

Halina Weker¹⁾, Małgorzata Więch¹⁾, Hanna Wilska²⁾, Marta Barańska³⁾

ŻYWNOŚĆ DLA NIEMOWLĄT I MAŁYCH DZIECI – AKTUALNE SPOJRZENIE

¹⁾Zakład Żywienia, Instytut Matki i Dziecka w Warszawie
Kierownik: prof. nadzw. dr hab. n. med. *H. Weker*

²⁾Zakład Żywienia Człowieka, Wydział Nauki o Zdrowiu,
Warszawski Uniwersytet Medyczny
Kierownik: dr hab. n. o zdr. *D. Szostak-Węgierek*

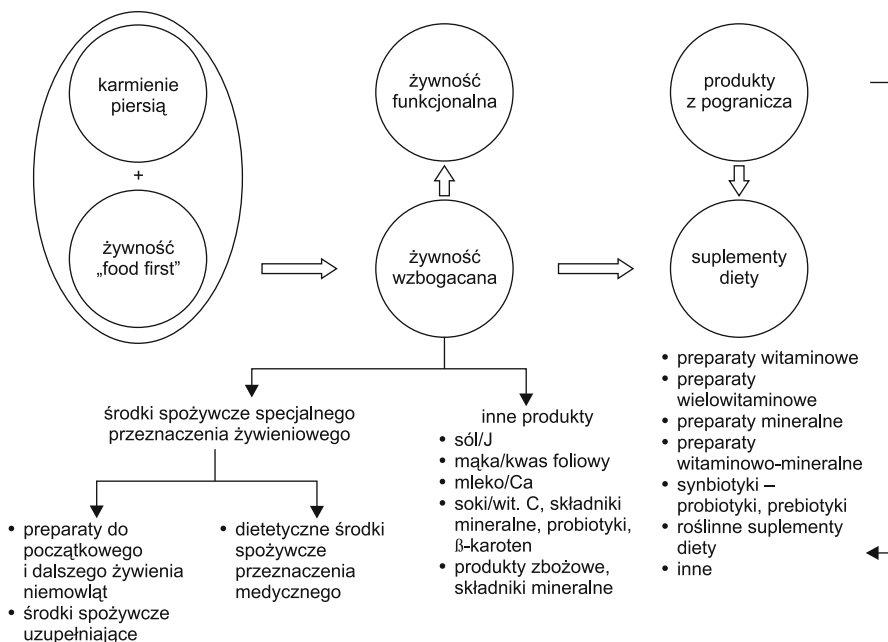
³⁾Zakład Wczesnej Interwencji Psychologicznej,
Instytut Matki i Dziecka w Warszawie
Kierownik: dr hab. n. hum. *G. Kmita*

W modelu bezpiecznego żywienia niemowląt i małych dzieci zwraca się szczególną uwagę na dobór żywności, który ma wpływ na profil składników odżywczych diety, jej wartość energetyczną i jakość zdrowotną. Celem pracy była ocena środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego znajdujących się w obrocie rynkowym w Polsce w odniesieniu do modelu bezpiecznego żywienia dzieci w wieku 0-3 lata oraz aktualnych przepisów prawa żywnościowego. Żywność gotowa przeznaczona dla niemowląt i małych dzieci znajdująca się w obrocie rynkowym w Polsce mieści się w standardach bezpiecznego żywienia dzieci w wieku 0-3 lata.

Hasła kluczowe: żywność, niemowlęta, małe dzieci
Key words: food, infants, young children

W modelu bezpiecznego żywienia niemowląt i małych dzieci zwraca się szczególną uwagę na dobór żywności, który ma wpływ na profil składników odżywczych diety, jej wartość energetyczną oraz jakość zdrowotną (1, 2). Światowa Organizacja Zdrowia podkreśla znaczenie karmienia naturalnego oraz wprowadzanie żywności naturalnej, świeżej, mało przetworzonej w żywieniu najmłodszych dzieci (ryc. 1) (3, 4). Aktualnie rodzice najmłodszych dzieci coraz chętniej wykorzystują gotowe przetwory produkowane dla niemowląt i małych dzieci, czyli żywność, którą określa się jako środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego. Takie produkty podlegają ustalonym wymogom prawa żywnościowego, mają ściśle określony skład ilościowo-jakościowy, wartość odżywczą i jakość zdrowotną.

Celem pracy była ocena środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego znajdujących się w obrocie rynkowym w Polsce w odniesieniu do modelu bezpiecznego żywienia niemowląt i dzieci w wieku 0-3 lata oraz aktualnych przepisów prawa żywnościowego.



Ryc. 1. Żywność w modelu bezpiecznego żywienia

Fig. 1. Food in model of safe nutrition

MATERIAŁ I METODY

Dokonano przeglądu baz danych dotyczących produktów przeznaczonych dla niemowląt i dzieci, pod kątem wartości odżywczej tej żywności i jej jakości zdrowotnej, opublikowanych w formie uporządkowanych i aktualizowanych wykazów, prowadzonych przez Główny Inspektorat Sanitarny (<http://rejestrzp.gis.gov.pl>) oraz firmy zajmujące się produkcją gotowej żywności dla małych dzieci (*informatory żywieniowe/linki internetowe*). Dokonano także przeglądu prowadzonych w tym zakresie prac badawczych (*PubMed, Medline*).

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Przeanalizowano skład ilościowo-jakościowy preparatów do początkowego i dalszego żywienia niemowląt i małych dzieci oraz żywności uzupełniającej znajdującej się aktualnie na polskim rynku. W tabeli I przedstawiono wartości mediany oraz zakres 1–3 kwartyła dla wybranych składników odżywczych różnych asortymentów mleka modyfikowanego początkowego i następnego w stosunku do pokarmu kobiecego oraz aktualnych wymagań (5, 6). Jak wynika z przedstawionych danych mleko modyfikowane początkowe i następne oraz typu junior jest znaczącym źródłem wapnia i żelaza w dietach dzieci.

Tab e l a I. Wartość energetyczna i odżywcza różnych asortymentów mleka modyfikowanego, znajdującego się w obrocie rynkowym w Polsce (2015 r.), w odniesieniu do wymagań prawnych i pokarmu kobiecego (mediana; zakres 1-3 kwartyli)

Table I. Energy and nutritional value of different assortments of infant formula, present on the market in Poland (2015 r.), in relation to law standards and human milk (median; 1-3 quartile range)

Wartość energetyczna, składniki odżywcze	Mleko do początkowego żywienia niemowląt	Mleko do dalszego żywienia niemowląt	Mleko typu Junior	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dn. 16 września 2010 r. w sprawie środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego (Dz.U. z 2010 r., Nr 180, poz. 1214 ze zm.)		Mleko kobiece
	(n=22)	(n=26)	(n=12)	Preparaty do początkowego żywienia niemowląt	Preparaty do dalszego żywienia niemowląt	
	mediana (1-3 kwartyli)					
Energia [kcal/100 ml]	66 (65-67)	68 (67-69)	67 (67-67)	60-70	60-70	68
Energia [kJ/100 ml]	275 (274-280)	285 (281-289)	280 (280-280)	250-295	250-295	283
Białko [g/100 kcal]	2,1 (2,0-2,3)	2,2 (2,1-2,4)	2,5 (2,2-2,5)	1,8-3,0	1,8-3,5	2,4
<i>Białko [g/100 ml]</i>	1,4 (1,3-1,5)	1,5 (1,4-1,6)	1,7 (1,5-1,7)	-	-	1,6
Tłuszcz [g/100 kcal]	5,2 (4,7-5,3)	4,4 (4,4-4,7)	3,9 (3,7-3,9)	4,4-6,0	4,0-6,0	6,0
<i>Tłuszcz [g/100 ml]</i>	3,4 (3,1-3,5)	3,0 (3,0-3,2)	2,6 (2,5-2,6)	-	-	4,1
Węglowodany [g/100 kcal]	11,4 (10,9-11,7)	12,4 (12,1-12,6)	12,8 (12,5-12,8)	9-14	9-14	9,1
<i>Węglowodany [g/100 ml]</i>	7,5 (7,2-7,7)	8,4 (8,2-8,6)	8,6 (8,4-8,6)	-	-	6,2
Cukry dodane [g]	-	-	0,8 (0-0,8)	w preparatach opartych na hydrolizatach białka ≤20% całkowitej zawartości węglowodanów	suma sacharozy, fruktozy i miodu ≤20% całkowitej zawartości węglowodanów	-
Sód [mg/100 kcal]	30,3 (30,3-31,8)	31,6 (29,4-38,2)	29,1 (28,1-29,1)	20-60	20-60	0,03
<i>Sód [mg/100 ml]</i>	20,0 (20-21)	21,5 (20-26)	19,5 (18,8-19,5)	-	-	0,02
Wapń [mg/100 kcal]	75,8 (71,2-89,4)	105,1 (91,2-111,5)	156,0 (131,8-156,0)	50-140	50-140	31,8
<i>Wapń [mg/100 ml]</i>	50 (47-59)	71,5 (62,0-75,8)	104,5 (88,3-104,5)	-	-	21,6
Żelazo [mg/100 kcal]	0,9 (0,9-1,1)	1,5 (1,2-1,5)	1,8 (1,8-1,8)	0,3-1,3	0,6-2,0	0,1
<i>Żelazo [mg/100 ml]</i>	0,6 (0,6-0,7)	1,0 (0,8-1,0)	1,2 (1,2-1,2)	-	-	0,07

- brak odniesienia; n - liczba produktów

Tabela II. Wartość energetyczna i odżywcza różnych grup środków spożywczych uzupełniających, znajdujących się w obrocie rynkowym w Polsce (2015 r.), przeznaczonych dla niemowląt i małych dzieci (mediana; zakres 1-3 kwartyli)

Table II. Energy and nutritional value of different groups of complementary foods, present on the market in Poland (2015 r.), for infants and young children (median; 1-3 quartile range)

Wartość energetyczna, składniki odżywcze	Żywność uzupełniająca										
	Produkty zbożowe					Inne środki spożywcze uzupełniające					
	Kleiki, kaszki bezmleczne [100 g proszek] (n=27)	Kaszki mleczne [100 g proszek] (n=34)	Biszkopty, ciasteczka i in. [100 g] (n=15)	Soki, nektary, napoje [100 ml] (n=69)	Przetwory warzywne [100 g] (n=9)	Zupki [100 g] (n=32)	Przetwory warzywno-mięsne [100 g] (n=61)	Obiadki powyżej 12 miesiąca [100 g] (n=19)	Owocowe [n=80]	Owoce/mleko [n=31]	Desery [100 g] (n=14)
mediana (1-3 kwartyli)											
Energia [kcal]	383 (382-385)	426 (424-428)	388 (378-427)	47 (43-50)	43 (27-57)	55 (52-59)	65 (61-68)	68 (65-72)	62 (53-66)	80 (71-85)	70 (64-78)
Energia [kJ]	1603 (1599-1634)	1795 (1780-1803)	1645 (1595-1795)	197 (182-209)	178 (116-239)	231 (218-248)	271 (255-283)	285 (273-300)	259 (221-281)	340 (297-358)	296 (271-329)
Białko [g]	6,5 (6,0-7,5)	12,5 (12,1-12,7)	7,8 (6,6-8,5)	0,2 (0,1-0,3)	1,3 (0,8-1,9)	2,4 (2,0-2,6)	2,8 (2,5-3,2)	3,1 (2,8-3,3)	0,5 (0,4-0,6)	1,8 (1,5-2,6)	0,9 (0,6-1,0)
Tłuszcz [g]	1,0 (1,0-1,3)	10,3 (10,0-11,2)	8,0 (1,5-11,7)	0,1 (0-0,1)	1,4 (0,2-1,9)	1,9 (1,7-2,4)	2,4 (2,1-2,6)	2,4 (2,0-2,6)	0,1 (0,1-0,2)	1,5 (0,7-3,0)	0,4 (0,2-0,7)
Węglowodany [g]	86,5 (84,2-87,7)	70,0 (68,0-71,1)	74,7 (67,3-80,7)	11,1 (10,4-12,0)	5,6 (5,1-7,2)	6,8 (6,1-7,4)	7,3 (6,8-8,3)	8,3 (7,7-9,5)	14,1 (12,0-15,2)	14,2 (13,2-15,7)	14,8 (13,8-15,7)
Cukry dodane [g]	-	-	21,8 (18,7-22,6)	0 (0-9,7)	-	-	0,95 (0-1,3)	1,3 (0-1,9)	0	0 (0-9,5)	0 (0-5,4)
Sód [mg]	6,0 (0,02-6,0)	110 (103-110)	0,02 (0,01-0,03)	0,01 (0,01-0,02)	0,04 (0,02-0,04)	0,02 (0,02-0,04)	0,03 (0,02-0,05)	0,1 (0,04-0,18)	0,01 (0,01-0,02)	0,02 (0,01-0,04)	0,003 (0-0,01)
Wapń [mg]	155 (126-210)	405 (390-412)	300 (285-300)	-	-	-	-	-	-	56 (0-81)	-
Żelazo [mg]	5,0 (4,4-5,0)	4,1 (3,8-6,4)	5,2 (4,5-6,0)	-	-	min 0,7	min 0,6	-	-	0	-

- brak odniesienia; n - liczba produktów

Wymagania odnoszące się do preparatów do początkowego i dalszego żywienia niemowląt, w tym mleka modyfikowanego oparte są na przepisach dyrektywy 2006/141/WE uaktualnionych na podstawie opinii EFSA (6, 7, 8). Warto podkreślić, że tylko mleko kobiece jest jedynym genetycznie zaprogramowanym pokarmem zaspokajającym wszystkie potrzeby żywieniowe dzieci w pierwszym półroczu życia i dlatego stanowi złoty standard dla składu ilościowo–jakościowego preparatów do początkowego i dalszego żywienia niemowląt w żywieniu sztucznym. Preparaty do początkowego żywienia niemowląt oznaczają środki spożywcze przeznaczone dla niemowląt w ciągu pierwszych miesięcy życia, które same w sobie są wystarczające, aby zostały spełnione potrzeby pokarmowe do momentu wprowadzenia odpowiedniego żywienia uzupełniającego. Preparaty do dalszego żywienia niemowląt oznaczają środki spożywcze przeznaczone dla niemowląt w momencie wprowadzania odpowiedniego żywienia uzupełniającego, będące podstawowym składnikiem płynnym stopniowo coraz bardziej zróżnicowanej diety takich niemowląt (6).

Około 6 miesiąca życia większość dzieci osiąga odpowiedni stopień rozwoju przewodu pokarmowego i umiejętności do spożywania i trawienia innych pokarmów. Uważa się, że żywność uzupełniająca – produkty zbożowe, przeciery warzywne lub owocowe, z udziałem mięsa, ryb, jaj, powinna dostarczać około 310-570 kcal w całodziennej puli energetycznej diety dziecka w 1. roku życia (4). Środki spożywcze uzupełniające dla dzieci oznaczają żywność przeznaczoną do spełnienia szczególnych potrzeb zdrowych niemowląt odstawianych od piersi oraz zdrowych małych dzieci, stosowaną jako suplement ich diety lub w celu ich stopniowego przystosowania się do zwykłej żywności, z wyłączeniem produktów zbożowych przetworzonych oraz napojów na bazie mleka i podobnych produktów przeznaczonych dla małych dzieci (6).

W tabeli II zestawiono wartość odżywczą zróżnicowanego asortymentu środków spożywczych z grupy żywności uzupełniającej. Wymagania dla tej żywności zostały szczegółowo określone w obowiązujących przepisach polskiego prawa żywnościowego (6). Zgodnie ze schematem żywienia niemowląt w drugim półroczu życia, w tym sugerowaną liczbą i wielkością porcji posiłków uzupełniających, wartość energetyczna i odżywcza gotowej żywności dla niemowląt i małych dzieci, która może być wykorzystywana w posiłkach, jest zgodna z zaleceniami. Z uwagi na znaczną zawartość węglowodanów – cukrów dodanych w nektarach, napojach i deserach udział tych produktów w żywieniu najmłodszych dzieci powinien być limitowany. Wymagania dotyczące składu, jakości zdrowotnej, produkcji, oznakowania i dystrybucji żywności przeznaczonej dla niemowląt i małych dzieci regulują Dyrektywy UE, w tym Rozporządzenie Parlamentu i Rady UE Nr 609/2013 oraz polskie przepisy prawne (Dz.U. 2010 Nr 180, poz.1214 z późn. zm.) (6, 8).

W Unii Europejskiej opinie naukowe EFSA są obligatoryjne dla wprowadzenia środków spożywczych na rynek z uwagi na ich wpływ na zdrowie publiczne. Skład żywności musi być taki, by umożliwiać właściwe zaspokojenie wymogów żywieniowych dotyczących osób dla których są przeznaczone, a ponadto odpowiedni dla tych osób, dla których jest przeznaczona, zgodnie z ogólnie przyjętymi danymi. Obecne przepisy artykułów w projekcie rozporządzenia dotyczące preparatów do początkowego i dalszego żywienia niemowląt dają możliwość dodawania innych składników, nie tylko tych, które są wymienione w załącznikach (9). Warunkiem

jest zasadność ich stosowania oraz bezpieczeństwo udowodnione na podstawie ogólnie przyjętych danych naukowych. Komisja Europejska jest też uprawniona do przyjmowania aktów delegowanych w odniesieniu do składu, stosowania pestycydów w produktach / surowcach przeznaczonych do produkcji żywności dla dzieci, etykietowania, prezentacji i reklamy, w tym związanych z nimi zezwoleń na oświadczenia żywieniowe i zdrowotne, powiadamiania o wprowadzeniu do obrotu, praktyk promocyjnych i zdrowotnych. Aktualnie dyskutowane są zapisy dotyczące zawartości laktozy w preparatach do początkowego i dalszego żywienia niemowląt i informacji żywieniowej w tym zakresie. Zgodnie z opinią EFSA laktoza powinna być preferowanym węglowodanem w preparatach dla niemowląt. Rozważana jest również propozycja dodawania aromatów do tej grupy produktów (10).

Z analizy danych wynika, że w Polsce z gotowej żywności przeznaczonej dla niemowląt i małych dzieci korzysta ok. 60% rodziców (11). W Wielkiej Brytanii 2/3 matek wykorzystuje żywność gotową przeznaczoną dla niemowląt jako pierwsze produkty stałe w diecie swoich dzieci, a 45% matek niemowląt w wieku 8–10 miesięcy podaje przynajmniej raz dziennie taką żywność swoim dzieciom (5).

WNIOSKI

Żywność gotowa przeznaczona dla niemowląt i małych dzieci znajdująca się w obrocie rynkowym w Polsce mieści się w standardach bezpiecznego żywienia dzieci w wieku 0-3 lata.

H. Weker, M. Więch, H. Wilska, M. Barańska

FOOD FOR INFANTS AND YOUNG CHILDREN – CONTEMPORARY APPROACH

Summary

The nutrient profile of a diet, its energy value and health quality is of key importance for the model of safe nutrition of infants and young children. The aim of the study was to evaluate food for particular nutritional uses, present on the market, in relation to the model of safe nutrition of infants and children aged 0-3 years. The nutritional value and health quality of food for infants and young children were analysed. The study results showed that baby food for infants and young children available in Poland meets the standards of safe feeding of children aged 0-3 years.

PIŚMIENNICTWO

1. Szajewska H., Socha P., Horvath A., Rybak A., Dobrzańska A., Borszewska-Kornacka M.K., Chybicka A., Czerwionka-Szaflarska M., Gajewska D., Helwich E., Książek J., Mojska H., Stolarczyk A., Weker H.: Zasady żywienia zdrowych niemowląt. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci. *Stand. Med. Pediatr.* 2014; 11: 321-338. – 2. Weker H., Więch M., Wilska H., Rowicka G.: Żywność dla niemowląt i małych dzieci w: Weker H., Barańska M. [red.]: Żywienie niemowląt i małych dzieci. Zasady postępowania w żywieniu zbiorowym. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa grudzień 2014. – 3. *World Health Organization*. European Food and Nutrition Action Plan 2015-2020. Regional Committee for Europe 64th session. Copenhagen, Denmark, 15-18 September 2014. – 4. *Fleischer-Michaelsen K., Weaver L., Branca F., Robertson A.*: Feeding and nutrition of infants and young children. Guidelines for the WHO European Region, with emphasis on the former Soviet countries.

WHO Regional Publications, European Series, No. 87, Denmark 2000, update reprint 2003. – 5. *Garcia A.L., Raza S., Parrett A., Wright C.M.*: Nutritional content of infant commercial weaning foods in the UK. *Arch. Dis. Child.*, 2013; 98: 793-797. – 6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2010 roku w sprawie środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego (Dz.U. z 2010 r., Nr 180, poz. 1214 ze zm.). – 7. Commission Directive 2006/141/EC on infant formulae and follow-on formulae, OJ L 401, 30.12.2006, p. 1. – 8. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 609/2013 z dnia 12 czerwca 2013 roku w sprawie żywności przeznaczonej dla niemowląt i małych dzieci oraz żywności specjalnego przeznaczenia medycznego i środków spożywczych zastępujących całodzienną dietę, do kontroli masy ciała oraz uchylające dyrektywę Rady 92/52/EWG, dyrektywy Komisji 96/8/WE, 1999/21/WE, 2006/125/WE i 2006/141/WE, dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/39/WE oraz rozporządzenia Komisji (WE) nr 41/2009 i (WE) nr 953/2009 (Dz.U. UE, L 181/35). – 9. EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2014. Scientific Opinion on the essential composition of infant and follow-on formulae. *EFSA Journal* 2014; 12(7): 3760, 106 pp. – 10. Working document on the adoption of a delegated Regulation on infant formula and follow-on formula pursuant to Article 11(1) of Regulation (EU) No 609/2013. Supporting Document for the Expert Group meeting of 2 February 2015.

11. *Weker H., Barańska M., Dyląg H., Riahi A., Więch M., Strucińska M., Kurpińska P., Rowicka G., Klemarczyk W.*: Analysis of nutrition of children aged 13-36 months in Poland – a nation-wide study. *Med. Wieku Rozw.* 2011; 15(3), Cz. I: 224-231.

Adres: 01-211 Warszawa, ul. Kasprzaka 17A