

JADWIGA HAMUŁKA, ANNA GRONOWSKA-SENGER, KATARZYNA WITKOWSKA

CZĘSTOTLIWOŚĆ SPOŻYWANIA I WARTOŚĆ ENERGETYCZNA ŚNIADAŃ UCZNIÓW WYBRANYCH SZKÓŁ PODSTAWOWYCH W WARSZAWIE

ENERGY VALUE AND FREQUENCY BREAKFAST INTAKE IN WARSAW PRIMARY SCHOOLS

Zakład Oceny Żywienia
Katedra Żywienia Człowieka SGGW
02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 166
Kierownik Zakładu: prof. dr hab. A. Gronowska-Senger

Oceniano częstotliwość spożywania oraz wartość energetyczną śniadań spożywanych przez dzieci w wieku szkolnym z warszawskich szkół podstawowych. Badania przeprowadzono metodą ankietową, jesienią 1998 roku. Stwierdzono, że częstotliwość spożywania śniadań malała wraz z wiekiem badanych.

WSTĘP

Zdrowie dziecka, jego prawidłowy wzrost i rozwój, dobre samopoczucie, korzystne relacje między rówieśnikami, a także dobra dyspozycja do nauki zależą między innymi od odpowiednio zestawionych i rozłożonych posiłków w ciągu dnia. Na szczególną uwagę zasługuje regularne spożywanie pierwszego i drugiego śniadania, ze względu na fakt, iż ranne i przedpołudniowe godziny są okresem najintensywniejszej pracy każdego człowieka, zarówno osób dorosłych, jak również dzieci i młodzieży. Pominięcie tych posiłków lub spożywanie źle zbilansowanych śniadań może być przyczyną niedożywienia dzieci i młodzieży, co z kolei prowadzić może do zachwiania prawidłowego ich rozwoju fizycznego i psychicznego [11, 18].

Dzieci i młodzież powinny spożywać regularnie 4–5 posiłków w ciągu dnia, z przeciętną częstotliwością nie większą niż co 4 godziny. Pobyt większości uczniów w szkole, łącznie z drogą wynosi co najmniej 5–6 godzin, a u młodzieży starszej i dojeżdżającej nawet 8–10 godzin. Dlatego też prawidłowo zestawiony posiłek spożywany w szkole (np. kanapka + napój) powinien stanowić integralną część procesu nauczania i wychowania [7, 18]. Zbyt długie przerwy pomiędzy posiłkami powodują uczucie głodu, który obniża zdolność koncentracji uwagi, ogranicza zdolność psychofizyczną dziecka, pogarsza jego nastrój i dobre samopoczucie, a tym samym wpływa ujemnie na efektywność procesu nauczania [2].

W związku z obserwowaną niekorzystną sytuacją żywienia dzieci i młodzieży w tym zakresie w Polsce, podjęto niniejszą pracę, mającą na celu zbadanie częstotliwości

spożywania i wartości energetycznej śniadań spożywanych przez grupę dzieci i młodzieży w wieku szkolnym.

MATERIAŁ I METODYKA

Badania przeprowadzono jesienią (październik, listopad) 1998 roku wśród uczniów trzech warszawskich szkół podstawowych z gminy Centrum, Targówek, i Praga-Północ. Ogółem przebadano 330 osobową grupę dzieci w wieku 7–15 lat, którą następnie zgodnie z założeniami podanymi w normach żywienia [15] podzielono na trzy grupy wiekowe: I grupa – dzieci w wieku 7–9 lat (klasy I – III), II grupa – 10–12 lat (klasy IV – VI), III grupa – 13–15 lat (klasy VII – VIII). Dzieci w wieku 7–9 lat stanowiły 29,4% badanych (97 uczniów), w wieku 10–12 lat – 32,4% ankietowanych (107 uczniów), natomiast w wieku 13–15 lat – 38,2% badanych (126 uczniów).

Do oceny częstotliwości spożywania śniadań wykorzystano metodę wywiadu kwestionariuszowego. Kwestionariusz ankietowy zawierał pytania dotyczące spożywania pierwszego i drugiego śniadania zwyczajowo oraz w dniu badania, rodzaju konsumowanych produktów, przyczyn niedjedzenia śniadań, liczby spożywanych posiłków oraz rodzaju i częstotliwości wypijanych płynów w ciągu dnia, jak również charakterystyki ogólnej respondentów (płeć, wiek, wykształcenie rodziców, aktywność zawodowa matki, liczba dzieci w rodzinie, rodzaj rodziny, uczęszczanie dziecka na świetlicę oraz ilość czasu zwyczajowo spędzanego w szkole).

Do oceny wartości odżywczej wykorzystano metodę wywiadu dotyczącego spożycia żywności w ciągu ostatnich 24 godzin poprzedzających badanie, odnotowując czas i miejsce spożywania posiłków, ich skład, a także produkty i napoje spożywane między posiłkami podstawowymi [4]. Do określenia wielkości spożytych porcji żywności zastosowano „Album fotografii potraw o zróżnicowanej wielkości porcji” [14].

Wartość energetyczną śniadań oraz udział energii pochodzącej z pierwszego i drugiego śniadania obliczono posługując się programem komputerowym „Żywienie” opracowanym w oparciu o najnowsze tabele składu i wartości odżywczej produktów i potraw [9, 10]. Śniadania oceniano również pod kątem ich racjonalnego zestawienia, wykorzystując test *Bielińskiej* z modyfikacją *Kuleszy* i wsp. [8].

Przy statystycznym opracowaniu uzyskanych wyników wykorzystano test *t-studenta* i jednozmienną analizę wariancji w układzie ortogonalnym. Obliczono ponadto średnią arytmetyczną oraz odchylenie standardowe jako wskaźnik rozrzutu uzyskanych wyników.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Ogółem przebadano 330 uczniów w wieku 7–15 lat, w tym 178 dziewcząt (54%) i 152 chłopców (46% badanych). Ogólną charakterystykę badanej populacji przedstawiono w tabeli I. Biorąc pod uwagę wykształcenie rodziców ankietowanych dzieci stwierdzono, że wśród dzieci młodszych (7–9) lat przeważały matki z wykształceniem zawodowym, następnie średnim i wyższym, natomiast ojcowie z wykształceniem średnim. W pozostałych badanych grupach przeważało wykształcenie średnie.

Wśród badanych uczniów zdecydowaną większość stanowiły dzieci pochodzące z rodzin pełnych. Średnio około 11% ogółu ankietowanych wychowywało się w rodzinach niepełnych, gdzie matki samotnie wychowywały swoje dzieci.

Z uzyskanych danych wynika, iż czas pobytu uczniów w szkole wydłużał się wraz z wiekiem badanych. Wyjątek stanowiły dzieci z klas I–III, gdzie około 15,5% uczniów przebywało w szkole 8 i więcej godzin. Było to spowodowane uczęszczaniem tych dzieci na świetlicę szkolną, co wynikało z pracy zawodowej ich rodziców.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że regularnie pierwsze śniadanie spożywało ponad 72% uczniów w wieku 7–9 lat, prawie 60% uczniów w wieku

Tabela I. Charakterystyka ogólna badanej populacji (%)
Population characteristics (%)

	Dzieci w wieku 7–9 lat	Dzieci w wieku 10–12 lat	Dzieci w wieku 13–15 lat
Płeć:			
– dziewczynki	52,6	51,4	56,4
– chłopcy	47,4	48,6	43,6
Wykształcenie matki:			
– podstawowe	1,0	0,0	6,5
– zawodowe	43,3	29,0	14,3
– średnie	32,0	32,7	58,7
– wyższe	20,6	32,7	15,0
– brak danych	3,1	5,6	5,5
Wykształcenie ojca:			
– podstawowe	1,0	0,0	8,0
– zawodowe	34,0	17,7	14,3
– średnie	46,4	45,8	58,7
– wyższe	15,5	31,8	19,0
– brak danych	3,1	4,7	0,0
Rodzaj rodziny:			
– pełna	90,7	88,8	87,3
– niepełna	9,3	11,2	12,7
Aktywność zawodowa matki:			
– pracuje zawodowo	80,5	79,4	79,3
– nie pracuje zawodowo	19,5	20,6	20,7
Liczba dzieci w rodzinie:			
– 1 dziecko	24,7	17,7	18,2
– 2 dzieci	48,5	53,3	54,8
– 3 dzieci	18,6	20,5	18,2
– 4 dzieci	5,1	7,5	4,8
– 5 i więcej dzieci	3,1	1,0	4,0
Czas spędzony w szkole:			
– 4 godziny	28,0	0,0	0,0
– 5 godzin	46,4	37,5	0,0
– 6 godzin	6,2	36,5	63,5
– 7 godzin	4,0	26,0	36,5
– 8 i więcej godzin	15,4	0,0	0,0

10–12 lat i około 14% najstarszej młodzieży, tj. w wieku 13–15 lat. Posiłek ten był spożywany o bardzo różnych porach, zwłaszcza w starszych grupach wiekowych, co wynikało z ich większej samodzielności oraz aktywności zawodowej matek.

Wraz z wiekiem badanych malała częstotliwość spożywania pierwszego i drugiego śniadania w dniu badania (tabela II). Przy czym największy odsetek, około 25% młodzieży starszej nie spożywało pierwszego śniadania w domu i około 42% żadnego posiłku w szkole. Częstotliwość spożywania śniadań była istotnie skorelowana z ak-

tywnością zawodową matek i wiekiem badanych dzieci. Dzieci matek nie pracujących zawodowo istotnie częściej spożywały poranny posiłek oraz częściej dostawały kanapki do szkoły.

Napój w szkole w dniu badania wypilo 89,5% uczniów w wieku 7–9 lat, prawie 74% w wieku 10–12 lat oraz prawie wszyscy ankietowani w wieku 13–15 lat.

Tabela II. Częstotliwość spożywania I i II śniadania oraz napoju w szkole, w dniu badania, przez uczniów szkół podstawowych (odsetek badanych)
Frequency of breakfast, lunch and beverages intake by schoolchildren in the studied day

Wiek badanych dzieci	I śniadania	II śniadania	Napój w szkole
Dzieci w wieku 7–9 lat	88,6a	81,5b	89,5a
Dzieci w wieku 10–12 lat	86,0a	63,5a	73,8b
Dzieci w wieku 13–15 lat	74,6b	57,9a	100,0c

Wyniki oznaczone tą samą literą w kolumnie nie różnią się istotnie statystycznie ($p > 0,05$)

W żadnej z badanych szkół nie było zwyczaju wspólnego spożywania śniadań podczas długiej przerwy lekcyjnej (uczniowie i nauczyciel lub sami uczniowie).

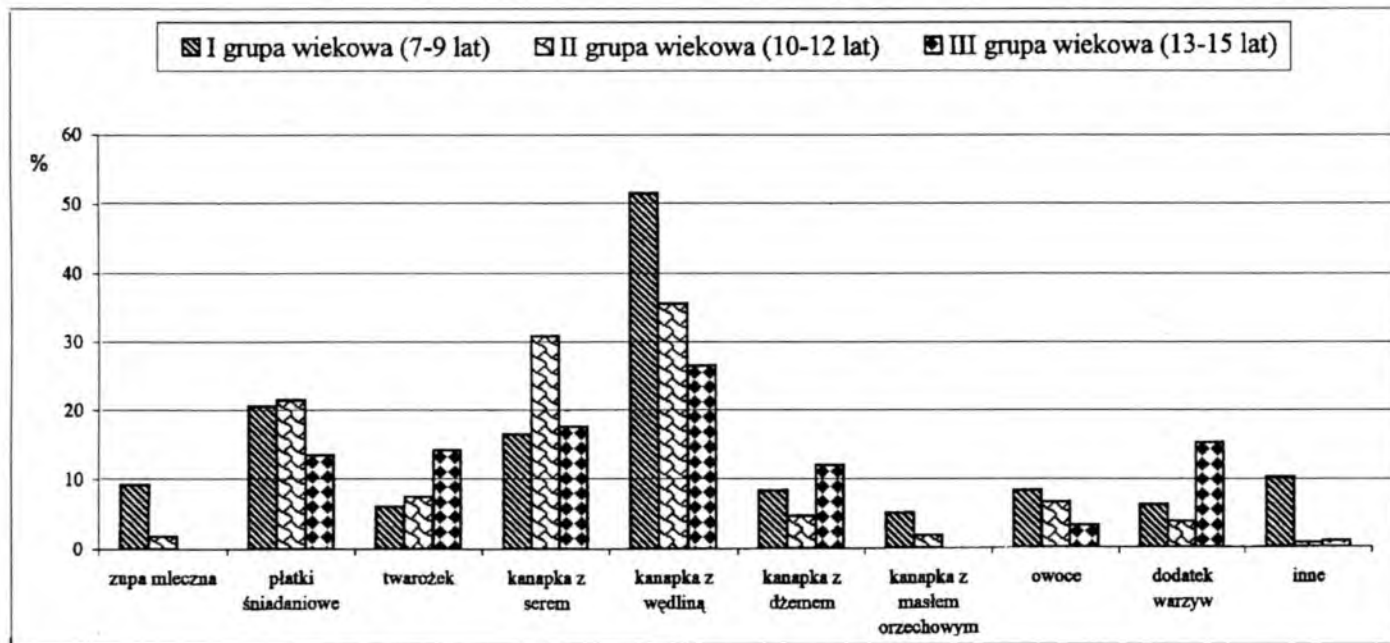
Na pierwsze śniadanie (rycina 1), niezależnie od wieku badanych, najczęściej konsumowane były kanapki z wędliną oraz serem. Szczególnie niepokojącym było niskie spożycie mleka i jego przetworów, malejące wraz z wiekiem badanych. Płatki śniadaniowe na mleku oraz zupy mleczne były istotnie częściej konsumowane w młodszych grupach wiekowych. Ponadto stwierdzono bardzo niskie spożycie warzyw i owoców, zwłaszcza wśród dzieci młodszych.

Drugie śniadanie było również najczęściej konsumowane w postaci kanapek, zwłaszcza w młodszych grupach wiekowych (rycina 2). Uczniowie klas starszych preferowali na drugie śniadanie drożdżówki i inne ciastka oraz chipsy zakupione w sklepikach szkolnych, a dopiero na końcu kanapki przyniesione z domu.

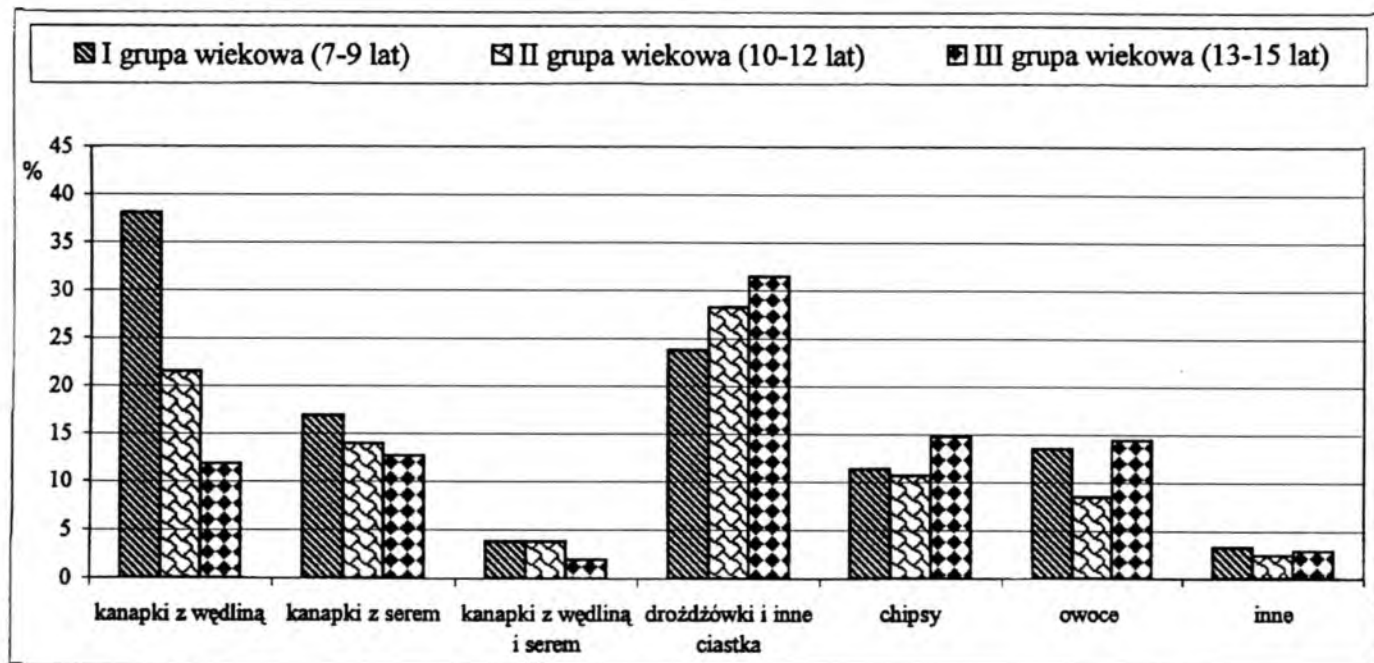
Najchętniej wypijanym napojem na pierwsze śniadanie, niezależnie od wieku badanych była herbata (średnio 66% uczniów). Z mleka jako napoju, głównie w postaci kakao korzystało średnio 17% ankietowanych, natomiast soki i napoje owocowe spożywane były sporadycznie – średnio przez 5,8% badanych dzieci.

W szkole najbardziej preferowanym napojem, zwłaszcza w starszych grupach wiekowych, była coca-cola i inne napoje gazowane (rycina 3). Mniejszą popularnością cieszyły się natomiast wody mineralne, mleczne napoje fermentowane oraz herbata.

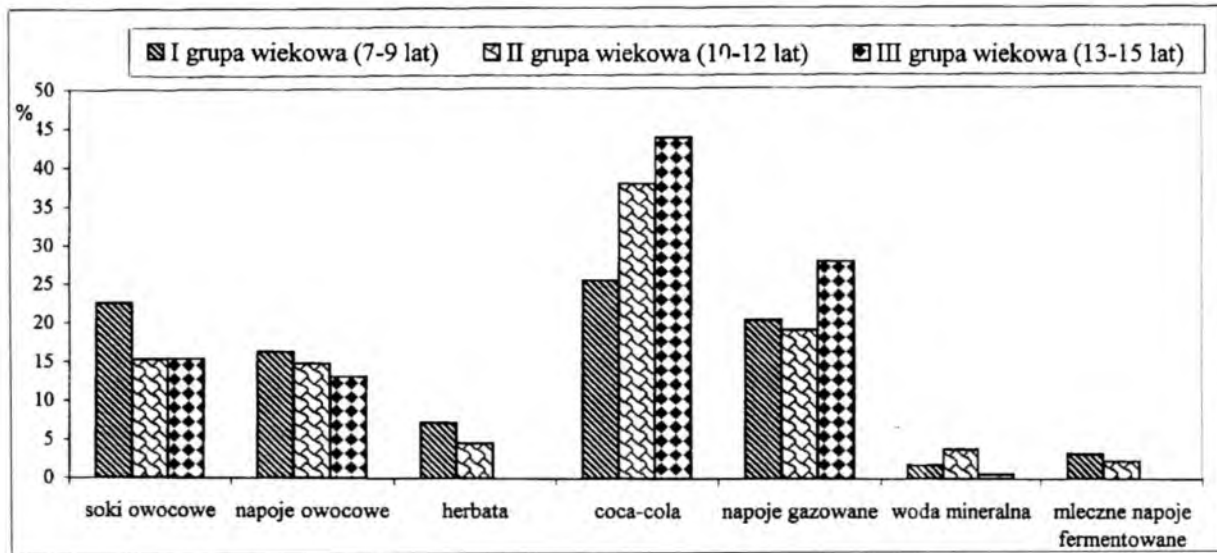
Większość ankietowanych dzieci kupowała napoje po drodze do szkoły lub w sklepikach szkolnych i automatach z napojami gazowanymi, dlatego też ich rodzaj uzależniony był głównie od asortymentu produktów dostępnych w sklepikach szkolnych. Na ich półkach dominowały najczęściej różnego rodzaju słodczy np. batony, chipsy, ciastka, drożdżówki, lizaki. Na ciepło można było zjeść hamburgera, cheesburgera, hot-doga oraz zapiekankę, ale nie cieszyły się one zbyt dużą popularnością wśród badanej grupy uczniów. Do popicia najczęściej oferowano coca-colę, oranżadę lub inne napoje gazowane. W mniejszych ilościach sprzedawane były soki i napoje owocowe.



Ryc. 1. Produkty spożywane na pierwsze śniadanie przez badanych uczniów (%)
Breakfast products intake by schoolchildren (%)



Ryc. 2. Produkty spożywane na drugie śniadanie przez badanych uczniów (%)
Lunch products intake by schoolchildren (%)



Ryc. 3. Napoje wypijane w szkole przez badanych uczniów (%)
Beverages intake by schoolchildren (%)

W żadnej ze szkół objętych badaniami nie zaobserwowano w sprzedaży napojów mlecznych typu jogurt, kefir.

Przeprowadzone badania wykazały, iż główną przyczyną nie zjedania pierwszego śniadania przez badanych uczniów było nieodczuwanie głodu po przebudzeniu, co mogło być spowodowane bardzo późną kolacją. Inną przyczyną było późne wstawanie uczniów i brak czasu na jego spożycie lub też samodzielne przygotowanie (część rodziców ankietowanych dzieci wychodziła z domu wcześniej).

Średnia wartość energetyczna pierwszych śniadań kształtowała się na niskim poziomie, zwłaszcza w najmłodszej grupie wiekowej (tabela III). Odzwierciedlało się to w bardzo niskim, rzędu 14–18%, poziomie energii pochodzącej z pierwszego śniadania, przy zalecanej ilości 25–30% energii.

Tabela III. Średnia wartość energetyczna oraz udział energii pochodzącej z pierwszego i drugiego śniadania całodziennym zapotrzebowaniu energetycznym badanej grupy dzieci w wieku szkolnym
Mean energy value and energy intake from breakfast and lunch as compared with recommended dietary allowances

Wiek badanych dzieci		Pierwsze Śniadanie		Drugie Śniadanie	
		Średnia wartość energetyczna	Udział energii	Średnia wartość energetyczna	Udział energii
		X ± SD	%	X ± SD	%
Dzieci w wieku 7–9 lat		280 ± 121a	14,0	358 ± 183b	17,9
Dzieci w wieku 10–12 lat	Dziewczęta	358 ± 125b	16,8	239 ± 229a	11,2
	Chłopcy	443 ± 198c	18,4	256 ± 232a	10,6
Dzieci w wieku 13–15 lat	Dziewczęta	327 ± 139b	14,5	362 ± 236b	16,1
	Chłopcy	446 ± 150c	10,3	266 – 256a	12,5

X ± SD – średnia arytmetyczna ± odchylenie standardowe

Wyniki oznaczone tą samą literą w kolumnie nie różnią się istotnie statystycznie (p>0,05)

Niską wartość kaloryczną pierwszego śniadania częściowo rekompensowało drugie śniadanie spożywane w szkole, które dostarczało przeciętnie od 10 do 18% całodziennego zapotrzebowania energetycznego dla dzieci i młodzieży.

Z żywieniowego punktu widzenia oprócz ilości spożywanych posiłków bardzo ważne jest również ich racjonalne zestawienie. Prawidłowo zestawiony posiłek powinien zawierać: produkty spożywcze bogate w węglowodany (najlepiej złożone) i tłuszcze, produkty będące źródłem białka zwierzęcego, mleko lub jego przetwory oraz warzywa i/lub owoce. W niniejszych badaniach stwierdzono, że większość badanych dzieci, niezależnie od wieku, spożywała śniadania nieprawidłowo zestawione, a więc nie zawierające w swoim składzie jednego lub kilku wymienionych wyżej produktów (tabela IV). Przeważały w nich produkty węglowodanowe, brakowało natomiast mleka i przetworów mlecznych oraz warzyw i owoców. Odnotowano ponadto zbyt wysokie spożycie tłuszczów i tłustych wędlin.

Tabela IV. Procent nieprawidłowo zestawionych śniadań spożywanych przez uczniów szkół podstawowych

Percentage uncorrect breakfast and lunch intake by school children

Wiek badanych dzieci		I śniadanie	II śniadanie
Dzieci w wieku 7-9 lat		77,1	48,9
Dzieci w wieku 10-12 lat	Dziewczęta	90,5	75,0
	Chłopcy	94,7	71,5
Dzieci w wieku 13-15 lat	Dziewczęta	88,9	64,7
	Chłopcy	86,4	78,5

Nieco lepszą sytuację zaobserwowano w przypadku II śniadań, zwłaszcza w najmłodszej grupie wiekowej. Dzieci klas młodszych na ogół przynosiły kanapki z domu i były one lepiej zestawione, natomiast młodzież starsza najczęściej kupowała „coś” w sklepikach szkolnych. W przypadku drugich śniadań najczęściej brakowało owoców i warzyw, mleka i przetworów mlecznych oraz produktów będących źródłem białka zwierzęcego.

DYSKUSJA

Z przeprowadzonych badań wynika, że średnio od 12 do 25% ankietowanych nie spożywało porannego posiłku w domu i od 18 do 42% żadnego posiłku w szkole. Podobne wyniki otrzymali *Wojnarowska* i wsp. [17] badając częstotliwość spożycia śniadań przez dzieci i młodzież w wieku szkolnym. Stwierdziły one bowiem, że w dniu badania nie spożywało śniadania w domu średnio 13,5% dziewcząt i chłopców w wieku 10-12 lat i około 15% dziewcząt i chłopców w wieku 13-15 lat. Zauważono również, że wraz z wiekiem zwiększał się odsetek dziewcząt, które przychodziły do szkoły na czczo. Również *Stopnicka* i wsp. [13] analizując całodzienne racje pokarmowe uczniów szkół podstawowych byłego województwa białostockiego odnotowały, że średnio 9% dziewcząt i 6% chłopców w wieku 10-15 lat wychodziła do szkoły nie spożywając pierwszego śniadania.

Niepokojącym wydaje się ponadto fakt, iż przystępowanie do zajęć szkolnych na czczo zaobserwowano już wśród dzieci rozpoczynających naukę w szkole, a więc siedmiolatków [16].

Podobne tendencje zaobserwowano również w literaturze światowej. Około 14% uczniów szkół londyńskich [6] oraz około 16% dzieci w Nowym Orleanie nie spożywało najważniejszego posiłku, jakim jest I śniadanie. W latach dziewięćdziesiątych w USA, 12-26% uczniów w wieku 8-11 lat nie jadło śniadań, a około 20% uczniów w wieku 11-15 lat w Szkocji jadło śniadanie tylko raz w tygodniu [cyt. za 18]. Natomiast z badań *Pavlovic'a* [12] wynika, że aż 24% uczniów szkół w Jugosławii (próba losowa) nie spożywała żadnego posiłku przed wyjściem do szkoły.

Z badań *Ignar-Golinowskiej* [7], przeprowadzonych w latach 1995/96 wśród dzieci szkolnych wynika, że w klasach młodszych (I-III) posiłek w szkole spożywało 80% badanych. W starszych klasach zmniejszył się odsetek spożywających drugie śniadanie, i tak w klasach IV posiłek w szkole spożywało 48% dzieci, w V i VI, odpowiednio 38 i 36%, zaś w VII i VIII tylko 32-33% ankietowanych.

Podobne obserwacje poczynili również we wcześniejszych badaniach *Chwojnowska* i wsp. [3] prowadząc badania na populacji warszawskiej oraz *Czeczulewski* i wsp. [5] badający uczniów z Białej Podlaskiej, iż najczęściej opuszczanymi posiłkami w ciągu dnia przez dzieci w wieku szkolnym były drugie śniadania.

Z przytoczonych wyżej badań wynika, że nawyk rozpoczynania nauki na czczo oraz nie spożywania w niej żadnego posiłku staje się obecnie coraz bardziej powszechnym problemem. Opuszczanie drugich śniadań jest zjawiskiem niekorzystnym, powoduje bowiem powstanie zbyt długiej przerwy między posiłkami, co w rezultacie prowadzi do szybkiego meczenia się i zmęczenia, zwłaszcza podczas późniejszych godzin lekcyjnych oraz nadmiernego obciążenia układu trawiennego w popołudniowych i wieczornych godzinach.

Biorąc pod uwagę asortyment produktów spożywanych na śniadania w niniejszych badaniach zaobserwowano, że wraz z wiekiem malała konsumpcja mleka i produktów mlecznych, zup mlecznych i płatków śniadaniowych na mleku. Nieco inne wyniki otrzymali *Ortega* i wsp. [11] prowadząc badania wśród hiszpańskich dzieci ze szkół podstawowych. Odnotowali oni, że 17% chłopców i 33% dziewcząt wypijało szklankę mleka na I śniadanie, natomiast 58% dziewcząt i 47% chłopców spożywało rano, przed wyjściem do szkoły płatki śniadaniowe na mleku. Do płatków zbożowych na mleku 11% dziewcząt i 6% chłopców spożywało, tak ważny z żywieniowego punktu widzenia, dodatek owoców.

Niska wartość kaloryczna oraz nieprawidłowy rozkład energii na poszczególne posiłki w ciągu dnia może być przyczyną niepowodzeń szkolnych ucznia. Głód zwiększa bowiem drażliwość dziecka, co prowadzi często do konfliktów z rówieśnikami. Jest to związane m.in. z obniżeniem poziomu glukozy we krwi, niezbędnej do prawidłowego funkcjonowania układu nerwowego [1, 18].

Ponadto zastępowanie posiłków głównych przekąskami oraz żywnością typu „fast food” o wysokiej wartości kalorycznej i stosunkowo dużej zawartości tłuszczu, a ubogiej w cenne składniki odżywcze może doprowadzić do niedoborów składników odżywczych u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym, a więc w okresie intensywnego wzrostu i rozwoju. Coraz częściej w szkołach, również podstawowych, ustawiane (montowane) są automaty z napojami gazowanymi typu coca-cola, zamiast mleka lub produktów mlecznych.

Prawidłowe śniadanie oprócz właściwego zbilansowania energii, powinno być spożywane bez pośpiechu, najlepiej w gronie rodzinnym. Rozwijają to wśród dzieci prawidłowe wzorce żywieniowe na przyszłość [18].

W niniejszej pracy stwierdzono, iż uczniowie najczęściej spożywali I śniadanie sami lub tylko w towarzystwie rodzeństwa.

WNIOSKI

1. Częstotliwość spożywania śniadań przez badanych uczniów była nieprawidłowa i malała wraz z wiekiem badanych.

2. Spożywane śniadania były nieprawidłowo zestawione, a do najczęściej popełnianych błędów należało: małe ich urozmaicenie, bardzo niskie spożycie mleka i jego przetworów, warzyw i owoców, a nadmierne spożycie tłuszczów oraz węglowodanów prostych.

3. Wartość energetyczna spożywanych śniadań była nieprawidłowa i charakteryzowała się zbyt niskim udziałem energii w stosunku do całodziennego zapotrzebowania energetycznego.

4. Stwierdzone nieprawidłowości zarówno w częstotliwości spożywania, jak i wartości energetycznej śniadań wskazują na konieczność prowadzenia edukacji żywieniowej zarówno wśród uczniów, jak również ich rodziców.

J. Hamułka, A. Gronowska-Senger, K. Witkowska

ENERGY VALUE AND FREQUENCY BREAKFAST INTAKE IN WARSAW PRIMARY SCHOOLS

Summary

Energy value and frequency breakfast intake in Warsaw primary schools were estimated in a group of 330 children aged 7–15 years. The research was carried out in autumn 1998 year.

The nutrition mode was assessed by questionnaire interviews and of 24-hour recall [4] and computer programme „Żywienie”. The size of the consumed portion was determined with an album containing colour photographs of products and dishes of different size [14]. Food consumption quality was estimated using test of Bielińska modified by Kulesza et al. [8].

Frequency breakfast intake decreased at older schoolchildren. Breakfast milk and products, vegetables and fruits intake was too low; intake of fat sweets and beverages like „coca-cola” was too high.

Breakfast energy value was too low compared with recommended dietary allowances.

PIŚMIENNICTWO

1. *Benton D., Parker P.Y.*: Breakfast, blood glucose, and cognition. *Am. J. Clin. Nutr.* 1998, 67 (suppl.), 772S.
2. *Brown J.L., Pollitt E.*: Malnutrition, poverty and intellectual development. *Sci. Am.* 1996, 274, 38.
3. *Chwojnowska J., Charzewska J., Rogalska-Niedźwiedz M., Chabros E.*: Żywienie młodzieży w pierwszych latach intensywnych zmian ekonomicznych w Polsce. *Wych. Fiz. Sport*, 1995, 4, 23.
4. *Charzewska J., Rogalska-Niedźwiedz M., Wajszczyk B., Chwojnowska Z., Dunicz M.*: Metody oceny sposobu żywienia na poziomie indywidualnym oraz instrukcja sposobu przeprowadzania wywiadu o spożyciu z ostatnich 24 godzin poprzedzających badanie. Projekt zamawiany: „Studia nad założeniami do polityki żywienia w Polsce”. IŻŻ, Warszawa 1997.
5. *Czeczulewski J., Huk E., Jusiak R., Raczyński G.*: Sposób żywienia, stan odżywienia i wydolność fizyczna dzieci na przykładzie jednej ze szkół w Białej Podlaskiej. *Żyw. Człow. Metabol.* 1995, 22, 174.
6. *Dickie N.H., Bender A.E.*: Breakfast and performance in schoolchildren. *J. Nutr.* 1982, 48, 483.
7. *Ignar-Golinowska B.*: Śniadania w szkole. Wyd. Instytut Danone, Warszawa 1997.
8. *Kulesza W., Kopczyńska B., Nowicka L., Siczakówna J.*: Badania nad sposobem żywienia młodzieży szkół zawodowych. *Roczn. PZH* 1971, 22, 349.
9. *Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B., Iwanow K.*: Tabele wartości odżywczej produktów spożywczych. *Prace IŻŻ* 85, Warszawa 1998.
10. *Nadolna I., Kunachowicz H., Iwanow K.*: Potrawy. Skład i wartość odżywcza. Wyd. IŻŻ, Warszawa 1994.

11. *Ortega R.M., Requejo A.M., Redondo R., López-Sobaler A.M., Andrés P., Ortega A., Gaspar M.J., Quintas E., Izquierdo M.*: Breakfast habits of different groups of Spanish schoolchildren. *J. Hum. Nutr. Diet.* 1996, 9, 33.
12. *Pavlovic M.*: Problems of nutrition in schoolchildren in Subotica and importance to health. *Med. Preg.* 1991, 44, 159.
13. *Stopnicka B., Szamrej I.K., Jerulank I.*: Ocena indywidualnego sposobu żywienia dzieci w wieku szkolnym w szkołach podstawowych województwa białostockiego. *Żyw. Zdr.* 1998, 7, 392.
14. *Szczygłowa H., Szczepańska A., Ners A.*: Album fotografii produktów i potraw o zróżnicowanej wielkości porcji. Wyd. IŻŻ 44, Warszawa 1991.
15. *Szotowa W., Socha J., Charzewska J., Dłużniewska K., Jabłoński E., Kunachowicz H., Rudzka-Kańtoch Z., Ryzko J., Stolarczyk A., Weker H.*: Dienne zalecenia żywieniowe dla dzieci i młodzieży opracowane przez Komisję Żywienia Człowieka PAN oraz Sekcję Gastroenterologii i Żywienia PTP. *Ped. Pol.* 1995, 70, 7.
16. *Śmigiel-Papińska D., Maciejewska-Paszek I.*: Sposób żywienia uczniów klas pierwszych na przykładzie szkoły podstawowej z Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Materiały z II Krajowych Warsztatów Żywieniowych, Poznań 1996, 21.
17. *Woynarowska B.* (red.): Zdrowie młodzieży szkolnej w Polsce i innych krajach. Raport z badań przeprowadzonych w 1994 roku. IMiDz, Warszawa 1996.
18. *Woynarowska B., Pułtorak M., Wrocławska M., Wojciechowska A., Jodkowska M., Oblacińska A., Ostrenga W.*: Upowszechnianie śniadań szkolnych jako podstawowego posiłku dla ucznia – sprawozdanie z wykonania projektu: „Śniadanie w domu, posiłek w szkole”, Wyd. IMiDz, Warszawa 1997.

Otrzymano: 1999.12.01