



PRACA ORYGINALNA / ORIGINAL PAPER

Katarzyna Sygit

Nieprawidłowości żywieniowe populacji w wieku 12–17 lat i ich skutki

Unhealthy dietary habits in population of 12–17-year-olds and their consequences

Uniwersytet Szczeciński, Wydział Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia, Zakład Promocji Zdrowia

STRESZCZENIE

Wstęp. Racjonalny sposób żywienia, obok aktywności fizycznej, jest uważany za istotny element prozdrowotnego stylu życia. Wyniki wielu badań wskazują na istnienie wielu nieprawidłowości w sposobie odżywiania się dzieci i młodzieży w wieku szkolnym.

Cel. Celem niniejszej pracy jest przedstawienie i ocena zwyczajów żywieniowych populacji 12–17- latków z woj. zachodniopomorskiego i małopolskiego.

Materiał i metodyka badań. Przeprowadzono 11 596 autorskich badań ankietowych oceniających model codziennego spożywania posiłków u dzieci i młodzieży w wieku 12–17 lat z województwa zachodniopomorskiego i małopolskiego (w tym 5879 dziewcząt i 5717 chłopców) ze środowiska miejskiego i wiejskiego. Technika badawczą był autorski kwestionariusz ankiety. W badaniach ankietowych uwzględniono: częstość spożywanego posiłków, status zatrudnienia rodziców, dojadanie między posiłkami, miejsce spożywania posiłków oraz zaburzenia w odżywianiu.

Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem testu Chi 2 Pearsona, V Cramera, R rang Spearman.

Wyniki. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, iż niespełna 50% młodzieży spożywa codziennie I posiłek przed wyjściem do szkoły; II posiłek jest spożywany codziennie wyłącznie przez 47,91% badanych, obiad przez 84,90%

ABSTRACT

Introduction. Sensible eating habits are considered – apart from physical activity – to be a major component of a healthy lifestyle. Many research results indicate numerous unhealthy dietary habits in a diet of schoolchildren and adolescents.

Aim. This paper is aimed at presenting and assessing eating habits of 12–17-year-olds from Zachodniopomorskie and Małopolskie voivodships in Poland.

Material and methods. 11 596 original surveys were carried out. The research was aimed at assessing the model of daily food consumption among children and adolescents aged 12–17 yrs. from West Pomeranian voivodship and Lesser Poland voivodship (including 5879 girls and 5717 boys) from urban and rural environments. The technique used was the original questionnaire. In the research (survey) the following factors were included: frequency of meals, job status of the parents, eating between meals, the place of food consumption and eating disorders. These results were subjected to statistical analysis, using Pearson's Chi-square test, Cramer's V and Spearman's rank correlation coefficient.

Results. The results indicated that almost 50% of subjects ate their 1st meal before school; the 2nd meal was consumed by 47.91% of subjects; dinner was eaten by 84.90% (mostly at home); and supper – by 72.27% of subjects. As their favorite food products, the subjects indicated fast-food meals,

Adres do korespondencji / Mailing address: Katarzyna Sygit, Zakład Promocji Zdrowia, Wydział Kultury Fizycznej i Promocji Zdrowia, Uniwersytet Szczeciński, Al. Piastów 40 b, bl.6, 71-065 Szczecin, tel. 513 219 765,
E-mail: ksygit@poczta.onet.pl

Artykuł otrzymano / recived: 1.08.2015 | Zaakceptowano do publikacji / accepted: 17.11.2015

(miejsce, w którym młodzież najczęściej spożywa obiad do domu rodzinnego), a kolacja przez 72,27%. Ulubionymi produktami spożywanymi przez młodzież są: fast-foody, chipsy, słodkie oraz napoje gazowane. Niepokojący jest fakt podjadania między posiłkami (słodkie, chipsy). W populacji 12–17-latków zaobserwowano pierwsze oznaki zaburzeń w odżywianiu się: żarłoczność i poczucie braku kontroli nad jedzeniem (12,53%) oraz jadłowstręt (12,03%).

Wnioski. Wśród badanych przeważają nieprawidłowe zachowania żywieniowe. Młodzież nie przywiązuje wagi do ilości spożywanego posiłku w ciągu dnia. Większość badanych spożywa produkty takie jak: fast-foody; chipsy czy słodkie. Znaczna grupa badanych dostrzega niepokojące objawy ze strony organizmu związane z nieprawidłowym odżywianiem.

Słowa kluczowe: żywienie, dzieci i młodzież, zachowania zdrowotne

Wstęp

Racjonalny sposób żywienia, obok aktywności fizycznej, jest uważany za istotny element prozdrowotnego stylu życia. Wyniki wielu badań wskazują na istnienie wielu nieprawidłowości w sposobie odżywiania się dzieci i młodzieży w wieku szkolnym [1, 2].

Od wielu lat podejmowane są różne kampanie społeczne i działania edukacyjne (zwłaszcza w mediach) zachęcające ludzi do zmiany zachowań żywieniowych na korzystniejsze dla zdrowia [2].

Prawidłowe żywienie powinno stanowić istotny element promocji zdrowia. Tworząc szkolne programy prozdrowotne należy koncentrować się na tych zachowaniach młodzieży, które mają podstawowe znaczenie dla utrzymania lub poprawy ich stanu zdrowia. Prawidłowe żywienie jest jednym z nich.

Badania [2, 3, 4, 5, 6] dowodzą, iż nie tylko dzieci, ale także ich rodzice nie są świadomi błędów żywieniowych, jakie popełniają. Wśród najbardziej rozpowszechnionych wymienić należy: nieregularność spożywania posiłków; niespożywanie pierwszego śniadania przed wyjściem do szkoły oraz drugiego w szkole; nieprawidłową częstość konsumpcji niektórych grup produktów spożywczych.

Te oraz inne nieprawidłowości w sposobie odżywiania mogą mieć niekorzystny wpływ na rozwój oraz zdrowie dzieci i młodzieży. Brak odpowiedniej diety może prowadzić do nadwagi i otyłości lub innych chorób związanych z zaburzeniami odżywiania.

Przede wszystkim należy wspomnieć, iż: prawidłowe żywienie jest jednym z podstawowych czynników rozwoju fizycznego (dostarcza składników do budowy tkanek, energii do aktywności fizycznej i metabolizmu, regulacji różnych procesów w organizmie); zachowania żywieniowe ukształtowane w dzieciństwie decydują o sposobie żywienia w dalszych latach życia i trudno poddają się modyfikacji; nieprawidłowości w żywieniu mogą być przyczyną różnych zaburzeń w dzieciństwie i młodo-

chips/crisps and fizzy drinks. Alarmingly, subjects tended to eat snacks between meals (sweets, chips/crisps). In the researched population of 12-17-year-olds, initial symptoms of dietary disorders were identified: gluttony and lack of control over eating (12.53%) and revulsion to eating (avoiding food) (12.03%).

Conclusions. Unhealthy dietary habits were dominant amongst the subjects. Subjects attached little significance to the number of meals per day. Majority of subjects consumed fast food products, crisps/chips and sweets. A significant proportion of subjects noticed alarming symptoms in their bodies, related to unhealthy dietary habits.

Key words: nutrition, children and youth, health behavior

Introduction

Sensible eating habits are considered – apart from physical activity – a major component of a healthy lifestyle. Many research results indicate numerous unhealthy dietary habits in a diet of schoolchildren and adolescents [1, 2].

In recent years, Poland has witnessed numerous social campaigns and educational efforts (mostly in the media) encouraging people to change their dietary choices for healthier ones [2].

Sensible nutrition should constitute a significant element of health-promoting efforts. Designing school health-promotion programs, most attention should be paid to those behaviors of adolescents which play a significant role in maintaining/improving their health. Sensible nutrition is one of these behaviors.

Research [2, 3, 4, 5, 6] proves that not only children, but also their parents, are unaware of dietary mistakes they make. Among the most common ones are irregularity of meals; skipping breakfast before going to school, skipping lunch at school, and excessive consumption of certain food products.

These and other unhealthy dietary habits may have an adverse effect on development and health of children and adolescents. Lack of sensible diet may lead to overweight and obesity, as well as other diseases related to eating disorders.

It must be highlighted that sensible nutrition is one of the key factors determining physical development (it provides elements needed for tissue formation, energy for physical activity and metabolism, regulation of various processes in the body); dietary habits formed during childhood determine nutrition strategies adopted in adulthood, and modification of these habits is extremely difficult; unhealthy dietary habits may also lead to various disorders during childhood and adolescence (short stature, overweight, anemia, tooth decay), as well as an increased risk of many chronic diseases in adulthood [7, 8, 9, 10, 11, 12].

ści (niskorosłość, nadwaga, niedokrwistość, próchnica) oraz zwiększają ryzyko w wieku dorosłym wielu chorób przewlekłych [7, 8, 9, 10, 11, 12].

Cel

Celem niniejszej pracy jest przedstawienie i ocena zwyczajów żywieniowych populacji 12–17-latków z woj. zachodniopomorskiego i małopolskiego.

Materiał i metodyka badań

Badania przeprowadzono w dwóch etapach: pierwszy etap badań dotyczył opracowania narzędzi badawczych oraz przeprowadzenia badania pilotażowego sprawdzającego narzędzia badawcze oraz organizację badań; drugi etap dotyczył badań właściwych, terenowych w losowo wybranych szkołach przeprowadzonych w okresie od listopada 2007 do kwietnia 2008 r. na terenie dwóch województw: zachodniopomorskiego i małopolskiego.

Badania przeprowadzono w dwóch populacjach osób będących w wieku 12–17 lat, o podobnej strukturze wiekowej populacji. W badanych województwach wylosowano po 5 powiatów, a w każdym powiecie 3 gminy. Przy losowaniu gmin kierowano się kryterium związanym z typem gminy: gminy miejskie, gminy wiejskie, gminy miejsko-wiejskie. W każdej gminie wylosowano jedną szkołę reprezentatywną dla danej populacji (zarówno w województwie zachodniopomorskim, jak i małopolskim) uzyskaną drogą losowania. Natomiast populacja do badań została dobrana za pomocą doboru celowego.

Techniką badawczą był autorski kwestionariusz ankiety. Z przeprowadzonych badań – uzyskano wyniki od wszystkich wytypowanych dzieci, zawarte w 11 596 kwestionariuszach ankiet, w tym od badanych 12–17-latków – z woj. zachodniopomorskiego – w liczbie 6861, a z woj. małopolskiego – w liczbie 4735.

Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem testu Chi 2 Pearsona, V Cramera, R rang Spearman.

Wyniki badań

W strukturze badanych pod względem wieku najliczniejszą grupę stanowili 14–15-latkowie pochodzący zarówno z miast, miasto – wieś, wsi, następnie w kolejności 12–13 i 16–17-latkowie. 14–15-latków było statystycznie istotnie więcej ($p < 0,05$) niż 12–13 i 16–17-latków. Różnicę istotną statystycznie stwierdzono także między podgrupami wieku a miejscem pochodzenia (miasto, miasto - wieś, wieś), $p < 0,05$ (Tab. 1).

Wielkości podgrup badanych w zależności od płci były zbliżone do siebie. Nie odnotowano różnic statystycznie istotnych ($p > 0,05$). W podgrupie dziewcząt nie odnotowano różnic statystycznie istotnych ($p > 0,05$) w zależności od miejsca zamieszkania (miasto, miasto

Aim

This paper is aimed at presenting and assessing eating habits of 12-17-year-olds from Zachodniopomorskie and Małopolskie voivodships in Poland.

Material and methods

The research was conducted in two stages: the first stage was aimed at developing research tools and conducting a pilot research to verify the tool's usefulness and organization of the research. The second stage consisted of the actual field research in randomly selected schools, conducted between November 2007 and April 2008 in two voivodships: Zachodniopomorskie and Małopolskie.

Research was carried out amongst two populations of 12–17-year-olds. The two populations were similar in terms of age structure. In these voivodships, 5 poviats [second-level administrative units] were selected, and in each powiat, 3 gminas [communes] were chosen. During commune selection, the type of commune was considered: urban, rural and urban-rural communes were distinguished. In every commune, there was one randomly selected school which was representative of the whole population (both in the Zachodniopomorskie and Małopolskie voivodship). As for the subjects, they were selected using the purposive sampling.

In the research, author's questionnaire was used. The research obtained results from all selected children in a form of 11,596 questionnaires: 6,861 surveys from 12-17-year-olds from Zachodniopomorskie voivodship and 4,735 surveys from Małopolskie voivodship.

These results were subjected to statistical analysis, using Pearson's Chi-square test, Cramér's V and Spearman's rank correlation coefficient.

Research results

In terms of age structure, the most numerous age group of the population were 14-15-year-olds from urban, urban-rural and rural communes; secondly, 12-13-year-olds and lastly, 16-17-year-olds. It was statistically significant ($p < 0.05$) that there were more 14-15-year-olds than 12-13 and 16-17-year-olds. A statistically significant difference was also identified between age segments and place of residence (urban, rural, urban-rural), $p < 0.05$ (Table 1).

Subgroups sizes were similar in terms of subjects' sex. There were no statistically significant differences to be noted ($p > 0.05$). In the girls' subgroup, there were no statistically significant differences ($p > 0.05$) in relation to their place of residence (urban, urban-rural, rural) ($p > 0.05$). In the boys' subgroup, results were similar $p > 0.05$ (Table 2).

Majority of subjects lived in urban communes (45.4%), urban-rural (20.8%), and rural (33.80%). There were statistically significant differences between fractions ($p < 0.05$) (Table 3).

Majority of children from urban, urban-rural and rural communes claimed that both of their parents worked

Tab. 1 Struktura wieku badanych**Tab. 1 Age structure of subjects**

WIEK (w latach) AGE (in years)	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
12 – 13	30.69	26.28	33.42	30.13
14 - 15	66.08	68.77	64.02	66.29
16 - 17	3.23	4.95	2.56	3.58

Tab. 2 Struktura płci badanych dzieci**Tab. 2 Sex structure of the subjects**

PŁEĆ / SEX	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
dziewczęta / girls	51.77	50.05	50.28	50.70
chłopcy / boys	48.23	49.95	49.72	49.30

Tab. 3 Struktura badanych dzieci według miejsca zamieszkania**Tab. 3 Structure of subjects according to place of residence**

Miejsce zamieszkania / Place of residence	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural
	w odsetkach / in [%]		
	45,40	20,80	33,80

Tab. 4 Status zatrudnienia rodziców / opiekunów**Tab. 4 Parents'/ caregivers' employment status**

Status zatrudnienia / Employment status	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
mama i tata pracują / mom and dad work	61.79	50.46	46.09	52.78
pracuje tylko tata / only dad works	21.16	26.39	31.55	26.36
pracuje tylko mama / only mom works	11.35	12.82	10.82	11.66
nie pracują / both do not work	5.70	10.33	11.54	9.19

- wieś i wieś) ($p>0,05$). W podgrupie chłopców wyniki były podobne, $p>0,05$ (Tab. 2).

Większość badanych mieszka w miastach (45,40%), następnie na wsi (33,80%) oraz w miasto-wieś (20,80%). Różnice między frakcjami – statystycznie istotne ($p<0,05$) (Tab. 3).

Większość dzieci z miast, miasto - wieś i wsi twierdzi, że w ich domu pracuje dwoje rodziców (52,78%), chociaż 11,66% dzieci przyznaje, że pracuje tylko mama bądź oboje są bezrobotni (9,19%).

Różnica między frakcjami „mama i tata pracują” a frakcją „pracuje tylko tata” statystycznie istotna ($p<0,05$) i nieistotna między tymi frakcjami a frakcją „nie pracuje” ($p>0,05$) (Tab. 4).

Jak wynika z badań 49,59% badanych codziennie spożywa I śniadanie, przy czym 52,32% to badani z miasta, ze wsi 47,55%, oraz z miasto-wieś – 48,92% (różnice nieistotne, $p>0,05$).

Nigdy nie spożywa I śniadania przed wyjściem do szkoły ok. 10% badanych, w tym 13,91% zamieszkałych na wsi i 8,14% z miast i 10,76% z miasto-wieś ($p>0,05$) oraz 16,64% badanych spożywa I śniadanie przypadkowo,

(52,78%), although 11,66% of subjects admitted that only their mother worked or both parents were unemployed (9,19%).

The difference between fractions „mom and dad work” and „only dad works” is statistically significant ($p<0,05$); it is, however, statistically insignificant between these fractions and fraction „both do not work” ($p>0,05$) (Table 4).

The research suggests that 49,59% of subjects consume breakfast every day: 52,32% of them live in urban communes, 47,55% in rural communes, and 48,92% in urban-rural communes (insignificant differences, $p>0,05$).

Approx. 10% of subjects never eat breakfast before going to school (13,91% subjects from rural communes, 8,14% from urban communes and 10,76% from urban-rural communes), ($p>0,05$). 16,64% of subjects consume breakfast ‘randomly’ (15,26% of urban subject; 18,34% of urban-rural subjects, and 16,34% of rural subjects; ($p>0,05$) (Table 5).

The research suggests that 47,91% of subjects consume lunch daily. 14,97% never consumes lunch, 16,70% eat lunch ‘sometimes/randomly’, and 20,41% ‘a few times per week’ ($p>0,05$).

Tab. 5. Częstotliwość spożywania I śniadania przed wyjściem do szkoły**Tab. 5. Incidence of breakfast consumption before going to school**

I ŚNIADANIE PRZED WYJŚCIEM DO SZKOŁY / BREAKFAST BEFORE GOING TO SCHOOL	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
codziennie / every day	52.32	48.92	47.55	49.59
kilka x w tygodniu / a few times per week	24.28	21.98	22.20	22.82
czasami, przypadkowo / sometimes/randomly	15.26	18.34	16.34	16.64
nigdy / never	8.14	10.76	13.91	10.09

Tab. 6. Częstotliwość spożywania II śniadania przez badanych**Tab. 6. Incidence of lunch consumption by subjects**

CZĘSTOTLIWOŚĆ SPOŻYWANIA II ŚNIADANIA / INCIDENCE OF LUNCH CONSUMPTION	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
codziennie / every day	45.42	49.80	48.51	47.91
kilka x w tygodniu / a few times per week	21.89	20.00	19.35	20.41
czasami, przypadkowo / sometimes/randomly	18.24	15.90	15.97	16.70
nigdy / never	14.45	14.30	16.17	14.97

Tab. 7. Częstotliwość spożywania obiadu przez badanych**Tab. 7. Incidence of dinner consumption by subjects**

CZĘSTOTLIWOŚĆ SPOŻYWANIA OBIADU / INCIDENCE OF DINNER CONSUMPTION	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
codziennie / every day	86.13	86.79	81.80	84.90
kilka x w tygodniu / a few times per week	11.47	11.24	13.43	12.04
czasami, przypadkowo / sometimes/ randomly	2.14	1.77	4.43	2.7
nigdy / never	0.26	0.20	0.34	0.27%

w tym 15,26% badanych pochodzi z miast, 18,34% z miasto-wieś i 16,34% ze wsi ($p>0,05$) (Tab. 5).

Jak wynika z badań, 47,91% badanych spożywa codziennie II śniadanie. Nigdy nie spożywa II śniadania 14,97%, „czasami, przypadkowo” spożywa 16,70%, a „kilka razy w tygodniu” 20,41% ($p>0,05$).

Częstotliwość spożywania II śniadania jest zróżnicowana w zależności od miejsca zamieszkania (miasto, miasto-wieś, wieś). Codziennie spożywa II śniadanie więcej dzieci z miasto-wieś niż ze wsi, a kilka razy w tygodniu spożywa więcej zamieszkałych w miastach niż w środowisku wiejskim. Nigdy nie spożywa tego posiłku zbliżony odsetek badanych z miast, wsi, miasto-wieś ($p>0,05$) (Tab. 6).

Niemal wszyscy (84,90%) przyznali, że codziennie spożywają obiad. Obiad spożywa kilka razy w tygodniu 12,04% badanych, „czasami” spożywa 2,78%, a nigdy nie spożywa 0,27% ($p<0,05$).

Codziennie spożywa obiad 86,79% badanych zamieszkałych w miasto-wieś, miasto 86,13% i ze wsi

The incidence of lunch consumption is varied and depends on the place of residence (urban, urban-rural, rural). Rural subject eat daily lunch more often than subjects from urban-rural communes, and urban subjects eat lunch ‘a few times per week’ more often than subjects in rural areas. Similar proportion of urban, urban-rural, rural subject ‘never’ eat lunch ($p>0.05$) (Table 6).

Almost all subjects (84.90%) admitted to eating dinner every day. Dinner is consumed ‘a few times per week’ by 12.04% of subjects, ‘sometimes’ by 2.78% and ‘never’ by 0.27% of subjects ($p<0.05$).

86.79% of urban-rural subjects eat dinner daily; 86.13% of urban subjects and 81.80% of rural subjects (insignificant difference $p>0.05$). Similar proportion of subjects in each location-based category eat dinner ‘a few times per week’: there are no significant differences ($p>0.05$) between the proportions of subjects (Table 7).

Almost all subjects stated that they ate dinner every day. Three-quarters of them had dinner at home, 14.28%

Tab. 8. Najczęstsze miejsca spożywania obiadu przez badanych

Tab. 8. Most common places for subjects to have dinner

MIEJSCA SPOŻYWANIA OBIADU PLACE TO HAVE DINNER	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
w szkole / at school	9.82	15.61	17.84	14.42
zawsze w domu / always at home	69.56	75.48	72.10	72.38
w barach / bars	2.01	1.05	1.56	1.54
w restauracjach / restaurants	3.99	1.38	1.67	2.35
u rodziny / at family's	6.58	4.89	3.04	4.83
u znajomych / at friends'	1.29	0.95	1.18	1.14
różnie / various locations	20.09	11.44	11.31	14.28
nigdzie / nowhere	0.28	0.30	0.34	0.31

Tab. 9. Częstotliwość spożywania podwieczorku przez badanych

Tab. 9. Incidence of afternoon snack consumption by subjects

CZĘSTOTLIWOŚĆ SPOŻYWANIA PODWIECZORKU / INCIDENCE OF AFTERNOON SNACK CONSUMPTION	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
codziennie / every day	25.82	33.31	31.88	30.33
kilka x w tygodniu / a few times per week	26.53	24.25	25.77	25.51
czasami, przypadkowo / sometimes/randomly	29.79	26.64	25.42	27.28
nigdy / never	17.86	15.80	16.93	16.86

Tab. 10. Częstotliwość spożywania kolacji przez badanych

Tab. 10. Incidence of supper consumption by subjects

CZĘSTOTLIWOŚĆ SPOŻYWANIA KOLACJI / INCIDENCE OF SUPPER CONSUMPTION	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
codziennie / every day	69.90	78.92	68.01	72.27
kilka x w tygodniu / a few times per week	14.13	9.26	12.57	11.98
czasami, przypadkowo / sometimes/ randomly	13.25	9.95	14.57	12.59
nigdy / never	2.09	1.87	4.85	2.93

81,80% (różnica nieistotna, $p>0,05$). Kilka razy w tygodniu spożywają obiad podobne odsetki badanych w zależności od miejsca zamieszkania; brak różnic istotnych ($p>0,05$) między odsetkami badanych (Tab. 7).

Niemal wszyscy badani podali, że codziennie jedzą obiad, 3/4 z nich spożywa go w domu, 14,28% w różnych miejscach, 14,42% w szkole, 4,83% u rodziny, a 3,89% w barach i restauracjach. Frakcja osób spożywających obiad w domu jest istotnie statystycznie wyższa od pozostałych frakcji ($p<0,05$). Spożywa obiad „Zawsze w domu” – 69,56% badanych zamieszkałych w miastach, 75,48% w miasto-wieś, 72,10% w środowisku wiejskim ($p>0,05$).

W stołówkach szkolnych spożywa obiad 9,82% badanych z miast, 15,61% badanych zamieszkałych w miasto-wieś i 17,84% ze środowiska wiejskiego (brak istotnych różnic $p>0,05$) (Tab. 8).

Co trzeci gimnazjalista (30,33%) przyznaje, że spożywa codziennie podwieczorek, ale 16,86% nie spożywa w ogóle.

in various places; 14.42% at school, 4.83% at their family's, and 3.89% in bars/restaurant. Proportion of subjects who ate dinner at home was noticeably higher than other fractions ($p<0.05$).

Dinner is eaten 'always at home' by 69.56% of subjects from urban communes, 75.48% from urban-rural communes and 72.10% from rural communes ($p>0.05$).

In school canteens dinner is eaten by 9.82% of urban subjects, 15.61% of urban-rural subjects and 17.84% of rural subjects (no significant differences $p>0.05$). (Table 8).

Every third junior high school student (30.33%) admits to eating an afternoon snack every day, while 16.86% do not eat afternoon snacks at all.

Afternoon snack is eaten 'everyday' mostly by adolescents from urban-rural communes (33.31%); 'never' has the highest incidence amongst urban adolescents; similarly, 'a few times per week' was mostly chosen (26.53%) by urban subjects (Table 9).

**Tab. 11 Liczba i częstotliwość spożywania posiłków przez badanych
Tab. 11. Number and incidence of meal consumption by subjects**

Liczba i częstotliwość spożywania / Number and incidence of meal consumption	miasto / urban				miasto-wieś / urban-rural				Wieś / rural				ogółem nigdy total never	
	codziennie every day	rzadko rarely	nigdy never	ogółem codziennie every day	codziennie every day	rzadko rarely	nigdy never	ogółem codziennie every day	codziennie every day	kilka razy w tyg. a few times per week	rzadko rarely	nigdy never		ogółem codziennie total every day
5 posiłków dziennie 5 meals a day	18,86	14,79	20,45	13,55	22,82	14,82	9,84	21,87	11,92	16,51	10,14	17,60	11,17	
4 posiłki dziennie 4 meals a day	23,73	20,34	15,39	5,59	23,38	14,69	4,49	22,63	15,76	11,96	4,56	13,06	4,88	
3 posiłki dziennie 3 meals a day	30,40	12,46	12,20	5,14	27,21	9,80	5,67	23,69	9,72	11,01	5,01	11,25	5,27	
2 posiłki dziennie 2 meals a day	11,92	5,83	13,93	21,14	9,64	8,36	18,62	11,20	4,06	11,73	16,17	12,44	18,65	
1 posiłek dziennie 1 meal a day	9,11	2,06	7,14	33,23	7,70	3,93	28,10	9,83	0,99	4,90	26,6%	5,90	29,33	

w odsetkach

Tab. 12 Ulubione potrawy lub produkty spożywane w ciągu tygodnia

Tab. 12 Favorite dishes and food products eaten during a week

Ulubione potrawy / Favorite dishes/products	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
fast-foody / fast-food	26.97	9.30	7.55	14.61
chipsy / chips/crisps	24.16	14.15	11.21	16.51
jogurt / yoghurt	36.64	20.51	17.58	24.91
ryby / fish	16.34	9.11	7.85	11.10
mięso / meat	33.63	17.43	15.99	22.35
słodycze / sweets	39.64	19.70	16.01	25.12
pierogi i naleśniki / pierogi and pancakes	57.24	32.48	27.14	38.96
pizza	1.33	0.32	0.28	0.64
warzywa / vegetables	0.30	0.30	0.11	0.24
owoce / fruit	0.75	0.56	0.26	0.52
napoje gazowane / fizzy drinks	0.04	0.02	0.04	0.03
napoje niegazowane / still drinks	0.04	0.02	0.04	0.03
inne / other	4.85	2.61	2.46	3.31

Tab. 13 Produkty dojadane / podjadane między posiłkami

Tab. 13 Food products eaten between meals

Produkty dojadane / Products eaten between meals	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
słodycze / sweets	20.53	19.04	18.66	19.41
pieczywo / bread	12.72	14.60	13.66	13.66
ciastka / cookies	13.99	13.15	13.33	13.49
owoce / fruit	23.20	24.75	23.86	23.94
jogurty / yoghurt	14.17	12.91%	12.23	13.10
fast-foody / fast-food	0.45	0.39	0.25	0.36
chipsy / chips/crisps	0.08	0.27	0.17	0.17
pierogi i naleśniki / pierogi and pancakes	0.04	0.20	0.10	0.12
pizza	0.03	0.14	0.05	0.07
inne / other	2.05	1.76	1.77	1.86

Codziennie podwieczerek spożywa najczęściej (33,31%) nastolatków z miasto-wieś, a nigdy nie spożywa podwieczorku najczęściej nastolatków z miast, natomiast kilka razy w tygodniu najczęściej badanych (26,53%) spożywa podwieczerek wśród nastolatków zamieszkałych w miastach (Tab. 9).

Spośród badanych 72,27% codziennie spożywa kolację. Nigdy jednak nie spożywa kolacji 2,93% badanych, kilka razy w tygodniu spożywa kolacje 11,98%, spożywa przypadkowo – 12,59%.

Codziennie spożywa kolacje 69,90% z miasta i 68,01% ze wsi oraz 78,92% zamieszkałych w miasto-wieś ($p>0,05$).

Kilka razy w tygodniu spożywa kolacje: 14,13% nastolatków z miasta, 12,57% ze wsi i 9,26% z miasto-wieś ($p>0,05$) (Tab. 10).

Najwięcej badanych dzieci spożywa 3 posiłki codziennie (27,10%), a 23,24% nastolatków – cztery posiłki, natomiast pięć posiłków spożywa 21,18% badanych. „Kilka

72.27% of subjects ate supper every day. 2.93% of subjects 'never' eat supper, 11.98% eat supper 'a few times per week' while 12.59% eat supper 'randomly'.

Supper is eaten daily by 69.90% of urban subjects, 68.01% of rural subjects and 78.92% of urban-rural subjects ($p>0.05$).

Supper is consumed 'a few times per week' by 14.13% of urban subjects, 12.57% of rural subjects and 9.26% of urban-rural subjects ($p>0.05$) (Table 10).

The majority of subjects eat 3 meals per day (27.10%), 23.24% of subjects have 4 meals a day, and 21.18% of subjects – 5 meals per day. 'A few times per week' was selected by 13.84% of subjects who eat 5 meals a day, 16.93% of subjects who have 4 meals per day, 10.66% of subjects having 3 meals daily and 6.08% of subject who consume only 2 meals. 'Rarely' has been selected by 5.90% of subjects who eat 1 meal a day, 12.44% of subjects who have 2 meals per day, 11.25% of subjects having 3 meals daily, 13.06% of subjects who have 4 meals a day and 17.60%

Tab. 14 Plany badanych, dotyczące sylwetki ciała**Tab. 14 Subjects' plans related to their body shapes**

Dziecko chciałoby / Subject wants to	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
schudnąć / lose weight	38.01	33.76	37.00	36.25
przytyć / gain weight	14.09	16.62	13.86	14.85
utrzymać dotychczasową sylwetkę / maintain current shape	47.90	49.62	49.14	48.88

Tab. 15 Zestawienie objawów ze strony organizmu związanych z odżywianiem**Tab. 15 A comparison of body symptoms related to nutrition**

Objawy / Symptom	miasto / urban	miasto-wieś / urban-rural	wieś / rural	ogółem / total [%]
	w odsetkach / in [%]			
żarłoczność i poczucie braku kontroli nad jedzeniem gluttony and lack of control over eating	14.41	12.10	11.09	12.53
nieodparty lęk przed przybraniem na wadze persistent fear of gaining weight	12.54	13.57	12.00	12.70
provokowanie wymiotów po spożyciu posiłku provoked vomiting after meals	2.94	3.05	2.73	2.91
jadłowstręt (unikanie jedzenia) revulsion to eating (avoiding food)	12.03	11.08	12.98	12.03

razy w tygodniu: 5 posiłków spożywa 13,84% badanych, 4 posiłki – 16,93% nastolatków, 3 posiłki 10,66% badanych, 2 posiłki 6,08%. Jak wynika z badań „rzadko”: 1 posiłek spożywa 5,90% badanych, 2 posiłki 12,44% badanych, 3 posiłki – 11,25% badanych nastolatków, 4 posiłki 13,06% nastolatków, 5 posiłków – 17,60% badanych. Częstotliwość spożywania posiłków jest zależna od miejsca zamieszkania badanych (jednak różnica nieistotna, $p > 0,05$). Jeden posiłek spożywa codziennie aż 8,88% badanych nastolatków (Tab. 11).

Ulubione potrawy/produkty w opinii badanych nastolatków to: pierogi i naleśniki, słodczyce, jogurty i mięso i chipsy, zaś najmniej lubiane to: bigos, wątróbka, flaki, cebula i szpinak.

Pierogi to ulubiona potrawa aż 57,24% nastolatków zamieszkałych w mieście, 32,48% dzieci zamieszkałych w miasto-wieś i 27,14% dzieci ze wsi (różnice między frakcjami istotne, $p < 0,05$) (Tab. 12)

Na menu podjadania między posiłkami przez badanych składają się: owoce (23,94%), słodczyce (19,41%), ciastka (13,49%), pieczywo (13,66%), jogurt (13,10%). Struktura podjadania produktów jest podobna wśród dzieci z różnych środowisk zamieszkania ($p > 0,05$) (Tab. 13).

Badane dzieci przedstawiły swoje plany dotyczące własnej sylwetki ciała. Schudnąć pragnie 38,01% dzieci z miasta, 33,76% dzieci z miasto-wieś i 37,00% dzieci wiejskich ($p > 0,05$).

Przytyć natomiast chce 14,09% dzieci z miast, 16,62% dzieci z miasto-wieś i 13,86% dzieci wiejskich ($p > 0,05$). Utrzymać dotychczasową sylwetkę ciała chce: 47,90%

of subject who consume 5 meals daily. Incidence of meal consumption depends on a place of residence (however, the difference was insignificant, $p > 0,05$). One meal per day is consumed by as many as 8.88% of subjects (Table 11).

Favorite dishes/food products of subjects were: pierogi [traditional Polish dumplings], pancakes, sweets, yoghurt, meat, chips/crisps, whereas the least favorite were: bigos [traditional Polish stew made of sauerkraut], liver, tripe, onion and spinach.

Pierogi were chosen as a favorite dish by 57.24% of urban subjects, 32.48% of urban-rural subjects and 27.14% of rural subjects (significant differences between fractions, $p < 0,05$) (Table 12).

The menu of snacks eaten in between main meals included: fruit (23.94%), sweets (19.41%), cookies (13.49%), bread (13.66%), and yoghurt (13.10%). The structure of snacking is similar amongst subjects from various locations ($p > 0,05$) (Table 13).

The subjects expressed their plans related to their body shape. 38.01% of urban subjects expressed a desire to lose weight, compared to 33.76% of urban-rural subjects and 37.00% of rural subjects ($p > 0,05$).

Gaining weight was a wish for 14.09% of urban subjects, 16.62% of urban-rural subjects and 13.86% of rural subjects. Keeping current body shape was desirable for 47.90% of urban subjects, 49.62% of urban-rural subjects and 49.14% of rural subjects ($p > 0,05$) (Table 14).

A similar proportion of subjects from urban-rural communes -12.10% - admitted to gluttony and fear of gaining weight. 12.03% of urban subjects displayed food

dzieci z miast, 49,62% dzieci z miasto - wieś i 49,14% dzieci ze wsi ($p>0,05$). (Tab. 14).

Podobny odsetek badanych nastolatków z miasto-wieś (12,10%) przyznało, że ma kłopoty z żarłocznością. Jadłowstręt posiada aż 12,03% dzieci zamieszkałych w miastach, 11,08% dzieci z miasto-wieś i 12,98% nastolatków ze wsi (różnice między frakcjami nieistotne statystycznie $p>0,05$) (Tab. 15).

Dyskusja

W ciągu ostatnich 30 lat w większości krajów świata obserwuje się znaczny wzrost częstości występowania nadwagi i otyłości w populacji rozwojowej. Na podstawie badań przeprowadzonych w różnych regionach świata, ocenia się, że liczba osób otyłych w grupie wiekowej do 18 roku życia potroiła się w ostatniej dekadzie XX wieku [12, 13, 14, 15]. Według raportu *International Obesity Task Force* (IOTF) na świecie 155 milionów dzieci w wieku szkolnym wykazuje nadwagę lub otyłość. Wśród nich 30-45 milionów stanowią otyłe dzieci i młodzież w wieku od 5 do 17 lat, a 22 miliony – otyłe dzieci w wieku poniżej 5 lat [16].

Podstawowego znaczenia nabiera wczesna profilaktyka oraz precyzyjna diagnostyka nadwagi i otyłości, jak również śledzenie trendów oparte na obiektywnych kryteriach i najnowszych zaleceniach naukowych. Za najbardziej przydatne w praktyce do epidemiologicznej oceny ogólnego stanu otłuszczenia w wieku rozwojowym uznano – podobnie jak u dorosłych – wskaźnik BMI (ang. body mass index), który wskazuje silną korelację z całkowitą zawartością tłuszczu w organizmie [8, 17, 18]. W Polsce nadwagę oraz otyłość u dzieci najczęściej definiuje się według kryteriów bazujących na 90 oraz 97 centylu rozkładu BMI [8]. Aktualnie w wielu krajach, zaleca się stosowanie niższych progów określających nadwagę (85 centyl) i otyłość (95 centyl) [17]. W celu ujednoczenia kryteriów – *International Obesity Task Force* zaproponowała normy międzynarodowe oparte na uśrednionych wynikach badań BMI z sześciu dużych krajów obejmujących dzieci i młodzież (w wieku 2–18 lat) z Brazylii, Hong-Kongu, Wielkiej Brytanii, Holandii, Singapuru i Stanów Zjednoczonych [16].

Wobec faktu, że zapobieganie chorobom cywilizacyjnym należy rozpocząć nie u osób dorosłych, a w wieku rozwojowym, szczególnego znaczenia nabiera problem występowania otyłości u dzieci i młodzieży, ponieważ może ona „przetrwac” do wieku dorosłego u znacznego odsetka pacjentów. Udowodniono, że w stosunku do rówieśnika z prawidłową masą ciała dziecko otyłe w wieku 10–13 lat jest 6–7-krotnie bardziej zagrożone występowaniem otyłości w wieku dorosłym. Stwierdzono ponadto, że występowanie otyłości u młodzieży wiąże się ze zwiększoną zachorowalnością i śmiertelnością po 50 latach życia, niezależnie od masy ciała tych osób w wieku dorosłym. Poważne następstwa

revulsion, compared to 11.08% of urban-rural subjects and 12.98% of rural subjects (statistically significant differences between fractions, $p>0.05$) (Table 15)

Discussion

In the last 30 years majority of countries around the world have observed significantly higher incidence of overweight and obesity in their adolescent populations. Based on studies conducted in various parts of the world, it is assessed that number of obese people in the <18 age group tripled in the last decade of the 20th century [12, 13, 14, 15]. According to the *International Obesity Task Force* (IOTF), 155 millions of schoolchildren are overweight or obese. Among them, 30-45 million are obese children and adolescents aged 5-17, while 22 million are obese children <5 years old [16].

A key to this issue is early prophylaxis and precise diagnostics of overweight and obesity, as well as monitoring trends based on objective criteria and latest scientific recommendations. The most useful tool in the epidemiological assessment of the general body fat balance during growth period is – similarly to adults – the BMI (Body Mass Index), which strongly correlates to the total fat content in the body [8, 17, 18]. In Poland, overweight and obesity in children is usually determined according to the criteria based on 90-97 centile of the BMI range [8]. In order to standardize criteria, the *International Obesity Task Force* put forward international norms based on mean results of BMI research from six large countries; the research included children and adolescents aged 2-18 from Brazil, Hong Kong, Great Britain, the Netherlands, Singapore and the USA [16]. As prevention of civilization diseases needs to commence before adulthood - during the growth period - special attention must be paid to obesity in children and adolescents as it can ‘survive’ and accompany the child in their adult life in a large proportion of cases. It has been proved that compared to peers with a correct body mass, an obese child aged 10-13 is six to seven times more at risk of developing obesity as an adult. It has also been determined that incidence of obesity in adolescents leads to increased incidence of diseases and death rate after the age of 50, irrespective of the body mass as adults. Grave consequences of obesity, as well as its quick increase in incidence lead to categorizing this health issue as ‘epidemic’ [20, 21, 22].

The *European Charter on Counteracting Obesity* [17] states that in the face obesity epidemic - an increasing challenge for health, economy and developments – ‘the obesity epidemic is one of the biggest challenges for the public healthcare in Europe for WHO’. In the last 20 years, the incidence of obesity has tripled. Every second adult and every fifth child is overweight. Overweight and obesity contribute to a high proportion of non-contagious illnesses, shorten the average life expectancy and have adverse effect on the quality of life.

zdrowotne otyłości, a także szybki wzrost częstości jej występowania sprawiły, że określa się ją mianem epidemii [20, 21, 22].

W projekcie Europejskiej Karty Walki z Otyłością [17] uznano, w odpowiedzi na narastające wyzwanie dla zdrowia, gospodarki i rozwoju, które stanowi epidemia otyłości, że „epidemia otyłości stanowi jedno z najpoważniejszych wyzwań dla zdrowia publicznego w Regionie Europejskim WHO”. W ciągu ostatnich 20 lat występowanie otyłości wzrosło trzykrotnie. Połowa wszystkich dorosłych i 1/5 dzieci ma nadwagę. Nadwaga i otyłość są przyczyną wysokiego udziału chorób niezakaźnych, skracają średnią długość życia i mają negatywny wpływ na jakość życia.

Ocenia się, że w Europie co piąte dziecko ma nadmierną masę ciała. Spośród 74 mln Europejczyków w wieku między 4 a 18 lat, 16–22% (11,8–16,3 mln) ma nadwagę lub otyłość, a wśród nich 4–6%, tj. 2,9–4,4 mln jest otyłych. Roczny wzrost częstości otyłości w latach 70. XX wieku wynosił 0,2%, w latach 80–0,6%, a w roku 2000 już 2%. Aktualnie, wśród dzieci i młodzieży rozpoznaje się około 400 tys. nowych przypadków nadwagi i otyłości rocznie [23, 24]. Podobnie jak w innych krajach, również i w Polsce obserwowana jest tendencja wzrostowa częstości występowania nadwagi i otyłości w populacji rozwojowej oraz lawinowo wzrasta liczba doniesień dotyczących problemu nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży [12, 13, 15]. Jak wykazały badania przeprowadzone przez Instytut Żywności i Żywienia w ramach projektu Narodowego Programu Zapobiegania i Leczenia Otyłości [25], problem nadwagi i otyłości dotyczy ok. 12–14% dzieci i wykazuje zróżnicowanie regionalne.

Na podstawie dostępnych danych można stwierdzić, że liczba osób z nadwagą w poszczególnych krajach Regionu waha się od 28% mężczyzn w Uzbekistanie do 66% w Irlandii. Liczba stwierdzonych przypadków otyłości mieści się w przedziale pomiędzy 13% (Portugalia) a 23% (Finlandia). Problem ten w różnym stopniu dotyczy różnych państw, grup społecznych, kobiet i mężczyzn, jednak we wszystkich częściach Europy liczba osób otyłych wzrasta (wg WHO). WHO zapowiedziało też, że np. w USA w 2030 roku będzie 41% otyłych osób w społeczeństwie [26].

Według badań TNS OBOS z 2010 roku, w Polsce na otyłość cierpi około 20% społeczeństwa. W grupie wiekowej 15–49 lat nadwagę miało 28% mężczyzn i 16% kobiet. Problem dotyczy również około 10–15% dzieci i młodzieży, u których od 1995–2005 roku częstość występowania otyłości wzrosła o około 4–6%. Aż 80% otyłych dzieci nie pozbywa się nadwagi. Polacy z powodu braku ruchu i otyłości w ciągu kilku najbliższych lat mogą doprowadzić do 740 tys. zawałów serca i 500 tys. udarów mózgu rocznie [27].

Według A. Oblacińskiej i wsp. [28] otyłość jest zaburzeniem, w którym znaczną rolę odgrywa wpływ czynni-

It is believed that every fifth child in Europe suffers from excessive body mass. Among 74 million Europeans aged 4–18, as many as 16–22% (i.e. 11.8–16.3 million) are overweight or obese; among them, 4–6% (i.e. 2.9–4.4 million) are obese. The annual increase of obesity incidence in 1970s was 0.2%, in 1980s it reached 0.6% and in 2000 it amounted to 2%. Currently, 400,000 children and adolescents are diagnosed with overweight/obesity every year [23, 24]. Similarly to other countries, Poland also faces the upward trend of overweight/obesity incidence in its adolescent population; number of reports about problems related to overweight and obesity of children and adolescents grow drastically [12, 13, 15]. According to the study of the National Food and Nutrition Institute, which was a part of the National Programme for Prevention and Treatment of Obesity, the issue of overweight and obesity is faced by approx. 12–14% of children and is region-dependent [25].

Based on the available data, it may be presumed that number of overweight people in European countries fall between 28% (men in Uzbekistan) to 66% (in Ireland). Incidence of obesity range between 13% (Portugal) and 23% (Finland). Problem of obesity concerns particular countries, social groups and sexes to a varied degree, but in all regions of Europe, the proportion of obese people is increasing (according to WHO). WHO has predicted that in the USA in 2030 there will be 41% of obese people in the American society [26].

According to research conducted by TNS OBOS in 2012, 20% of Polish society suffered from obesity. In the 15–49 age group, there were 28% of overweight men and 16% overweight women. The weight problem also concerns 10–15% of children and adolescents: in years 1995–2005 the incidence of obesity increased by 4–6%. As many as 80% of children never succeed at losing overweight. Due to lack of physical activity and obesity, in the coming years Poles may suffer from 740,000 heart attacks and 500,000 strokes per year [27].

According to A. Oblacińska [28], obesity is a disorder which is caused mainly by environmental factors, including lifestyle and healthy behaviors, i.e. factors that can be modified – mostly by health promotion and all stages of preventive actions.

The increasing incidence of obesity correlates with higher incidence of diseases stemming from obesity; furthermore, increasingly younger age groups face obesity, which was proved in this study [16, 29].

Incidence of obesity in adolescents is a worrying phenomenon, mostly because it accompanies adolescents into adulthood, with many negative consequences [12, 30]. The abdominal obesity is especially harmful. Central fat build-up in children and adolescents results in harmful lipid profile and lipoprotein concentration (aterogenic dislipidemia, hyperlipidemia), higher blood pressure, sclerosis and left ventricular hypertrophy [31].

ków środowiskowych, w tym styl życia z zachowaniami zdrowotnymi – czyli czynników w znacznym stopniu poddających się modyfikacji, głównie przez promocje zdrowia i wszystkie fazy działań profilaktycznych.

Problem coraz częstsze występowania otyłości wiąże się ze wzrostem częstości występowania chorób z nią związanych, a także przesunięcia czasu ich pojawienia się na coraz młodsze grupy wiekowe, co stwierdzono również w niniejszych badaniach [16, 29].

Występowanie otyłości w wieku rozwojowym jest niepokojące – głównie ze względu na jej przenoszenie się z wszelkimi negatywnymi konsekwencjami na wiek dorosły [12, 30]. Szczególnie niebezpieczny dla zdrowia jest brzuszny typ otyłości. Gromadzenie centralne tłuszczu u dzieci i młodzieży wiąże się z niekorzystnym profilem lipidowym i stężeniem lipoprotein (aterogenna dyslipidemia, hiperlipidemia), wyższym ciśnieniem tętniczym, miażdżycą, a także większą masą lewej komory [31]. Stwierdzono również, że istniejąca u dzieci predyspozycja do centralnego odkładania się tłuszczu, stanowi istotny czynnik sprzyjający inicjacji zespołu metabolicznego, jako głównego prekursora chorób układu krążenia [32, 33].

Sposób żywienia i zachowania żywieniowe młodzieży w okresie dorastania mają istotny wpływ na przebieg dojrzewania, ukończenie procesu wzrastania i utrzymanie prawidłowej masy ciała [34].

Wyniki badań nad zachowaniami żywieniowymi młodzieży w okresie dojrzewania [3, 28] podają powtarzające się nieprawidłowości z zakresu żywienia: nieprawidłowy model żywienia (nierregularne przyjmowanie posiłków, wydłużenie przerw między posiłkami oraz niespożywanie śniadań); dojadanie między posiłkami głównymi, głównie spożywanie słodczy, słodkich napojów itd.); niezbilansowana dieta: przewaga udziału energii pochodzącej z tłuszczów i produktów o dużej gęstości energetycznej oraz węglowodanów o wysokim indeksie glikemicznym, ze zmniejszającym się spożyciem mleka i jego produktów, a także zawierających błonnik oraz gruboziarnistego pieczywa.

Nieprawidłowości podobne stwierdzono w niniejszych badaniach.

W niniejszym badaniu, w strukturze spożycia produktów żywnościowych – najwięcej, bo 38,96% spożywa pierogi i naleśniki, natomiast owoce i warzywa spożywa tylko 0,76% badanych codziennie, słodczy spożywa 25,12%, a fast-foody 14,61%. Struktura ta zbliżona jest do badań J. Witkowskiego [30]. Z badań przeprowadzonych przez Uttera i zespół wynika, iż w Nowej Zelandii młodzież jedynie w 35% spożywa I śniadanie, a najczęściej wybierana przekąską w ciągu dnia są słodczy i chipsy [9]. Podobne wyniki badań uzyskał Yang – na terenie Tajwanu dzieci i młodzież rzadko spożywają I śniadanie, a coraz częściej dostrzega się występujące zaburzenia w odżywianiu, co potwierdzają też niniejsze badania [11].

It has also been observed that predisposition to central fat build-up is a major factor which leads to initiation of the metabolic syndrome, which is the main precursor of circulatory system diseases [32, 33].

Nutrition and dietary habits of adolescents during growth period affect the course of puberty, the completion of growth process and maintaining correct body weight [34].

Results of research on dietary habits of adolescents during puberty [3.28] indicate similar incorrect behaviors related to nutrition: unhealthy nutrition model (irregular meals, long time between meals, not eating breakfast), snacking in between meals, consuming a lot of sweets, fizzy drinks etc), unbalanced diet: most of energy from fats and high energy products, carbohydrates with a high glycemic index, with a decreasing consumption of milk and its derivatives, as well as fiber and bread with grains.

This research has also identified similar unhealthy behaviors.

In this research the structure of food product consumption was as follows: 38.96% of subjects consume pierogi and pancakes; fruits and vegetables 0.76%, eats sweets 25.12%, fast-food 14.61%. This structure is similar to research conducted by J. Witkowska [30]. From the research carried out by Utter et al. it stems out that in New Zealand the only 35% of youth has breakfast and the snacks most frequently chosen during the day are sweets and crisps [9]. Similar results were obtained by Yang – in Taiwan children and adolescents rarely eat breakfast and eating disorders become more and more common, which is also confirmed by this research [11].

Breakfast at home is eaten by 49.59% of subjects, similarly to research [3]. As many as 8.88% of subjects eat only one meal per day. Lack of breakfast has an adverse effect on wellbeing and fitness of subjects. According to E. Pollitt et al. [34], those who do not eat breakfast tend to receive various snacks (crisps, chocolate bars, fizzy drinks) which may lead to tooth decay and overweight. Skipping breakfast by 49.59% of subjects is similar to results presented by B. Woynarowska et al. [35]. Dinner is consumed by 84.90%. In B. Woynarowska et al.'s [36] research, the results indicated 70% (on schooldays) and 90% (weekends). Only 30.33% of subjects eat an afternoon snack, and 72.27% eat supper. In B. Woynarowska's research 12.4% did not eat supper. In other research, 37.7% of the adolescent subjects stated that they are breakfast, lunch, dinner and supper [35]. 47.91% of subjects receive and eat lunch at school, which is consistent with my previous research, where the proportion was 40% [3]. According to B. Woynarowska, 21% of subjects did not eat lunch at school. Despite subjects' assurances that they mostly eat meals at home, only 27.1% of them ate three meals (56.5% in my earlier research), 10.92% ate two meals (19% in the earlier research), and 8.9% ate one meal (3.2% in earlier research) [3,36]

Pierwsze śniadanie w domu spożywa tylko 49,59% badanych, podobnie jak w innych moich badaniach [3]. Aż 8,88% spożywa jeden posiłek dziennie. Niespożywanie I śniadania ma niekorzystny wpływ na samopoczucie i sprawność nastolatków. Według E. Pollitt i wsp. [34] – częściej takie osoby dostają różnego rodzaju przekąski (chipsy, batoniki, słodkie napoje), zagrażające występowaniem próchnicy zębów, nadmierną masą ciała. Niespożywanie śniadania przez 49,59% badanych zbliżone jest do wyników przedstawionych przez B. Woynarowską i wsp. [35]. Obiad spożywa 84,90%. W badaniach B. Woynarowskiej i wsp. [36] odsetek ten wynosił 70% (w dni szkolne) i 90% w weekendy. Podwieczorek spożywa tylko 30,33%, a kolacje 72,27%. W badaniach B. Woynarowskiej nie jedzą kolacji dziewczęta w 12,4%. W innych badaniach 37,7% badanej młodzieży podało, że zjada I śniadanie, II śniadanie, obiad i kolację [35]. Drugie śniadanie codziennie otrzymuje i zjada w szkole 47,91%, podobnie jak w moich wcześniejszych badaniach, w których odsetek ten wynosił 40% [3], wg B. Woynarowskiej nie spożywa II śniadania w szkole 21%. Pomimo deklaracji, że większość spożywa posiłki w domu, to jednak trzy posiłki spożywało tylko 27,1% (we wcześniejszych moich badaniach 56,5%), a dwa posiłki spożywało 10,92% (wcześniej 19%), jeden posiłek spożywało więcej, bo 8,9%, we wcześniejszych badaniach 3,2% [3, 36].

Odnotowano ponadto, często występujące u badanych objawy ze strony organizmu związane z odżywianiem, a mianowicie: żarłoczność (12,53%), jadłowstręt (12,03%), prowokowanie wymiotów po jedzeniu – (2,91%), co może przerodzić się w bulimię i anoreksję [3, 35, 36].

Wnioski

1. Stwierdzono, iż w populacji 12–17-latków z woj. zachodniopomorskiego i małopolskiego przeważają nieprawidłowe zachowania żywieniowe
2. Młodzież nie przywiązuje znaczącej wagi do spożycia I i II posiłku w ciągu dnia.
3. Znaczna grupa badanych w ciągu dnia spożywa wyłącznie 2 posiłki.
4. Badani stosunkowo częściej wybierają i spożywają produkty typu: słodczy, fast-foody, chipsy.
5. Badani przyznają się do występujących zaburzeń związanych z odżywianiem.

The following phenomena related to nutrition were also noted: gluttony (12.53%), revulsion to food (12.03%), and provoked vomiting after meals (2.91%), which may lead to bulimia and anorexia [3.35.36].

Conclusions

1. It was found that amongst 12-17-year-olds in Zachodniopomorskie and Małopolskie voivodships, there are significant unhealthy dietary habits.
2. Subjects attached little significance to the first and second meal of the day.
3. A large proportion of subjects consumed only 2 meals per day.
4. The subject tended to choose and consume sweets, fast food products and crisps/chips.
5. The subjects admitted to having disorders related to nutrition.

Bibliografia / Bibliography

1. Wądołowska L. Żywieniowe podłoże zagrożeń zdrowia w Polsce. Uniw Warmińsko-Mazurski Olsztyn 2010.
2. Chrzanowska M. Czy w Polsce ma miejsce epidemia nadwagi i otyłości wśród dzieci i młodzieży. *Med Sport* 2006; 10(4): 461-470.
3. Sygit K, Kołłątaj W, Wojtyła A, Sygit M, Bojar I, Owoc A. Engagement in risky behaviours by 15–19-year-olds from Polish urban and rural areas. *Ann Agric Environ Med* 2011; 18: 404-409.
4. POL-Health. Otyłość, żywienie, aktywność fizyczna, zdrowie Polaków (1960–2005). Inst Żyw i Żywie 2006.
5. Małkowska-Szkutnik A, Mazur J, Łata E. Aktywność fizyczna i zachowania żywieniowe młodzieży w świetle badań HBSC, psse. dnstalias.org/test/index_pliki/HBSC.ppt (20.01.2015).
6. Langdon KD, Clarke J, Corbett D. Long-term exposure to high fat diet is bad for your brain: exacerbation of focal ischemic brain injury. *Neuroscience* 2011, 182: 82-87.

7. Mond J, van den Berg P, Boutelle K, Hannan P, Neumark-Sztainer D. Obesity, body dissatisfaction, and emotional wellbeing in early and late adolescence: findings from the Project EAT study. *J Adolesc Health* 2011, 48(4): 373-378.
8. Neovius M, Rasmussen F. Evaluation of BMI-based classification of adolescent overweight and obesity: choice of percentage body fat cutoffs exerts a large influence. The COMPASS study. *Eur J Clin Nutr* 2008, 62(10): 1201-1207.
9. Utter J, Scragg R, Mhurchu CN, Schaaf D. At-home breakfast consumption among New Zealand children: associations with body mass index and related nutrition behaviors. *J Am Diet Assoc* 2007; 107: 570-6.
10. Toschke AM, Kuchenhoff H, Koletzko B, von Kries R. Meal frequency and childhood obesity. *Obes Res* 2005; 13: 1932-8.
11. Yang RJ, Wang EK, Hsieh YS, Chen MY. Irregular breakfast eating and health status among adolescents in Taiwan. *BMC Public Health* 2006; 6: 295.
12. Szymocha M, Bryła M, Maniecka-Bryła I. Epidemia otyłości w XXI wieku. *Zdr Publ* 2009, 119: 207-212.
13. Obuchowicz A. Epidemiologia nadwagi i otyłości – narastającego problemu zdrowotnego w populacji dzieci i młodzieży. *Endokrynol Otyłość Zaburz Przem Materii* 2005, 1, 3: 9-12.
14. Sweeting H. Measurement and definitions of obesity in childhood and adolescence a field guide for the uninitiated. *Nutritional J* 2007, 9: 345-356.
15. Przybylski P, Antonowicz D, Glazer M, Wiktor K, Kurowska M. Otyłość z prawidłową masą ciała wśród uczniów w wieku 16-18 lat. *Probl Hig Epidemiol* 2009, 90(2): 195-198.
16. International Obesity Task Force. European Union Platform Briefing Paper. Brussels, 15 March 2005.
17. Januszewicz P, Sygitt M.: Otyłość u dzieci i młodzieży – epidemia XXI wieku. *Przeg Med Uniw Rzesz* 2003;1:4.
18. Eliakin A. The effect of a combined intervention on body mass index and fitness in obese children and adolescents – a clinical experience, *Pediatrics* 2002, 112: 306-310
19. Chan YL, Leong SS, Lam WW, Peng XH, Metereweli C. Body FAT estimation in children by magnetic resonance imaging bioelectrical impedancje, skinfold, and body mass index; a pilot study. *J Pediatr Child Health* 1998; 34: 22-28.
20. Janssen I. Physical activity guidelines for children and youth. *Appl Physiol Nutr Me* 2007: 32.
21. Janssen I, Leblanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and young. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010; 11: 7-40.
22. Jakubek A, Susik P. Znaczenie aktywności fizycznej w utrzymaniu należytej masy ciała i wysokiej jakości życia. *Lider* 2006; 10: 3-6.
23. Flegal KM, Carroll MD, Ogden CL, Curtin LR. Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999–2008. *JAMA* 2010; 303(3): 235-241.
24. Lin KW, Lam C. Screening for obesity in children and adolescents. *Am Fam Physician* 2011; 83(6): 737-738.
25. Narodowy program zapobiegania nadwadze i otyłości oraz przewlekłym chorobom niezakaźnym poprzez poprawę żywienia i aktywności fizycznej na lata 2007–2011. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2007.
26. World Health Organization: Physical status: The use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series No 854.m WHO, Geneva 1995.
27. Global Recommendations on Physical Activity for Health, http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/index.html (11.02.2015).
28. Oblacińska A., Wrocławska M., Woynarowska B. Częstość występowania nadwagi i otyłości w populacji w wieku szkolnym w Polsce oraz opieka zdrowotna nad uczniami z tymi zaburzeniami. *Pediatr Pol* 1997, 3, 241.
29. Fichna P, Skowrońska B, Powikłania otyłości u dzieci i młodzieży. *Endokrynol Diabetol Chor Przem Materii Wiek Rozw* 2006, 12, 3: 223-228.
30. Witkowski J. Zachowania zdrowotne dzieci i ich rodziców. Praca doktorska AM Bydgoszcz, 1994.
31. Kanekar A., Sharma M. Pharmacological approaches for management of child and adolescent obesity. *J Clin Med Res* 2010; 2: 105-111.
32. Keidar A., Hecht L., Weiss R. Bariatric surgery in obese adolescents. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2011; 14: 286-290.
33. Przybylska D., Kurowska M., Przybylski P. Obesity and overweight in the adolescent population. *Hygeia Public Health* 2012; 47(1): 28-35.
34. Pollitt E, Mathews R. Breakfast and cognition: a integrative summary. *Am J Clin Nutr* 1998; 67.
35. Woynarowska B, Mazur J. Zachowania zdrowotne młodzieży szkolnej: wyniki badań HBSC 2002 *Zdr Publ* 2004; 114(2).
36. Woynarowska B, Pułtorak M, Wojciechowska A. Zachowania zdrowotne i postrzeganie własnego zdrowia przez młodzież w wieku 11–16 lat w Polsce. *Kult Fiz* 1991; 45: 11-13.