

# Wpływ czynników środowiskowych na pojadanie u dzieci w wieku przedszkolnym

## The influence of environmental factors on snacking in preschool children

Joanna Myszkowska-Ryciak✉

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, ul. Nowoursynowska 159c, 02-787 Warszawa  
Warsaw University of Life Sciences – SGGW, Faculty of Human Nutrition and Consumer Sciences

✉ joanna\_myszkowska\_ryciak@sggw.pl

### ABSTRACT

**Introduction:** Snacking can cause excessive energy intake while limiting the consumption of foods with high nutritional value. Snacking may have positive effects, provided that consumed products are recommended in children's diets, including fruit, vegetables, yogurt and milk drinks.

The aim of the study was to assess selected environmental factors on the incidence and preferences of snacking in children of preschool age.

**Materials and methods:** The study was conducted among 104 parents of children aged 4–6 years attending kindergartens in rural and urban areas. The survey included questions about children's eating behaviour, and characterizing the respondents. The nutritional status of children was assessed on the basis of the reference table of body mass index and International Obesity Task Force criteria. The statistical analysis was carried out using Statistica PL 12 software, and t-Student and Pearson  $\chi^2$  tests.

**Results:** Fifty-five per cent of families lived in rural areas. Most women had higher education (52%), and most men secondary

education (42%). The monthly income of  $\frac{2}{3}$  of the families was <1500 PLN/person. Two-thirds of the children had normal weight, and fewer than 25% were overweight. There was no correlation between nutritional status and place of residence, level of income/financial situation, education level of mothers, the time spent watching TV, as well as between the sexes. Snacking was declared in the case of 86 children. There was no association between the frequency of snacking and sex, nutritional status, place of residence, time watching TV, and declared financial situation. A significant impact was demonstrated in relation to the educational level of the mother and the income per household member. Products of choice were most often: fruits, sweets, salty snacks, vegetables; there was a significant impact of the level of mothers' education on types of snacks.

**Conclusions:** Snacking between meals is a common nutritional behaviour among preschool children, and its existence may be affected by maternal education and income levels.

**Keywords:** nutritional recommendation; nutritional habits; children; preschool age.

### ABSTRAKT

**Wstęp:** Pojadanie może powodować nadmierne spożycie energii przy jednoczesnym ograniczeniu produktów o dużej wartości odżywczej. Pojadanie może być także zjawiskiem korzystnym pod warunkiem, że spożywane są produkty zalecane w żywieniu dzieci, m.in. owoce, warzywa, jogurty, napoje mleczne.

Celem pracy była ocena wpływu wybranych czynników środowiskowych na częstość i preferencje pojadania u dzieci w wieku przedszkolnym.

**Materiały i metody:** Badania przeprowadzono wśród 104 rodziców dzieci w wieku 4–6 lat uczęszczających do przedszkoli z terenu wiejskiego i miejskiego. Ankieta zawierała pytania dotyczące zachowań żywieniowych dzieci oraz charakteryzujące respondentów. Stan odżywienia dzieci oceniano na podstawie referencyjnych tabel wskaźnika masy ciała, przyjmując kryteria International Obesity Task Force. Analizę statystyczną przeprowadzono w programie Statistica 12 PL z wykorzystaniem testów t-Studenta oraz  $\chi^2$  Pearsona.

**Wyniki:** Na wsi zamieszkiwało 55% rodzin. Wśród kobiet dominowało wykształcenie wyższe (52%), u mężczyzn średnie (42%).

Dochód miesięczny u  $\frac{2}{3}$  rodzin wynosił <1500 zł/osobę. Prawidłową masę ciała miało  $\frac{2}{3}$  dzieci, a niespełna  $\frac{1}{4}$  – nadmiar. Nie stwierdzono zależności pomiędzy stanem odżywienia a miejscem zamieszkania, poziomem dochodów/sytuacją materialną, wykształceniem matki, czasem spędzonym przed telewizorem oraz między płciami. Pojadanie deklarowano w przypadku 86 dzieci. Nie zaobserwowano związku pomiędzy częstością pojadania a płcią, stanem odżywienia, miejscem zamieszkania, czasem oglądania TV oraz deklarowaną sytuacją materialną. Istotny wpływ wykazano w odniesieniu do poziomu wykształcenia matki oraz dochodów na członka gospodarstwa domowego. Produktami wybieranymi najczęściej były: owoce, słodkie, sone przekąski, warzywa; zaobserwowano istotny wpływ wykształcenia matek na rodzaj pojadanych produktów.

**Wnioski:** Spożywanie przekąsek pomiędzy posiłkami jest częstym zachowaniem żywieniowym wśród dzieci w wieku przedszkolnym, a na jego występowanie może mieć wpływ wykształcenie matki oraz poziom dochodów.

**Słowa kluczowe:** zalecenia żywieniowe; nawyki żywieniowe; dzieci; wiek przedszkolny.

## WSTĘP

Obecnie na świecie, jak również w Polsce, narastającym problemem zdrowotnym jest zjawisko nadmiernej masy ciała występującej w populacji pediatrycznej [1, 2, 3, 4]. Choć przyczyny dziecięcej otyłości są złożone, to jednym z czynników przyczyniających się do jej powstawania jest nadmierne spożycie żywności o wysokiej gęstości energetycznej [5]. Wiele badań krajowych i międzynarodowych wskazuje na nieprawidłowości w sposobie żywienia populacji pediatrycznej. Błędy żywieniowe przejawiają się nieregularnością spożywania posiłków [6], pomijaniem posiłków, zwłaszcza pierwszego i drugiego śniadania [6, 7], pojadaniem [8, 9] i nadmiernym spożyciem produktów i potraw wysoko przetworzonych oraz typu *fast food* [6, 9, 10]. Wśród strategii poprawiających jakość żywienia małych dzieci wymienia się m.in. ograniczenie spożycia przekąsek/pojadania pomiędzy posiłkami, szczególnie podczas biernego spędzania czasu. Pojadanie może powodować nadmierne spożycie energii przy jednoczesnym ograniczeniu spożycia produktów o wysokiej wartości odżywczej [11]. W stosunku do udziału energii w dziennej racji pokarmowej przekąski zapewniały nieproporcjonalnie niższy udział niektórych składników pokarmowych w diecie dzieci, jak: witamin z grupy B, żelazo, selen, cynk, natomiast wносиły do racji pokarmowej większe ilości witaminy C [12].

Pojadanie może również przyczyniać się do niechęci dzieci do spożywania głównych, zwykle bardziej wartościowych posiłków. Rezygnacja z jedzenia posiłków na rzecz pojadania jest zjawiskiem nieprawidłowym z żywieniowego punktu widzenia, ale samo pojadanie między posiłkami może być korzystne pod warunkiem, że spożywane są produkty zalecane w żywieniu dzieci, jak: owoce, warzywa, jogurty, napoje mleczne, płatki śniadaniowe [10].

U małych dzieci to rodzice/opiekunowie decydują o rodzaju oferowanej żywności, wielkości porcji i częstotliwość karmienia, w tym o podawaniu przekąsek pomiędzy posiłkami [13]. Identyfikacja czynników mających wpływ na podejmowane przez rodziców/opiekunów decyzje może mieć istotne znaczenie przy planowaniu działań edukacyjnych dotyczących prawidłowego żywienia dzieci.

Celem pracy była ocena występowania zjawiska pojadania oraz spożywania między posiłkami produktów w zależności od wybranych czynników antropometrycznych i socjodemograficznych wśród dzieci w wieku 4–6 lat uczęszczających do przedszkoli.

## MATERIAŁY I METODY

Badania ankietowe przeprowadzono metodą wywiadu bezpośredniego wśród rodziców losowo wybranych przedszkoli – 2 warszawskich oraz 2 z terenu wiejskiego w województwie mazowieckim w latach 2013–2015. Udział w badaniu był dobrowolny, a uczestnicy zostali poinformowani o jego celu i zakresie. Kwestionariusz ankiety zawierał pytania dotyczące wybranych zachowań żywieniowych dzieci, tj. liczby i rodzaju

spożywanych posiłków w ciągu dnia, spożywania przekąsek pomiędzy posiłkami, rodzaju spożywanych przekąsek, jak również pytania charakteryzujące respondentów (miejsce zamieszkania, wykształcenie i wiek rodziców/opiekunów, sytuacja ekonomiczna) oraz ich dzieci (wiek, płeć, masa ciała, wzrost, czas spędzany przez dziecko na oglądaniu telewizji). Pytania w kwestionariuszu dotyczące zachowań żywieniowych miały charakter zamknięty.

Na podstawie danych antropometrycznych dla każdego dziecka wyliczono wskaźnik masy ciała (BMI), który następnie odniesiono do odpowiednich referencyjnych tabel wartości BMI względem wieku i płci wg Światowej Organizacji Zdrowia [14], przyjmując kryteria stanu odżywienia [15] wg International Obesity Task Force: niedobór masy ciała dla wartości BMI poniżej 5 percentyla, prawidłowa masa ciała w przedziale 5–85 percentyla, nadwaga – 85–95 i otyłość powyżej 95 percentyla.

Analizę statystyczną wyników przeprowadzono z wykorzystaniem pakietu statystycznego Statistica 12 PL. Do analizy danych o charakterze ilościowym zastosowano test t-Studenta, a dane o charakterze jakościowym analizowano testem  $\chi^2$  Pearsona. Występowanie różnic istotnych statystycznie badano przy  $p < 0,05$ .

## WYNIKI

Łącznie w badaniu wzięło udział 104 rodziców, w tym 90 matek i 14 ojców. Większość rodziców mieściła się w przedziale wiekowym 30–39 lat (73% kobiet, 76% mężczyzn); w wieku 18–29 było 24% matek i 14% ojców, a pozostali rodzice mieli 40 lat lub więcej. Nieznacznie więcej (55%) rodzin zamieszkiwało na wsi. Struktura wykształcenia różnicowała obie płci: wśród kobiet dominowało wykształcenie wyższe (52%), natomiast u mężczyzn średnie (42%). Istotnie więcej ojców w porównaniu z matkami miało wykształcenie zawodowe (27% vs 9%). Dominowały rodziny z dwojgiem dzieci (58%), niespełna 1/3 stanowiły rodziny posiadające jedno dziecko, natomiast 14% rodzin miało troje dzieci. Dochód miesięczny w przeliczeniu na jedną osobę u 2/3 rodzin wynosił mniej niż 1500 zł, u nieco ponad 1/5 rodzin w granicach 1500–2500 zł, a w przypadku 12% rodzin powyżej 2500 zł/osobę. Respondenci oceniali swoją sytuację materialną jako bardzo dobrą/dobłą lub zadawalającą (45% vs 49%), a tylko niespełna 8% jako złą.

Charakterystykę antropometryczną dzieci zamieszczono w tabeli 1. Ponad 2/3 badanych dzieci miało prawidłową masę ciała, a niespełna 1/4 nadwagę lub otyłość. Nie zaobserwowano różnic istotnych statystycznych pod względem masy ciała i wartości BMI, natomiast dziewczęta były istotnie wyższe od chłopców ( $p = 0,0214$ ). Nie stwierdzono zależności pomiędzy stanem odżywienia a miejscem zamieszkania, poziomem dochodów/sytuacją materialną, wykształceniem rodziców, czasem spędzonym przed telewizorem, jak również różnic w obrębie obu płci.

Pojadanie deklarowano w przypadku 86 dzieci. Jego występowanie w zależności od wybranych czynników przedstawiono w tabeli 2. Nie zaobserwowano związku pomiędzy częstością

TABELA 1. Charakterystyka antropometryczna badanej grupy dzieci (n/%)

| Parametr                  | Dziewczęta<br>n = 51       | Chłopcy<br>n = 53          | Ogółem<br>n = 104          |
|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Wiek (lata)*              | 4,8 ±0,56<br>4,1–5,8       | 4,7 ±0,53<br>4,0–5,9       | 4,8 ±0,55<br>4,0–5,9       |
| Masa ciała (kg)*          | 19,1 ±3,03<br>14,0–27,0    | 18,3 ±2,67<br>13,0–25,0    | 18,7 ±2,87<br>13,0–27,0    |
| Wzrost (cm)*              | 111,3 ±6,28<br>100,0–130,0 | 108,2 ±6,62<br>100,0–128,0 | 109,7 ±6,61<br>100,0–130,0 |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> )* | 15,5 ±2,28<br>11,1–21,5    | 15,6 ±1,60<br>12,7–20,7    | 15,5 ±1,96<br>11,1–21,5    |
| Niedobór masy ciała       | 7/14%                      | 4/7%                       | 11/11%                     |
| Prawidłowa masa ciała     | 34/67%                     | 36/68%                     | 70/67%                     |
| Nadwaga                   | 2/4%                       | 8/15%                      | 10/10%                     |
| Otyłość                   | 8/15%                      | 5/10%                      | 13/12%                     |

\* Średnia ±SD, zakres

TABELA 2. Częstość pojadania a wybrane czynniki w grupie badanych dzieci

| Czynnik               | Pojadanie |
|-----------------------|-----------|
|                       | tak (n/%) |
| Płeć:                 |           |
| dziewczęta            | 44/86     |
| chłopcy               | 42/79     |
| Stan odżywienia:      |           |
| prawidłowy            | 56/80     |
| niedożywienie         | 11/100    |
| nadwaga               | 8/80      |
| otyłość               | 11/85     |
| Wykształcenie matki:  |           |
| zawodowe              | 5/55      |
| średnie               | 38/93     |
| wyższe                | 43/80     |
| Miejsce zamieszkania: |           |
| miasto                | 37/79     |
| wieś                  | 49/86     |
| Dochód (os./mies.):   |           |
| <1500 zł              | 59/86     |
| 1500–2500 zł          | 15/62     |
| >2500 zł              | 12/100    |
| Sytuacja ekonomiczna: |           |
| dobra, bardzo dobra   | 37/79     |
| przeciętna            | 42/86     |
| zła                   | 7/87      |
| Oglądanie TV:         |           |
| <1 godz.              | 14/93     |
| 1–2 godz.             | 39/81     |
| 2–3 godz.             | 23/79     |
| >3 godz.              | 10/83     |

pojadania a płcią ( $p = 0,3435$ ), stanem odżywienia ( $p = 0,4332$ ), miejscem zamieszkania ( $p = 0,3312$ ), czasem oglądania TV ( $p = 0,8222$ ) oraz deklarowaną sytuacją materialną ( $p = 0,7885$ ). Istotny wpływ na pojadanie u dziecka wykazano w odniesieniu do poziomu wykształcenia matki ( $p = 0,0460$ ) oraz dochodów na członka gospodarstwa domowego ( $p = 0,0202$ ).

Produktami najczęściej podawanymi dzieciom jako przekąski były: owoce (84%), słodkie (53%), słone przekąski (23%), warzywa (20%). W przypadku wyboru podawanych

przekąsek zaobserwowano istotny wpływ wykształcenia matek – te o wyższym wykształceniu częściej podawały dzieciom owoce ( $p = 0,0158$ ).

## DYSKUSJA

Pojadanie w populacji pediatrycznej jest coraz częściej obserwowanym zjawiskiem. W USA odsetek dzieci deklarujących pojadanie w konkretnym dniu wzrósł z 74% w latach 1977–1978 do 98% w latach 2003–2006 [16]. W badaniu Kołtajtis-Dołowy i wsp. [6] aż 95% dzieci w wieku szkolnym z Białymstoku pojadało między posiłkami, w tym prawie połowa – często. W badaniu własnym spożywanie przez dzieci przekąsek pomiędzy posiłkami notowane było rzadziej; deklarowało je 83% rodziców. Przyczyną niższego odsetka może być młodszy wiek badanych dzieci. Rodzice młodszych dzieci w większym stopniu decydują o ich żywieniu, jak również zwykle zwracają większą uwagę na regularność posiłków [17]. Niższy odsetek pojadania pomiędzy posiłkami zaobserwowały także Sosnowska-Bielicz i Wrótniak wśród dzieci w wieku przedszkolnym [18].

Aktualne analizy trendów spożycia przekąsek w ciągu ostatnich kilku dekad wykazują znaczące zwiększenie udziału energii przy jednoczesnej niskiej gęstości odżywczej [19]. Choć przekąski mogą przyczyniać się do spożycia składników odżywczych, to jednak pojadanie często wiąże się z wyższym spożyciem energii, jak i energii z cukrów prostych i dodanych. Jednak większość wyników badań nie wskazuje na związek między pojadaniem a masą ciała. W literaturze można nawet znaleźć doniesienia wykazujące niższą częstość występowania nadmiernej masy ciała wśród młodzieży spożywającej częściej przekąski [19]. W badaniu własnym nie zaobserwowano zależności między deklarowanym pojadaniem a stanem odżywienia, zarówno w obrębie całej grupy, jak i w podziale ze względu na płeć. Dane antropometryczne zbierane z wywiadu mogą być w pewnym sensie mniej wiarygodne, jednak ta metoda – ze względów technicznych – jest najczęściej stosowana także w międzynarodowych badaniach, np. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), w których Polska uczestniczy od wielu lat [20].

Na zachowania zdrowotne, w tym przede wszystkim na sposób żywienia, mogą mieć wpływ czynniki społeczno-ekonomiczne. Na podstawie analizy danych z badań HBSC wykazano, że niższy poziom zamożności rodziny ma związek z częstością opuszczania przez młodzież śniadania. Jednak pomimo wzrostu zamożności rodzin, w latach 2002–2006 zaobserwowano malejącą tendencję spożywania zdrowych produktów w badanych grupach młodzieży [21]. W badaniu własnym zaobserwowano istotny wpływ poziomu dochodów w przeliczeniu na osobę na częstość pojadania – najwyższą odnotowano u dzieci najlepiej sytuowanych. Co ciekawe, na pojadanie nie miało jednak wpływu subiektywne postrzeganie sytuacji ekonomicznej przez rodziców dzieci. Można przypuszczać, że to wyższy status materialny mierzony obiektywnym dochodem na członków gospodarstwa domowego może zwiększać możliwości nabywcze, szczególnie w przypadku

tw. produktów przekąskowych (słodycze, paluszki, chipsy itp.) oraz owoców.

Według powszechnej opinii czynnikiem determinującym sposób żywienia jest miejsce zamieszkania. Raport opracowany przez Główny Urząd Statystyczny w 2012 r. wskazuje na silne powiązanie spożycia żywności z miejscem zamieszkania [22]. Szczególnie istotna wydaje się różnica między terenami miejskimi a wiejskimi, m.in. ze względu na różnicę w dostępności produktów spożywczych. W badaniach własnych nie zaobserwowano różnic w częstości pojadania u dzieci z terenów wiejskich i miejskich. Odmienne wyniki uzyskali Ambroży i wsp. [23], badający dzieci w wieku 10–13 lat z terenów miejskich i wiejskich. Zaobserwowali oni istotną statystycznie zależność w przypadku pojadania między posiłkami, pory spożywania pierwszego śniadania, spożywania obiadu, wielkości porcji warzyw i ich postaci. Największa grupa respondentów, zarówno z terenów miejskich (41,7%), jak i wiejskich (52,1%), jako przekąski wskazała warzywa i owoce. Pojadanie wyrobów cukierniczych różniło się znacznie wśród ankietowanych (miasto 19,2%, wieś 9,9%). Słodycze, czekolada były wskazywane jako przekąski przez 16,3% badanych z terenów miejskich oraz tylko 8,6% z terenów wiejskich, natomiast słone przekąski wybierało 13,4% dzieci ze wsi i 11,5% z miasta. W badaniach własnych stwierdzono, że najczęściej wybieranymi produktami były owoce, na drugim miejscu znajdowały się słodycze, natomiast warzywa znajdowały się dopiero na czwartym miejscu. Zbyt częste spożywanie słodyczy oraz znaczny udział pojadania, w tym szczególnie produktów wysokoenergetycznych, w dietach przedszkolaków podkreślają także Kozioł-Kozakowska i wsp. [24] oraz Piórecka i wsp. [25]. Mniejsza częstość spożycia warzyw w badaniu własnym może wynikać z młodszego wieku ankietowanych dzieci. Preferencja smaku słodkiego jest wrodzona, podobnie jak awersja do smaku gorzkiego (charakterystycznego dla niektórych warzyw). Stąd małe dzieci zwykle chętniej spożywają owoce, a odrzucają warzywa, zwłaszcza te o bardzo charakterystycznym smaku i aromacie [26]. W przeciwieństwie do obserwacji Ambroży i wsp. [23] w badaniu własnym nie stwierdzono jednak związku miejscem zamieszkania a rodzajem przekąsek.

Innym czynnikiem mogącym determinować sposób żywienia dzieci jest wykształcenie rodziców, szczególnie matki. Wyższy poziom wiedzy nie przekłada się bezpośrednio na korzystne zachowania żywieniowe, jednak może być czynnikiem im sprzyjającym, m.in. ze względu na lepsze rozumienie zaleceń oraz większe zainteresowanie zagadnieniami profilaktycznego stylu życia. W badaniu własnym poziom wykształcenia matki miał nie tylko istotny wpływ na częstość pojadania u dzieci, ale również różnicował jego asortyment. Matki z wykształceniem wyższym częściej podawały dzieciom owoce, co może potwierdzać tezę o korzystnym wpływie wykształcenia na sposób żywienia. Podobnie Wijtzes i wsp. [27] wykazali, że poziom wykształcenia matki jest odwrotnie proporcjonalny do spożycia wysokokalorycznych przekąsek i napojów zawierających cukier przez dzieci w wieku przedszkolnym.

Kolejnym analizowanym czynnikiem, mogącym wpływać na częstość pojadania, był czas spędzony przed telewizorem.

Bednarek i Bednarz [21] wskazują, że dzieci zbyt dużo wolnego czasu (2–3 godz./dziennie) spędzają przed ekranem telewizora lub monitorem komputera. W badaniu własnym tylko 1 dziecko nie oglądało telewizji, a zdecydowana większość poświęcała na to ponad 2 godz. dziennie. Ze względu na częstą obecność w mediach reklam produktów spożywczych, szczególnie słodyczy i przekąsek, oraz podatność na reklamę w młodszej grupie wiekowej, dzieci spędzające więcej czasu na oglądaniu telewizji mogą częściej wykazywać nieprawidłowe zachowania żywieniowe. Badania innych autorów wskazują na związek pomiędzy czasem spędzonym przez dzieci przed telewizorem a większą ilością spożywanych wysokokalorycznych przekąsek i słodkich napojów [28]. W badaniu własnym jednak nie zaobserwowano związku między czasem spędzonym przed telewizorem a częstością pojadania, jak również asortymentem wybieranych produktów.

Podsumowując, należy stwierdzić, że poznanie zachowań żywieniowych, w tym czynników determinujących częstość oraz asortyment spożywanych przekąsek, jest warunkiem koniecznym do tworzenia skutecznych programów edukacyjnych kierowanych do konkretnych grup populacyjnych.

## WNIOSKI

1. Spożywanie przekąsek pomiędzy posiłkami było częstym zachowaniem żywieniowym wśród dzieci w wieku przedszkolnym.
2. Na występowanie zjawiska pojadania u dzieci może mieć wpływ wykształcenie matki oraz poziom dochodów, jednak konieczne są dalsze badania na większych grupach w celu sformułowania wiążącego wniosku.
3. Zachowania żywieniowe dzieci w wieku przedszkolnym mogą mieć decydujące znaczenie dla ich przyszłej kondycji zdrowotnej, a określenie uwarunkowań tych zachowań może być przydatne w planowaniu i realizacji edukacji zdrowotnej.

## PIŚMIENNICTWO

1. Kosti RI, Panagiotakos DB. The epidemic of obesity in children and adolescents in the world. *Central Eur J Public Health* 2006;14(4):151-9.
2. Wang Y, Lobstein T. Worldwide trends in childhood overweight and obesity. *Int J Pediatr Obes* 2006;1(1):11-25.
3. Felińczak A, Kuriata E, Szachniewicz M, Grzebieluch J, Kiedik D, Fal A. Zjawisko nadmiernej masy ciała wśród dzieci zamieszkałych na terenach wiejskich województwa dolnośląskiego. *Fam Med Primary Care Rev* 2012;14(1):13-8.
4. Stankiewicz M, Pieszko M, Śliwińska A, Małgorzewicz S. Występowanie nadwagi i otyłości oraz wiedza i zachowania zdrowotne dzieci i młodzieży małych miast i wsi – wyniki badania Polskiego Projektu 400 Miast. *Endokrynol Otyłość* 2010;6(2):59-66.
5. Pearson N, Salmon J, Campbell K, Crawford D, Timperio A. Tracking of children's body-mass index, television viewing and dietary intake over five-years. *Prev Med* 2011;54:268-70. doi: 10.1016/j.ypmed.2011.07.014.
6. Kołhajtis-Dołowy A, Matysiuk E, Boniecka I. Zwyczaje żywieniowe wybranej grupy dzieci 11-12-letnich z Białegostoku. *Żywn Nauka Technol Jakość* 2007;6(55):335-42.

7. Rempersaud GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc* 2005;105(5):743-60. doi: 10.1016/j.jada.2005.02.007.
8. Marx JM, Hoffmann DA, Musher-Eizenman DR. Meals and snacks: Children's characterizations of food and eating cues. *Appetite* 2016;97:1-7. doi: 10.1016/j.appet.2015.11.010.
9. Stefańska E, Falkowska A, Ostrowska L. Wybrane zwyczaje żywieniowe dzieci i młodzieży w wieku 10–15 lat. *Rocz Państ Zakł Hig* 2012;63(1):91-8.
10. Gajda R, Jeżewska-Zychowicz M. Zachowania żywieniowe młodzieży mieszkającej w województwie świętokrzyskim – wybrane aspekty. *Probl Hig Epidemiol* 2010;91(4):611-7.
11. Gidding SS, Dennison BA, Birch LL, Daniels SR, Gillman MW, Lichtenstein AH, et al. Dietary recommendations for children and adolescents: A guide for practitioners. *Pediatrics* 2006;117(2):544-59. doi: 10.1542/peds.2005-2374.
12. US Department of Agriculture ARS. Snacks: percentages of selected nutrients contributed by food and beverages consumed at snack occasions, by gender and age, What We Eat in America, NHANES 2011–2012. [http://www.ars.usda.gov/SP2UserFiles/Place/80400530/pdf/1112/Table\\_25\\_SNK\\_GEN\\_11.pdf](http://www.ars.usda.gov/SP2UserFiles/Place/80400530/pdf/1112/Table_25_SNK_GEN_11.pdf) (23.09.2016).
13. Ventura AK, Birch LL. Does parenting affect children's eating and weight status? *Int J Behav Nutr Phys Act* 2008;5(1):15-21. doi: 10.1186/1479-5868-5-15.
14. WHO Child Growth Standards Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. Department of Nutrition for Health and Development. Geneva: World Health Organization; 2006.
15. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz W. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000;320:1240-3.
16. Wang D, van der Horst K, Jacquier E, Eldridge A. Snacking among US children: Patterns differ by time of day. *J Nutr Educ Behav* 2016;48(6):369-75. doi: 10.1016/j.jneb.2016.03.011.
17. Klisowska I, Dąbek A, Zborowska I, Tabin S, Tabin I, Tabin K. Zagrożenia zdrowotne związane z żywieniem dzieci w wieku przedszkolnym. In: Seń M, Dębska G, editors. *Zagrożenia zdrowotne wśród dzieci i młodzieży*. Kraków: Oficyna Wydawnicza AFM; 2011.
18. Sosnowska-Bielicz E, Wrótniak J. Nawyki żywieniowe a otyłość dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym. *Lubelski Roczn Pedagog* 2011;33:147-65.
19. Larson N, Story M. A review of snacking patterns among children and adolescents: What are the implications of snacking for weight status? *Child Obes* 2013;9(2):104-15. doi: 10.1089/chi.2012.0108.
20. Mazur J, editor. *Zdrowie i zachowania zdrowotne młodzieży szkolnej w Polsce na tle wybranych uwarunkowań socjodemograficznych. Wyniki badań HBSC 2014*. Warszawa: IMiD; 2015.
21. Bednarek M, Bednarz M. Zachowania zdrowotne chłopców i dziewcząt w młodszym wieku szkolnym. *Med Ogólna Nauk Zdr* 2013;19(3):305-12.
22. Budżety gospodarstw domowych w 2012 r. Informacje i opracowania statystyczne. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. Departament Badań Społecznych i Warunków Życia; 2013. <http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/warunki-zycia/dochody-wydatki-i-warunki-zycia-ludnosci/budzety-gospodarstw-domowych-w-2012-r-9,7.html> (30.01.2017).
23. Ambroży J, Bester J, Czuchraj W, Dostał K, Dubiel M. Nawyki żywieniowe oraz częstość spożycia wybranych produktów przez dzieci w wieku 10–13 lat zamieszkałe na terenach miejskich i wiejskich. *Ann Acad Med Siles* 2013;67(4):231-7.
24. Kozioł-Kozakowska A, Piórecka B, Żwirska J, Jagielski P, Schlegel-Zawadzka M. Ocena sposobu żywienia dzieci w wieku przedszkolnym z regionu Krakowa z uwzględnieniem charakterystyki socjoekonomicznej. *Probl Hig Epidemiol* 2007;88(4):422-7.
25. Piórecka B, Żwirska J, Kozioł A, Krawczyk A, Schlegel-Zawadzka M. Sposób żywienia i stan odżywienia dzieci w wieku przedszkolnym w regionie krakowskim. In: Bartnikowska E, editor. *Fizjologiczne uwarunkowania postępowania dietetycznego, cz. 2*. Warszawa: Wyd. SGGW; 2004.
26. Harton A, Florczak J, Myszkowska-Rycki J, Gajewska D. Spożycie warzyw i owoców przez dzieci w wieku przedszkolnym. *Probl Hig Epidemiol* 2015;96(4):732-6.
27. Wijtzes AI, Jansen W, Jansen PW, Jaddoe VW, Hofman A, Raat H. Maternal educational level and preschool children's consumption of high-calorie snacks and sugar-containing beverages: Mediation by the family food environment. *Prev Med* 2013;57:607-12. doi: 10.1016/j.ypmed.2013.08.014.
28. Pabayo R, Spence JC, Cutumisu N, Casey L, Storey K. Sociodemographic, behavioural and environmental correlates of sweetened beverage consumption among pre-school children. *Public Health Nutr* 2012;15(8):1338-46. doi: 10.1017/S1368980011003557.