyłość /obesity	6	12,0	2	6,7
nadwaga /overweight	13	26,0	8	26,7
norma /norm	21	42,0	17	56,6
łagodne upośledzenie stanu odżywienia /slight underweight	6	12,0	2	6,7
umiarkowane upośledzenie stanu odżywienia /moderate underweight	4	8,0	1	3,3

*klasyfikacja wg wskaźnika Cole'a w skali Mc Larena i Reda/according to Cole's index in McLaren and Red's classification

go miasta. Żaden z badanych uczniów nie cierpiał z powodu ciężkiego upośledzenia stanu odżywienia. Natomiast otyłość i nadwagę wykazywało 38,0% dzieci pochodzących z małego miasteczka i 33,4% uczniów wielkomiejskich. Różnice w niedożywieniu, pomiędzy badanymi środowiskami, mogą być spowodowane warunkami bytowymi rodziców. Dzieci z dużych miast pochodzą na ogół z bardziej wykształconych rodzin, aniżeli dzieci zamieszkujące małe miasteczka. Ze względu na większą dostępność miejsc pracy w dużym mieście oraz wyższe wykształcenie, rodzice

mają większe możliwości zarobkowe, co odzwierciedla się większym odsetkiem uczniów z prawidłową masą ciała, a mniejszym odsetkiem dzieci niedożywionych. Jednocześnie większa liczba dzieci z małego miasteczka, w porównaniu do dzieci z dużego miasta, cechowała się nadwagą lub otyłością. Rodzice uczniów uczęszczających do szkół małomiasteczkowych mają w większości niższe wykształcenie, aniżeli rodzice dzieci zamieszkujących duże miasta oraz mniejszą wiedzę z zakresu prawidłowego żywienia i zwyczajów żywieniowych.

Tabela II. Częstość zakupu wybranych produktów w sklepikach szkolnych
Table II. Purchase frequency of food products in school shops

Produkt/Product	Częstość zakupu (% osób badanych)/Purchase (% of pupils)					p*
	miejsce zakupu /place of purchase	codziennie /everyday ^{4/}	2-3x w tygodniu /a week ^{4/}	kilka razy w miesiącu /several times a month ^{4/}	wcale /not at all ^{4/}	
chipsy /chips (28g)	W ^{1/}	18	44	32	6	<0,001**
	M ^{2/}	7	3	70	20	
chipsy /chips (90g)	W	0	26	58	16	NS ^{3/}
	M	3	17	50	30	
batony typu Snickers, Mars /chocolate bars	W	18	40	34	8	0,052***
	M	13	27	60	0	
batony typu Prince Polo /wafer bars	W	8	44	42	6	0,047**
	M	3	27	47	23	
batony typu Pawełek /wafer bars	W	2	14	22	62	NS
	M	3	10	40	47	
paluszki /cracker sticks	W	2	46	46	6	0,09***
	M	7	23	37	33	
krakersy /crackers	W	2	16	40	42	NS
	M	10	13	40	37	
drożdżówki, pączki /doughnuts, sweet buns	W	14	46	22	18	0,09***
	M	10	27	43	20	
lizaki/lollipops /Chupa Chups	W	12	22	56	10	0,038**
	M	10	13	37	40	
orzechy ziemne /peanuts	W	4	20	48	28	NS
	M	10	27	33	30	
gumy do żucia miętowe /mint-flavored chewing gums	W	24	46	22	8	NS
	M	20	40	30	10	
gumy do żucia owocowe /fruit-flavored chewing gums	W	16	36	34	14	0,83***
	M	13	13	54	20	
gumy typu Frutella /soluble chewing gums	W	4	12	36	48	NS
	M	3	0	40	57	
popcorn	W	8	10	44	38	NS
	M	3	10	37	50	
napoje gazowane /carbonated drinks	W	22	36	34	8	NS
	M	10	40	43	7	
soki typu Kubuś /fruit and vegetable juices	W	10	38	36	16	NS
	M	23	27	33	17	
woda mineralna gazowana /sparkling mineral water	W	22	24	30	24	0,09***
	M	47	13	30	10	
woda mineralna niegazowana /natural mineral water	W	18	30	24	28	0,056***
	M	50	20	13	17	
soki owocowe /fruit juices	W	20	34	32	14	NS
	M	30	17	30	23	
soki warzywne /vegetable juices Fit	W	6	2	20	72	NS
	M	20	0	17	63	

*wyniki testu Chi²/Chi² test; **różnice istotne statystycznie/statistically significant p<0,05; ***różnice istotne statystycznie/statistically significant p<0,1;

^{1/} W – % dzieci zamieszkałych w małym miasteczku/pupils from small town; ^{2/} M – % dzieci zamieszkałych w dużym mieście/pupils from big city;

^{3/} NS – brak różnic istotnych statystycznie/statistically insignificant p>0,1; ^{4/} 1 sztuka lub opakowanie/1 piece or package

Wyniki badań z lat 1999/2000 wykazały, iż 7% uczniów w wieku szkolnym odznaczało się niedoborową masą ciała [7]. Jednocześnie nadmierna masa ciała występowała u 15% uczniów, a otyłość u 5% [8]. Wyniki przeprowadzonych badań oraz publikacji krajowych wskazują na fakt narastającego stanu zaburzeń odżywiania wśród dzieci i młodzieży, zarówno z powodu niedożywienia jak i nadwagi i otyłości. Dlatego wskazane jest jak najszybsze wdrożenie właściwego postępowania profilaktyczno-leczniczego [2].

Z przeprowadzonych badań oceny częstotliwości spożycia produktów kupowanych w sklepikach szkolnych wynika, iż dzieci często spożywały takie produkty jak: chipsy, batony typu Prince Polo, Princessa, Mars, Snickers, paluszki, drożdżówki, pączki, lizaki, miętowe gumy do żucia, napoje gazowane, soki owocowe oraz wodę mineralną (tab. II). W wyniku przeprowadzonej analizy statystycznej wykazano, iż chipsy (28 g), batony typu Snickers i Prince Polo, paluszki, drożdżówki, pączki, lizaki Chupa Chups oraz owocowe gumy do żucia spożywane były istotnie częściej przez dzieci pochodzące z małego miasta, jako tanie i łatwo dostępne, a często zastępujące drugie śniadanie, np. w postaci kanapki. Przyczyną częstszego spożywania tego typu przekąsek przez dzieci z małego miasteczka mogła być mniejsza wiedza żywieniowa zarówno dzieci jak i rodziców oraz mniejsze przywiązywanie uwagi do rodzaju spożywanych produktów, zwłaszcza do ich wartości odżywczej i energetycznej. Wysokie spożycie energii wraz z tymi produktami oraz nieprawidłowe nawyki żywieniowe, tj. pojadanie między posiłkami, może przyczyniać się do powstania otyłości u młodzieży [9]. Niepokojącym jest także fakt, iż bardzo duża

część młodzieży szkolnej spożywała gazowane napoje słodzone oraz typu cola. Ponieważ dzieci w wieku szkolnym są grupą szczególnie wrażliwą na wszelkie nieprawidłowości sposobu żywienia, a jednocześnie samodzielnie podejmującą decyzje dotyczące wyboru produktów spożywczych, grupa ta wymaga szczególnego zainteresowania [10].

Woda gazowana i nie gazowana były produktami istotnie statystycznie bardziej preferowanymi przez uczniów zamieszkałych w dużym mieście. Może to świadczyć o prawidłowo ukształtowanych nawykach żywieniowych dzieci i rodziców z dużego miasta, gdzie większy jest dostęp do informacji, także tych dotyczących żywienia.

Ponadto z produktów pożądanym na uwagę zasługuje duży procent uczniów spożywających codziennie lub kilka razy w tygodniu soki owocowe. Większość uczniów (56% dzieci z małego miasta i 47% z dużego miasta) zadeklarowała także, iż spożywała codziennie owoce, które otrzymywała od rodziców jako dodatek do drugiego śniadania.

Posumowanie i wnioski

1. Miejsca zamieszkania miało wpływ na wybór kupowanych produktów. Dzieci z mniejszej miejscowości istotnie częściej kupowały produkty o większej wartości energetycznej.
2. Uczniowie ze środowiska małomiasteczkowego charakteryzowali się większymi nieprawidłowościami masy ciała.
3. Szkoły małomiasteczkowe powinny być objęte szczególnym programem edukacji młodego pokolenia z zakresu prawidłowego żywienia.

Piśmiennictwo / References

1. Gacek M. Wartość odżywcza posiłków obiadowych wydawanych w stołówkach szkolnych. *Żyw Człow Metab* 2005, 32: 759-764.
2. Gronowska-Senger A. Żywność, styl życia a zdrowie Polaków. *Żyw Człow Metab* 2007, 34: 12-21.
3. Hamułka J, Wawrzyniak A. Wpływ wybranych składników mineralnych na rozwój i zdolności poznawcze u dzieci. *Bromat Chem Toksykol* 2005, 38: 287-291.
4. Stopnicka B, Szamrej IK. Ocena jakości indywidualnego żywienia dzieci, młodzieży szkół ponadpodstawowych i młodzieży akademickiej woj. Podlaskiego na przestrzeni lat 1996-2000. *Żyw Człow Metab* 2001, 28: 562-566.
5. Szczepaniak B, Flaczyk E, Górecka D. Częstotliwość spożycia wybranych produktów w zależności od sytuacji materialnej młodzieży. *Żyw Człow Metab* 2002, 29: 137-138.
6. Książek J. Antropometryczna ocena stanu odżywienia. *Stand Med* 2007, 4: 499-503.
7. Chwojanowska Z, Charzewska J, Chabros E i wsp. Sposób żywienia i stan odżywienia warszawskiej młodzieży w wieku pokwitania. *Żyw Człow Metab* 2002, 29: 123-127.
8. Paradowska-Stankiewicz I, Grzybowski A. Zaburzenia stanu odżywienia dzieci klas IV-VI z wybranych łódzkich szkół podstawowych. *Żyw Człow Metab* 2005, 32: 723-726.
9. Harton A, Bawa S, Weker H. Przyczyny nadwagi i otyłości prostej u młodzieży w wieku 13-15 lat – aspekt żywieniowy. *Żyw Człow Metab* 2002, 29: 226-229.
10. Pietruszka B, Dołowa J, Osypiuk D. Udział soków i wód mineralnych w spożyciu napojów przez młodzież szkół średnich Płocka i Białej Podlaskiej. *Żyw Człow Metab* 2002, 29: 132-136.