

Występowanie nadwagi i otyłości oraz zwyczaje żywieniowe wśród dzieci w wieku 10-12 lat w zakresie spożycia wody i napojów

Overweight and obesity as well as eating habits among children aged between 10-12 years, regarding water and beverage consumption

AGNIESZKA DECYK-CHĘCEL, WOJCIECH KOLANOWSKI

Zakład Dietetyki i Oceny Żywności, Instytut Nauk o Zdrowiu, Wydział Przyrodniczy, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Wprowadzenie. Żywnienie jest jednym z najważniejszych czynników środowiskowych, które wpływają na rozwój psychofizyczny dzieci i młodzieży. Dzieci w wieku szkolnym w porównaniu z dorosłymi są bardziej wrażliwe na nieprawidłowe nawyki żywieniowe. Należy podkreślić, że nawyki te kształtują się już od najmłodszych lat. Prawidłowa masa i wysokość ciała, to ważne elementy warunkujące zachowanie zdrowia. Na rozwój dziecka niekorzystnie wpływa zarówno nadmiar, jak i niedobór składników odżywczych w codziennym pożywieniu.

Cel. Analiza występowania nadwagi i otyłości oraz zwyczajów żywieniowych wśród dzieci w wieku 10-12 lat w zakresie spożycia wody i napojów.

Materiały i metody. Badanie zostało przeprowadzone w latach 2016-2017 wśród uczniów szkół podstawowych na terenie woj. mazowieckiego i lubelskiego. Łącznie przebadano 150 dzieci w wieku 10-12 lat, w tym 91 uczennic (60,7%) i 59 uczniów (39,3%). Skład ciała nastolatków oceniono metodą elektrycznej bioimpedancji, a zwyczaje żywieniowe w zakresie picia wody i napojów na podstawie przeprowadzonej ankiety.

Wyniki. Częstotliwość występowania nadwagi i otyłości wśród badanej populacji wynosiła 16,7% (dziewczyny – 17,6%, chłopcy – 15,3%), natomiast BMI świadczące o otyłości stwierdzono u 5,3% uczniów (5,5% dziewczynek, 5,1% chłopców). Wykazano, że udział tkanki tłuszczowej w składzie ciała dziewczynek był o 5,5% wyższy niż u chłopców. Badania ankietowe wskazały, że ponad połowa uczniów regularnie spożywa słodkie napoje gazowane.

Wnioski. 1. Nieprawidłową masę ciała stwierdzono co u trzeciego dziecka w wieku 10-12 lat, przy czym częściej występowała nadwaga i otyłość niż niedożywienie. 2. Mimo, że dzieci deklarują codziennie spożycie wody, to u ponad 30% jest to woda smakowa. 3. Istnieją różnice płciowe w odniesieniu do konsumpcji płynów: chłopcy częściej sięgają po słodkie napoje gazowane i soki, a dziewczynki częściej piją herbatę. 4. Powyższe dane potwierdzają, iż sposób żywienia młodzieży powinien być na bieżąco monitorowany, w celu obiektywnego stwierdzenia wielkości ryzyka związanego z niewłaściwymi nawykami żywieniowymi. Ponadto niezbędne jest podjęcie działań edukacyjnych promujących właściwy sposób żywienia, jako profilaktyki występowania nadwagi i otyłości.

Słowa kluczowe: stan odżywienia, dzieci, BMI, zwyczaje żywieniowe, woda, słodkie napoje

Introduction. Nourishment is one of the most crucial environmental factors that influence children and adolescents' psychophysical development. School children, in comparison with adults, are more sensitive to gaining inappropriate eating habits. It should be stressed, that those habits are shaped since an early age. Correct body weight and height are important for maintaining health. Children's development can be affected in a negative way both by excess and deficiency of nutrients.

Aim. The analysis of overweight and obesity as well as eating habits among children aged from 10 to 12, in matters of water and beverages consumption.

Material and method. The study was conducted in the years 2016-2017 among primary school students, on the area of Mazowieckie and Lubelskie. A total of 150 children, aged 10-12, including 91 schoolgirls (60.7%) and 59 schoolboys (39.3%) were tested. Adolescents' body composition was estimated through bioelectrical impedance analysis (BIA) and their eating patterns, in matters of water and beverages consumption, were examined on the basis of the survey conducted among the participants.

Results. The incidence of overweight and obesity among the examined population was 16.7% (girls 17.6% and boys 15.3%), while BMI indicating obesity was stated in the case of 5.3% students (5.5% girls and 5.1% boys). There has been demonstrated that, the contribution of adipose tissue in girls' body mass was 5.5% higher than in boys' case. The survey indicates, that over a half of students consume sweet fizzy drinks regularly.

Conclusion. 1. Every third child at the age from 10-12 has incorrect body mass, whereby overweight was more frequent than obesity or malnutrition. 2. Nonetheless, children admit everyday water consumption, over 30% of them drink flavored water. 3. There are some sex differences in relation to the fluids consumption: boys drink sweet fizzy drinks and juice more often, while girls choose tea. 4. The above mentioned data indicate that, the way of youth nutrition should be monitored regularly to state the objective risk of the size connected with wrong food preferences. Moreover, it is necessary to consider educational activities promoting right dietary patterns to prevent from overweight and obesity occurrence.

Key words: nutritional status, children, BMI, eating habits, water, sweet drinks

Wprowadzenie

Żywnienie jest jednym z najważniejszych czynników środowiskowych, które wpływa na rozwój psychofizyczny dzieci i młodzieży. Dieta powinna być dobrze zbilansowana, oparta na zasadach racjonalnego żywienia, aby zapewnić młodemu organizmowi odpowiednią podaż energii oraz składników pokarmowych [1]. Dzieci w wieku szkolnym w porównaniu z dorosłymi są bardziej wrażliwe na nieprawidłowe nawyki żywieniowe. Prawidłowa masa i wysokość ciała, to ważne elementy warunkujące zachowanie zdrowia. Na rozwój dziecka niekorzystnie wpływa zarówno nadmiar, jak i niedobór składników odżywczych w codziennym pożywieniu. Zachwianie równowagi pomiędzy wartością energetyczną spożywanych pokarmów a wydatkowaniem energii może prowadzić do niedożywienia, nadwagi i otyłości. Niedożywienie może być spowodowane podażą pokarmów o niskiej wartości energetycznej i odżywczej, ale równocześnie wzrostem zapotrzebowania energetycznego organizmu [2, 3]. Faktem jest, że niedożywienie dotyczy nie tylko krajów o niskich i średnich dochodach, ale również krajów o wysokim statusie ekonomicznym.

Występowanie nadwagi i otyłości w dzieciństwie niesie ze sobą wiele potencjalnych zagrożeń dla zdrowia, powodując powikłania zarówno w wieku rozwojowym, jak i ujawniające się w wieku dorosłym. Nagromadzenie tkanki tłuszczowej zwiększa ryzyko wystąpienia już we wczesnej młodości zespołu metabolicznego ze wszystkimi konsekwencjami, tj. nadciśnieniem tętniczym, dyslipidemią, cukrzycą typu 2, insulinoopornością czy otyłością brzuszna, a w wieku dojrzałym przede wszystkim zwiększa ryzyko wystąpienia otyłości i chorób sercowo-naczyniowych [4].

Monitorowanie nasilenia oraz trendów częstości występowania nadwagi i otyłości wśród dzieci wymaga stosowania jednolitych definicji nadwagi i otyłości. W Polsce, w klasyfikacji dzieci pod kątem nadwagi i otyłości, najczęściej stosowane wydają się być punkty odcięcia wskaźnika masy ciała (BMI) zaproponowane przez *International Obesity Task Force* (IOTF). Krajowe wartości 85 i 95 lub 90 i 97 centyla BMI, a także układ referencyjny BMI z 2007 r. WHO są również stosowane, co może ograniczać możliwości porównań. Oprócz definicji nadwagi i otyłości w wieku dziecięcym wg IOTF oraz WHO, referencyjne centyle BMI opracowane przez *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) stanowią jeszcze jeden, międzynarodowo stosowany, zestaw punktów odcięcia BMI dla oceny nadmiernej masy ciała dzieci i nastolatków. Jest ważne, aby porównywać częstość występowania nadwagi i otyłości z zastosowaniem tych definicji, gdyż porównania międzynarodowe mogą przyczyniać się do lepszego zrozumienia determinantów otyłości [5, 6].

Pomiaru składu ciała, w tym i ilości tkanki tłuszczowej w organizmie, można dokonać różnorodnymi technikami, np. stosując pomiary antropometryczne, analizę bioimpedancji elektrycznej (*bioelectric impedance analysis* – BIA), absorpcjometrię rentgenowską, tomografię komputerową (KT), rezonans magnetyczny (MR), ultrasonografię, metody izotopowe. W praktyce klinicznej większość z tych metod jest jednak mało dostępna, głównie z uwagi na długotrwałość i skomplikowany sposób pomiaru, wysokie koszty badania lub napromieniowanie. Impedancja (bioimpedancja) elektryczna, to szybka, nieinwazyjna, tania i powtarzalna metoda badania składu ciała. Badanie metodą BIA polega na zmierzeniu impedancji (czyli rodzaju oporu elektrycznego złożonego z rezystancji i reaktancji) tkanek, przez które jest przepuszczany prąd elektryczny o niskim natężeniu. Zjawisko rezystancji wiąże się z oporem właściwym poszczególnych tkanek, podczas gdy reaktancja wynika głównie z pojemności elektrycznej błon komórkowych, które ze względu na swoją budowę działają jak kondensatory. Przeciwwskazania do wykonania analizy składu ciała metodą BIA, to implanty elektroniczne, np. stymulatory serca, elektroniczne systemy utrzymania życia, np. sztuczne serce, sztuczne płuco, epilepsja, ciąża [7].

Cel

Analiza występowania nadwagi i otyłości oraz zwyczajów żywieniowych wśród dzieci w wieku 10-12 lat w zakresie spożycia wody i napojów.

Materiały i metody

Badanie zostało przeprowadzone w latach 2016-2017 wśród uczniów szkół podstawowych na terenie woj. mazowieckiego (Siedlce, Mokobody) i lubelskiego (Biała Podlaska). Łącznie przebadano 150 dzieci w wieku 10-12 lat, w tym 91 uczennic (60,7%) i 59 uczniów (39,3%). Badania przeprowadzono po wyrażeniu pisemnej zgody przez Komisję Etyczną Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego oraz zgodę rodziców uczestników badania. Wykonano pomiary podstawowych parametrów antropometrycznych, tj. wysokości i masa ciała uczniów. Pomiaru masy ciała dokonano za pomocą wagi Tanita BC-1000 z dokładnością do 0,1 kg. Wysokość ciała stadiometrem SECA 214 z dokładnością do 1 cm w pozycji wyprostowanej. Uzyskane wyniki stały się podstawą do obliczenia wskaźnika BMI. Wyniki badań zinterpretowano przy pomocy siatek centylowych opracowanych w badaniu OLAF [8]. Za kryterium niedoboru masy ciała przyjęto wartości wskaźnika BMI ≤ 10 centyla, dla nadwagi: przedział 85-95 centyl, otyłości: ≥ 95 centyla dla wieku i płci. Zawartość tkanki tłuszczowej i beztłuszczowej masy ciała w organizmie nastolatków oceniono metodą BIA. Wykorzystywane dla dzieci

i młodzieży zakresy tkanki tłuszczowej, oparte są na badaniach wykonywanych wśród populacji kaukaskiej w 1985 r. i stanowią normę odniesienia dla rozpoznania nadwagi i otyłości oraz niedoborów masy ciała dzieci i młodzieży [9].

Zwyczaj żywieniowy dotyczący picia wody oceniono metodą sondażu za pomocą anonimowej ankiety. Kwestionariusz składał się z 9 pytań. Wszystkie pytania miały charakter zamknięty z możliwością zaznaczenia jednej lub kilku odpowiedzi. Badani zostali dokładnie poinformowani o sposobach udzielania odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu.

Wyniki poddano analizie statystycznej przy poziomie istotności $p=0,05$, korzystając z programu komputerowego Statistica v. 10.0. Do oceny różnic pomiędzy wartościami średnimi wyników posłużono się testem Duncana przy poziomie istotności $\alpha=0,05$.

Wyniki

Średnia masa ciała dziewcząt w badanej populacji wynosiła $44,2 \pm 10,8$ (26,5-73,6) kg, przy przeciętnej wysokości $152,6 \pm 8,9$ (135,0-169,0) cm, a u chłopców odpowiednio: $44,1 \pm 12,0$ (23,7-88,7) kg i $153,3 \pm 8,9$ (134,0-187,0) cm. Średnia wysokość wskaźnika BMI u dziewcząt wyniosła $18,8 \pm 3,6$ (12,3-33,3) kg/m^2 , a u chłopców $18,6 \pm 3,6$ (13,0-30,2) kg/m^2 . Średnie wartości masy ciała, wysokości oraz proporcje masy do wysokości (BMI) dzieci mieściły się w prawidłowym zakresie przy zastosowaniu siatek centylowych opracowanych w badaniu OLAF. Wśród badanych przeważały osoby o prawidłowych proporcjach wagowo-wzrostowych (70,3% dziewczynek i 72,8% chłopców). Mimo prawidłowych średnich wartości proporcji masy ciała do wysokości, rozkład indywidualny wskaźnika BMI dziewcząt i chłopców ujawnił nieprawidłowości – niedobór masy ciała u 6,7% uczniów, w tym 6,6% dziewczynek i 6,8% chłopców. Częstotliwość występowania nadwagi wśród badanej populacji wynosiła 16,7% (dziewczynki – 17,6%, chłopcy – 15,3%), natomiast BMI świadczące o otyłości stwierdzono u 5,3% uczniów (5,5% dziewczynek i 5,1% chłopców).

Porównując udział tkanki tłuszczowej (tab. I) w składzie ciała dzieci zaobserwowano, że u dziewcząt był on wyższy niż u chłopców (średnia zawartość tkanki tłuszczowej wynosiła u dziewczynek 22,2%,

u chłopców 16,7%). Grupy chłopców i dziewcząt były istotnie zróżnicowane pod względem zawartości tkanki tłuszczowej w organizmie.

Prawidłowe żywienie dzieci i młodzieży obejmuje nie tylko właściwą podaż produktów stałych, ale również napojów. Spożywanie różnych napojów w okresie adolescencji jest rezultatem nie tylko nawyków żywieniowych wpojonych w okresie dzieciństwa, ale jest uwarunkowane aktualnie panującą modą i trendami konsumpcyjnymi [10]. W opinii uczniów klas podstawowych IV-V klas codzienne spożycie wody zadeklarowało ponad 70% respondentów. Spożycie wody niegazowanej i gazowanej zadeklarowało 67,7% uczniów. Niepokojącym zjawiskiem jest wysokie spożycie wody smakowej, w szczególności jest ono wyższe u dziewczynek niż u chłopców (35,8 vs. 27,9%). Na pytanie: „Ile szklanek wody pijesz codziennie” tylko 23,2% uczniów zadeklarowało, że pije 5 i więcej szklanek, natomiast 3-4 szklanki – 40,5%, a tylko 1-2 szklanki aż 36,3%.

Oprócz wody najczęściej wybieranym napojem była herbata (73,2%), a następnie słodkie napoje gazowane (55,5%) i soki (49,7%), z tym, że spożycie u chłopców było o 9,5 i 21,1% wyższe niż u badanych dziewczynek. Napoje te spożywało codziennie 30,0% chłopców i 16,0% dziewczynek. Prawie połowa badanych (44,8%) była zdania, iż słodkie, gazowane napoje mają negatywny wpływ na zdrowie; 15,6% twierdziło odmiennie, a 34,4% nie miało zdania na ten temat.

Dyskusja

Monitorowanie stanu zdrowia dzieci, w tym stanu odżywienia, pozwala na wykrycie nieprawidłowości w rozwoju młodego organizmu i daje możliwości wczesnego ich skorygowania. Stwarza się również szansę prewencji chorób dietozależnych w przyszłości. Zbieranie informacji o stanie zdrowia młodych ludzi staje się źródłem danych potrzebnych przy sporządzaniu statystyk, a także jest punktem odniesienia w przygotowaniu programów profilaktycznych oraz promocji zdrowia. Jednym z głównych problemów wśród dzieci i młodzieży jest nadwaga i otyłość, dlatego zarówno w Polsce, jak i na świecie, podejmuje się badania oceny stanu odżywienia w kontekście nadmiernej masy ciała [6].

Tabela I. Skład ciała badanych dziewcząt i chłopców
Table I. Body composition of examined boys and girls

Skład ciała /Body composition	Dziewczeta /Girls n=91			Chłopcy /Boys n=59			α
	M $\pm$ SD	min-max	Me	M $\pm$ SD	min-max	Me	
masa beztłuszczowa /fat-free mass [kg]	33,8 $\pm$ 5,9	23,9-51,5	33,0	36 $\pm$ 7,7	21,4-69,0	34,3	0,05
masa tłuszczowa /fat mass [kg]	10,6 $\pm$ 6,0	2,3-31,3	9,2	8,0 $\pm$ 5,5	1,9-27,5	6,3	0,05
masa tłuszczowa /fat mass [%]	22,2 $\pm$ 7,7	7,6-48,7	21,6	16,7 $\pm$ 7,2	5,0-38,3	15,4	0,05

Najnowsze doniesienia naukowe potwierdzają, że epidemia otyłości wcale nie zwalnia, lecz szybko narasta na całym świecie. Zgodnie z raportem WHO opublikowanym w styczniu 2016 r. przewidywało się, że częstość występowania otyłości na świecie u dzieci poniżej 5 r.ż. wzrośnie z 41 mln (dane z 2014 r.) do 70 mln w 2025 r. Częstość występowania otyłości wśród dzieci w wieku poniżej 5 lat wzrosła między 1990 a 2014 r. z 4,8 do 6,1%. Prognozy na 2025 r. przewidują, że problem ten będzie dotyczył 11,0% najmłodszych osób w populacji. Liczba dzieci z otyłością w regionach o niskim i średnich dochodach wzrosła ponad 2-krotnie w ciągu tego okresu, od 7,5 do 15,5 mln [11]. Według *International Task Force* (IOTF) ok. 10,0% dzieci w wieku 5-17 lat cechuje się zwiększoną masą ciała, a 2-3% można zaklasyfikować jako otyłe. Częste występowanie nadwagi i otyłości w najmłodszych grupach wiekowych w dużym stopniu wpływa na jakość życia i przeżycie w przyszłości. Warto przypomnieć, że w latach 70. XX w. nadmierną masę ciała notowano w Polsce u mniej niż 10,0% uczniów, podczas gdy obecnie już co piąte dziecko w wieku szkolnym (ponad 22,0%) boryka się z nadwagą lub otyłością. Z dorosłą populacją Polaków jest jeszcze gorzej. Szacuje się, że już 64,0% mężczyzn w naszym kraju ma nadmierną masę ciała ($BMI > 25$). W przypadku kobiet odsetek ten sięga już 49,0% [12, 13].

Do interpretacji badań antropometrycznych stanu odżywienia wykorzystuje się aktualne i adekwatne do wieku, płci i siatki centylowe. Są one stosowaną metodą oceny rozwoju fizycznego i oceny stanu odżywienia dzieci i młodzieży. W latach 2007-2009 prowadzono badania populacji dzieci i młodzieży (projekt badawczy OLAF) w celu aktualizacji populacyjnych układów referencyjnych rozwoju, wzrastania oraz stanu odżywienia dzieci i młodzieży szkolnej w Polsce [8].

Jednym ze sposobów oceny stanu odżywienia jest obliczanie BMI, opisującego proporcje wago-wzrostowe. Analizując wartości BMI u badanej populacji stwierdzono, że zarówno u dziewczynek, jak i u chłopców, przeważały osoby mające wartości wskaźnika w normie (odpowiednio 70,3% i 72,8%). Podobne wyniki uzyskano w badaniach Głębockiej i Kęska [14] wśród 178 uczniów szkoły podstawowej w wieku 11-13 lat z Zamościa i Warszawy. Badania te wykazały, że prawidłowe wartości wskaźnika BMI miało po 71,0% dziewczynek i chłopców. Nieco wyższe wyniki uzyskano w badaniach Malczyk i wsp. [4] u dzieci w tym samym przedziale wiekowym. Utrzymanie prawidłowych proporcji wagowo-wzrostowych charakteryzowało 79,0% dziewczynek oraz 73,0% chłopców. Średnie wartości wskaźnika BMI w badaniach własnych wynosiły 18,8 kg/m² u dziewczynek oraz 18,6 kg/m² u chłopców.

Istotnym problemem zdrowotnym populacji w wieku rozwojowym jest częste występowanie nadmiernej masy ciała. W badanej populacji problem ten dotyczył co 4 ucznia, w tym z nadwagą 16,7% (17,6% dziewczynek, 15,3% chłopców), natomiast BMI w zakresie otyłości stwierdzono u 5,3% dzieci (5,5% dziewczynek, 5,1% chłopców). Również w badaniach zrealizowanych przez Falkowską i wsp. [15] stwierdzono, że nadwagę i otyłość miało 26,0% dzieci w wieku 10-12 lat, jednak w grupie chłopców występowała o 8,0% częściej niż w grupie dziewczynek. Częstość ta była znacząco wyższa niż zaobserwowana przez Wykę i wsp. [16], którzy badając w 2012 r. 129 dziewczynek i 104 chłopców stwierdzili nadwagę u 12,4% dziewczynek i 9,6% chłopców, zaś otyłość odpowiednio u 5,0 i 3,9%. Zatem badania własne przeprowadzone w latach 2016-2017 potwierdzają sugerowaną przez wielu autorów tendencję do zwiększania się w Polsce odsetka dzieci charakteryzujących się nadmierną masą w stosunku do wysokości ciała.

Innym niepokojącym zjawiskiem występującym u dzieci jest niedożywienie. Dzieci i młodzież narażone na niedożywienie (zarówno w sensie energetycznym, jak i jakościowym) gorzej się rozwijają, mają problemy z nauką, częściej chorują. Brak odpowiednich witamin i mikroelementów w diecie, oprócz długofalowych przewlekłych efektów zdrowotnych, ma swoje codzienne konsekwencje, takie jak zmęczenie, apatia, brak energii, zaburzenia procesów związanych z funkcjonowaniem mózgu. Częste w takich przypadkach są również schorzenia na tle endokrynologicznym, które długo rozwijają się w ukryciu, a jednym z pierwszych widocznych objawów mogą być zaburzenia miesiączkowania u dziewcząt. W badanej populacji problem ten dotyczył 6,6% dziewczynek oraz 6,8% chłopców. Niższe wyniki otrzymano w badaniach przeprowadzonych przez Kolmagę i wsp. [17], gdzie niedobór masy ciała dotyczył 3,1% uczniów i odwrotnie niż w badaniach własnych częściej dotyczył dziewcząt niż chłopców. W badaniach przeprowadzonych w grupie 203 dzieci w wieku 11-13 lat w Piekarach Śląskich niedobór masy ciała stwierdzono u 18,1% badanych płci męskiej i 21,4% płci żeńskiej [18].

Tkanka tłuszczowa jest istotnym składnikiem ciała, istotnym do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka. Dojrzewanie jest krytycznym okresem dla rozwoju i kształtowania się tkanki tłuszczowej. Średnia zawartość tkanki tłuszczowej w badanej grupie dziewczynek wynosiła 22,2%, a u chłopców 16,7%. Tkanekę tłuszczową poniżej normy dla wieku i płci miało 29,4% uczniów, natomiast powyżej normy aż 20,0% badanej populacji. Tkanka tłuszczowa była istotnie ($p < 0,001$) większa wśród dziewcząt (22,2%) niż chłopców (16,7%). Także dziewczęta w badaniu Głębockiej i Kęski [14] miały o 5,0% wyższą zawartość

tkanki tłuszczowej w stosunku do badanych chłopców. Podobne wyniki uzyskano w badaniach wśród dziewczyn z regionu Małopolski (22,0%), natomiast zawartość tkanki tłuszczowej u chłopców była ok. 2,0% niższa niż w badaniu własnym (14,5%) [19].

Wyniki badań nad sposobem żywienia i stanem odżywienia ludności w Polsce i innych krajach świata wskazują, że codzienne pożywienie zawiera nadmierne ilości energii, cukrów, sodu i fosforu, których znaczącym źródłem mogą być napoje. Konsumpcja napojów słodkich, gazowanych stanowi znaczący problem. Badania własne wskazują, że ponad połowa uczniów regularnie spożywa słodkie napoje gazowane. Badania przeprowadzone w Australii dowodzą, że ten rodzaj napojów jest najchętniej spożywanym – 77,0% dzieci i młodzieży deklaroowało picie słodkich napojów w ciągu minionego dnia. Średnie spożycie napoi wynosiło 500 ml, a prawie 31,0% respondentów spożywało ponad 750 ml dziennie [20]. Podobne wyniki uzyskano w badaniach przeprowadzonych przez Marcinkowską i wsp. [10], gdzie 44,0% uczniów przyznawało się do regularnego spożywania słodkich napojów gazowanych. Prawie 2/3 (65,0%) ankietowanych było zdania, iż słodkie, gazowane napoje mają negatywny wpływ na zdrowie, 12,0% twierdziło odmiennie, a 23,0% nie miało zdania na ten temat. W badaniach Medyk i wsp. wykazano, że 29,8% dzieci w wieku 13-18 lat spożywało słodkie napoje co najmniej 5 razy w tygodniu [21].

Wnioski

1. Nieprawidłową masę ciała stwierdzono u co trzeciego dziecka w wieku 10-12 lat, przy czym częściej występowała nadwaga i otyłość niż niedożywienie.
2. Mimo, że dzieci deklarują codziennie spożycie wody, to u ponad 30% była to woda smakowa. Chłopcy częściej sięgali po słodkie napoje gazowane i soki, a dziewczynki częściej piły herbatę.
3. Powyższe dane potwierdzają, iż sposób żywienia dzieci i młodzieży powinien być na bieżąco monitorowany, w celu obiektywnego stwierdzenia wielkości ryzyka związanego z niewłaściwymi nawykami żywieniowymi. Ponadto uznać należy, że niezbędne jest podjęcie działań edukacyjnych promujących właściwy sposób żywienia, jako profilaktyki występowania nadwagi i otyłości, mając za punkt wyjścia bieżące nawyki żywieniowe i różnice pomiędzy nimi w różnych grupach młodzieży.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo / References

1. Malczyk E. Ocena stanu odżywienia młodzieży z nyskich szkół ponadgimnazjalnych. *Probl Hig Epidemiol* 2016, 97(3): 261-267.
2. Waksmańska W, Woś H, Mikulska M, Bobiński R. Stan odżywienia 5-letnich dzieci miasta Bielsko-Biała w oparciu o krakowskie siatki centylowe i siatki centylowe WHO. *Probl Hig Epidemiol* 2015, 96(4): 727-731.
3. Toledo-Corral CM, Alderete TL, Hu HH, et al. Ectopic fat deposition in prediabetic overweight and obese minority adolescents. *J Clin Endocrinol Metab* 2013, 98(3): 1115-1121.
4. Malczyk E. Stan odżywienia dzieci i młodzieży w Polsce na podstawie piśmiennictwa z ostatnich 10 lat (2005-2015). *Ann Acad Med Siles* 2016, 70: 56-65.
5. Kułaga Z, Grajda A, Gurskowska B, et al. The prevalence of overweight and obesity among Polish school-aged children and adolescents. *Prz Epidemiol* 2016, 70(4): 641-651.
6. Malczyk E, Całyniuk B, Zołoteńka-Synowiec M, Kaptur E. Ocena stanu odżywienia dzieci w wieku 7-12 lat w aspekcie występowania otyłości. *Probl Hig Epidemiol* 2015, 96(1): 162-169.
7. Dzygadlo B, Łepecka-Klusek C, Pilewski B. Wykorzystanie analizy impedancji bioelektrycznej w profilaktyce i leczeniu nadwagi i otyłości. *Probl Hig Epidemiol* 2012, 93(2): 274-280.
8. Kułaga Z, Rózdżyńska A, Palczewska I i wsp. Siatki centylowe wysokości, masy ciała i wskaźnika masy ciała dzieci i młodzieży w Polsce – wyniki badań OLAF. *Stand Med Pediatr* 2010, 7: 690-700.
9. McCarthy HD, Cole TJ, Fry T, et al. Body fat reference curves for children. *Int J Obes* 2006, 30(4): 598-602.
10. Marcinkowska U, Gałeczka K, Kukowska K i wsp. Zmiany w konsumpcji napojów wśród młodzieży. *Probl Hig Epidemiol* 2014, 95(4): 907-911.
11. Commission on Ending Childhood Obesity. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. WHO, Geneva 2016. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204176/1/9789241510066_eng.pdf (10.03.2017).
12. Jarosz M. Ogólnopolskie działania w zakresie zwalczania nadwagi i otyłości, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży. IŻŻ, Warszawa 2013.
13. Głowacka A, Sawer Szewczyk J, Drzewoski J, Kasznicki J. The incidence of some components of the metabolic syndrome in children in medium sized town and rural area in Poland. *Clin Diabetol* 2017, 6(6): 195-203.
14. Głębocka A, Kęska A. Porównywanie wybranych elementów stylu życia uczniów w wieku 12 lat z Warszawy i Zamościa. Część I – skład ciała i sposób żywienia. *Probl Hig Epidemiol* 2016, 97(4): 341-347.

15. Falkowska A, Stefańska E, Ostrowska L. Ocena sposobu żywienia dzieci w wieku 10-12 lat o zróżnicowanym stopniu odżywienia. *Endokrynol Otył Zab Przem Mat* 2011, 7(4): 222-228.
16. Wyka J, Mazurek D, Broniecka A i wsp. Stan odżywienia młodzieży w wieku 13-15 lat w aspekcie zagrożenia zespołem metabolicznym (ZM). *Bromat Chem Toksykol* 2013, 47(1): 32-40.
17. Kolmaga A, Zimna-Walendzik E, Łaszek M i wsp. Ocena stanu odżywienia 16-letniej młodzieży z łódzkich szkół ponadpodstawowych. *Probl Hig Epidemiol* 2013, 95(1): 93-97.
18. Jonczyk P, Potempa M, Kajdaniuk D. Charakterystyka nawyków żywieniowych i aktywności fizycznej wśród dzieci szkolnych w wieku od 11 do 13 lat w mieście Piekary Śląskie. *Med Metabol* 2015, 19(2): 42-53.
19. Błaszczyk-Bębenek E, Żwirska J, Schlegel-Zawadzka M. Ocena stanu odżywienia dzieci z regionu Małopolski. *Probl Hig Epidemiol* 2017, 98(4): 381-386.
20. Jensen BW, Nichols M, Allender S, et al. Consumption patterns of sweet drinks in a population of Australian children and adolescents (2003-2008). *BMC Public Health* 2012, 12: 771.
21. Mendyk K, Antos-Latek K, Kowalik M i wsp. Zachowania prozdrowotne w zakresie odżywiania i aktywności fizycznej u dzieci i młodzieży szkolnej w wieku do 18. roku życia. *Piel Zdr Publ* 2017, 26(1): 13-17.