

EDYTA SULIGA

## CZĘSTOŚĆ SPOŻYCIA I WARTOŚĆ ENERGETYCZNA ŚNIADAŃ WŚRÓD DZIECI I MŁODZIEŻY W WIEKU SZKOLNYM

### THE CONSUMPTION FREQUENCY AND THE CALORIC VALUE OF BREAKFASTS AMONG THE SCHOOL CHILDREN AND TEENAGERS

Zakład Antropologii Pedagogiki  
Akademia Świętokrzyska  
25-029 Kielce, ul. Krakowska 11  
Kierownik: prof. dr hab. A. Jopkiewicz

*Dokonano oceny zwyczajowej częstości spożycia pierwszych i drugich śniadań wśród dzieci i młodzieży ze środowiska wiejskiego, a także porównano wartość energetyczną śniadań oraz posiłków spożywanych w czasie pobytu w szkole wśród młodzieży miejskiej i wiejskiej.*

**Słowa kluczowe:** spożycie śniadania, dzieci szkolne, młodzież, wartość kaloryczna, wartość odżywcza

**Key words:** breakfast consumption, school children, teenagers, caloric value, nutritional value

#### WSTĘP

Zgodnie z zasadami prawidłowego żywienia całodzienne racje pokarmowe człowieka powinny być tak rozdzielone na poszczególne posiłki, aby każdy z nich był zrównoważony zarówno pod względem ilości energii, jak i składników pokarmowych. W przypadku dzieci i młodzieży szczególnie ważne jest rozpoczynanie nauki w szkole po spożyciu śniadania. Jest to pierwszy posiłek po wielogodzinnej przerwie nocnej, po której stężenie glukozy we krwi jest bardzo niskie, co może niekorzystnie wpływać na samopoczucie i procesy poznawcze dziecka [9, 12]. Opuszczanie śniadań lub spożywanie śniadań źle zbilansowanych wiąże się zwykle z szeregiem innych nieprawidłowości w diecie, a błędy te trudno jest zrekomensować przez pozostałe, spożywane w ciągu dnia posiłki [7, 13].

Pobyt większości uczniów w szkole (poza domem) wynosi co najmniej 5-6 godz., a w przypadku starszej młodzieży nawet 8-10 godz. Zgodnie z zaleceniami żywieniowymi dzieci w wieku szkolnym powinny spożywać 4-5 posiłków w ciągu dnia z przeciętną częstotliwością nie większą niż co 4 godziny. Wszyscy uczniowie powinni więc spożywać kolejny posiłek w czasie pobytu w szkole [14].

Celem pracy była analiza zwyczajowej częstości spożycia pierwszych i drugich śniadań wśród dzieci i młodzieży ze środowiska wiejskiego, a także porównanie wartości energe-

tycznej śniadań oraz posiłków spożywanym w czasie pobytu w szkole wśród młodzieży miejskiej i wiejskiej.

## MATERIAŁ I METODY

Badania prowadzono w latach 2002-2004. Uczestniczyło w nich łącznie 3598 uczniów, 1853 dziewczęta i 1745 chłopców w wieku 7-19 lat. Badani wywodzili się z losowo wybranych szkół ze środkowo-wschodniej i południowej Polski: 2257 ze szkół podstawowych (7-12 lat), 727 z gimnazjów (13-15 lat) i 614 ze szkół ponadgimnazjalnych (16-19 lat). Wśród 3198 osób wywodzących się ze środowiska wiejskiego zbadano przy pomocy kwestionariusza ankiety zwyczajową częstość spożycia pierwszych i drugich śniadań. Badani udzielali odpowiedzi na pytania: jak często w ciągu tygodnia jadasz pierwsze/drugie śniadanie? Wybierano jedną z 5 możliwych odpowiedzi: zawsze (7 razy w tygodniu), często (5-6 razy w tyg.), czasem (3-4 razy w tyg.), rzadko (1-2 razy w tyg.), wcale. Zebrano również informacje dotyczące spożycia obiadu w szkole oraz czasu, jaki badani spędzali zazwyczaj w szkole (poza domem).

Ocenę ilości energii przyjmowanej z pożywieniem na śniadanie oraz w trakcie pobytu w szkole przeprowadzono wśród kolejnych 400 uczniów, w dwóch grupach wiekowych: 10,5 i 13,5 lat. Połowa badanych w każdej grupie wieku i płci wywodziła się ze środowiska miejskiego – z Kielc i połowa z wiejskiego – z woj. świętokrzyskiego. Zastosowano metodę wywiadu o spożyciu z ostatnich 24 godzin poprzedzających badanie. Analizę ilości energii przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego Dieta 2.0. Zgodnie z zaleceniami żywieniowymi przy spożywaniu 4-5 posiłków dziennie pierwsze śniadanie powinno stanowić co najmniej 20%, zaś drugie śniadanie – 10% całodziennej racji pokarmowej, natomiast obiad – 30-40% [15]. Posiłki o wartości energetycznej mniejszej niż zalecana uznano w analizie wyników za nieadekwatne. W ocenie ilości energii pochodzącej z produktów spożywanym w czasie pobytu w szkole uwzględniono zarówno drugie śniadania, jak i wszelkiego rodzaju przekąski, napoje oraz obiady, jeśli spożywane były w szkole.

Do statystycznego opracowania wyników badań zastosowano test nieparametryczny  $\chi^2$  oraz test *t-Studenta*. Przyjęto poziomy istotności  $p \leq 0,05$ ;  $p \leq 0,01$ ;  $p \leq 0,001$ .

## WYNIKI

Pierwsze śniadanie spożywało zawsze 56,47% ogółu badanych, zaś drugie śniadanie 46,69% (tab. I). Pierwsze śniadanie częściej jadał chłopcy niż dziewczęta, jednak zależność istotną statystycznie pomiędzy płcią a częstością spożycia pierwszych śniadań ( $p \leq 0,01$ ) stwierdzono tylko wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych. Nie odnotowano natomiast różnic w zależności od płci odnoszących się do częstości spożycia drugich śniadań w żadnej z rozpatrywanych grup wiekowych. Wraz z wiekiem zmniejszała się wyraźnie liczba dziewcząt spożywających pierwsze śniadania często, większy był natomiast odsetek uczennic, które nie jadły ich wcale. Zależność istotną statystycznie stwierdzono tylko porównując dziewczęta najmłodsze (7-12 lat) i najstarsze (16-19 lat) ( $p \leq 0,01$ ). Odsetek chłopców, którzy wcale nie jadał pierwszych śniadań praktycznie nie zmieniał się w kolejnych grupach wiekowych; zwiększał się zaś odsetek tych, którzy spożywali je zawsze i zmniejszał się procent jedzących pierwsze śniadania często. Zależności istotne statystycznie odnotowano porównując uczniów szkół podstawowych z gimnazjalistami ( $p \leq 0,05$ ) oraz uczniów szkół podstawowych i ponad gimnazjalnych ( $p \leq 0,001$ ). Odwrotny kierunek zmian stwierdzono analizując zmiany częstości spożycia drugich śniadań w kolejnych grupach wiekowych. Największą częstość ich spożycia zanotowano wśród uczennic i uczniów szkół pod-

Tabela I. Zwyczajowa częstość spożycia pierwszych i drugich śniadań wśród dzieci i młodzieży ze środowiska wiejskiego (%)  
Breakfast and lunch customary frequency consumption among the children and teenagers from the rural environment (%)

Wiek	Częstość spożycia	Pierwsze śniadanie			Drugie śniadanie		
		dziewczęta	chłopcy	razem	dziewczęta	chłopcy	razem
7-12 lat	zawsze	52,18	53,51	52,84	52,09	52,14	52,11
	często	24,64	23,78	24,21	25,02	24,76	24,89
	czasem	11,93	11,99	11,96	12,51	12,77	12,64
	rzadko	8,15	7,99	8,07	7,57	7,21	7,39
	wcale	3,10	2,73	2,92	2,81	3,12	2,97
13-15 lat	zawsze	54,91	65,08	59,77	40,36	45,24	42,69
	często	20,00	17,86	18,98	24,00	24,21	24,10
	czasem	12,00	7,94	10,06	18,18	16,27	17,27
	rzadko	9,09	6,75	7,97	10,18	8,33	9,30
	wcale	4,00	2,38	3,23	7,27	5,95	6,64
16-19 lat	zawsze	59,08	74,53	65,80	28,82	35,96	31,92
	często	16,43	12,36	14,66	22,48	23,60	22,96
	czasem	11,82	6,74	9,61	23,05	22,47	22,80
	rzadko	6,92	4,12	5,70	14,12	10,49	12,54
	wcale	5,76	2,25	4,23	11,53	7,49	9,77

stawowych. W przypadku gimnazjalistów mniejszy był odsetek spożywających je zawsze, zwiększyła się zaś liczba dziewcząt, które wcale nie jadły drugich śniadań ( $p \leq 0,001$ ). Wśród uczennic szkół ponad gimnazjalnych tendencja ta pogłębiła się jeszcze w porównaniu z uczennicami gimnazjum ( $p \leq 0,05$ ). Podobny kierunek zmian zanotowano u chłopców, jednak w ich przypadku różnicę istotną statystycznie stwierdzono jedynie pomiędzy uczniami szkół podstawowych i ponad gimnazjalnych ( $p \leq 0,001$ ).

Wśród 400 uczniów, u których dokonano oceny sposobu żywienia metodą wywiadu o spożyciu z ostatnich 24 godzin, pierwszego śniadania nie spożyło 6,0% dziewcząt i 5,0% chłopców ogółem; 5,0% badanych w środowisku miejskim i 6,0% w wiejskim (tab. II). Śniadanie nieadekwatne pod względem ilości energii spożyło 50,0% dziewcząt i 37,5% chłopców; 47,0% badanych w mieście i 40,5% na wsi; w tym śniadanie o wartości energetycznej poniżej 10% w stosunku do całodziennej racji pokarmowej spożyło 7,5% dziewcząt i 6,5% chłopców; 6,5% w mieście i 7,5% na wsi. Żadnego produktu ani posiłku w czasie pobytu w szkole nie spożyło w dniu poprzedzającym badanie 17,0% dziewcząt i 24,0% chłopców; 27,5% badanych w mieście i 13,5% na wsi. Posiłek w szkole o wartości energetycznej mniejszej niż 10% spożyło 10,5% dziewcząt i 13,5% chłopców; 12,5% badanych w mieście i 11,5% na wsi. Jak założono wcześniej pierwsze i drugie śniadanie powinny stanowić łącznie nie mniej niż 30% całodziennej racji pokarmowej. Mniejszą niż 30% ilość energii spożyło w dniu poprzedzającym badanie 29,5% dziewcząt i 30,0% chłop-

Tabela II. Liczebność uczniów spożywających posiłki o wartości energetycznej niższej niż zalecana  
The number of students consuming the meals of the lower caloric value than recommended

Płeć i miejsce zamieszkania		Pierwsze śniadanie			Posiłek w szkole		Pierwsze śniadanie + posiłek w szkole
		brak	< 10%	10-19,9%	brak	< 10%	
dziewczęta	miasto N=100	7	7	43	20	9	29
	wieś N=100	5	8	42	14	12	30
chłopcy	miasto N=100	3	6	38	35	16	39
	wieś N=100	7	7	24	13	11	21
Razem N=400		22	28	147	82	48	119

Tabela III. Wartość energetyczna śniadań i posiłków spożywanych w czasie pobytu w szkole  
The caloric value of breakfasts and lunches consumed during the students' stay at school

Posiłek	Płeć	Wiek	Miasto			Wieś			d	t
			$\bar{x}$	s	%	$\bar{x}$	s	%		
pierwsze śniadanie	dziewczęta	10,5	346,5	176,0	18,7	340,0	160,1	26,2	6,5	0,187
		13,5	414,4	190,4	19,4	359,5	156,9	23,1	54,9	1,489
	chłopcy	10,5	460,9	234,0	22,4	442,4	193,2	23,4	18,5	0,409
		13,5	553,9	293,3	23,4	638,2	318,6	22,7	-84,4	1,342
posiłek w szkole	dziewczęta	10,5	490,0	258,4	22,8	417,8	215,0	25,8	72,2	1,412
		13,5	447,0	314,6	22,5	370,0	192,2	21,8	77,0	1,294
	chłopcy	10,5	541,8	327,1	23,4	403,7	224,5	15,7	138,1	2,125*
		13,5	382,6	245,5	28,3	528,6	370,1	22,0	-146,0	1,977

\* różnica

ców; 34,0% badanych w mieście i 25,5% na wsi. Obiad w szkole spożyło 12,5% uczniów w środowisku miejskim, w tym 3,0% tylko drugie danie i 9,5% pełny obiad; w środowisku wiejskim obiad spożyło 7,0% uczniów, 3,5% tylko zupę, 3,5% tylko drugie danie.

Pierwsze śniadanie dostarczało badanym średnio 22,64% energii; 21,00% w przypadku dziewcząt, 24,29% wśród chłopców; 21,79% w środowisku miejskim i 23,50% w wiejskim. Nie zanotowano istotnych różnic w ilości kalorii spożywanych przez uczniów z pierwszym śniadaniem, w zależności od miejsca zamieszkania, natomiast w przypadku posiłków spożywanych w czasie pobytu w szkole stwierdzono, że chłopcy ze środowiska wiejskiego w wieku 10,5 lat przyjmowali istotnie mniejszą ilość energii ( $p \leq 0,05$ ) w porównaniu z rówieśnikami z miasta (tab. III).

## DYSKUSJA

Analizując zwyczajową częstość spożywania śniadań odnotowano nietypową w porównaniu z wynikami innych autorów [2, 5, 10] większą częstotliwość spożycia pierwszych śniadań wśród najstarszych uczniów. Zgodna z wynikami innych badań była natomiast mniejsza częstość spożycia drugich śniadań w starszych grupach wiekowych [2, 4]. Większa częstość spożycia pierwszych śniadań w odniesieniu do zmniejszającej się jednocześnie częstości spożycia drugich śniadań wśród starszych uczniów może oznaczać przechodzenie wśród pewnego odsetka badanych ze spożywania większej liczby posiłków (4-5), charakterystycznego dla młodszych dzieci, do spożywania 3 posiłków dziennie – typowego dla wielu osób dorosłych. Jest także możliwe, że młodszy uczniowie, którzy przebywają w szkole (poza domem) znacznie krócej niż starsi, zaspokajają w tym czasie głód jednym tylko posiłkiem, tj. pierwszym lub drugim śniadaniem, natomiast uczniowie starsi mając na uwadze konieczność dłuższego pobytu w szkole spożywają pierwsze śniadania bardziej regularnie. Istnieje również ewentualność, że młodsze dzieci bardziej krytycznie w porównaniu ze starszymi potraktowały kategorię „zawsze”. Jeśli bowiem przeanalizujemy kategorie „zawsze” oraz „często” łącznie, okazuje się, iż odsetek osób w tych grupach jest w zasadzie stały i niezależnie od wieku wynosi średnio 77-80%. Odsetek ten jest nieco niższy niż w badaniach młodzieży szwedzkiej, gdzie śniadania jadło co najmniej 5 razy w tygodniu 90% badanych [9]. W porównaniu z badaniami *Hamulki* i in. [2], gdzie pierwszego śniadania, nie jadło nigdy ponad 14% dziewcząt i 8% chłopców, zaś drugiego – 17% ogółu badanych, odsetek osób, które zadeklarowały, że wcale nie spożywają pierwszych lub drugich śniadań był w niniejszych badaniach wyraźnie mniejszy.

W grupie 400 osób, u których przeprowadzono analizę ilościową pierwszych śniadań, żadnego produktu ani napoju w dniu poprzedzającym badanie nie spożyło 5,5% osób. Śniadanie nieadekwatne pod względem ilości energii spożyło 43,75% uczniów łącznie, w tym 7,0% spożyło produkty lub tylko napoje o wartości energetycznej mniejszej niż 10% w stosunku do całodziennej racji pokarmowej. Odsetek śniadań o zbyt niskiej wartości energetycznej był mniejszy niż wśród dzieci hiszpańskich, gdzie śniadania dostarczały średnio 15,6% zalecanego dziennego spożycia energii, a posiłki o wartości energetycznej mniejszej niż 25% spożyło 88% badanych [7].

Żadnego produktu ani posiłku w szkole nie spożyło 20,5% badanych łącznie i jest to zgodne z wartościami, które podają *Gajewska* i *Ignar-Golinowska* [1] na podstawie danych ogólnopolskich. Zjawisko to występowało częściej wśród chłopców niż dziewcząt i częściej w mieście niż na wsi. Posiłek w szkole o wartości energetycznej mniejszej niż 10% całodziennej racji pokarmowej spożyło łącznie 12% badanych, więcej chłopców niż dziewcząt i z podobną częstością w mieście jak i na wsi. Biorąc pod uwagę pierwsze śniadania oraz posiłki i produkty spożywane w czasie pobytu w szkole łącznie stwierdzono, że ilość energii mniejszą niż 30% spożyło ogółem 29,75% badanych niezależnie od płci, większy odsetek uczniów w mieście niż na wsi. Według *Hamulki* i in. [2] częstotliwość spożywania śniadań oraz asortyment spożywanych produktów jest istotnie skorelowany z aktywnością zawodową matek. Dzieci matek nie pracujących zawodowo częściej spożywały poranny posiłek i częściej miały przygotowane drugie śniadanie do szkoły. Jest więc prawdopodobne, że w przypadku objętych badaniami uczniów wiejskich odsetek matek nie pracujących zawodowo był większy niż w środowisku miejskim.

Obiad w szkole zjadło 9,75% ogółu badanych, większy odsetek w mieście niż na wsi. W mieście większy procent stanowiły także pełne obiady, natomiast w środowisku wiejskim, w żadnej z objętych badaniem szkół uczniowie nie mieli możliwości zjedzenia obiadu dwudaniowego.

Wartość energetyczna pierwszych śniadań była wśród badanych zbliżona do wartości energetycznej śniadań dzieci warszawskich [2]. Procentowy udział energii pochodzącej z pierwszych śniadań był tu jednak wyższy. Nieco większa była wśród badanych wartość energetyczna produktów spożywanych na drugie śniadanie, co wynikało prawdopodobnie z faktu, że w niniejszych badaniach uwzględniono także obiady, jeśli były jedzone w trakcie pobytu w szkole. Niekiedy bowiem spożywane były bardzo wcześnie, tj. już około godz. 11.00-11.30. W związku z tym niektóre dzieci spożywające obiady w szkole nie przynosiły już ze sobą drugiego śniadania.

## WNIOSKI

1. Pierwsze śniadanie spożywało zawsze 53-66%, a co najmniej 5 razy w tygodniu – 77-80% dzieci i młodzieży ze środowiska wiejskiego. Wśród uczniów szkół ponad gimnazjalnych śniadanie spożywali istotnie częściej chłopcy niż dziewczęta.

2. Zwyczajowa częstość spożycia drugich śniadań w środowisku wiejskim obniżała się wraz z wiekiem. Zawsze spożywało je ponad 52% uczniów szkół podstawowych i jedynie 31,9% uczniów szkół ponad gimnazjalnych. Płeć nie różnicowała w istotny sposób częstości spożycia drugich śniadań.

3. Nie stwierdzono istotnych różnic wartości energetycznej pierwszych śniadań w zależności od miejsca zamieszkania badanych. Śniadania o wartości mniejszej niż 20% w stosunku do całodziennej racji pokarmowej spożyło 43,75% uczniów. Nieadekwatne śniadania częściej spożywały dziewczęta niż chłopcy, a także częściej uczniowie w środowisku miejskim niż wiejskim.

4. Żadnego produktu ani posiłku w szkole nie spożyło w dniu poprzedzającym badanie ponad 20% uczniów, a największy odsetek w tej grupie stanowili chłopcy ze środowiska miejskiego. Jednak w wieku 10,5 lat chłopcy więcej przyjmowali w czasie pobytu w szkole istotnie mniejszą ilość energii z pokarmem w porównaniu z rówieśnikami z miasta. Posiłki i produkty o wartości energetycznej mniejszej niż 10% całodziennej racji pokarmowej spożyło w szkole 12% badanych niezależnie od miejsca zamieszkania. W grupie tej większy odsetek stanowili chłopcy niż dziewczęta.

E. Suliga

### THE CONSUMPTION FREQUENCY AND THE CALORIC VALUE OF BREAKFASTS AMONG THE SCHOOL CHILDREN AND TEENAGERS

#### Summary

The aim of this study was to make a customary frequency analysis of breakfast and lunch consumption among the children and teenagers from the rural environment, and a comparison of the caloric value of breakfasts and other meals eaten by the rural and urban teenagers during their stay at school.

Breakfast was consumed by 52.8% to 65.85% of the tested from the rural environment. Among the upper secondary school students, the boys consumed their breakfast more often than the girls. A customary frequency lunch consumption in the rural population has lowered with age. It was always consumed by over 52% of the primary school students and only 31.9% of the lower secondary school students. The breakfasts of the caloric value lower than 20% in comparison with daily food rations were eaten by 43.74% of the students, and the tested from the urban area in this group made a higher percentage. Any vital differences in the breakfast caloric values depending on the place of living were not observed. More than 20% of the students in total had consumed neither a product nor a meal at school the day before the test was carried out. A higher percentage in this group made the boys from the urban area, but the rural boys at the age of 10.5 accepted a considerably smaller amount of energy from the food as compared with their peers from the city.

#### PIŚMIENNICTWO

1. *Gajewska M., Ignar-Golinowska B.*: Ocena żywienia uczniów w Polsce na podstawie danych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych za rok 2001. Roczn. PZH 2003, 2, 183-196.
2. *Hamulka J., Gronowska-Senger A., Tomala G.*: Częstość i wartość energetyczna śniadań spożywanymi przez młodzież szkół ponadpodstawowych. Roczn. PZH 2002, 1, 81-87.
3. *Hamulka J., Gronowska-Senger A., Witkowska K.*: Częstość spożywania i wartość energetyczna śniadań uczniów wybranych szkół podstawowych w Warszawie. Roczn. PZH 2000, 51, 279-290.
4. *Ignar-Golinowska B.*: Śniadania w szkole. Wyd. Instytutu Danone, Warszawa 1997.
5. *Komosińska K., Woynarowska B., Mazur J.*: Zachowania zdrowotne związane z żywieniem u młodzieży szkolnej w Polsce w latach 1990-1998. Żyw. Człow. Metab., 2001, 1, 17-30.
6. *Nicklas T.A., Reger C., Myers L., O'Neil C.*: Breakfast consumption with and without vitamin-mineral supplement use favorably impacts daily nutrient intake of ninth-grade students. J. Adolesc. Health, 2000, 27, 314-321.
7. *Ortega R.M., Requejo A.M., Redondo R., López-Sobaler A.M., Andrés P., Ortega A., Quintas E., Izquierdo M.*: Breakfast habits of different groups of Spanish schoolchildren. J. Hum. Nutr. Diet., 1996, 9, 33-41.
8. *Pollitt E., Mathews R.*: Breakfast and cognition: an integrative summary. Am. J. Clin. Nutr., 1998, 67 suppl., 804-813.
9. *Post-Skagegård M., Samuelson G., Karlström, Mohsen R., Berghund L., Bratteby L-E.*: Changes in food habits in healthy Swedish adolescents during the transition from adolescence to adulthood. Eur. J. Clin. Nutr., 2002, 6, 532-538.
10. *Siega-Riz A.M., Popkin B.M., Carson T.*: Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965 to 1991. Am. J. Clin. Nutr., 1998, 67 suppl., 748-756.
11. *Simeon D.T., Grantham-McGregor S.*: Effects of missing breakfast on the cognitive functions of school children of differing nutritional status. Am. J. Clin. Nutr., 1989, 49, 646-653.
12. *Sjöberg A., Hallberg L., Höglund D., Hulthén L.*: Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in The Göteborg Adolescence Study. Eur. J. Clin. Nutr., 2003, 57, 1569-1578.
13. *Szponar L., Turlejska H., Wolnicka K.*: Obiady szkolne. IŻŻ, Warszawa 1999.
14. *Ziemlański Ś.*: Podstawy prawidłowego żywienia człowieka. Zalecenia żywieniowe dla ludności w Polsce. Wyd. Instytutu Danone, Warszawa 1998.