

Paweł Jonczyk¹, Magdalena Potempa-Jeziorowska¹,
Elżbieta Świętochowska², Marek Kucharzewski¹

Otrzymano: 26.10.2020

Zaakceptowano: 25.03.2021

Opublikowano: 04.06.2021

Analiza stopnia odżywienia dzieci w wieku 10–13 lat na wybranych terenach województwa śląskiego (Polska) wraz z oceną wiedzy rodziców na temat zasad racjonalnego odżywiania ich dzieci

Analysis of nutritional status of children aged 10–13 in selected areas of the Silesian Province of Poland and assessment of their parents' knowledge on child nutrition guidelines

¹ Katedra i Zakład Anatomii Opisowej i Topograficznej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Zabrze, Polska

² Katedra i Zakład Biologii Medycznej i Molekularnej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Zabrze, Polska

Adres do korespondencji: Paweł Jonczyk, Katedra i Zakład Anatomii Opisowej i Topograficznej, Wydział Nauk Medycznych w Zabrze, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Jordana 19, 41-808 Zabrze, e-mail: pawel_jonczyk@o2.pl

Streszczenie

Cel: W niniejszym opracowaniu dokonano analizy stopnia odżywienia dzieci w wieku 10–13 lat mieszkających na wybranych terenach województwa śląskiego (Polska) wraz z oceną wiedzy ich rodziców na temat zasad racjonalnego odżywiania. **Materiał i metoda:** Badania przeprowadzono w grupie rodziców dzieci w wieku 10–13 lat w wybranych szkołach podstawowych w województwie śląskim. Respondentom rozdano około 1000 autorskich kwestionariuszy w wersji papierowej, zawierających pytania dotyczące danych antropometrycznych dzieci, struktury rodziny oraz zagadnień związanych z wiedzą rodziców na temat odżywiania ich dzieci i ich aktywności fizycznej. Do analizy statystycznej zakwalifikowano 589 kwestionariuszy ankiet. **Wyniki:** Problem otyłości dotyczył 26,35% badanych dzieci, z kolei nadwagą dotkniętych było 16,44% analizowanej populacji. Stan niedożywienia w badanej grupie dzieci stwierdzono u 21,84% respondentów. Mniej więcej połowa rodziców wie, że zbilansowana dieta dziecka powinna się składać z co najmniej pięciu posiłków na dobę. Jedynie 7% rodziców ma świadomość, jakie jest prawidłowe spożycie mleka i jego przetworów przez dzieci, niespełna 9% – dzienne spożycie warzyw i owoców, ponad 51% – spożycie produktów z grupy mięso–ryby–jaja. Średnio co trzeci rodzic nie wie, jaki jest zalecany udział podstawowych składników odżywczych w dziennym pokryciu zapotrzebowania na energię w diecie dziecka. Ponad połowa ankietowanych rodziców nie orientuje się, jaka jest kaloryczność tłuszczów, węglowodanów, białek, alkoholu etylowego oraz błonnika. Ponad 43,4% respondentów wie, że umiarkowana aktywność fizyczna powinna zajmować dziecku dziennie 30–60 minut. **Wnioski:** Znajomość podstawowych zasad dotyczących racjonalnego odżywiania i aktywności fizycznej dzieci w wieku 10–13 lat z wybranych terenów województwa śląskiego wśród ich rodziców jest niedostateczna. Rodzice nie mają stosownej wiedzy dotyczącej zalecanych ilości i jakości żywności spożywanej przez ich dzieci. Niezbędne jest wprowadzenie w szkołach podstawowych programów edukacyjnych skierowanych zarówno do uczniów, jak i do ich rodziców.

Słowa kluczowe: zaburzenia stopnia odżywienia dzieci, nadwaga, otyłość, wiedza rodziców, racjonalne odżywianie

Abstract

Aim of the study: In this study, we analysed the nutritional status of children aged 10–13 years living in selected areas of the Silesian Province of Poland and assessed their parents' knowledge of dietary guidelines. **Materials and methods:** The study was conducted in a group of parents of children aged 10–13 years in selected primary schools in the Silesian Province, Poland. Approximately 1,000 paper copies of an originally developed questionnaire were distributed among the respondents. The survey included questions about children's anthropometric measurements, family structure and parents' knowledge of guidelines regarding their children's nutrition and physical activity. Statistical analysis was performed on 589 questionnaires. **Results:** The problem of obesity was present in 26.35% of children, while 16.44% were found to be overweight. In the study group, 21.84% of children were undernourished. Approximately half of parents know that a balanced child diet should consist of at least five meals a day. Only 7% of parents are aware of the appropriate level of milk and dairy product consumption by children, less than 9% of daily fruit and vegetable consumption and more than 51% of the combined consumption of meat, fish and eggs. On average, one in three parents do not know what the recommended share of the basic nutrients in the daily energy intake of a child is. More than half of the surveyed parents do not know the calorific value of fat, carbohydrates,

protein, ethyl alcohol and fibre. Over 43.4% of the respondents know that a child should have 30–60 minutes of moderate physical activity daily. **Conclusions:** The knowledge of basic guidelines regarding nutrition and physical activity of children aged 10–13 years from selected areas of the Silesian Province among their parents is insufficient. Parents do not have the necessary knowledge regarding the recommended quantity and quality of food eaten by their children. It is necessary to implement educational programmes in primary schools addressed to both pupils and their parents.

Keywords: nutritional status disorders in children, overweight, obesity, parental knowledge, nutrition guidelines

WSTĘP

Od 1997 roku Światowa Organizacja Zdrowia uznaje otyłość za najpoważniejszy problem zdrowia publicznego. Przyjmuje się, że na świecie żyje obecnie ponad miliard osób z nadwagą, z kolei 300 mln osób dotkniętych jest problemem otyłości⁽¹⁾. Według danych z badania International Obesity Task Force (IOTF) 155 mln dzieci wykazuje nadmierny stan odżywienia, z czego ponad 30–45 mln to dzieci otyłe. Dane epidemiologiczne z poszczególnych krajów różnią się między sobą, jednak zaobserwowano niepokojący trend narastania problemu zaburzeń odżywienia w populacji dzieci i dorosłych⁽²⁾. Działania kontrolne przeprowadzone w polskich szkołach przez Najwyższą Izbę Kontroli w latach 2015–2016 potwierdziły, że odsetek uczniów z badanych placówek z nieodpowiednią masą ciała, czyli nadwagą i niedowagą, wyniósł aż 22%, czyli problem ten dotyczył co piątego ucznia⁽³⁾. Wśród głównych przyczyn powstawania nadwagi i otyłości wymienia się nieprawidłowe żywienie jakościowe i ilościowe, a także brak odpowiedniej aktywności fizycznej. Czynniki te prowadzą do występowania tzw. otyłości prostej (60–70% otyłych). Z kolei czynniki genetyczne odpowiedzialne są za powstawanie jedynie około 30–40% przypadków otyłości⁽⁴⁾.

Nieprawidłowa nadmierna masa ciała w odniesieniu do wieku i wzrostu, czyli nadwaga i otyłość, niosą ze sobą liczne powikłania. Należą do nich problemy zdrowotne związane z nieprawidłowym dalszym wzrostem i rozwojem młodego organizmu, ale także późne konsekwencje w życiu dorosłym (najczęstsze następstwa otyłości przedstawiono w tab. 1). Dlatego też

znajomość zasad racjonalnego żywienia rodziców wydaje się mieć tak istotne znaczenie dla kształtowania odpowiednich nawyków żywieniowych dzieci. Świadomość rodziców dotycząca prawidłowego żywienia dzieci powinna obejmować:

- znajomość zasad prawidłowego żywienia w poszczególnych fazach rozwojowych dziecka;
- znajomość potrzeb i temperamentu dziecka, fazy rozwojowej, w której aktualnie się ono znajduje;
- wiedzę o możliwych zagrożeniach wynikających z nieprawidłowego sposobu żywienia (nadwaga, otyłość, niedożywienie, anoreksja, bulimia, cukrzyca).

Jak wykazują badania, rodzice mający nawet podstawową wiedzę na temat prawidłowego żywienia oraz zdrowego stylu życia zazwyczaj zdają sobie sprawę, że żywienie dziecka ma ogromne znaczenie oraz ulega zmianom i modyfikacjom pod wpływem różnorodnych czynników^(6,7). W niniejszym opracowaniu dokonano analizy stopnia odżywienia dzieci w wieku 10–13 lat mieszkających na wybranych terenach województwa śląskiego (Polska) wraz z oceną wiedzy rodziców na temat zasad racjonalnego odżywiania.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w latach 2018–2019 w grupie rodziców dzieci w wieku 10–13 lat w wybranych szkołach podstawowych w województwie śląskim, uzyskując wcześniej zgodę dyrekcji szkół objętych badaniem. Respondentom rozdano około 1000 autorskich kwestionariuszy w wersji papierowej, zawierających 40 pytań z możliwością wyboru jednej bądź kilku

Powikłania wczesne	Powikłania w życiu dorosłym
<ul style="list-style-type: none"> • Nadciśnienie tętnicze • Cukrzyca typu 2 • Insulinooporność • Dyslipidemia • Niealkoholowa stłuszczeniowa choroba wątroby • Zespół metaboliczny • Hipertransaminazemia • Kamica pęcherzykowa • Szklwienie kłębuszków nerkowych • Astma oskrzelowa • Obturacyjny bezdech senny • Choroby układu kostno-stawowego* • Zaburzenia emocjonalne (niska samoocena) • Wczesne dojrzewanie pęciowe • Hiperandrogenizm, zespół policystycznych jajników 	<ul style="list-style-type: none"> • Otyłość w wieku dojrzałym • Wystąpienie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego** • Przerost lewej komory serca • Skrócenie długości życia • Zaburzenia hormonalne prowadzące do niepłodności męskiej i żeńskiej • Depresja, zaburzenia emocjonalne i lękowe • Wzrost ryzyka nowotworów, m.in. piersi, jajnika, endometrium
<p>* Bóle kręgosłupa, zapalenie kości i stawów, koślawość kolan, złuszczenie głowy kości udowej, płaskostopie, choroba Blounta, skolioza. ** Hiperinsulinizm, nadciśnienie tętnicze, hipertriglicerydemia, wysokie stężenie cholesterolu frakcji lipoprotein o niskiej gęstości, niskie stężenie cholesterolu frakcji lipoprotein o wysokiej gęstości.</p>	

Tab. 1. Konsekwencje nadwagi i otyłości w wieku dziecięcym oraz życiu dorosłym^(2,4,5)

Grupa wiekowa	Chłopcy	Dziewczynki
10	116	116
11	57	83
12	76	70
13	36	35
Ogółem	285	304

Tab. 2. Charakterystyka licznosci badanej populacji dzieci

odpowiedzi, w zależności od rodzaju pytania. Pytania dotyczyły w głównej mierze danych antropometrycznych dzieci, struktury rodziny, warunków ekonomicznych, przyzwyczajęń żywieniowych, aktywności fizycznej dzieci i rodziców oraz zagadnień związanych z wiedzą rodziców na temat zasad racjonalnego żywienia dzieci i ich aktywności fizycznej. Pomiarów antropometrycznych dokonywali rodzice w domach po wstępnym instruktazhu przeprowadzanym podczas zebrań szkolnych. Do analizy statystycznej zakwalifikowano 589 kwestionariuszy, odrzucono formularze wypełnione w sposób błędny. Spośród wszystkich przebadanych dzieci 304 stanowiły dziewczynki (51,61%), natomiast pozostałe 285 – chłopcy (48,39%). Szczegółową charakterystykę dotyczącą licznosci grupy badawczej przedstawiono w tab. 2. W projekcie postanowiono określić, bazując na obliczonych wartościach wskaźnika masy ciała (*body mass index*, BMI) w odniesieniu do norm centylowych utworzonych na podstawie wyników wieloosrodkowego badania OLAF, prowadzonego w Polsce w latach 2007–2009⁽⁶⁾, jaki jest aktualny stopień odżywienia w badanej populacji dzieci, oraz dokonać oceny wiedzy rodziców na temat racjonalnego żywienia ich potomstwa. W celu uzyskania odpowiedzi na postawione w pracy pytania badawcze oraz zweryfikowania hipotez przeprowadzono analizy statystyczne przy użyciu pakietu IBM SPSS Statistics w wersji 25. Za jego pomocą obliczono statystyki opisowe i przeprowadzono liczne analizy częstości, analizy porównawcze oparte na parametrycznym teście *t*-Studenta dla prób niezależnych i testach nieparametrycznych: *U* Manna–Whitneya i Kruskala–Wallisa oraz analizy korelacji z zastosowaniem współczynnika *r* Pearsona i *r*ho Spearmana. Za poziom istotności w niniejszym opracowaniu przyjęto wartość $p = 0,05$.

WYNIKI

Dane demograficzne

Nieco ponad 88% ankietowanych pochodziło z rodzin o strukturze pełnej, 11,66% – z rodzin niepełnych, natomiast dwoje dzieci znajdowało się pod opieką rodziny zastępczej. Najwięcej, bo 58,57%, ankietowanych rodziców miało dwoje dzieci, 19,02% stanowiły rodziny z jednym potomkiem, a 22,41% badanych dzieci pochodziło z rodzin wielodzietnych (definiowanych jako rodziny z co najmniej trojgiem dzieci). Średni wiek matek biorących udział w badaniu wynosił $39,22 \pm 4,78$ roku (przy czym najniższy i najwyższy wiek odnotowany w badaniu wyniósł odpowiednio 28 i 55 lat), z kolei dla ojców średni wiek wynosił $41,66 \pm 5,53$ roku

Grupa wiekowa	Stopień odżywienia			
	Otyłość	Nadwaga	Prawidłowa masa ciała	Niedożywienie
10	25,43%	13,79%	49,57%	11,21%
11	29,29%	21,43%	32,86%	16,42%
12	25,34%	16,44%	29,45%	28,77%
13	25,35%	14,08%	29,58%	30,99%
Średnio	26,35%	16,44%	35,37%	21,85%

Tab. 3. Struktura stopnia odżywienia w badanej populacji dzieci

(przy czym najniższy i najwyższy wiek odnotowany w badaniu wyniósł odpowiednio 27 i 65 lat). Struktura wykształcenia rodziców okazała się zróżnicowana. Wykształcenie średnie miało 39,39% kobiet oraz 40,10% mężczyzn. Wśród kobiet dominowało wykształcenie wyższe (42,26%), a u mężczyzn wykształcenie średnie. 53,18% ankietowanych zadeklarowało, że mieszka w mieście, 17,38% podało jako miejsce zamieszkania wieś, pozostali (29,44%) mieszkali w miasteczkach. Poza tym otrzymane dane wskazały, że 78,3% rodziców miało prawidłową masę ciała, natomiast 21,7% borykało się z problemem nadwagi lub otyłości.

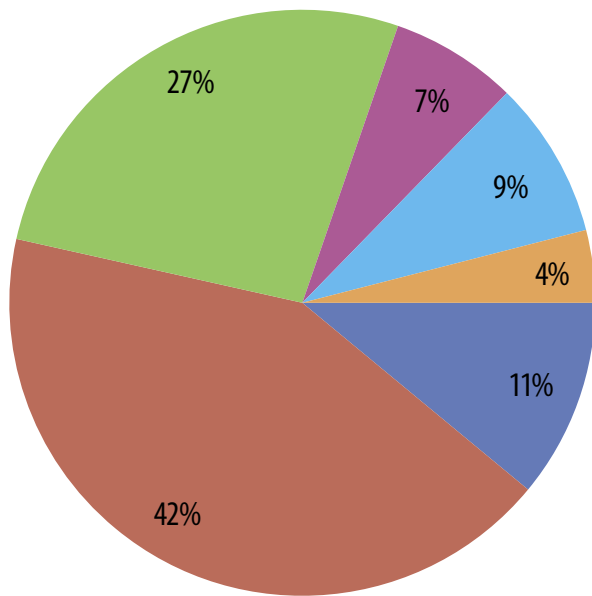
Analiza stopnia odżywienia dzieci

Na podstawie pomiarów antropometrycznych i wyliczonych wartości BMI określono, zgodnie z europejskimi normami, stopień odżywienia badanych dzieci. Przyjęto, że niedowaga dotyczy dziecka, u którego wskaźnik BMI jest poniżej 5. centyla dla danej populacji względem wieku i płci, jako nadwagę definiowano BMI w granicach 85.–95. centyla, a jako otyłość BMI powyżej 95. centyla. Problem otyłości dotyczył 26,35% badanych dzieci, z kolei nadwagą dotkniętych było 16,44% populacji. Stan niedożywienia w badanej grupie dzieci stwierdzono u 21,84% respondentów. Prawidłową masę ciała w stosunku do wzrostu i płci odnotowano u 35,37% badanych. Struktura stopnia odżywienia została przedstawiona w tab. 3.

Analiza wiedzy rodziców na temat zasad zdrowego odżywiania dzieci i ich aktywności fizycznej

W tej części pracy zaprezentowano wyniki analiz dotyczące wiedzy rodziców na temat zasad zdrowego żywienia ich dzieci. Prawie połowa ankietowanych (47,4%) wskazała poprawnie, że prawidłowa, zbilansowana dieta dziecka powinna się składać z co najmniej pięciu posiłków na dobę. 40,4% rodziców uznało, że dieta ta powinna zawierać trzy posiłki i podwieczorek. Pozostali respondenci twierdzili z kolei, że prawidłowa, zbilansowana dieta dziecka obejmuje trzy posiłki (6,3% badanych) bądź dwa obfite posiłki (1,7% badanych). 1,5% rodziców przyznało, że nie zna odpowiedzi na dane pytanie, natomiast 2,7% badanych pozostawiło pytanie bez odpowiedzi. Wyniki przedstawiono w tab. 4. Kolejne pytanie dotyczyło spożycia mleka lub jego przetworów (np. jogurt, maślanka, ser) przez dzieci. Okazało się,

Ile powinno wynosić codzienne spożycie mleka lub jego przetworów przez dziecko?



- Nabiał nie musi być spożywany przez dziecko codziennie
- Jedna porcja
- Dwie porcje
- Przynajmniej trzy–cztery porcje
- Nie wiem
- Brak odpowiedzi

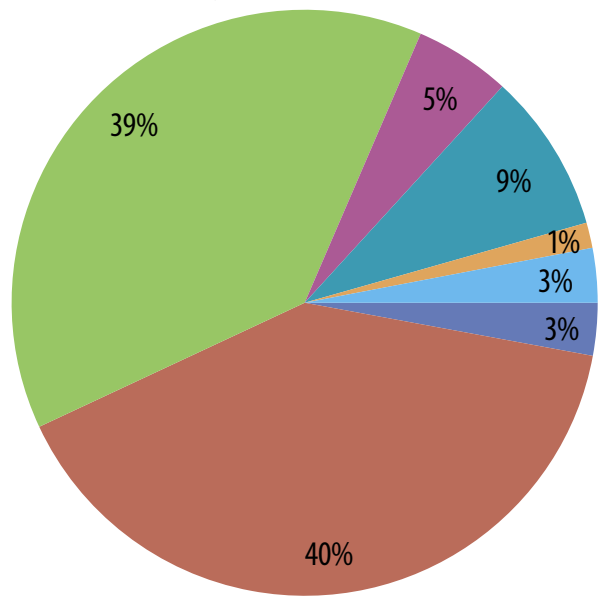
Ryc. 1. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Ile powinno wynosić codzienne spożycie mleka lub jego przetworów (np. jogurt, maślanka, ser) przez dziecko?”

ze 42,5% rodziców niesłusznie uznało, że codzienne spożycie mleka lub jego przetworów przez dziecko powinno obejmować jedną porcję. Średnio co czwarty respondent (26,8%) twierdził, że mleko lub jego przetwory powinny być spożywane przez dziecko codziennie w dwóch porcjach. 11,0% ankietowanych było zdania, że nabiał nie musi być spożywany przez dziecko każdego dnia. Jedynie 7,0% badanych słusznie wskazało, że codzienne spożycie mleka lub jego przetworów powinno wynosić przynajmniej trzy–cztery porcje. 8,7% rodziców przyznało, że nie ma wiedzy w tym zakresie, natomiast 4,0% grupy nie udzieliło odpowiedzi na pytanie. Wyniki zilustrowano na ryc. 1.

Wskazana odpowiedź	n	%
Dwa obfite posiłki	11	1,7
Trzy posiłki	41	6,3
Trzy posiłki i podwieczorek	265	40,4
Pięć posiłków i więcej	311	47,4
Nie wiem	10	1,5
Brak odpowiedzi	18	2,7

Tab. 4. Podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Ile posiłków na dobę powinna zawierać prawidłowa, zbilansowana dieta dziecka?”

Jak często powinny być spożywane warzywa i owoce przez dziecko?



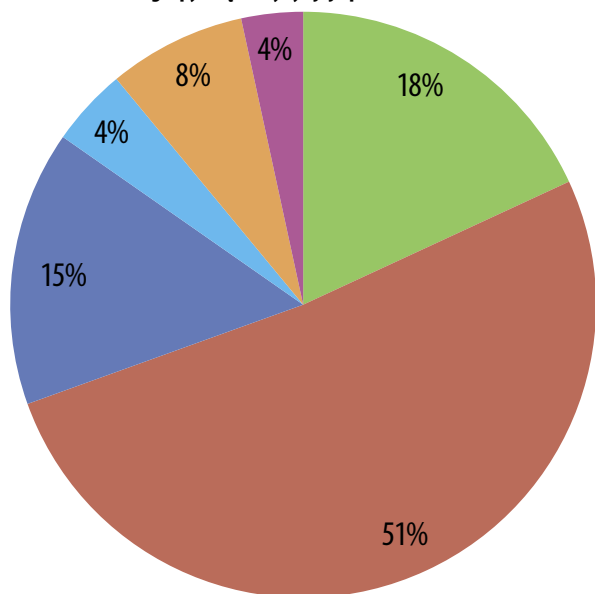
- Co drugi dzień
- Codziennie jedna porcja
- Codziennie dwie–trzy porcje
- Codziennie cztery porcje
- Przynajmniej pięć porcji na dobę
- Nie wiem
- Brak odpowiedzi

Ryc. 2. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Jak często powinny być spożywane warzywa i owoce przez dziecko?”

Zdecydowana większość rodziców błędnie twierdziła, że dzieci powinny spożywać codziennie jedną (40,1% badanych) lub dwie–trzy porcje (38,4% badanych) warzyw i owoców. Jedynie 8,8% ankietowanych uznało prawidłowo, że codzienne spożycie warzyw i owoców przez dzieci powinno obejmować przynajmniej pięć porcji. Reszta respondentów była zdania, że prawidłowa dieta dziecka powinna zawierać cztery porcje warzyw i owoców dziennie (5,3% badanych) bądź produkty te powinny być spożywane co drugi dzień (2,9% badanych). 1,4% respondentów przyznało, że nie zna odpowiedzi na dane pytanie, z kolei 3,0% pozostawiło pytanie bez odpowiedzi. Wyniki przedstawiono schematycznie na ryc. 2.

Kolejne poruszone zagadnienie dotyczyło codziennego spożycia przez dzieci produktów z grupy mięso–ryby–jaja. Ponad połowa ankietowanych (51,4%) poprawnie wskazała, że codzienne spożycie produktów z grupy mięso–ryby–jaja powinno zawierać jedną porcję. Prawie co piąty rodzic (18,1% badanych) twierdził, że produkty te nie muszą być spożywane przez dziecko codziennie. Pozostali respondenci byli przekonani, że dzieci powinny spożywać codziennie dwie (15,2% badanych) bądź trzy–cztery porcje (4,3% badanych) produktów z grupy mięso–ryby–jaja. 7,6% badanych uznało, że nie wie, ile porcji tych produktów powinno codziennie spożywać dziecko, 3,4% rodziców nie

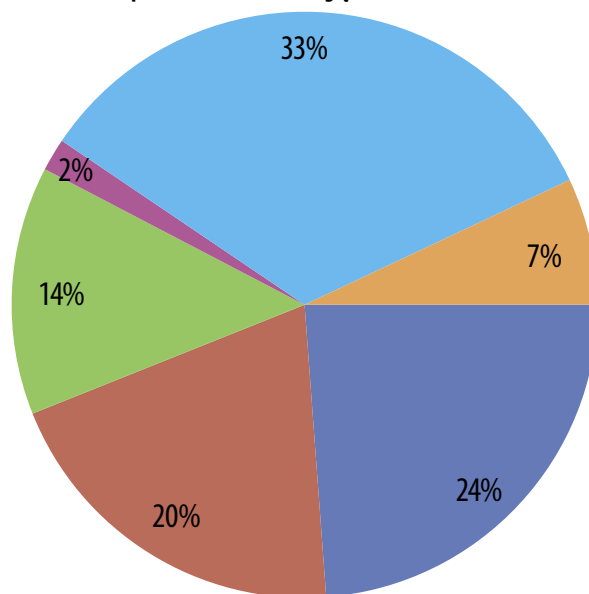
Ile powinno wynosić codzienne spożycie produktów z grupy mięso-ryby-jaja przez dziecko?



■ Produkty te nie muszą być spożywane przez dziecko codziennie
■ Jedna porcja ■ Trzy-cztery porcje
■ Dwie porcje ■ Nie wiem ■ Brak odpowiedzi

Ryc. 3. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Ile powinno wynosić codzienne spożycie produktów z grupy mięso-ryby-jaja przez dziecko?”

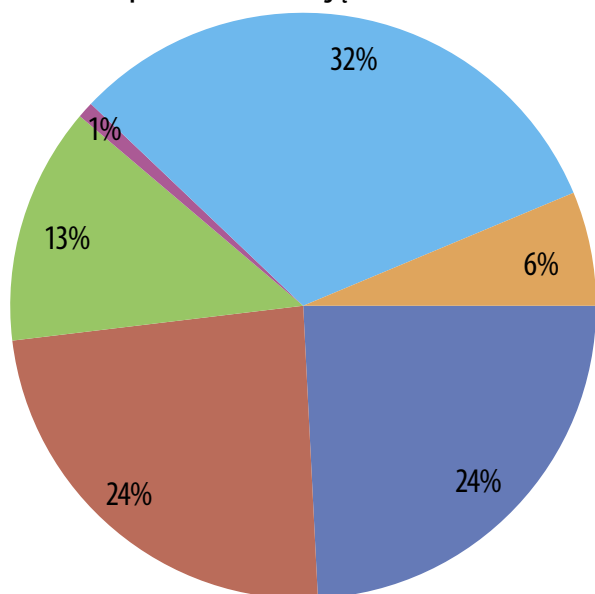
Jaki jest zalecany udział tłuszczów w dziennym pokryciu zapotrzebowania na energię w diecie dziecka?



■ 5-15% ■ Powyżej 35%
■ 16-19% ■ Nie wiem
■ 20-35% ■ Brak odpowiedzi

Ryc. 5. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Jaki jest zalecany udział tłuszczów w dziennym pokryciu zapotrzebowania na energię w diecie dziecka?”

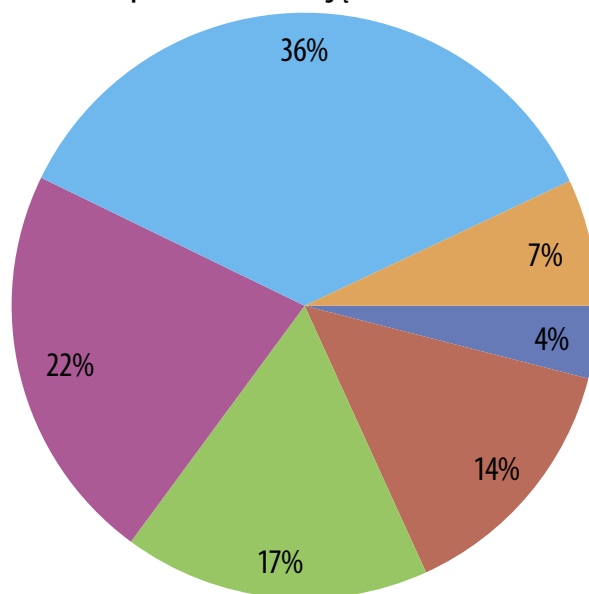
Jaki jest zalecany udział węglowodanów w dziennym pokryciu zapotrzebowania na energię w diecie dziecka?



■ 25-35% ■ Powyżej 70%
■ 36-49% ■ Nie wiem
■ 50-70% ■ Brak odpowiedzi

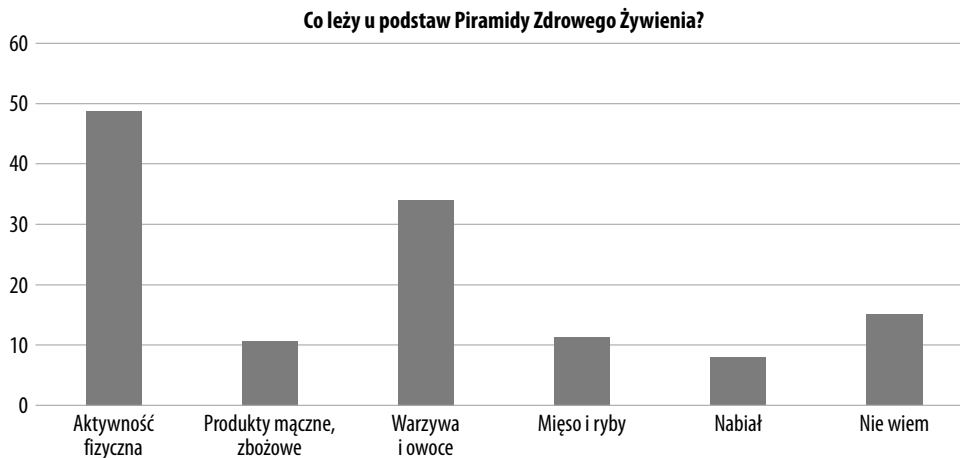
Ryc. 4. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Jaki jest zalecany udział węglowodanów w dziennym pokryciu zapotrzebowania na energię w diecie dziecka?”

Jaki jest minimalny zalecany udział białka w dziennym pokryciu zapotrzebowania na energię w diecie dziecka?

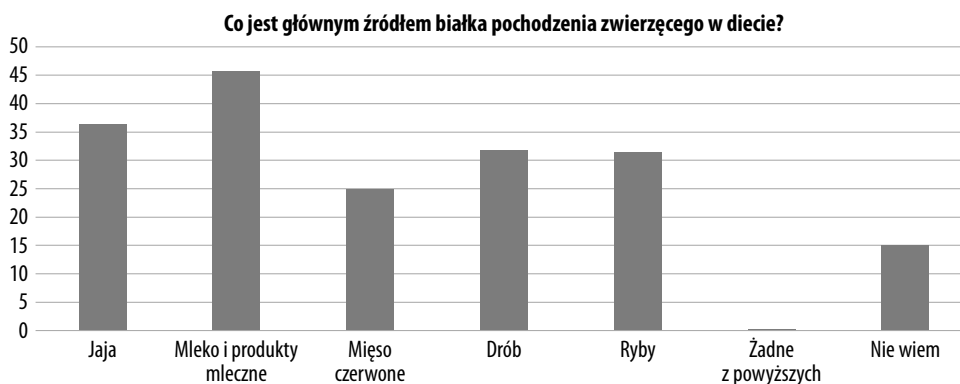


■ 5% ■ 20%
■ 10% ■ Nie wiem
■ 15% ■ Brak odpowiedzi

Ryc. 6. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Jaki jest minimalny zalecany udział białka w dziennym pokryciu zapotrzebowania na energię w diecie dziecka?”



Ryc. 7. Procentowy rozkład odpowiedzi ankietyowanych dotyczących pytania: „Co leży u podstaw Piramidy Zdrowego Żywienia?” (możliwość zaznaczenia kilku odpowiedzi)



Ryc. 8. Procentowy rozkład odpowiedzi ankietyowanych dotyczących pytania: „Co jest głównym źródłem białka pochodzenia zwierzęcego w diecie?” (możliwość zaznaczenia kilku odpowiedzi)

ustosunkowało się natomiast do pytania. Uzyskane wyniki zaprezentowano na ryc. 3.

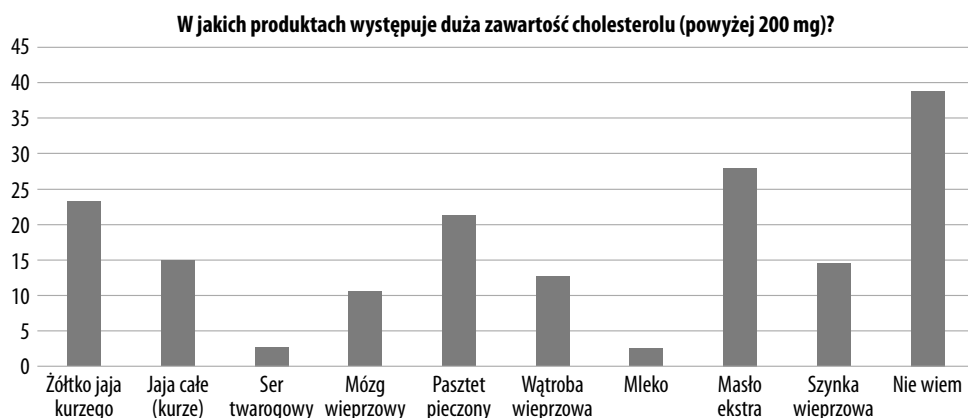
Kolejne pytania dotyczyły wiedzy rodziców na temat zalecanego procentowego udziału węglowodanów, białek i tłuszczów w dziennym pokryciu zapotrzebowania na energię w diecie dziecka. Wyniki zaprezentowano na ryc. 4–6. Średnio co trzeci rodzic (od 31,6% do 35,8%) przyznał, że nie wie, jaki jest zalecany udział podstawowych składników odżywczych w dziennym pokryciu zapotrzebowania na energię w diecie dziecka. Prawidłowej odpowiedzi w odniesieniu do węglowodanów (50–70% zapotrzebowania) udzieliło jedynie 13,1% rodziców, w przypadku tłuszczów prawidłową odpowiedź (20–35% zapotrzebowania) wskazało 13,7% ankietyowanych, odnośnie do białek (15% zapotrzebowania) poprawnych odpowiedzi udzieliło zaś 17% badanych rodziców.

Następne pytanie skoncentrowane było wokół Piramidy Zdrowego Żywienia. 48,8% badanych było zdania, że u podstaw Piramidy leży aktywność fizyczna. 34,1% ankietyowanych wskazało, że jej podstawą są warzywa i owoce. Produktami najrzadziej uznawanymi za podstawę Piramidy Zdrowego Żywienia były z kolei mięso i ryby (11,3% badanych), produkty mączne i zbożowe (10,6% badanych) oraz nabiał (7,9% badanych). 15,1% ankietyowanych przyznało, że nie ma wiedzy w danym zakresie. Wyniki zaprezentowano na ryc. 7.

Spośród głównych źródeł białka pochodzenia zwierzęcego w diecie respondenci najczęściej wskazywali mleko i produkty mleczne (45,7% badanych) oraz jaja (36,4% badanych). Nieznacznie rzadziej wybieranymi produktami były drób (31,7% badanych) oraz ryby (31,5% badanych). Co czwarty ankietyowany (25,0%) uznał, że głównym źródłem białka pochodzenia zwierzęcego jest mięso czerwone. Dane zobrazowano na ryc. 8.

Następnie poproszono rodziców o wskazanie produktów z dużą zawartością cholesterolu (powyżej 200 mg). Spośród wymienionych odpowiedzi rodzice najczęściej wybierali masło ekstra (28,0% badanych), żółtko jaja kurczego (23,3% badanych) oraz pasztet pieczony (21,3% badanych). Rzadziej natomiast wskazywali na całe kurze jaja (14,9% badanych), szynkę wieprzową (14,5% badanych), wątrobę wieprzową (12,7% badanych) oraz mózg wieprzowy (10,5% badanych). Aż 38,9% ankietyowanych przyznało, że nie ma wiedzy na temat zawartości cholesterolu w wymienionych produktach (ryc. 9).

Kolejne pytania dotyczyły wiedzy rodziców na temat ilości energii dostarczanej organizmowi przez spożycie wybranych składników pokarmowych. Uzyskane wyniki przedstawiono na ryc. 10–14. Co zaskakujące, ponad połowa ankietyowanych rodziców przyznała, że nie orientują się, ile kcal jest dostarczanych organizmowi przez spożycie w diecie 1 grama tłuszczów,



Ryc. 9. Procentowy rozkład odpowiedzi ankietowanych dotyczących pytania: „W jakich produktach występuje duża zawartość cholesterolu (powyżej 200 mg)?” (możliwość zaznaczenia kilku odpowiedzi)

Wskazana odpowiedź	n	%
Aktywność fizyczna nie jest istotna dla prawidłowego rozwoju dziecka	25	3,8
Dziecko samo powinno decydować o ilości aktywności fizycznej	33	5,0
Minimum 15 minut dziennie	77	11,7
Minimum 30–60 minut dziennie	285	43,4
Minimum godzinę dziennie	140	21,3
Nie wiem	53	8,1
Brak odpowiedzi	43	6,0

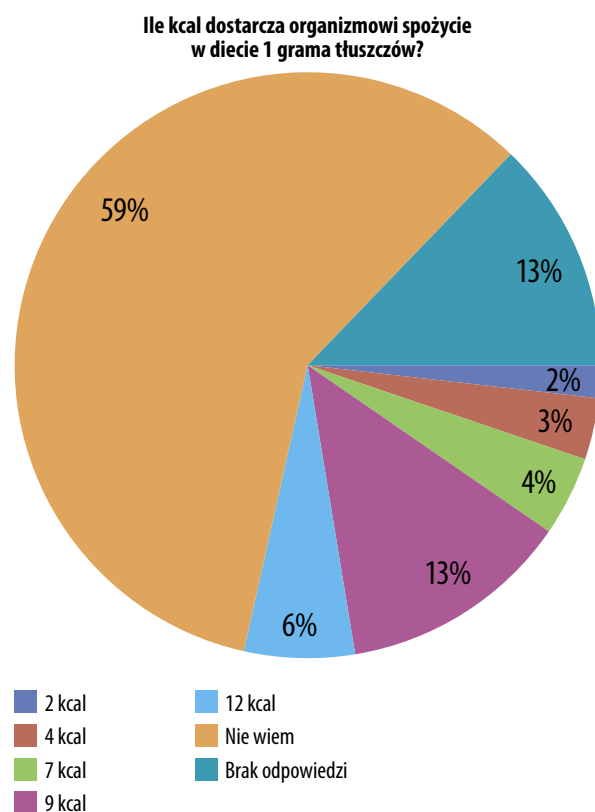
Tab. 5. Podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Ile powinna wynosić minimalna ilość czasu poświęcanego przez dziecko na umiarkowaną aktywność fizyczną?”

Analiza korelacji	BMI dziecka	
	Poziom wiedzy rodziców na temat zasad odżywiania dzieci	r Pearsona
	Istotność	0,851
	n	460

Tab. 6. Korelacje wskaźnika masy ciała dziecka z poziomem wiedzy rodziców na temat zasad racjonalnego odżywiania ich dzieci

węglowodanów, białek, alkoholu etylowego oraz błonnika. Prawidłowe wartości kaloryczności dla tłuszczów (9 kcal) wskazało jedynie 12,8% badanych, dla białek (4 kcal) – 13,7%, dla węglowodanów (4 kcal) – 9%, dla alkoholu (7 kcal) – 7,6%, natomiast dla błonnika (2 kcal) – jedynie 12,3% rodziców.

W ankiecie zapytano rodziców także o to, ile powinna wynosić minimalna ilość czasu poświęcanego przez dziecko na umiarkowaną aktywność fizyczną (spacer, taniec, jazda na rowerze, pływanie). 43,4% respondentów słusznie uznało, że umiarkowana aktywność fizyczna powinna zajmować dziecku dziennie minimum 30–60 minut. 21,3% badanych stwierdziło, że aktywność ta powinna trwać ponad godzinę dziennie, 11,7% ankietowanych wskazało zaś, że dziecko na umiarkowaną aktywność fizyczną powinno przeznaczać minimum 15 minut. Pozostali rodzice byli zdania, że dziecko samo powinno decydować o ilości aktywności fizycznej (5,0% badanych) bądź że aktywność fizyczna nie jest istotna dla prawidłowego rozwoju dziecka (3,8% badanych). 8,1% respondentów przyznało, że



Ryc. 10. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Ile kcal dostarcza organizmowi spożycie w diecie 1 grama tłuszczów?”

nie zna odpowiedzi na to pytanie, natomiast 6,0% pozostawiło je bez odpowiedzi. Wyniki przedstawiono w tab. 5.

Analiza korelacji poziomu wiedzy rodziców z wybranymi zmiennymi

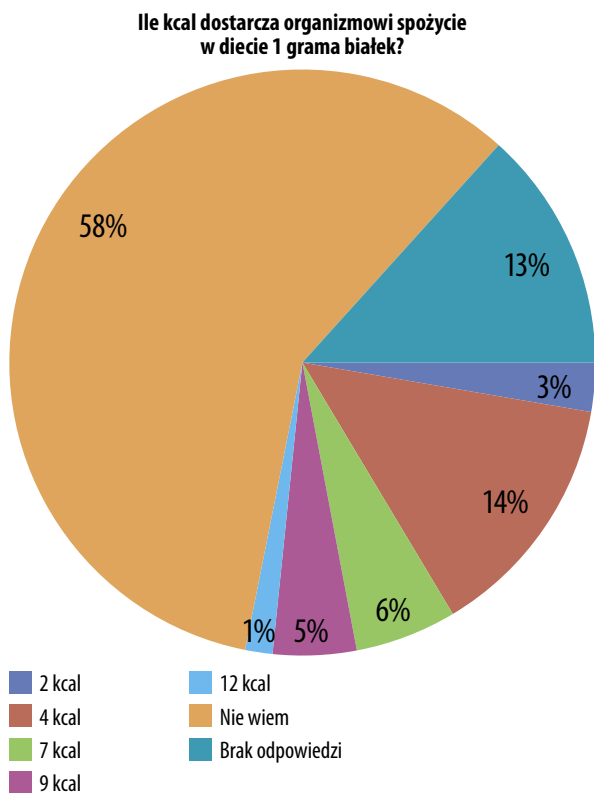
Po przeanalizowaniu wszystkich odpowiedzi udzielanych na wyżej wskazane pytania – poprzez zsumowanie prawidłowych odpowiedzi wskazywanych przez respondentów (prawidłowa odpowiedź = 1 punkt) – dokonano oceny poziomu wiedzy rodziców w zakresie zasad zdrowego żywienia. Maksymalny

	Rodzice z nadwagą/otyłością (n = 126)		Rodzice bez nadwagi/otyłości (n = 454)		Wyniki analiz statystycznych		
	M	SD	M	SD	Z	p	r
Poziom wiedzy na temat zasad odżywiania	3,28	2,43	3,05	2,12	-0,72	0,471	0,02

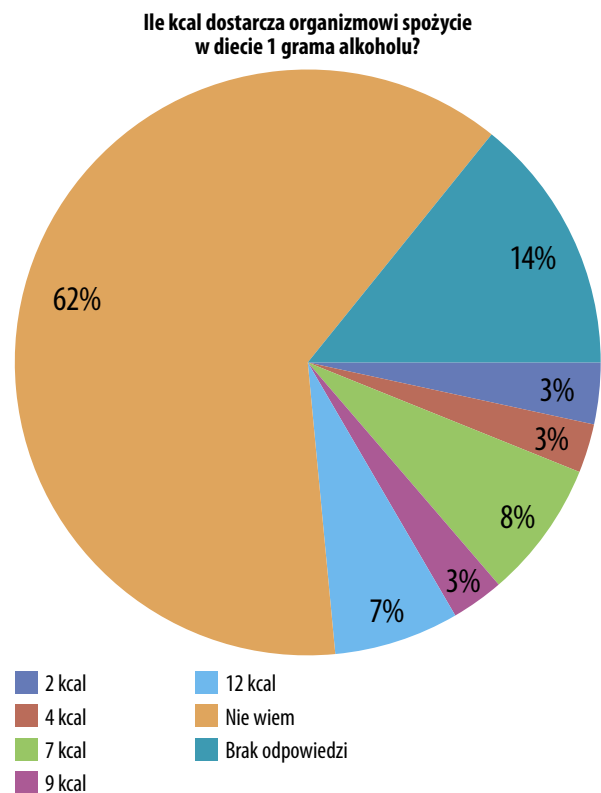
Tab. 7. Wyniki średnie, odchylenia standardowe i istotność różnic w zakresie poziomu wiedzy rodziców w kwestii zasad odżywiania w zależności od występowania u nich nadwagi/otyłości

	Rodzice podejmujący wspólny trening z dzieckiem (n = 188)		Rodzice niepodjmujący wspólnego treningu z dzieckiem (n = 318)		Wyniki analiz statystycznych		
	M	SD	M	SD	Z	p	r
Poziom wiedzy na temat zasad odżywiania	3,22	2,21	3,02	2,16	-1,07	0,283	0,03

Tab. 8. Wyniki średnie, odchylenia standardowe i istotność różnic w zakresie poziomu wiedzy rodziców na temat zasad odżywiania w zależności od podejmowania wspólnych treningów z dziećmi



Ryc. 11. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Ile kcal dostarcza organizmowi spożycie w diecie 1 grama białek?”



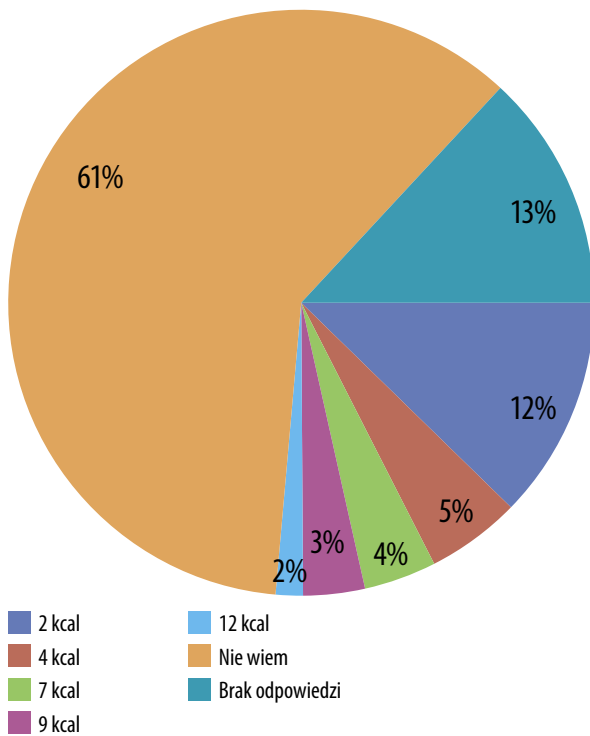
Ryc. 12. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Ile kcal dostarcza organizmowi spożycie w diecie 1 grama alkoholu?”

Analiza korelacji		Poziom wiedzy rodzica na temat odżywiania
Wykształcenie matki	rho Spearmana	0,20
	Istotność	<0,001
	n	492
Wykształcenie ojca	rho Spearmana	0,13
	Istotność	0,004
	n	483

Tab. 9. Korelacje poziomu wiedzy rodzica na temat odżywiania z jego poziomem wykształcenia

możliwy do uzyskania wynik wynosił 15 punktów, natomiast średnia wyników dla całej badanej grupy osiągnęła poziom $M = 3,08$; $SD = 2,18$. Następnie sprawdzono, czy BMI dziecka jest związany statystycznie istotnie z poziomem wiedzy jego rodzica na temat odżywiania. W tym celu przeprowadzono analizę korelacji ze współczynnikiem r Pearsona. Uzyskane wyniki, zawarte w tab. 6, pokazują, że BMI dziecka nie koreluje istotnie z poziomem wiedzy rodzica na temat odżywiania. Kolejne analizy miały na celu sprawdzenie, czy poziom wiedzy rodziców w zakresie zasad zdrowego żywienia jest zależny od ich nadwagi/otyłości oraz podejmowania z dzieckiem wspólnych treningów. Przy pomocy testu U Manna–Whitneya ustalono,

Ile kcal dostarcza organizmowi spożycie w diecie 1 grama błonnika?



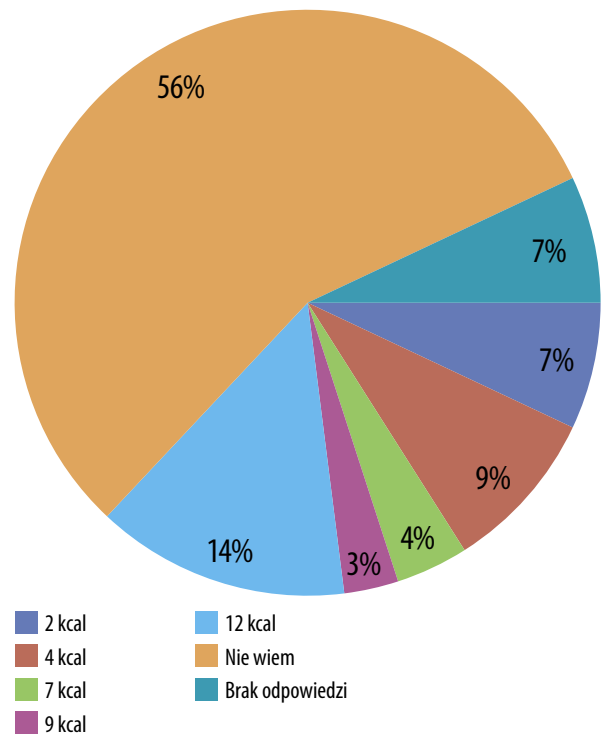
Ryc. 13. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Ile kcal dostarcza organizmowi spożycie w diecie 1 grama błonnika?”

że nadwaga/otyłość rodzica nie jest czynnikiem różnicującym poziom wiedzy rodzica w kwestii zasad zdrowego odżywiania (tab. 7). Przeanalizowano także, czy rodzice podejmujący wspólne treningi z dziećmi różnią się statystycznie istotnie pod względem poziomu wiedzy na temat zasad zdrowego żywienia od rodziców, którzy nie podejmują takiej aktywności. Do obliczeń zastosowano test *U* Manna-Whitneya. Zgodnie z danymi zamieszczonymi w tab. 8 podejmowanie wspólnej aktywności z dziećmi nie różnicuje poziomu wiedzy ankietowanych. W ostatnich obliczeniach skoncentrowano się na ustaleniu związku poziomu wykształcenia z poziomem wiedzy na temat odżywiania. Wyniki analizy korelacji ze współczynnikiem *rho* Spearmana pokazują, że zarówno wykształcenie matki, jak i wykształcenie ojca wiąże się z poziomem wiedzy w zakresie odżywiania. Siła tych zależności jest jednak bardzo słaba, a ich kierunek jest dodatni (tab. 9). Można zatem wnioskować, że im wyższy poziom wykształcenia, tym większa wiedza rodzica na temat odżywiania. Między siłą korelacji wykształcenia matki z poziomem wiedzy na temat odżywiania a siłą korelacji wykształcenia ojca z poziomem wiedzy na temat odżywiania nie odnotowano istotnych różnic ($z = 1,12; p > 0,05$).

OMÓWIENIE

W dostępnym aktualnie piśmiennictwie niezmiernie rzadko spotyka się prace naukowe poruszające zagadnienie wiedzy rodziców w zakresie zasad racjonalnego żywienia dzieci w wieku

Ile kcal dostarcza organizmowi spożycie w diecie 1 grama węglowodanów?



Ryc. 14. Procentowy podział osób badanych ze względu na odpowiedź udzieloną na pytanie: „Ile kcal dostarcza organizmowi spożycie w diecie 1 grama węglowodanów?”

szkolnym. Znacznie częściej badania dotyczą stanu wiedzy na ten temat samych dzieci czy młodzieży, a także rodziców noworodków czy niemowląt. Dlatego też w niniejszym opracowaniu postarano się przytoczyć te wyniki badań, które można porównać z wynikami uzyskanymi przez autorów. Wyka i wsp. w badaniach ankietowych poprosili rodziców o określenie poziomu swojej wiedzy w kwestii zdrowego odżywiania. Okazało się, że ponad 62% ankietowanych rodziców określiło swoją wiedzę żywieniową jako dobrą. Około 74% ankietowanych na pytanie o prawidłową liczbę posiłków, jaką powinno spożywać ich dziecko w ciągu doby, wskazało na pięć posiłków, 17% na cztery posiłki, a 9% na trzy posiłki dziennie. Z kolei na pytanie dotyczące odpowiedniej ilości wody, którą powinno wypijać dziecko, prawidłowej odpowiedzi udzieliło tylko 5,14% badanych. Najwięcej ankietowanych (91% – 177 osób) zaznaczyło odpowiedź błędną⁽⁹⁾. Etelson i wsp. w badaniach prowadzonych w Stanach Zjednoczonych Ameryki, pytając rodziców o zalecane spożycie soków owocowych oraz posiłków typu *fast food* przez dzieci, wykazali, że większość rodziców cechuje się znajomością zdrowych wzorców żywieniowych w odniesieniu do tych dwóch zagadnień. Otóż 2/3 respondentów wskazało, że dzieci powinny wypijać dziennie nie więcej niż 500 ml soków owocowych, praktycznie wszyscy rodzice wskazywali zaś na konieczność ograniczenia spożycia posiłków przygotowanych w barach szybkoobsługowych do maksymalnie jednego w tygodniu. Uzyskane odpowiedzi nie różniły się istotnie między rodzicami, których dzieci miały

nadwagę, a pozostałymi⁽¹⁰⁾. Merkiel i Chalcarz, badając wiedzę rodziców dzieci przedszkolnych z Nowego Sącza i okolic, wykazali, że 96,7% ankietowanych wie, że głównymi składnikami budulcowymi organizmu człowieka są białka, natomiast ponad 90% ma świadomość, że główne składniki energetyczne organizmu to węglowodany⁽¹¹⁾. Podobne wyniki zaprezentowano, omawiając poziom wiedzy rodziców z Pabianic i okolic⁽¹²⁾. Ponad 60% rodziców zna podstawowe zasady bilansowania zdrowej diety o podstawowe składniki odżywcze. Niestety, podobnie jak w badaniach autorów niniejszej pracy, zdecydowanie mniejsza jest wiedza rodziców dotycząca ich kaloryczności⁽¹¹⁾. Harton i wsp. wykazali, że jedynie co trzeci ankietowany rodzic wie, jakie jest prawidłowe spożycie mleka i produktów mlecznych przez dzieci, a swoją wiedzę w tym zakresie rodzice czerpią głównie (63%) z internetu⁽¹³⁾. Cudzych udowodniła, że badana grupa dzieci i młodzieży w wieku 6–18 lat oraz ich rodziców charakteryzowała się niewystarczającym poziomem wiedzy na temat zasad zdrowego odżywiania. Okazało się, że wiedza rodziców w tej kwestii wpływa istotnie na występowanie nadwagi i otyłości u ich dzieci. Natomiast na występowanie nadmiernej masy ciała u dzieci nie wpływają poziom wykształcenia rodziców ani obecność otyłości u rodziców⁽¹⁴⁾. Co ciekawe, badania przeprowadzone przez Kozłowską-Wojciechowską i wsp. potwierdziły hipotezę, że poprzez edukację dzieci możemy edukować także ich rodziców. Wprowadzając programy i broszury informacyjne w szkołach podstawowych oraz wykorzystując filmy edukacyjne dla dzieci, zaobserwowano wyraźną zależność między otrzymanymi przez dzieci materiałami edukacyjnymi a zmianą niektórych zachowań żywieniowych i wzrostem poziomu wiedzy ich rodziców. Okazuje się zatem, że edukacja dzieci i młodzieży może być też traktowana jako jedna z efektywnych metod edukacji ich rodziców⁽¹⁵⁾.

WNIOSKI

Na podstawie uzyskanych wyników można wnioskować, że dotycząca zasad odżywiania wiedza rodziców uczniów w wieku 10–13 lat w szkołach podstawowych na wybranych terenach województwa śląskiego jest niedostateczna. Rodzice nie wykazali się odpowiednią znajomością zagadnienia w odniesieniu zarówno do liczby posiłków spożywanych w ciągu doby, jak i częstotliwości spożywania przez ich dzieci podstawowych produktów spożywczych, takich jak mleko i jego przetwory, mięso, ryby, jajka czy warzywa i owoce. Średnio co trzeci rodzic nie wie, jaki jest zalecany udział podstawowych składników odżywczych w dziennym pokryciu zapotrzebowania na energię w dziecie dziecka. Ponad połowa ankietowanych rodziców nie orientuje się, jaka jest kaloryczność tłuszczów, węglowodanów, białek, alkoholu etylowego oraz błonnika. Jedynie ponad 40% respondentów wie, że umiarkowana aktywność fizyczna powinna zajmować dziecku dziennie minimum 30–60 minut. Okazało się też, że im wyższy poziom wykształcenia, tym większa wiedza rodzica na temat odżywiania. Brak znajomości zasad racjonalnego żywienia wśród rodziców może

skutkować powstaniem niewłaściwych nawyków żywieniowych oraz konsekwencjami tego stanu rzeczy u ich dzieci. Za niezwykle istotne należy więc uznać propagowanie zarówno wśród dzieci, jak i ich rodziców zdrowego stylu życia, którego fundament stanowią aktywność fizyczna i racjonalne odżywianie. Zdaniem autorów konieczne jest wprowadzenie do szkół podstawowych programów edukacyjnych dla dzieci oraz rodziców, dotyczących żywności i norm żywienia.

Konflikt interesów

Autorzy nie zgłaszają żadnych finansowych ani osobistych powiązań z innymi osobami lub organizacjami, które mogłyby negatywnie wpływać na treść publikacji oraz rościć sobie prawo do tej publikacji.

Piśmiennictwo

1. International Obesity Taskforce: Childhood report. IASO Newsletter 2004; 6: 10–11.
2. Abramowicz P, Konstantynowicz J, Piotrowska-Jastrzębska JD: Relationships between fat and bone during growth. *Pediatr Med Rodz* 2013; 9: 338–349.
3. Dziwisz S: Wdrażanie zasad zdrowego żywienia w szkołach publicznych. *Kontrola Państwa* 2017; 5: 61–71.
4. Jung A: Obesity – a lifestyle disease. *Pediatr Med Rodz* 2014; 10: 226–232.
5. Jonczyk P, Potempa M, Kajdaniuk D: Analiza stopnia odżywienia i zaburzeń odżywiania oraz charakterystyka przyzwyczajzeń żywieniowych i aktywności fizycznej wśród dzieci w wieku 6–13 lat uczęszczających do wybranych szkół podstawowych na terenach wiejskich województw śląskiego i opolskiego. *Pediatr Med Rodz* 2016; 12: 177–193.
6. Krysa S, Grajek M, Sobczyk K: Czynniki rodzinne wpływające na kształtowanie nawyków żywieniowych dzieci. *Piel Pol* 2015; 56: 212–215.
7. Białokoz-Kalinowska I, Konstantynowicz J, Abramowicz P et al.: Uwarunkowania środowiskowe a nawyki żywieniowe młodzieży z regionu Podlasia. *Pediatr Współcz Gastroenterol Hepatol Żywnie Dziecka* 2006; 8: 117–120.
8. Kułaga Z, Litwin M, Grajda A et al.; Grupa Badaczy OLAF: Rozkłady wartości ciśnienia krwi w populacji referencyjnej dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. *Stand Med* 2010; 7: 853–864.
9. Wyka J, Grochowska-Niedworok E, Malczyk E et al.: Wiedza żywieniowa rodziców oraz występowanie nadwagi i otyłości wśród dzieci w wieku szkolnym. *Bromat Chem Toksykol* 2012; 45: 680–684.
10. Etelson D, Brand DA, Patrick PA et al.: Childhood obesity: do parents recognize this health risk? *Obes Res* 2003; 11: 1362–1368.
11. Merkiel S, Chalcarz W: Wiedza żywieniowa rodziców dzieci przedszkolnych z Nowego Sącza i okolic. 1. Wiedza ogólna o żywieniu dzieci. *Zywnie Człow Metabol* 2009; 36: 385–389.
12. Chalcarz W, Hodyr Z: Wiedza żywieniowa rodziców dzieci w wieku przedszkolnym. Materiały X Jubileuszowej Międzynarodowej Konferencji Naukowej: Uwarunkowania środowiskowe zdrowia dzieci. Legnica, 1–2 czerwca 2001: 117–121.
13. Harton A, Giżyńska A, Myszowska-Ryciak J: Wiedza żywieniowa rodziców a spożycie mleka i produktów mlecznych przez dzieci w wieku przedszkolnym. *Handel Wewnętrzny* 2018; 4: 121–135.
14. Cudzych K: Znajomość zasad zdrowego żywienia oraz nawyki żywieniowe dzieci i młodzieży z otyłością i ich rodziców. Praca magisterska. Uniwersytet Jagielloński, Wydział Lekarski, Kraków 2014.
15. Kozłowska-Wojciechowska M, Uramowska-Żyto B, Jarosz A et al.: Wpływ edukacji żywieniowej dzieci w wieku szkolnym na wiedzę i zachowania żywieniowe ich rodziców. *Rocz Panstw Zakł Hig* 2002; 53: 253–258.