



# Ocena jakościowa jadłospisów realizowanych w wybranych przedszkolach na terenie województwa śląskiego

## Quality assessment of menus provided in selected nurseries in the Silesian Province

Natalia Zięba<sup>1,A-D</sup>, Justyna Nowak<sup>2,C-F</sup>

<sup>1</sup> Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska

<sup>2</sup> Katedra Profilaktyki Chorób Metabolicznych, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Zięba N, Nowak J. Ocena jakościowa jadłospisów realizowanych w wybranych przedszkolach na terenie województwa śląskiego. Med Og Nauk Zdr. 2023; 29(4): 322–326. doi: 10.26444/monz/176026

### ■ Streszczenie

**Wprowadzenie i cel pracy.** Placówka przedszkolna staje się głównym miejscem wyżywienia dzieci w ciągu dnia. Z tego powodu w ramach żywienia zbiorowego przedszkole powinno realizować zasady racjonalnego żywienia, które określono w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 roku.

**Cel pracy.** Ocena jakościowa jadłospisów przedszkolnych na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 roku i wstępowania produktów prozdrowotnych oraz produktów o niskiej wartości żywieniowej.

**Materiał i metody.** Narzędziem badawczym były zebrane tygodniowe jadłospisy przedszkolne, które zostały ocenione pod kątem jakości na podstawie kryterium zawartego w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 roku. Placówkom przedszkolnym zostały nadane losowe litery alfabetu, w celu zapewnienia im anonimowości.

**Wyniki.** W 99% jadłospisów stwierdzono występowanie warzyw lub owoców w każdym posiłku, natomiast 5 porcji warzyw ujętych w dziennym menu zaobserwowano w 83% jadłospisów. Odpowiednia podaż mleka i produktów mlecznych oraz produktów zbożowych została zrealizowana w poniżej 10% jadłospisów. Zbyt duże wykorzystanie cukru zauważono w ponad 30% jadłospisów, a nieodpowiednio niską podaż ryb odnotowano w 48% jadłospisów.

**Wnioski.** W ocenianych jadłospisach często występowały produkty o obniżonej wartości zdrowotnej w porównaniu do produktów prozdrowotnych. Stwierdzono liczne odstępstwa od rekomendacji ministra zdrowia przy komponowaniu jadłospisów przez placówki przedszkolne.

### Słowa kluczowe

dzieci, rekomendacje, przedszkole, jadłospisy

### ■ Abstract

**Introduction and Objective.** Nurseries become the main place where children eat throughout the day. For this reason, within the framework of mass nutrition nurseries should implement the principles of rational nutrition, which are set forth in the Regulation by the Minister of Health of 26 July, 2016.

**Objective.** Qualitative assessment of menus in nurseries based on the Regulation by the Minister of Health of 26 July, 2016 and the introduction of health-promoting products and products of low nutritional value.

**Material and Methods.** The research tool was the collected weekly menus of the nurseries, which were qualitatively assessed based on the criterion included in the Regulation by the Ministry of Health of 26 July, 2016. Preschool facilities were assigned random letters of the alphabet which ensured anonymity.

**Results.** As many as 99% of menus showed the presence of vegetables or fruits at each meal, while the supply of 5 servings was observed among 83% of menus. An adequate supply of milk and dairy products and grain products was implemented in less than 10% of menus. Excessive use of sugar was noted in more than 30% of menus, and an inadequate supply of fish was noted in 48% of menus.

**Conclusions.** The evaluated menus were characterized by a higher incidence of products with reduced health value, compared to health-promoting products. Numerous deviations from the recommendations by the Minister of Health were found in the composition of menus by preschool facilities.

### Key words

children, recommendations, nurseries, menus

✉ Adres do korespondencji: Justyna Nowak, Katedra Profilaktyki Chorób Metabolicznych, Wydział Zdrowia Publicznego w Bytomiu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, ul. Piekarska 18, 41-902 Bytom, Polska  
E-mail: justyna.nowak@sum.edu.pl

Nadesłano: 15.04.2023; zaakceptowano do publikacji: 27.11.2023; publikacja online: 15.12.2023

## WPROWADZENIE

Prawidłowe żywienie jest głównym elementem, który wpływa na dobre funkcjonowanie oraz zdrowie całego organizmu człowieka. Dostarczanie wszystkich niezbędnych składników odżywczych wraz z pożywieniem zapewnia prawidłowy rozwój fizyczny i psychiczny dzieci. Warunkuje to odpowiednią realizację funkcji rozwojowych, prawidłowe wykonywanie aktywności fizycznej, a nawet efektywną naukę nowo poznanych zagadnień. Niedostateczna podaż niezbędnych składników mineralnych oraz witamin może przynieść konsekwencje zdrowotne, które mogą pojawić się nawet w wieku dorosłym: m.in. obniżenie prawidłowego funkcjonowania układu immunologicznego, zaburzenia w wydolności układu krwionośnego oraz zmniejszenie sprawności ruchowej [1]. W okresie dzieciństwa kształtują się nawyki żywieniowe. Dzieci, obserwując rodziców w środowisku domowym i opiekunów w środowisku przedszkolnym, odwzorowują ich nawyki i zachowania żywieniowe. Zarówno środowisko domowe, jak i przedszkolne odgrywa bardzo ważną rolę, ponieważ wyuczenie nieprawidłowych zachowań oraz nawyków żywieniowych skutkować może zaburzeniami w prawidłowym rozwoju organizmu lub przyczynić się do nieprawidłowego jego funkcjonowania ze względu niedostateczne dostarczanie wszystkich niezbędnych składników odżywczych wraz z pożywieniem.

Prezentowanie przez rodziców oraz pracowników placówki oświatowej odpowiednich postaw żywieniowych prowadzi także do wyuczenia odpowiedniej świadomości konsumenckiej w grupie dzieci [2–4]. Placówka przedszkolna staje się głównym miejscem wyżywienia dzieci w ciągu dnia. Z tego powodu w ramach żywienia zbiorowego przedszkole powinno realizować zasady racjonalnego żywienia, które określono w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 roku (DzU z 2016 r. poz. 1154) w sprawie grup środków spożywczych przeznaczonych do sprzedaży dzieciom i młodzieży w jednostkach systemu oświaty oraz wymagań, jakie muszą spełniać środki spożywcze stosowane w ramach żywienia zbiorowego dzieci i młodzieży w tych jednostkach, które określa ilość określonych produktów niezbędnych do wyżywienia dzieci w ciągu dnia oraz warunki do ich spożycia [5, 6]. Szczególnie istotne jest zapewnienie odpowiedniej wartości energetycznej diety oraz utrzymanie prawidłowego bilansu energetycznego, z jednoczesnym zachowaniem równowagi pomiędzy energią dostarczaną z pożywieniem a energią wydatkowaną [7].

W całodziennym żywieniu istotne jest spożywanie regularnie posiłków oraz dostarczenie wszystkich niezbędnych składników odżywczych. Realizacja kryteriów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 roku (DzU z 2016 r. poz. 1154) powinna przyczynić się do dostarczania prawidłowych ilości składników odżywczych w codziennej diecie dziecka [6, 7]. Celem uniknięcia występowania oraz powielania błędów żywieniowych zalecana jest edukacja żywieniowa pracowników przedszkolnych oraz rodziców dzieci uczęszczających do placówki przedszkolnej. Przeprowadzenie edukacji żywieniowej wśród pracowników przedszkolnych umożliwi im prawidłowe edukowanie swoich podopiecznych [8].

## CEL PRACY

Celem pracy była ocena jadłospisów przedszkolnych pod względem realizacji zasad racjonalnego żywienia określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 roku, jak również ocena występowania produktów prozdrowotnych oraz produktów o niskiej wartości żywieniowej w analizowanych jadłospisach.

## METODOLOGIA BADAŃ

W I kwartale 2020 roku zwrócono się do dyrekcji 12 publicznych placówek przedszkolnych o możliwość pozyskania tygodniowych jadłospisów. Spośród tej grupy 8 dyrektorów wyraziło zgodę na przeprowadzenie badania. Ostatecznie do badania zakwalifikowano 7 placówek. Uzyskano łącznie 117 jadłospisów tygodniowych. Badanym przedszkolom zapewniono pełną anonimowość.

Narzędziem badawczym były zebrane tygodniowe jadłospisy przedszkolne, które zostały ocenione pod kątem jakości na podstawie kryterium zawartego w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 roku (DzU z 2016 r. poz. 1154) w sprawie grup środków spożywczych przeznaczonych do sprzedaży dzieciom i młodzieży w jednostkach systemu oświaty oraz wymagań, jakie muszą spełniać środki spożywcze stosowane w ramach żywienia zbiorowego dzieci i młodzieży w tych jednostkach. Ocenione jadłospisy mogły uzyskać maksymalnie 11 pkt. Za spełnienie kryterium przyznawano 1 pkt. Brak spełnienia określonego kryterium skutkowało przyznaniem 0 pkt oraz wskazywał na kierunek zmian w tym obszarze (tab. 1). W celu uzyskania informacji niezbędnych do wykonania prawidłowej oceny przeprowadzono

**Tabela 1.** Zasady przyznawania punktacji przy ocenie jadłospisów

Lp.	Kryterium	Liczba punktów	
		1	0
1.	W całodniowym jadłospisie występowały produkty z różnych grup spożywczych	tak	nie
2.	W całodobowym jadłospisie występowały produkty zbożowe, ziemniaki, owoce lub warzywa, mleko lub jego przetwory, mięso, ryby, jaja, nasiona roślin strączkowych	tak	nie
3.	Zupy, sosy zostały przygotowane z wykorzystaniem naturalnych koncentratów	tak	nie
4.	W ciągu tygodnia podano maksymalnie dwie potrawy smażone	tak	nie
5.	W produktach gotowych znajdowało się nie więcej niż 10 g cukru na 250 ml/g produktu	tak	nie
6.	W ciągu dnia w jadłospisie występowało mleko lub jego przetwory przynajmniej w dwóch porcjach	tak	nie
7.	W ciągu dnia w jadłospisie znajdowała się przynajmniej jedna porcja z grupy: mięso, jaja, orzechy, nasiona roślin strączkowych	tak	nie
8.	W ciągu dnia w każdym posiłku występowały warzywa lub owoce	tak	nie
9.	W ciągu dnia produkty zbożowe znajdowały się w śniadaniu, obiedzie i kolacji	tak	nie
10.	W ciągu dnia w jadłospisie znajdowało się pięć porcji warzyw lub owoców	tak	nie
11.	Ryba występowała przynajmniej raz w tygodniu w formie smażonej lub gotowanej	tak	nie

Źródło: opracowanie własne na podstawie [6]

wywiad z pracownikami odpowiedzialnymi za planowanie jadłospisów przedszkolnych. Otrzymane wyniki zostały opracowane za pomocą programu Microsoft Excel 2019.

Placówkom przedszkolnym nadano losowe litery alfabetu, aby zapewnić im anonimowość. Przydzielone losowe litery w żaden sposób nie są związane z otrzymaną liczbą punktów.

## WYNIKI

W tab. 2 przedstawiono wykorzystanie produktów z różnych grup produktów spożywczych w jadłospisach tygodniowych.

**Tabela 2.** Spożycie produktów spożywczych z różnych grup ocenione na podstawie jadłospisów tygodniowych

Kryterium	Liczba wszystkich jadłospisów (N)	Liczba niezgodnych jadłospisów (N)	Liczba zgodnych jadłospisów (N)	% spełnienia kryterium
W całodniowym jadłospisie występowały produkty z różnych grup spożywczych	117	0	117	100
W całodobowym jadłospisie występowały produkty zbożowe, ziemniaki, owoce lub warzywa, mleko lub jego przetwory, mięso, ryby, jaja, nasiona roślin strączkowych, orzechy i nasiona	117	0	117	100
W ciągu dnia w jadłospisie znajdowała się przynajmniej jedna porcja z grupy: mięso, jaja, orzechy nasiona roślin strączkowych	117	3	114	97

Źródło: opracowanie własne na podstawie [6]

Wszystkie analizowane jadłospisy przedszkolne realizowały odpowiednią podaż produktów spożywczych z różnych grup (takich jak: produkty zbożowe, ziemniaki, owoce lub warzywa, mięso, ryby, jaja, nasiona roślin strączkowych, orzechy i nasiona).

Oba kryteria zostały spełnione w 100%.

We wszystkich jadłospisach znajdowała się w ciągu dnia przynajmniej jedna porcja produktów z grupy: mięso, jaja, nasiona roślin strączkowych, jaja, orzechy i nasiona. W 3 analizowanych jadłospisach stwierdzono brak realizacji w ciągu dnia przynajmniej jednej porcji produktów z grupy: mięso, jaja, orzechy nasiona roślin strączkowych. Kryterium to spełnione było w 114 jadłospisach (97%) (tab. 2).

W tab. 3 przedstawiono wykorzystanie naturalnych koncentratów oraz cukru w jadłospisach poddanych analizie.

**Tabela 3.** Wykorzystywanie naturalnych koncentratów i cukru

Kryterium	Liczba wszystkich jadłospisów (N)	Liczba niezgodnych jadłospisów (N)	Liczba zgodnych jadłospisów (N)	% spełnienia kryterium
Zupy, sosy zostały przygotowane z wykorzystaniem naturalnych koncentratów	117	0	117	100
W produktach gotowych znajdowało się nie więcej niż 10 g cukru na 250 ml/g produktu	117	37	80	68

Źródło: opracowanie własne na podstawie [6]

Wszystkie placówki przedszkolne we wszystkich analizowanych jadłospisach wykorzystywały w zupach i sosach tylko naturalne koncentraty. A zatem kryterium używania tylko naturalnych koncentratów spełnione było w 117 jadłospisach (100%).

Wykorzystanie cukru w nieprzekraczającej ilości 10 g/250 g gotowego produktu odnotowano w 80 jadłospisach (68%), natomiast w 37 jadłospisach (32%) zaobserwowano przekroczenie dopuszczalnej normy. Najczęściej ilość cukru była zbyt duża w napojach podawanych do śniadania lub kolacji: w koktajlach, kakao, herbacie lub kawie zbożowej (tab. 3).

W tab. 4 przedstawiono realizację odpowiedniej podaży wybranych grup produktów spożywczych w analizowanych jadłospisach. Warunek dotyczący serwowania potraw smażonych nie częściej niż dwa razy w tygodniu spełniały 82 analizowane jadłospisy (71%). Dania takie podawano najczęściej na obiad i kolację.

**Tabela 4.** Realizacja odpowiedniej podaży produktów spożywczych z wybranych grup

Kryterium	Liczba wszystkich jadłospisów (N)	Liczba niezgodnych jadłospisów (N)	Liczba zgodnych jadłospisów (N)	% spełnienia kryterium
W ciągu tygodnia podano maksymalnie dwie potrawy smażone	117	25	82	71
W jadłospisie występowało mleko lub jego przetwory przynajmniej w dwóch porcjach	117	111	6	5
Produkty zbożowe znajdowały się w śniadaniu, obiedzie i kolacji	117	112	5	4
Ryba występowała przynajmniej raz w tygodniu w formie smażonej lub gotowanej	117	56	61	52

Źródło: opracowanie własne na podstawie [6]

Mleko i przetwory mleczne powinny być podawane przynajmniej w dwóch porcjach w ciągu dnia. W analizowanych jadłospisach tylko w 6 jadłospisach (5%) zrealizowano powyższe kryterium. W jadłospisach najczęściej mleko i jego przetwory ujmowane były jako mleko oraz jogurty.

Produkty zbożowe powinny występować codziennie w każdym posiłku (w śniadaniu, obiedzie i kolacji). Prawidłową realizację tego kryterium zaobserwowano w 5 jadłospisach (4%). Nie było ono spełnione w aż 112 analizowanych jadłospisach (96%).

Ryba powinna być uwzględniona w jadłospisach przedszkolnych przynajmniej raz w tygodniu. Spełnienie tego kryterium odnotowano w 61 jadłospisach (52%).

Zaobserwowano, że w analizowanych jadłospisach ryba zazwyczaj podawana była w formie smażonej i parowanej.

W tab. 5 przedstawiono realizację odpowiedniej podaży warzyw i owoców w analizowanych jadłospisach.

Placówka przedszkolna powinna podawać warzywa lub owoce w każdym posiłku. Zaobserwowano spełnienie tego kryterium w 116 jadłospisach (99%). Spośród analizowanych jadłospisów tylko jeden nie zapewniał dzieciom odpowiedniej podaży warzyw i owoców.

W całodziennym wyżywieniu w jadłospisie powinno znajdować się pięć porcji warzyw lub owoców. Realizację tego kryterium zaobserwowano w 97 jadłospisach (83%). Owoce najczęściej występowały jako dodatek do śniadania, a warzywa najczęściej podawane były na obiad.

**Tabela 5.** Realizacja odpowiedniej podaży warzyw i owoców

Kryterium	Liczba wszystkich jadłospisów (N)	Liczba niezgodnych jadłospisów (N)	Liczba zgodnych jadłospisów (N)	% spełnienia kryterium
W każdym posiłku występowały warzywa lub owoce każdego dnia	117	1	116	99
W ciągu dnia w jadłospisie znajdowało się pięć porcji warzyw lub owoców	117	20	97	83

Źródło: opracowanie własne na podstawie [6]

## DYSKUSJA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 roku w sprawie grup środków spożywczych przeznaczonych do sprzedaży dzieciom i młodzieży w jednostkach systemu oświaty oraz wymagań, jakie muszą spełniać środki spożywcze stosowane w ramach żywienia zbiorowego dzieci i młodzieży w tych jednostkach miało na celu wprowadzenie i unormowanie zasad związanych z prawidłowym żywieniem dzieci w zakładach żywienia zbiorowej, tj. ośrodkach wychowawczych, przedszkolach, szkołach itp. [6]. Analiza otrzymanych jadłospisów wykazała, że 100% przebadanych placówek przedszkolnych przestrzega zasad określonych w Rozporządzeniu w zakresie różnorodności produktów spożywczych podawanych w posiłkach każdego dnia. We wszystkich jadłospisach (100%) do przygotowywania zup i sosów używano naturalnych koncentratów. Brakuje jednak wiarygodnych danych, aby potwierdzić tę prawidłowość, ponieważ przedstawione wyniki pochodzą z informacji zebranych od osób sporządzających jadłospis (zazwyczaj przez intendenta) oraz ukazujących tylko niektóre składowe dań.

Według informacji zamieszczonych w Rozporządzeniu w jadłospisach przedszkolnych gotowe produkty przeznaczone do spożycia nie powinny zawierać więcej niż 10 g cukru w 250 g/ml produktu [6]. Za cukry dodane uznaje się wszystkie substancje słodzące dodane do żywności lub napojów [9]. Spożycie produktów słodzonych przyczynia się do pojawienia się u dzieci próchnicy zębów, ryzyka wystąpienia nadwagi, otyłości, większego ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2, chorób sercowo-naczyniowych oraz innych skutków zdrowotnych [10]. W badaniu własnym zaobserwowano nieprzestrzeganie tego kryterium w 48% ocenianych jadłospisach. Wykorzystanie substancji słodzących odnosi się nie tylko do napoi dodatkowo słodzonych, ale i do gotowych posiłków. Otrzymany wynik może nie być rzeczywisty, ponieważ w obliczeniach sugerowano się całkowitą podażą cukru w daniu/napoju w odniesieniu do liczby dzieci oraz gramatury dania/napoju. W ocenianych jadłospisach najczęściej wykorzystywano cukier biały lub miód do słodzenia kawy zbożowej z mlekiem i herbaty. Cukier dodawany był również do warzyw (np. szpinaku), zup, sosów i produktów mącznych. Preferencja smaku słodkiego rozprzyna się w początkowym okresie życia i utrzymuje się przez cały okres dzieciństwa, a zmiana w tej kwestii zauważalna jest dopiero w wieku dorosłym. Dlatego dzieci uznaje się za grupę ryzyka nadmiernego spożycia cukru [9].

Odpowiednie spożycie mleka i przetworów mlecznych przyczynia się do prawidłowego wzrostu masy kostnej, a tym

samym do zmniejszenia ryzyka złamań kości. Dodatkowo sfermentowane produkty mleczne są źródłem naturalnych probiotyków, które wpływają korzystnie na mikroflorę jelit. U osób dorosłych spożywających sfermentowane produkty mleczne zauważalna jest mniejsza utrata masy kostnej [11]. Zaleca się, aby placówka przedszkolna zapewniła dzieciom podaż mleka i produktów mlecznych przynajmniej w dwóch porcjach w ciągu dnia [6]. W badaniu własnym 5% jadłospisów spełniło to kryterium. Produkty mleczne pojawiały się przede wszystkim w herbacie z mlekiem, podawane były w postaci płatków z mlekiem, jogurtu z płatkami (przy czym zazwyczaj podawano jogurty owocowe), sera żółtego, który stanowił główny dodatek do pieczywa, serwowano je z kaszą manną. B. Bondyra i A. Harton przeprowadziły badanie, w którym oceniali spożycie produktów mlecznych przez dzieci w wieku przedszkolnym w odniesieniu do preferencji smakowych matek. Odsetek dzieci spożywających kefir i maślanki był niski (42%), co także zaobserwowano w badaniu J. Stankiewicz i wsp. [12, 13]. W badaniu J. Newerli-Guz, oceniającym zachowanie i preferencje żywieniowe dzieci w wieku przedszkolnym, zaobserwowano spożywanie nabiału raz lub dwa razy dziennie u 60% [14].

Produkty zbożowe zawierają żelazo, witaminy z grupy B, składniki mineralne, a niektóre dodatkowo wzbogacane są w wapń [15]. Błonnik pokarmowy znajduje się w produktach zbożowych, a większą jego zawartość można zaobserwować w produktach zbożowych pełnoziarnistych. Błonnik pokarmowy korzystnie wpływa na zmniejszenie poposiłkowego stężenia glukozy we krwi, poprawia perystaltykę jelit, przyczynia się do utrzymania prawidłowej mikroflory jelit, zapobiega zaparciom oraz posiada inne właściwości zdrowotne [16]. Podczas komponowania jadłospisu należy wziąć pod uwagę, że zbyt duża zawartość błonnika pokarmowego w diecie przyczyni się do pogorszenia wchłaniania niektórych składników mineralnych: żelaza, cynku i wapnia. Cynk jest składnikiem wielu białek strukturalnych, uczestniczy w ekspresji genów, stabilizuje strukturę kości oraz wykazuje działanie w prawie całym układzie nerwowym [17]. Według kryterium występującym w Rozporządzeniu produkty zbożowe powinny zostać uwzględnione w jadłospisie podczas głównych posiłków: śniadania, obiadu i kolacji [6]. Spełnienie tego kryterium zaobserwowano w 4% ocenianych jadłospisów. Produkty zbożowe zazwyczaj zostały uwzględnione w śniadaniach i obiadach. Odnotowano podawanie pieczywa mieszanego na śniadanie, serwowanie grubych kasz oraz używanie ryżu w daniach obiadowych. W badaniu A. Kościej i wsp. zaobserwowano, że produkty zbożowe w kolacji w ogóle nie występowały [3].

Ryby są źródłem kwasów tłuszczowych omega-3, do których należy kwas eikozapentaenowy (EPA) i kwas dokozaheksaenowy (DHA). Przyczyniają się one do prawidłowego rozwoju mózgu i z tego powodu odgrywają kluczową rolę w rozwoju dzieci. Dodatkowo ryby są także źródłem witaminy D, jodu oraz choliny [18, 19]. Rozporządzenie określa, aby w jadłospisie tygodniowym przynajmniej raz w tygodniu została uwzględniona ryba, w postaci gotowanej lub smażonej. Spełnienie tego wymagania zaobserwowano w 52% ocenianych jadłospisów. Zazwyczaj placówki przedszkolne podawały mintaja, makrele, dorsza w postaci smażonej i parowanej. Dieta z uwzględnieniem zbyt niskiego spożycia ryb będzie charakteryzować się ubogą zawartością kwasów omega-3 oraz jej efektem może być podaż kwasów omega-3 do omega-6. Spożycie w nieodpowiednim stosunku omega-3 do omega-6. Spożycie

ryb w dostatecznej ilości wpłynie na odpowiedni rozwój układu nerwowego, prawidłowe funkcjonowanie mózgu, prawidłową ekspresję genów oraz pomoże zapobiegać chorobom sercowo-naczyniowym [20].

Warzywa i owoce są źródłem wielu witamin i składników odżywczych (np. witaminy C, K, E,  $\beta$ -karotenu, niacyny, potasu, żelaza, magnezu i wielu innych). Zbyt niskie spożywanie warzyw i owoców może doprowadzić do nieprawidłowego funkcjonowania organizmu, wystąpienia licznych niedoborów pokarmowych. Natomiast spożywanie warzyw i owoców w odpowiedniej ilości związane jest z mniejszym ryzykiem wystąpienia chorób układu nerwowego, układu pokarmowego oraz sercowo-naczyniowego [21, 22]. Rozporządzenie rekomenduje, aby placówki przedszkolne uwzględniały w jadłospisie owoce i warzywa w każdym posiłku, a codzienne ich spożycie powinno wynosić łącznie 5 porcji [6]. Nieprzestrzeganie tego kryterium zaobserwowano w jednym jadłospisie przedszkolnym. Podaż pięciu porcji warzyw i owoców uwzględniono w 83% badanych jadłospisów. Placówki przedszkolne głównie podawały owoce na śniadanie i podwieczerek. Warzywa pojawiały się w niewielkiej ilości przy głównych posiłkach. Podczas weryfikacji poprawności jadłospisu wzięto pod uwagę spożycie soków owocowych i warzywnych.

Zaobserwowano wykorzystywanie produktów sezonowych do przygotowywania posiłków. M. Górnicka i wsp. przeprowadzili analizę jakościową jadłospisów dekadowych pod względem uwzględnienia w nich w warzyw i owoców. Produkty te pojawiały się w każdym posiłku (100%). Odnotowano natomiast częstsze podawanie na podwieczerek owoców niż warzyw [15].

Zaobserwowano, że w analizowanych jadłospisach przedszkolnych najczęściej nie przestrzegano kryterium, którym była odpowiednia podaż produktów zbożowych oraz odpowiednia podaż mleka i produktów mlecznych. Błędy w komponowaniu jadłospisów mogą być związane z niedostateczną wiedzą w zakresie żywienia dzieci oraz przynależności składników pożywienia do określonych grup produktów spożywczych. W Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z 2016 roku brakuje informacji, określającej, ile wynosi jedna porcja produktu [6]. Zaleca się, aby osoby odpowiedzialne za żywienie dzieci w przedszkolach uczestniczyły w szkoleniach z zakresu edukacji żywieniowej, obejmujących prawidłowe zasady komponowania jadłospisów, aktualne wymagania oraz błędy i konsekwencje żywieniowe wynikające z niedostatecznej podaży składników odżywczych.

## WNIOSKI

1. W ocenianych jadłospisach często występowały produkty o obniżonej wartości zdrowotnej w porównaniu do produktów prozdrowotnych.
2. W analizowanych jadłospisach stwierdzono odstępstwa od wytycznych zawartych w Rozporządzeniu dotyczących komponowania jadłospisów przez placówki przedszkolne.
3. W  $\frac{1}{3}$  jadłospisów stwierdzono zbyt dużą ilość cukru w koktajlach i napojach podawanych do posiłków.

4. W ponad  $\frac{1}{4}$  jadłospisów odnotowano zbyt częste występowanie produktów smażonych.
5. W ponad 90% jadłospisów mleko lub jego przetwory były podawane w mniejszej ilości niż dwie porcje, a produkty zbożowe nie znajdowały się we wszystkich 3 posiłkach głównych.

## PIŚMIENICTWO

1. Wojtyła-Buciora P, Żukiewicz-Sobczak W, Wojtyła K, Marcinkowski JT. Sposób żywienia uczniów szkół podstawowych w powiecie kaliskim – w opinii dzieci i ich rodziców. *Probl Hig Epidemiol.* 2015;96(1): 245–253.
2. Roszko-Kirpsza I, Olejnik BJ, Kulesza M, Jabłoński R, Czerech E, Maciorkowska E. Żywienie dzieci wiejskich w 2 i 3 roku życia. *Probl Hig Epidemiol.* 2012;93(3):605–612.
3. Kościec A, Skotnicka-Graca U, Bryś A. Nawyki żywieniowe dzieci w wieku przedszkolnym z terenu Katowic. *Piel Zdr Publ.* 2018;8(3):163–170.
4. Decyk-Chęcel A. Zwyczaje żywieniowe dzieci i młodzieży. *Probl Hig Epidemiol.* 2017;98(2):103–109.
5. Dziwisz S. Wdrażanie zasad zdrowego żywienia w szkołach publicznych – walka z otyłością i niedożywieniem dzieci. *Kontrola Państwowa.* 2017;1:61–71.
6. DzU 2016 poz. 1154. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 lipca 2016 r. w sprawie grup środków spożywczych przeznaczonych do sprzedaży dzieciom i młodzieży w jednostkach systemu oświaty oraz wymagań, jakie muszą spełniać środki spożywcze stosowane w ramach żywienia zbiorowego dzieci i młodzieży w tych jednostkach. (access: 2021.01.10).
7. Turek E, Kocot-Kaszniak J, Kocur E. Białko w żywieniu dzieci w żłobkach a ryzyko chorób metabolicznych w przyszłości. *Wybrane Problemy Kliniczne.* 2017;8(1):18–27.
8. Kos EA. Wsparcie i modelowanie rozwoju dziecka w obszarze zdrowego odżywiania w rodzinie i placówce edukacyjnej. *Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce.* 2020;4:(58):15:9–22.
9. Paglia L. The sweet danger of added sugars. *Eur J Paediatr Dent.* 2019;20(2):89.
10. Mis NF, et al. Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2017;65(6):681–696.
11. Rizzoli R. Dairy products and bone health. *Aging Clin Exp Res.* 2022;34(1):924.
12. Bondyra B, Harton A. Wpływ preferencji smakowych matek na upodobania oraz spożycie mleka i produktów mlecznych przez dzieci – badanie pilotażowe. *Probl Hig Epidemiol.* 2017;98(4):355–360.
13. Stankiewicz J, Lange M. Mleczne napoje fermentowane w żywieniu dzieci w wieku przedszkolnym. *Bromat Chem Toksykol.* 2012;45(2):191–195.
14. Newerli-Guz J, Kulwikowska K. Zachowania żywieniowe i preferencje dzieci w wieku przedszkolnym. *Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Gdyni.* 2014;86:80–89.
15. Gornicka M, Frąckiewicz J, Anyżeska A, Brzezińska A. Warzywa i owoce w przedszkolnych jadłospisach. *Probl Hig Epidemiol.* 2016;97(1): 76–80.
16. Prasadi NVP, Joye I. Dietary Fibre from Whole Grains and Their Benefits on Metabolic Health Nutrients 2020;12(10):3045.
17. Filipiak-Florkiewicz A, Dereń K. Zawartość składników bioaktywnych w wybranych przetworach zbożowych. *Bromat Chem Toksykol.* 2016;49(2):194–202.
18. Øyen J, et al. Fatty fish intake and cognitive function: FINS-KIDS, a randomized controlled trial in preschool children. *BMC Med.* 2018;16(1):41.
19. Solvik BS. Biomarkers and Fatty Fish Intake: A Randomized Controlled Trial in Norwegian Preschool Children *J Nutr.* 2021;151(8):2134–2141.
20. Orlando MS, et al. Association of Audiometric Measures with plasma long chain polyunsaturated fatty acids in a high-fish eating population: The Seychelles Child Development Study. *Neurotoxicology.* 2020;77:137–144.
21. Aflague F, et al. Improving Willingness to Try Fruits and Vegetables and Gross Motor Skills in Preschool Children in Guam. *Nutrients.* 2022;14(1):93.
22. Locke A, Schneiderhan JM, Zick SM. Diets for Health: Goals and Guidelines *Am Fam Physician.* 2018;97(11):721–72.