

Modelowa racja pokarmowa dziecka w wieku poniemowlęcym - uzasadnienie wdrożenia

Model food ration for children aged 13-36 months - scientific background and practical implementation

Halina Weker¹, Małgorzata Strucińska¹, Marta Barańska², Małgorzata Więch¹, Agnieszka Riahi¹

¹ Zakład Żywnienia, Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

² Zakład Wczesnej Interwencji Psychologicznej, Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

STRESZCZENIE

W latach 2008/2012 znowelizowano normy żywieniowe dla wszystkich grup ludności pod kątem obniżenia spożycia energii i białka oraz zwiększenia podaży witaminy D, wapnia, jodu i błonnika. Zmiany te stanowią podstawę modyfikacji racji pokarmowych dzieci. Celem pracy było opracowanie modelowej racji pokarmowej do planowania diet na podstawie znowelizowanych norm dotyczących żywienia dzieci w wieku 13-36 miesięcy.

Standardy Medyczne/Pediatrya ■ 2013 ■ T. 10 ■ 815-830

SŁOWA KLUCZOWE: ■ ŻYWIENIE ■ DZIECI W WIEKU 13-36 MIESIĘCY ■ MODELOWA RACJA POKARMOWA

ABSTRACT

The nutrition standards for Polish population that have been obligatory until 2008/2012 were amended in order to meet the recommendations of reducing the energy and protein intake and increasing the supply of vitamin D, calcium and dietary fiber. These changes form the basis for modifying food rations for children. The aim of the study was to elaborate a model food ration for children aged 2-3 years on the basis of revised nutritional standards and introduce this model for planning of children's diets. *Standardy Medyczne/Pediatrya* ■ 2013 ■ T. 10 ■ 815-830

KEY WORDS: ■ NUTRITION ■ TODDLERS ■ MODEL FOOD RATION

Prawidłowe żywienie ma znaczący wpływ na rozwój dziecka¹⁻⁴. Sposób odżywiania w okresie wczesnego dzieciństwa warunkuje odległe efekty zdrowia, w tym ryzyko wystąpienia chorób dietozależnych⁵⁻⁹. Nadmierne spożycie energii, białka i tłuszczu, szczególnie zawierającego nasycone kwasy tłuszczowe, sprzyja nieprawidłowemu rozkładowi lipoprotein w surowicy, podwyższeniu stężenia cholesterolu, co w połączeniu z nadmiernym spożyciem energii oraz brakiem aktywności fizycznej stanowi o zagrożeniu wystąpienia otyłości i ujawnieniem się w przyszłości chorób takich jak np. choroba niedokrwienna serca, cukrzyca typu 2, nadciśnienie⁶. W żywieniu dzieci zwracać należy szczególną uwagę na organizację posiłków i wartość energetyczno - odżywcza diety, czyli profil składników pokarmowych, który związany jest z doбором produktów w diecie^{3,10-12}. Odpowiedni dobór żywności w diecie łączy się nie tylko z jej wartością energetyczną i odżywcza, ale także z jej jakością zdrowotną, co z punktu widzenia odrębności fizjologicznej małego dziecka i bezpieczeństwa zdrowotnego jest bardzo istotne¹³.

W latach 2008/2012 znowelizowano normy żywieniowe dla wszystkich grup ludności pod kątem obniżenia spożycia głównie energii, białka, tłuszczu



GLÓWNE TEZY

1. Dobór żywności w diecie dziecka ma wpływ na profil składników pokarmowych oraz jakość zdrowotną diety i jest istotny z punktu widzenia odrębności fizjologicznej dziecka i jego bezpieczeństwa zdrowotnego.
2. Modelowa racja pokarmowa opracowana na podstawie zaleceń i norm żywieniowych może stanowić bazę w planowaniu spożycia/diety dziecka.

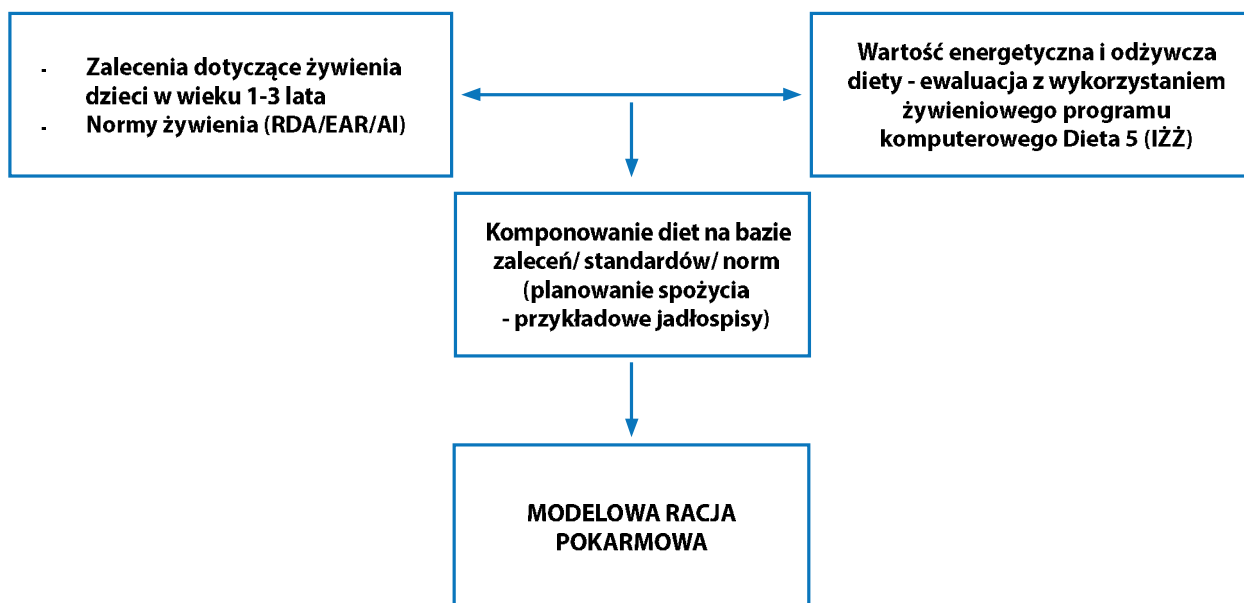
oraz zwiększenia podaży witaminy D, kwasu foliowego, wapnia, jodu i błonnika^{10,11,14,15}. Zmiany te stanowią podstawę modyfikacji racji pokarmowych dzieci¹⁶.

Cel pracy

Celem pracy było opracowanie modelowej racji pokarmowej do planowania diet na podstawie znowelizowanych norm dotyczących żywienia dzieci w wieku 13-36 miesięcy.

Materiał i metody

Do opracowania modelowej racji pokarmowej dla dzieci w wieku 2 i 3 lat wykorzystano przykładowe tygodniowe jadłospisy zaplanowane zgodnie



RYC. 1 Założenia teoretyczne dotyczące modelowej racji pokarmowej

z aktualnymi zaleceniami dotyczącymi żywienia dzieci w tym przedziale wiekowym^{10,11,15}. Obliczono ich wartość energetyczną i odżywcza z wykorzystaniem żywieniowego programu komputerowego Dieta 5. Średnie wartości dla energii i składników pokarmowych porównano z normami żywieniowymi na poziomie zalecanego spożycia (RDA). Na podstawie zaplanowanych diet oszacowano średnią całodzienną rację pokarmową. Przybliżone wartości dla ilości produktów, które weszły w skład średniej całodziennego racji pokarmowej przyjęto jako modelową rację pokarmową z uwzględnieniem podziału produktów na 6 podstawowych grup. **Rycina 1** obrazuje założenia teoretyczne dotyczące modelowej racji pokarmowej.

Wyniki, ich omówienie, dyskusja

Podstawą do planowania diet dzieci są normy żywienia, które stanowią punkt odniesienia w planowaniu spożycia oraz w ocenie sposobu żywienia¹⁷. Wartość energetyczna i odżywcza ocenianej diety dziecka powinna być zgodna z normami żywieniowymi na poziomie co najmniej średniego dobowego zapotrzebowania (EAR). W tabeli 1 przedstawiono aktualne znowelizowane normy żywienia na poziomie średniego zapotrzebowania (EAR), zalecanego spożycia (RDA) i poziomu wystarczającego spożycia (AI) opracowane w Instytucie Żywności i Żywienia oraz normy opracowane przez ekspertów i Konsultanta Krajowego ds. Pediatrii, opublikowane jako standard medyczny^{10,11,14,15}.

Nowe normy żywieniowe dla najmłodszych dzieci różnią się od wcześniejszych opracowań między innymi ustaleniem niższych wartości dotyczących podaży energii, białka, tłuszczu, witamin z grupy B

z wyjątkiem kwasu foliowego, wyższym zalecanym spożyciem wapnia, jodu, witaminy D, błonnika.

Planowanie spożycia dla dzieci ważne jest ze względu na konieczność zminimalizowania ryzyka niedoborów lub nadmiarów składników pokarmowych w diecie. Dlatego zaleca się przyjęcie poziomu zalecanego spożycia RDA lub poziomu wystarczającego spożycia AI. Planowanie diet dla dzieci, na poziomie indywidualnym lub diet dla grup zgodnie z zaleceniami, pozwala zrealizować zapotrzebowanie na energię oraz wszystkie składniki odżywcze potrzebne do prawidłowego funkcjonowania organizmu.

Normy na białko dla dzieci powyżej 1 r.ż. opracowano na poziomie średniego zapotrzebowania (EAR) oraz zalecanego spożycia (RDA). Przyjęto, że 1 g białka/1 kg masy ciała dziecka jest wartością graniczną w podaży tego składnika pokarmowego^{10,11,14,15,18}. W całodziennego puli energetycznej ilość energii pochodzącej z białka powinna wynosić 10-15%, z tłuszczu - 30-32%, w tym z nasyconych kwasów tłuszczowych nie więcej niż 10%, a z wielonienasyconych kwasów tłuszczowych 4-8%, z węglowodanów ok. 45-60%. Ilość energii z cukrów dodanych (głównie cukry proste i dwucukry) nie powinna przekroczyć 10%. Normy na witaminy i składniki mineralne ustalono zarówno na poziomie zalecanego spożycia (RDA), średniego zapotrzebowania (EAR) jak i na poziomie wystarczającego spożycia (AI).

Dobór produktów w żywieniu małego dziecka wymaga specjalnej uwagi i kontroli. Przy opracowywaniu/planowaniu diety dziecka ważne jest ustalenie całodziennych racji pokarmowych w celu uzyskania określonej wartości energetycznej i odżywczej diety. Do opracowania modelowej racji pokarmowej

Tabela 1. Normy żywieniowe dla dzieci w wieku 1-3 lata według różnych standardów^{10,11,15}

ENERGIA I PODSTAWOWE SKŁADNIKI POKARMOWE												
WIEK [LATA]	MASA CIAŁA [kg]	ENERGIA [kcal/d]	BIAŁKO						WĘGLOWODANY			
			ŚREDNIE ZAPOTRZEBOWANIE (EAR)		ZALECANE SPOŻYCIE (RDA)		WYSTARCZAJĄCE SPOŻYCIE (AI)		ZALECANE SPOŻYCIE (RDA)	ZALECANY POZIOM WĘGLOWODANÓW W DZIECI	BŁONNIK (AI)	
			g/kg m.c./d	g/os/d	g/kg m.c./d	g/os/d	g/kg m.c./d	g/os/d	g/os/d	%E	g/os/d	
1-3	12	1000	0,97	12	1,17	14	-	-	130	50-70% w tym: cukrów 10-20% cukrów dodanych nie więcej niż 10%	10 19*	
TŁUSZCZ (g/d)												
% energii z tłuszczu			20%			30%			35%			
1-3 lata; masa ciała: 12 kg												
PAL			1,4			1,4			1,4			
g/d			33			39			44			
WITAMINY ROZPUSTCZALNE W TŁUSZCZACH												
WIEK [LATA]	WITAMINA A µg RÓWNOWAŻNIKA RETINOLU		WITAMINA D µg CHOLEKALCYFEROLU			WITAMINA E mg RÓWNOWAŻNIKA α-TOKOFEROLU			WITAMINA K µg FILOCHINONU			
	EAR	RDA	AI	EAR*	RDA*	AI	EAR*	RDA*	AI			
1-3	280	400	5	10	15	6	5	6	15			
WITAMINY ROZPUSTCZALNE W WODZIE												
WIEK [LATA]	WITAMINA B ₁ mg TIAMINY		WITAMINA B ₂ mg RYBOFLAWINY		WITAMINA PP mg RÓWNOWAŻNIKA NIACYNY		CHOLINA mg	KWAS PANTOTENOWY mg				
	EAR	RDA	EAR	RDA	EAR	RDA	AI	AI				
1-3	0,4	0,5	0,4	0,5	5	6	200	2				
WITAMINY ROZPUSTCZALNE W WODZIE												
WIEK [LATA]	WITAMINA B ₆ mg PIRYDOKSYNY		BIO- TYNA MG	WITAMINA B ₁₂ MG		WITAMINA C mg		KWAS FOLIOWY µg RÓWNOWAŻNIKA FOLIANÓW				
	EAR	RDA	AI	EAR	RDA	EAR	RDA	EAR	RDA			
1-3	0,4	0,5	8	0,7	0,9	30	40	120	150			
SKŁADNIKI MINERALNE												
WIEK [LATA]	WAPŃ [Ca] mg		FOSFOR [P] mg		MAGNEZ [Mg] mg		ŻELAZO [Fe] mg		CYNK [Zn] mg		MIEDŹ [Cu] mg	
	EAR	RDA	EAR	RDA	EAR	RDA	EAR	RDA	EAR	RDA	EAR	RDA
1-3	500	700	380	460	65	80	3	7	2,5	3	0,25	0,3
SKŁADNIKI MINERALNE												
WIEK [LATA]	JOD [I] µg		SELEN [Se] µg		FLUOR [F] mg		SÓD [Na] mg		POTAS [K] mg		CHLOR [Cl] mg	
	EAR	RDA	EAR	RDA	AI	AI	AI	AI	AI	AI		
1-3	65	90	17	20	0,7	750	2400	1150				

*Zalecenia Konsultanta Krajowego ds. Pediatrii i Grupy Ekspertów 2012

Tabela 2. Przykładowe jadłospisy dla dzieci opracowane na podstawie zaleceń dotyczących żywienia dzieci w wieku 13-36 miesięcy a) jadłospisy dla dzieci w 2. roku życia

DZIEŃ 1		DZIEŃ 2		DZIEŃ 3	
II ŚNIADANIE		PODWIECZOREK		KOLACJA	
OBIAD		II DANIE			
ZUPA					
Płatki owsiane na mleku z jabłkiem - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka) - drobne płatki owsiane (20 g - 2 łyżki) - jabłko gotowane bez cukru (50 g - 1/2 małego)	Mix owocowy z jogurtem - banan pokrojony w plasterki (100 g - mała sztuka) - Jogurt naturalny (12 g - łyżka)	Krupnik jarzynowy z drobną kaszą jęczmienną perlową - zupa krupnik (220 ml - niepełna szklanka) - oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka) - natka pietruszki (2 g - 1/2 łyżeczki)	Pulpet cielęcy z koperkiem, ziemniaki puree, gotowana marchewka z zielonym groszkiem, kompot - pulpet cielęcy (do 30-35 g - wielkość dużego orzecha włoskiego) - ziemniaki (50 g - mała sztuka) + koperk (5 g - łyżeczka) - marchewka z groszkiem (50 g - 2 łyżki) + masło (3 g - 1/2 łyżeczki) - kompot z malin (220 ml - niepełna szklanka)	Kisiel mleczny z biszkoptem gotowany na mleku z rodzynkami - kisiel (150 ml - 1/2 szklanki) - biszkopty (5 g - sztuka) - wanilia - do smaku	Kasza wielozbożowa na mleku z rodzynkami - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka) - kasza wielozbożowa (25 g - 3 łyżki) - rodzynki namoczone i rozdrobnione (10 g - 1-2 łyżeczki)
Kawa zbożowa z mlekiem, pieczywo graham z pieczonym schabem i dodatkiem świeżych warzyw - kawa zbożowa na mleku 2%-3,2% tłuszczu (220 ml - niepełna szklanka) - bułka grahamka (20 g - kromka) - schab pieczony (10g - cienki plasterek) - pomidor, dojrzały bez skórki (25 g - 2 plasterki)	Pieczywo z twarogiem i szczypiorkiem - kajzerka (15 g - kromka) - masło (3 g - niecała łyżeczka) - ser twarogowy półtłusty (20 g - łyżka) - jogurt naturalny (12 g - łyżka) - szczypiorek (1/2 łyżeczki)	Zupa krem z dyni - zupa krem - dynia + ziemniak (220 ml - niepełna szklanka) - jogurt naturalny (12 g - łyżka) - natka pietruszki (1/2 łyżeczki)	Makaron z mięsem drobiowym i warzywami, kompot - makaron razowy świderki (do 30-40 g - 2 łyżki po ugotowaniu) - mielone mięso z piersi z kurczaka (25 g - wielkość orzecha włoskiego) - cukinia, marchew, cebula (20 g - łyżka) - przecier pomidorowy (12 g - łyżka) - olej z pestek winogron (5 g - łyżeczka) - kompot śliwkowy (220 ml - niepełna szklanka)	Platki pszenne na mleku z jabłkiem - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka) - drobne płatki pszenne (20 g - 2 łyżki) - jabłko (50 g - 1/2 małej sztuki)	Salatka owocowa - arbuz (100 g - mały trójkąt) - dojrzała miękka gruszka (100 g - mała sztuka) - sok ze świeżej pomarańczy (12 g - łyżka)
Kasza manna na mleku z cynanomonem - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka) - kasza manna (25 g - 2 łyżki) - cynamon - do smaku	Owoce z jogurtem i rodzynkami - morele (100 g - 2-3 małe sztuki) - jogurt naturalny (20 g - pełna łyżka) - rodzynki namoczone i rozdrobnione (10 g - 1-2 łyżeczki)	Zupa pomidorowa z przetartych pomidorów z drobnym makaronem - zupa pomidorowa (220 ml - niepełna szklanka) - jogurt naturalny (12 g - łyżka) - makaron gwiazdki (do 30-40 g - 2 łyżki po ugotowaniu) - koperk - 1/2 łyżeczki	Kuskus z pieczonym łososiem i szpinakiem, kompot - kasza kuskus (do 30 g - 2 łyżki po ugotowaniu) - pieczony łosoś (do 30-35 g - wielkość dużego orzecha włoskiego) - oliwa z oliwek (5g - łyżeczka) - szpinak duszony (20 g - łyżka) - śmietana 18% tłuszczu (10 g - 2 łyżeczki) - czosnek świeży - do smaku - kompot z porzeczek (220 ml - niepełna szklanka)	Omlet z marchewką, kefir z owocami - omlet z jajka (50 g - mała sztuka) - marchewka surowa starta dodana do ciasta omlotowego (35 g - średnia sztuka) - masło (3 g - łyżeczka) - kefir (150 ml - filizanka)	Ciasto z owocami - ciasto biszkoptowe z jabłkami (50 g - mała porcja) - woda źródlana lub naturalna woda mineralna (250 ml - 1 szklanka)

DZIEŃ 4

<p>Zupa mleczna z domowymi lanymi kluskami</p> <ul style="list-style-type: none"> - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka) - lane kluski (35 g - 2 łyżki) 	<p>Kefir z biszkoptem</p> <ul style="list-style-type: none"> - kefir 1,5% tłuszczu (150 ml - filiżanka) - biszkopt (5 g - sztuka) 	<p>Zupa krem z brokołów</p> <ul style="list-style-type: none"> - zupa krem - brokoły + ziemniak (220 ml - niepełna szklanka) - oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka) 	<p>Kasa drobna mazurek z indykiem i przecierem ze świeżych pomidorów, surówka z marchewki i jabłka. Kompot</p> <ul style="list-style-type: none"> - kasa mazurska (do 30 g - 2 łyżki po ugotowaniu) - mięso z indyka (do 30-35 g - łyżka) - przecier pomidorowy (20 g - łyżka) - natka pietruszki (1/2 łyżeczki) - marchewka (20 g - łyżka) + jabłko (20 g - łyżka) + sok ze świeżej cytryny (3 g - 1/2 łyżeczki) - oliwa z oliwek (3 g - niecała łyżeczka) - kompot z czerśni (220 ml - niepełna szklanka) 	<p>Świeże owoce</p> <ul style="list-style-type: none"> - kiwi (100 g - średnia sztuka) - brzoskwinia (100 g - 1/2 średniej sztuki) 	<p>Zapiekany ryż z jabłkami i cynamonem y polewą jogurtowo-waniliową,</p> <ul style="list-style-type: none"> - ryż (do 30-35 g - 2 łyżki po ugotowaniu) - jabłko (30 g - 1/2 małej sztuki) - jogurt naturalny (30 g - 2 łyżki) - cynamon, wanilia - do smaku - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka)
---	--	---	---	---	--

DZIEŃ 5

<p>Kanapka z serem żółtym i pomidorem, kakao na mleku</p> <ul style="list-style-type: none"> - pieczywo żytnie (20 g - kromka) - masło (3 g - niecała łyżeczka) - ser żółty (10 g - mały plasterki) - pomidor (25 g - 2-3 plasterki) - mleko krowie 2%-3,2% tłuszczu (220 ml - niepełna szklanka) - kakao (5 g - łyżeczka) + cukier (5 g - łyżeczka) 	<p>Jogurt naturalny z jagodami i koperkiem</p> <ul style="list-style-type: none"> - jogurt naturalny (120 g - małe opakowanie) - jagody (40 g - mały łyżki) - wanilia - do smaku 	<p>Delikatny rosół z makaronem i koperkiem</p> <ul style="list-style-type: none"> - rosół (220 ml - niepełna szklanka) - makaron (do 30-40 g - 2 łyżki po ugotowaniu) - koperek (1/2 łyżeczki) 	<p>Kopytka z gotowanym schabem w warzywach, buraczki, kompot</p> <ul style="list-style-type: none"> - kopytka (50 g - 5-6 małych sztuk) - schab gotowany (do 30-35 g - mały plasterki) - włoszczyzna (15 g - łyżka po ugotowaniu) - buraki (20 g - łyżka po ugotowaniu) - natka pietruszki (1/2 łyżeczki) - kompot z owoców leśnych (220 ml - niepełna szklanka) 	<p>Piacuszek z cukinią i marchewki z jogurtem naturalnym</p> <ul style="list-style-type: none"> - piacsek (50 g - mała sztuka) - jogurt naturalny (20 g - pełna łyżka) 	<p>Płatki jęczmieńne na mleku z miódem</p> <ul style="list-style-type: none"> - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka) - płatki jęczmieńne (20 g - 2 łyżki) - miód (10 g - łyżeczka) <p>Wskazówka: miód dodawaj do ciepłego, a nie gorącego posiłku</p>
---	--	--	---	---	---

DZIEŃ 6

<p>Kaszka mleczno - ryżowa z przecierem ze świeżych malin</p> <ul style="list-style-type: none"> - kaszka mleczno - ryżowa (60 g - 5-6 łyżek) - maliny świeże (65 g - 3 łyżki) 	<p>Ciasto</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciasto z cukinią (własny wypiek) (35 g - mały kawałek) - woda źródlana lub naturalna (ok. 250 ml - 1 szklanka) 	<p>Zupa krem z zielonego groszku</p> <ul style="list-style-type: none"> - zupa krem - zielony groszek + ziemniak (220 ml - niepełna szklanka) - oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka) 	<p>Pulpet z dorsza z ryżem i surówką z białej rzodkwi, kompot</p> <ul style="list-style-type: none"> - pulpctz dorsza (do 30-35 g - wielkość dużego orzecha włoskiego) - oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka) - przecier pomidorowy ze świeżych pomidorów (20 g - łyżka) - ryż (30 g - 2 łyżki po ugotowaniu) - biała rzodkiew z jogurtem naturalnym (10 g - łyżeczka) - kompot z gruszek (220 ml - niepełna szklanka) 	<p>Pieczone jabłko z konfiturą śliwkową i jogurtem naturalnym</p> <ul style="list-style-type: none"> - pieczone jabłko (50 g - 1/2 sztuki) - konfitura śliwkowa (5 g - łyżeczka) - jogurt naturalny (50 g - 2 pełne łyżki) 	<p>Mleko, buleczka z masłem, twarożek z truskawkami</p> <p>mleko krowie 2%-3,2% tłuszczu (220 ml - niepełna szklanka)</p> <ul style="list-style-type: none"> - bułka masłana (15 g - kromka) - masło (3 g - niecała łyżeczka) - twarożek (20 g - łyżka) - jogurt naturalny (12 g - łyżka) - truskawki (20 g - 2-3 sztuki)
---	--	--	--	--	--

DZIEŃ 7

<p>Mleko, pieczywo pszenno-żytnie z jajecznicą</p> <ul style="list-style-type: none"> - mleko krowie 2%-3,2% tłuszczu (220 ml - niepełna szklanka) - pieczywo pszenno-żytnie (20 g - kromka) - masło (3 g - niecała łyżeczka) - jajecznica (50 g - 1 sztuka jaj) - masło (3 g - niecała łyżeczka) - koperek (1/2 łyżeczki) 	<p>Koktajl mleczno-owocowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - jogurt naturalny (120 ml - 1/2 szklanki) - brzoskwinia (100 g - mała sztuka) 	<p>Barszcz z buraków z ziemniakami i jogurtem</p> <ul style="list-style-type: none"> - barszcz (220 ml - niepełna szklanka) - fasolka szparagowa (15 g - łyżka) - ziemniak (50 g - mała sztuka) - jogurt naturalny (20 g - pełna łyżka) - koperek (1/2 łyżeczki) 	<p>Warzywa na parze z oliwą z oliwek</p> <ul style="list-style-type: none"> - ziemniak (35 g - 1/2 sztuki) - marchewka (35 g - średnia sztuka) - cukinia (20 g - pełna łyżka) - fasolka szparagowa (30 g - 1-2 łyżki) - oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka) - natka pietruszki (1/2 łyżeczki) - woda źródlana lub naturalna woda mineralna (250 ml - 1 szklanka) 	<p>Kaszka wielożbozowa na mleku z przecierem z malin</p> <ul style="list-style-type: none"> - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka) - kaszka wielożbozowa (25 g - 2 łyżki) - przecier z malin (35 g - 3 łyżki) 	<p>Warzywa na parze z oliwą z oliwek</p> <ul style="list-style-type: none"> - ziemniak (35 g - 1/2 sztuki) - marchewka (35 g - średnia sztuka) - cukinia (20 g - pełna łyżka) - fasolka szparagowa (30 g - 1-2 łyżki) - oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka) - natka pietruszki (1/2 łyżeczki) - woda źródlana lub naturalna woda mineralna (250 ml - 1 szklanka)
---	---	--	--	--	--

Tabela 2. Przykładowe jadłospisy dla dzieci opracowane na podstawie zaleceń dotyczących żywienia dzieci w wieku 13-36 miesięcy
b) jadłospisy dla dzieci w 3. roku życia

DZIEŃ 1		DZIEŃ 2			
IŁSNIADANIE		IŁSNIADANIE			
OBIAŁ		OBIAŁ			
ZUPA		ZUPA			
KOLACJA		KOLACJA			
<p>Naleśnik z białym serem i truskawkami z polewą jogurtową,</p> <ul style="list-style-type: none"> - kakao naturalne z makiem - naleśnik (50 g - mała sztuka) - twaróg (20 g - łyżka) - truskawki (20 g - 2 sztuki) - jogurt naturalny (12 g - łyżka) - mleko 2% tłuszczu (220 ml niepełna szklanka) - kakao naturalne (5 g - łyżeczka) - cukier (5 g - płaska łyżeczka) 	<p>Sok warzywno-owocowy (własny wyrób)</p> <ul style="list-style-type: none"> - sok marchwiowy (120 g - pół szklanki) - sok z wyciśniętej pomarańczy (30 g 2-3 łyżki) 	<p>Zupa cytrynowa z ryżem, śmietaną i koperkiem</p> <ul style="list-style-type: none"> - rosół (220 ml - niepełna szklanka) - ryż (35 g - 2 łyżki po ugotowaniu) - sok ze świeżej cytryny (12 g - łyżka) - marchewka gotowana z zupy (25 g - 1-2 łyżki pokrojona w plasterki) - śmietana 18% (10 g - 2 łyżeczki) - koperk (1/2 łyżeczki) 	<p>Pierogi z mięsem, surówką z marchwi, kompot</p> <ul style="list-style-type: none"> - pierogi (80 g - 2-3 sztuki) - marchew (20 g - łyżka) - oliwa z oliwek (3 g - niecała łyżeczka) - sok ze świeżej cytryny - kilka kropel aż do uzyskania kwaśnego smaku - kompot z malin (220 ml - niepełna szklanka) 	<p>Lody z polewą ze świeżych jagód</p> <ul style="list-style-type: none"> - lody waniliowe (30 g - łyżka) - polewa jagodowa (20 g - pełna łyżka) - woda źródlana lub naturalna woda mineralna (250 ml - 1 szklanka) 	<p>Musi domowe z owocami suszonymi na mleku modyfikowanym</p> <ul style="list-style-type: none"> - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka) - musli (20 g - 2 łyżki) - owoce suszone namoczone i pokrojone (10 g - 1-2 łyżeczki)
<p>Kaszka kukurydziana na mleku z dynią</p> <ul style="list-style-type: none"> - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka) - kaszka kukurydziana (20 g - 2 łyżki po ugotowaniu) - dynia gotowana (50 g - 2 łyżki) - wanilia - do smaku 	<p>Pumpelnik z twarogiem i rzodkiewką, plasterki pomidora</p> <ul style="list-style-type: none"> - pumpelnik (25 g - 1/2 kromki) - masło (5 g - łyżeczka) - ser twarogowy półtłusty (20 g - łyżka) - jogurt naturalny (12 g - łyżka) - drobno pokrojona rzodkiewka (10 g - 1-2 łyżeczki) - pomidor (25 g - 1-2 plasterki) - woda źródlana lub naturalna woda mineralna 	<p>Botwinka z jajkiem i koperkiem</p> <ul style="list-style-type: none"> - botwinka (220 ml - niepełna szklanka) - ziemniaki (50 g - mała sztuka) - jaja - 1/2 sztuki - jogurt naturalny (20 g - pełna łyżka) - koperk (1/2 łyżeczki) 	<p>Makaron farfalle z cukinią w sosie ze świeżych pomidorów z tartym żółtym serem, kompot</p> <ul style="list-style-type: none"> - makaron kokardki (50 g - 2-3 łyżki po ugotowaniu) - cukinia (20 g - 1 łyżka) - świeży pomidor (120 g - sztuka) - oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka) - ser żółty (5 g - łyżeczka) - bazyli świeża (listek) - kompot z czerwonych porzeczek (220 ml - niepełna szklanka) 	<p>Salatka ze świeżych owoców</p> <ul style="list-style-type: none"> - winogrona (50 g - 10 kulek) - brzoskwinia (50 g - 1/2 sztuki) - jogurt naturalny (20 g - pełna łyżka) 	<p>Kawa zbożowa na mleku, pieczywo razowe z sałatką jarzynową</p> <ul style="list-style-type: none"> - mleko krowie 2%-3,2% tłuszczu (220 ml - niepełna szklanka) - kawa zbożowa (5 g - łyżeczka) - cukier (5 g - łyżeczka) - pieczywo razowe (20 g - kromka) - masło (5 g - łyżeczka) - sałatka jarzynowa (25 g - łyżka) - majonez (5 g - łyżeczka)
<p>Jogurt naturalny z płatkami zbożowymi i częstkami banana</p> <ul style="list-style-type: none"> - jogurt naturalny 2,5-3,5% tłuszczu (200 ml - niepełna szklanka) - naturalne płatki zbożowe (20 g - 5 łyżek) - banan (50 g - 1/2 małej sztuki) 	<p>Salatka ze świeżych owoców</p> <ul style="list-style-type: none"> - mandarynki (100 g - 2 sztuki) - dojrzała miętka gruszka (75 g - 1/2 sztuki) - jogurt naturalny (20 g - pełna łyżka) 	<p>Zupa ogórkowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - zupa ogórkowa (220 ml - niepełna szklanka) - jogurt naturalny (20 g - pełna łyżka) - koperk (1/2 łyżeczki) 	<p>Ryba pieczona z warzywami, ziemniaki, surówka z kapusty kwaszonej, kompot</p> <ul style="list-style-type: none"> - pieczony mintaj (35 g - łyżka) - olej rzepakowy (5 g - niepełna łyżeczka) - włościzna (15 g - łyżka) - ziemniaki (75 g - średnia sztuka) - + koperk (1/2 łyżeczki) - kapusta kwaszona (20 g - 2 łyżeczki) + marchewka starta (20 g - 2 łyżeczki) + olej z pestek winogron (5 g - łyżeczka) - kompot z wiśni (220 ml - niepełna szklanka) 	<p>Muffinki warzywne</p> <ul style="list-style-type: none"> - brokuły (40 g - różyczka) - papryka czerwona (30 g - 1/4 sztuki) - ser żółty starty na wiórki (10 g - 1-2 łyżeczki) - jajko (30 g - 1/2 sztuki) - przyprawy np. czosnek - woda źródlana lub naturalna woda mineralna (250 ml - 1 szklanka) 	<p>Kluski kładzione z marchewką i śmietanką,</p> <ul style="list-style-type: none"> - mleko - kluski kładzione (50 g - 2 sztuki) - marchewka starta na drobnej tarce (20 g - 2 łyżeczki) - śmietanka 18% (15 g - łyżka) - mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka)

DZIEŃ 4

Placki żytnie na mleku modyfikowanym z owocami suszonymi

- mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka)
- placki żytnie (20 g - 2 łyżki)
- suszone owoce po namoczeniu (10 g - 1-2 łyżeczki)

Jogurt naturalny z biskoptem

- jogurt naturalny (120 ml)
- biskopt (5 g - sztuka)

Zupa jagodowa z makaronem

- zupa ze świeżych jagód (220 ml - niepełna szklanka)
- makaron (50 g - 2 łyżki po ugotowaniu)
- śmietanka 18% (15 g - łyżka)

Kotlet jajeczny, marchewka

- ziemniaki puree,
- surówka z białej rzodkwi,
- kefir
- ziemniak (75 g - średnia sztuka)
- koperek (1/2 łyżeczki)
- kotlet jajeczny ze szczyptorkiem (50 g - 1 sztuka wielkości dużego orzecha włoskiego)
- biała rzodkiew (20 g - łyżka)
- śmietana 18% (10 g - 2 łyżeczki)
- kefir (100 ml - 2/3 filiżanki)

Chalka z twarogiem i tartą marchewką

- chalka (20 g - kromka)
- masło (5 g - łyżeczka)
- ser biały półtłusty (20 g - łyżka)
- tarta marchewka (20 g - łyżka)

Kawa zbożowa na mleku, chleb pyłowy z pastą rybną

- mleko krowie 2%-3,2% tłuszczu (220 ml - niepełna szklanka)
- kawa zbożowa (5 g - łyżeczka)
- cukier (5 g - łyżeczka)
- pieczywo pyłowe (25 g - kromka)
- masło (5 g - łyżeczka)
- pasta rybna (20 g - 2 łyżeczki)
- pomidor (25 g - 1-2 plasterki)
- ogórek kwaszony (10 g - 1-2 plasterki)

DZIEŃ 5

Kanapka z serem mozzarella i pomidorem, kakao

- pieczywo razowe (25 g - kromka)
- masło (5 g - łyżeczka)
- ser mozzarella (20 g - plasterki)
- pomidorki koktajlowe bez skórki (50 g - 2 sztuki)
- bazylija - listek
- mleko krowie 2%-3,2% tłuszczu (220 ml - niepełna szklanka) + kakao (5 g - łyżeczka) + cukier (5 g - łyżeczka)

Sernik z truskawkami na zimno

- sernik z truskawkami na zimno (50 g - mała porcja)
- własny wyrób
- woda źródlana lub naturalna (25-35 g - 1-2 łyżki)
- woda mineralna (250 ml - 1 szklanka)

Rosół z lanymi kłuskami i natką pietruszki

- rosół (220 ml - niepełna szklanka)
- wazylowa z wloszczyzny starte na tarce lub pokrojone w kostkę (25-35 g - 1-2 łyżki)
- lane kluski (35 g - 2 łyżki)
- natka pietruszki (1/2 łyżeczki)

Cielęcina pieczona w jabłkach z kaszą gryczaną, surówka z kapusty pekińskiej, kompot jabłkowy

- duszona cielęcina w jabłkach (do 30-35 g - cienki plaster)
- kasza gryczana (35-40 g po ugotowaniu - 2,5 łyżki)
- kapusta pekińska (10 g - 1-2 łyżeczki drobno pokrojonej w kostkę)
- marchewka (10 g - 2 łyżeczki startej na drobne wiórki)
- jabłko (10 g - 2 łyżeczki)
- oliwa z oliwek (5 g - niecała łyżeczka)
- kompot z jabłek (220 ml - niepełna szklanka)

Pomidor zapiekany z ryżem

- pomidor (150 g - mała sztuka)
- oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka)
- ryż (1,5 g - 2 łyżeczki po ugotowaniu)
- czosnek świeży - do smaku

Kasza manna na mleku z wanilią

- mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka)
- kasza manna (20 g - 2 łyżki)
- jabłko gotowane (50 g - mała sztuka)
- wanilia - do smaku

DZIEŃ 6

Kasza ryżowa na mleku z przederem modyfikowanym

- mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka)
- kasza ryżowa (20 g - 2 łyżki)
- gruszką (50 g - 1/2 sztuki)

Świeże owoce z jogurtem

- banan (100 g - mała sztuka)
- jogurt naturalny (20 g - pełna łyżka)
- woda źródlana lub naturalna (250 ml - 1 szklanka)

Zupa krem jarzynowa z koperkiem

- zupa krem (220 ml - niepełna szklanka)
- oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka)
- koperek (1/2 łyżeczki)

Makaron z truskawkami, kompot truskawkowy

- makaron wstążki (50 g - 2 łyżki po ugotowaniu)
- truskawki (50 g - 4 sztuki)
- ser twarogowy półtłusty (25 g - łyżka)
- śmietanka 18% (20 g - 2 łyżki)
- cukier (10 g - 2 łyżeczki)
- kompot jagodowy (220 ml - niepełna szklanka)

Salatka ziemniaczana z jajkiem

- ziemniak (50 g - mała sztuka)
- jajka (30 g - 1/2 sztuki)
- jogurt naturalny (20 g - pełna łyżka)
- majonez (5 g - łyżeczka)
- ogórek kwaszony (10 g - 2 plasterki)
- koperek (1/2 łyżeczki)

Kakao na mleku, bułeczka z polewą sopoćką

- warzywa
- mleko krowie 2%-3,2% tłuszczu (220 ml - niepełna szklanka)
- kakao (5 g - łyżeczka)
- cukier (5 g - łyżeczka)
- bułka grahamka (25 g - kromka)
- masło (5 g - łyżeczka)
- polewica sopoćka (20 g - 2 plasterki)
- ogórek kwaszony (20 g - 3-4 plasterki)
- pomidor (50 g - 2 pomidorki koktajlowe)

DZIEŃ 7

Kawa zbożowa na mleku, chleb razowy, pieczony indyk z morską sałata lodowa

- mleko krowie 2%-3,2% tłuszczu (220 ml - niepełna szklanka) + kawa zbożowa (5 g - łyżeczka) + cukier (5 g - łyżeczka)
- pieczywo razowe (25 g - kromka)
- masło (5 g - łyżeczka)
- pieczony indyk z morską (20 g - 1 cienki plasterki)
- sałata lodowa (5 g - 1 liść)

Piernik z marchewkowy z bakaliami

- piernik (30 g - mała porcja)
- własny wyrób
- Kefir (120 ml - 1/2 szklanki)

Zupa jarzynowa z fasolką szparagową

- zupa jarzynowa (220 ml - niepełna szklanka)
- fasolka szparagowa (40 g - łyżka)
- ziemniaki (50 g - mała sztuka)
- oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka)
- natka pietruszki (1/2 łyżeczki)

Ryż z pieczonym halibutem, surówką z młodej kapusty, kompot jabłkowy

- ryż (30-40 g po ugotowaniu - 2,3 łyżki)
- halibut (do 30-35 g - wielkość dużego orzecha włoskiego)
- oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka)
- młoda kapusta poszatkowana (20 g - 1-2 plasterki)
- ogórek kwaszony poszatkowany (10 g - 2 łyżeczki)
- koperek (1/2 łyżeczki)
- jogurt czosnkowy (12 g - łyżka)
- kompot truskawkowy (220 ml - niepełna szklanka)

Zapekana grahamka z pastą z awokado

- bułka grahamka (25 g - kromka)
- pasta z awokado z czosnkiem (20 g - łyżka)
- pomidor - pokrojony w plasterki (25 g - 1-2 plasterki)
- oliwa z oliwek (5 g - łyżeczka)
- woda źródlana lub naturalna woda mineralna

Kasza ryżowa na mleku, nektarynka

- mleko modyfikowane (220 ml - niepełna szklanka)
- kasza ryżowa (25 g - 2 łyżki)
- nektarynka (50 g - 1/2 sztuki)

Tabela 3. Porównanie wartości energetycznej i odżywczej przykładowych diet dla dzieci w drugim i trzecim roku życia w odniesieniu do norm i zaleceń grupy ekspertów**a) podstawowe składniki odżywcze**

LP.	WARTOŚĆ ENERGETYCZNA SKŁADNIKI ODŻYWCZE	JEDN.	ŚREDNIA WARTOŚĆ ODŻYWCZA ZAPLANOWANYCH DIET (PRZYKŁADOWE JADŁOSPISY)			NORMA 2012 (1-3 LATA)			
			DZIECI 13-24 mc x±SD	DZIECI 25-36 mc x±SD	DZIECI 13-36 mc x±SD	RDA	% REALIZACJI		
							DZIECI 13-24 mc	DZIECI 25-36 mc	DZIECI 13-36 mc
1	Energia	kcal	1016,3 ± 68,6	1101,3 ± 71,2	1060,9 ± 73,6	1000 (EER)	101	110	106
2	Białko ogółem w tym: zwierzęce	g	35,6 ± 3,9	37,7 ± 1,9	36,8 ± 3,2	14	254	269	263
		g	18,4 ± 4,7	22,2 ± 2,5	20,3 ± 4,1				
3	Tłuszcz ogółem w tym:	g	31,6 ± 3,4	39,6 ± 5,6	35,6 ± 5,8	33-39 (PAL)	81-96	102-120	91-108
	kwasy tłuszczowe nasycone	g	8,3 ± 3,1	12,6 ± 3,2	10,4 ± 3,7		-	-	-
	kwasy tłuszczowe jednonienasycone	g	9,2 ± 2,9	13,3 ± 3,2	11,3 ± 3,6		-	-	-
	kwasy tłuszczowe wielonienasycone	g	2,8 ± 1,1	3,8 ± 1,3	3,4 ± 1,3		-	-	-
4	Cholesterol	mg	123,4 ± 85,7	150,8 ± 58,8	136,6 ± 72	-	-	-	-
5	Węglowodany ogółem w tym:	g	157,0 ± 15,8	159,4 ± 12,6	158,9 ± 13,1	130	121	123	122
	skrobia	g	51,6 ± 10,6	53,1 ± 8,1	52,5 ± 9,3		-	-	-
	sacharoza	g	25,3 ± 3,8	32,7 ± 8,0	29,1 ± 7,3		-	-	-
	laktoza	g	29,5 ± 9,2	29,6 ± 3,6	29,6 ± 6,7		-	-	-
6	Błonnik pokarmowy	g	11,5 ± 2,2	12,3 ± 2,1	11,9 ± 2,0	10 (AI)	115	123	119
						19 (st. med.)	61	65	63
7	Udział energii z białka	%	14,4	13,7	14,1	-	-	-	-
	z tłuszczu	%	28,2	31,8	30,0	30-35	-	-	-
	z węglowodanów	%	57,4	54,1	55,9	-	-	-	-
	- w tym z sacharozy	%	10,0	11,9	10,8	≤10	-	-	-
8	Woda	g	1200 ± 208,3	1417,1 ± 178,5	1339,6 ± 173,9	1300	92	109	103

- brak danych/wytycznych/norm

wykorzystano przykładowe jadłospisy dla dziecka w wieku 2 i 3 lat (**Tabela 2**), co pozwoliło ustalić bazową średnią całodzienną rację pokarmową odpowiadającą normie na energię i składniki odżywcze, przy czym dla części z nich (witaminy i składniki mineralne) procent realizacji norm jest 2-3-krotnie wyższy, co wynika z wykorzystywania produktów wzbogacanych (kaszki/kleiki, mleko modyfikowane typu Junior) (**Tabela 3**).

Całodzienna racja pokarmowa dziecka powinna obejmować produkty z poszczególnych grup prze-

znaczone do spożycia w formie potraw/posiłków. Podział produktów na grupy związany jest z ich charakterystycznymi cechami i wartością odżywczą. Najczęściej stosuje się podział na 4 grupy żywności (warzywa, owoce, produkty zbożowe, produkty będące źródłem białka - składowe talerzyka żywieniowego - www.imid.med.pl) lub 6 grup - składowe modelowych racji pokarmowych, które zwłaszcza w żywieniu zbiorowym są pomocne i wykorzystywane w planowaniu diet dla dzieci. W **Tabelach 5-6** przedstawiono modelową rację pokarmową wyrażo-

Tabela 3. Porównanie wartości energetycznej i odżywczej przykładowych diet dla dzieci w drugim i trzecim roku życia w odniesieniu do norm i zaleceń grupy ekspertów**b) witaminy i składniki mineralne**

LP.	SKŁADNIKI ODŻYWCZE	JEDN.	ŚCRP (PORADNIK)			NORMA 2012 (1-3 LATA)			
			DZIECI 13-24 mc ±SD	DZIECI 25-36 mc ±SD	DZIECI 13-36 mc ±SD	RDA	% REALIZACJI		
							DZIECI 13-24 mc	DZIECI 25-36 mc	DZIECI 13-36 mc
WITAMINY ROZPUSTCZALNE W TŁUSZCZACH									
1	Witamina A	µg	964,2±446,5	1242,1±362,3	1102,0±417,6	400	241	311	276
2	Witamina E	mg	6,3±1,5	7,4±1,3	6,9±1,5	6 (AI)	105	123	115
						6*	105	123	115
3	Witamina D	µg	6,4±3,4	5,7±1,2	6,1±2,5	5 (AI)	128	114	122
						15*	43	38	41
WITAMINY ROZPUSTCZALNE W WODZIE									
4	Witamina B ₁	mg	0,9±0,2	0,9±0,2	0,9±0,2	0,5	180	180	180
5	Witamina B ₂	mg	1,7±0,3	1,6±0,2	1,7±0,2	0,5	340	320	340
6	Kwas foliowy	µg	183,0±44,3	214,3±43,7	198,8±45,3	150	122	143	133
7	Witamina B ₁₂	mg	2,3±0,6	2,6±0,5	2,4±0,6	0,9	256	289	267
8	Witamina C	mg	88,3±41,5	101,7±39,5	95,1±39,5	40	221	254	238
9	Witamina PP	mg	11,1±3,6	10,4±1,7	10,9±2,7	6	185	173	182
10	Witamina B ₆	mg	1,3±0,4	1,5±0,2	1,5±0,4	0,5	260	300	300
SKŁADNIKI MINERALNE									
1	Wapń [Ca]	mg	670,8±110,5	738,6±92,8	707,9±104,6	700	96	106	101
						700*	96	106	101
2	Fosfor [P]	mg	772,1±21,2	829,1±57,8	803,4±63,7	460	168	180	175
3	Magnez [Mg]	mg	158,3±21,2	174,4±21,3	166,9±21,1	80	198	218	209
4	Żelazo [Fe]	mg	8,1±2,4	8,3±0,9	8,3±1,7	7	116	119	119
5	Cynk [Zn]	mg	7,9±1,9	8,1±0,3	8,0±1,3	3	263	270	267
6	Miedź [Cu]	mg	0,7±0,2	0,8±0,1	0,9±0,1	0,3	233	267	300
7	Mangan [Mn]	mg	1,4±0,2	1,7±0,3	1,6±0,3				
8	Jod [I]	µg	121,0±28,3	106,1±36,7	113,6±33,0	90	134	118	126
9	Potas [K]	mg	1975,5±242,1	2112,2±330,2	2047,8±279,0	2400 (AI)	82	88	85
10	Sód [Na]	mg	1362,1±125,1	1471,3±435,9	1419,6±311,4	750 (AI)	182	196	189

* Normy żywienia zdrowych dzieci w 1-3. roku życia - stanowisko Polskiej Grupy Ekspertów 2012^{10,11}

Tabela 4. Całodzienne racje pokarmowe, wyrażone w produktach dla dzieci w wieku 1-3 lat obliczone z przykładowych jadłospisów, w odniesieniu do różnych norm

LP.	GRUPY PRODUKTÓW	JEDNOSTKI	ŚREDNIA CAŁODZIENNA RACJA POKARMOWA OBLICZONA Z PRZYKŁADOWYCH JADŁOSPISÓW	ILOŚĆ PRODUKTÓW WEDŁUG RÓŻNYCH ZALECEŃ		
			\bar{x} 13-36m.ż. (13-24 M.Ż.:25-36m.ż.)	INSTYTUT MATKI I DZIECKA (1998 r.)	INSTYTUT ŻYWNOŚCI I ŻYWIENIA (2001 r.)	AMERYKAŃSKA AKADEMIA PEDIATRII (2005 r.)
1	Produkty zbożowe (w przeliczeniu na mąkę):	g				
	pieczywo		20 (13-27)	80	70	85
	mąka, makarony	g	25 (27-23)	20	20	
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	31,5 (34-29)	20	20	
1A	Ziemniaki	g	81 (77-85)	150	150	
2	Warzywa i owoce:	g	429,5 (422-437)	650	600	2 fil. (500 g)
	warzywa	g	196 (160-232)	350	350	1 fil. (250 g)
	owoce	g	234 (205-263)	300	250	1 fil. (250 g)
3	Mleko i produkty mleczne (w przeliczeniu na mleko):	g				2 fil. (500 g)
	mleko i mleczne napoje fermentowane	g	535 (519-551)	500	600	-
	sery twarogowe	g	11,5 (6-17)	40	40	-
	sery podpuszczkowe	g	1,75 (1,5-2)	5	-	-
4	Mięso, wędliny, ryby (w przeliczeniu na mięso bez kości):	g				56
	mięso, drób	g	20,5 (17-24)	35	30	-
	wędliny	g		15	20	-
	ryby	g	8,25 (8-8,5)	-	-	-
4A	Jaja	g/szt.	25 / ½	¾	¾	-
5	Tłuszcze:	g	16 (12-20)	25	25	-
	zwierzęce: masło i śmietana	g	6,5 (4,5-8,5)	20	16	-
	roślinne: oleje	g	8,5 (7-10)	5	9	-
6	Cukier i słodycze	g	21,5 (20-23)	45	30	-

Tabela 5. Modelowa racja pokarmowa wyrażona w produktach dla dzieci w wieku 1-3 lat

	GRUPA PRODUKTÓW	JEDNOSTKI	MODELOWA RACJA POKARMOWA DLA DZIECI 13-36 MIESIĘCY	ORIENTACYJNE WIELKOŚCI PORCJI
Produkty zbożowe i ziemniaki				
1	pieczywo mieszane	g	20	1 cienka kromka chleba razowego lub graham lub ½ bułki pszennej
	mąka, makarony	g	25	2 płaskie łyżki mąki lub 1 łyżka makaronu (2-3 łyżki po ugotowaniu)
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	g	30	3 płaskie łyżki kaszy gryczanej/jęczmiennej/ryżu/ i 2,5 łyżki płatków owsianych
1A	Ziemniaki	g	80-100	1 średni
Warzywa i owoce				
2	warzywa	g	200	½ szkl. włoszczyzny i mały pomidor, i 3 różyczki brokuła, i 1,5 łyżki cukinii, i 5 szt. fasolek szparagowych
	owoce	g	250	średnie jabłko i mała gruszka lub średni banan i mała mandarynka
Mleko i produkty mleczne				
3	mleko i mleczne napoje fermentowane, w tym mleko	g	550 450	2 szkl. mleka krowiego 2-3,2% tł. lub modyfikowanego
	mleczne napoje fermentowane	g	100	½ szkl. kefiru lub maślanki, lub jogurtu naturalnego
	sery twarogowe	g	10-15	2 łyżeczki sera białego półtłustego
	sery podpuszczkowe	g	2	1 łyżeczka startego sera
Mięso, wędliny, ryby oraz jaja				
4	mięso, drób, wędliny	g	20	1 mały pulpet drobiowy lub łyżka gulaszu cielęcego lub ½ cienkiego plastrza schabu
	ryby	g	10	filet z łososia lub halibuta, lub dorsza przygotowany na parze (wielkość 4x4x1 cm) (1-2 razy w tygodniu)
4A	Jaja	szt.	½	½ jajka
Tłuszcze				
5	zwierzęce: masło i śmietana	g	6	mała łyżeczka masła
	roślinne: oleje	g	10	2 łyżeczki
6	Cukier i słodycze	g	20	2 łyżeczki miodu lub 2 pełne łyżeczki cukru

na ilościowo w produktach z uwzględnieniem asortymentów produktów i orientacyjnych wielkości porcji. W modelowej racji pokarmowej (Tabela 5) wyróżniono następujące grupy produktów:

- produkty zbożowe i ziemniaki
- mleko i przetwory mleczne
- mięso, drób, ryby, jaja
- warzywa i owoce
- tłuszcze
- cukier i słodycze

Produkty zbożowe stanowią główne źródło energii, zawierają węglowodany złożone, a także błonnik, białko roślinne, witaminy grupy B. Wskazane jest spożywanie pieczywa z pełnego przemiału ziarna różnych zbóż z dodatkiem np. ziaren słonecznika,

dyni, płatków zbożowych wzbogacanych w witaminy z grup B, w tym w kwas foliowy i składniki mineralne, grubych kasz, np. jęczmiennej, jaglanej, gryczanej. Produkty te, w porównaniu z jasnym pieczywem czy drobnymi kaszami, dostarczają większych ilości błonnika, białka, witamin B₁, PP, B₆, witaminy E oraz składników mineralnych - głównie żelaza niehemowego, magnezu i cynku.

Mleko i przetwory mleczne, w tym mleko modyfikowane, mleczne napoje fermentowane (np. kefir, jogurt, mleko acidofilne), sery żółte i twarogowe, to źródło pełnowartościowego białka, wapnia, fosforu, witamin z grupy B (głównie B₂) oraz witamin rozpuszczalnych w tłuszczach - A i D. Udział mleka modyfikowanego, dla dzieci powyżej 1 r.ż., w diecie

Tabela 6. Asortyment produktów polecanych w żywieniu dzieci 13-36 miesięcy

Lp.	GRUPA PRODUKTÓW	ASORTYMENT PRODUKTÓW	
1	Produkty białkowe 4 porcje	nabiał	mleko 2%-3,2% tł., mleko modyfikowane, jogurt naturalny, kefir, ser biały półtłusty, ser żółty, jaja
		chude mięso, ryby, drób	chude mięso drobiowe bez skóry, chude mięso czerwone, ryby, chuda wędlina
2	Produkty zbożowe 3 porcje	pieczywo z pełnego przemiału zbóż	pieczywo pszenno-żytnie, bułka, chleb graham, chleb razowy, pumpernikiel, pytlowy
		ryż, kasze, płatki	płatki pszenne, owsiane, orkiszowe, żytnie i inne płatki zbożowe bez cukru, kasza gryczana, kasza jęczmienna, krakowska, mazurska, kasza jaglana, ryż
		makarony, pieczywo białe, kluski, itp.	makaron z pełnego ziarna, bułka pszenna, chałka, naleśnik, racuchy, placuszki, omlęt z mąki z pełnego ziarna, ciasto biszkoptowe z owocami/warzywami
3	Warzywa 5 porcji	czerwone	burak, papryka, pomidor, rzodkiewka, bakłażan
		białe	ziemniaki, kaliafior, kalarepa, pietruszka, por, seler, cebula
		żółto-pomarańczowe	dynia, fasolka, kabaczek, kukurydza, marchew
		zielone	awokado, bób, brokuły, brukselka, cukinia, groszek zielony, kapusta, ogórek, sałata, szczypiorek, natka pietruszki, szpinak
4	Owoce 3-4 porcje	fioletowo-purpurowe	borówki, czarne jagody, czarne porzeczki, jeżyny, śliwki, winogrona, granaty
		czerwone	arbuz, czereśnie, maliny, truskawki, wiśnie, żurawina, czerwone porzeczki
		żółto-pomarańczowe i białe	ananas, banan, brzoskwinia, cytryna, grejpfrut, gruszka, mandarynka, pomarańcza, melon, morela, nektarynka, jabłko
5	Składnik tłuszczowy 2 porcje	tłuszcze roślinne	oliwa z oliwek, olej rzepakowy niskoenergetyczny
		tłuszcze zwierzęce	masło

pozwała na korzystne zbilansowanie podaży białka, witamin i składników mineralnych. Dzieci, które mają skłonność do nadmiernych przyrostów masy ciała, powinny spożywać produkty mleczne o obniżonej zawartości tłuszczu. Spożywanie mleka i jego przetworów zgodnie z zaleceniami pozwala pokryć wysokie dzienne zapotrzebowanie dzieci na wapń. W ciągu dnia przynajmniej trzy posiłki powinny zawierać produkty mleczne.

Dzieci, które niechętnie piją mleko, mogą zastąpić jego wartość odżywczą taką samą porcją kefiru, mleka acidofilnego, jogurtu czy maślanki lub innego napoju mlecznego fermentowanego. W niektórych mlecznych napojach fermentowanych nowej generacji oprócz składników odżywczych, składnikami funkcjonalnymi są żywe bakterie probiotyczne o wielokierunkowym działaniu prozdrowotnym - różniącym się w zależności od szczepu bakterii probiotycznych obecnych w danym produkcie. Źródłem białka i wapnia są także sery. Sery twarogowe, w porównaniu z mlekiem, są uboższe w wapń - 100 g sera twarogowego zawiera 94 mg wapnia, 100 ml mleka - 118 mg wapnia. Sery żółte są bogate w tłuszcz i wapń. Plasterek sera - 15 g - dostarcza taką samą ilość wapnia, co pół szklanki mleka. Ze względu na wysoką zawartość tłuszczu sery żółte są produktami wysokoenergetycznymi.

Chude mięso i drób to źródło białka o wysokiej wartości biologicznej oraz żelaza, cynku i witamin z grupy B. Żelazo najlepiej przyswaja się z mięsa i produktów mięsnych, gdyż występuje w tzw. postaci hemowej. Szczególnie cenne jest chude mięso czerwone, które dostarcza więcej żelaza niż białe mięso z kurczaka czy indyka. Spożywanie mięsa i jego przetworów zmniejsza ryzyko występowania niedokrwistości.

Ryby morskie dostarczają, oprócz łatwo przyswajalnego białka, korzystne wielonienasycone kwasy tłuszczowe, które biorą udział w procesach dojrzewania mózgu i siatkówki oka dziecka oraz w wielu ważnych przemianach metabolicznych zachodzących w organizmie dziecka. Ryby są również źródłem witaminy D, jodu, fluoru i żelaza. Jedna porcja dorsza pokrywa dzienne zapotrzebowanie na jod. Zaleca się spożywanie ryb przez dzieci przynajmniej raz-dwa razy w tygodniu, najlepiej w postaci gotowanej lub pieczonej.

Jaja - białko i żółtko jaja kurzego zawierają wzorcowy skład aminokwasów niezbędnych do budowy tkanek organizmu. W żółtku obecne są witaminy: A, PP, B₁ i B₂ oraz cenne żelazo i cała gama biopierwiastków (makroelementy, mikroelementy oraz pierwiastki śladowe występujące w organizmie człowieka).

Tabela 7. Zawartość wapnia w mleku i wybranych produktach mlecznych

NAZWA PRODUKTU	mg/100 g	NAZWA PRODUKTU	mg/100 g
mleko krowie 0,5-3,2% tł.	121-118	mleko modyfikowane powyżej 1 r.ż.	73-129
jogurt naturalny 2% tł.	170	kefir 2% tł.	103
jogurt truskawkowy 1,5% tł.	134	maślanka 0,5% tł.	110
ser, Gouda tłusty	807	ser twarogowy półtłusty	94
ser, Tylżycki tłusty	583	ser twarogowy, homogenizowany, waniliowy	85
lody mleczno-owocowe	155	lody śmietankowe	125

Tabela 8. Zawartość żelaza w mięsie i wybranych przetworach mięsnych

NAZWA PRODUKTU	mg/100 g	NAZWA PRODUKTU	mg/100 g
cielęcina, udziec	2,4	wieprzowina, schab	1,0
wołowina, polędwica	3,1	wieprzowina, szynka	0,9
mięso z podudzia indyka, bez skóry	1,2	mięso z piersi indyka, bez skóry	0,5
mięso z ud kurczaka, bez skóry	0,7	mięso z piersi kurczaka, bez skóry	0,4
mięso królika	2,6	indyk, tuszka	0,6
szynka wołowa, gotowana	2,2	szynka wieprzowa, gotowana	1,0
polędwica sopocka	1,1	polędwica z indyka	0,5
pasztet pieczony	5,0	pasztet pieczony z kurczaka	3,3
łosoś	1,0	dorsz	0,4
solą	0,8	mintaj	0,2

Tłuszcze - w okresie wczesnego dzieciństwa zapotrzebowanie na długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe znajdujące się w olejach roślinnych i tłustych rybach morskich wynosi min. 100 mg DHA dla dzieci poniżej 2 r.ż. i min. 250 mg DHA + EPA dla dzieci powyżej 2 r.ż.^{10,11}. Oleje roślinne, takie jak olej sojowy, rzepakowy, oliwa z oliwek, należy dodawać do surówek (ok. 1-2 łyżeczek). Do smarowania pieczywa należy używać masła.

Warzywa i owoce są źródłem witamin, składników mineralnych i węglowodanów (w tym błonnika). Szczególnie cenne są zawarte w nich: witamina C, B6, karoten, kwas foliowy oraz żelazo niehemowe. W codziennej diecie dziecko powinno spożywać nie mniej niż 250 g owoców oraz około 300 g warzyw (włączając w to ziemniaki). Sałata, cykoria, kapusta pekińska, pomidory, natka pietruszki, szpinak, zielony groszek, fasolka szparagowa, brokuły, marchew oraz pomarańcze, grejpfruty czy kiwi są

źródłem folianów, prowitaminy A, a także witaminy C, która ułatwia przyswajanie żelaza. Warzywa i owoce najlepiej spożywać w postaci surówek, jarzynek, sałatek, dodatków do kanapek lub jako soki. Zawarty w nich błonnik zapobiega powstawaniu zaparć, dolegliwości częstej w okresie dzieciństwa. W **Tabelach 7-10** podano zawartość wapnia, żelaza, błonnika, witamin A i C w produktach spożywczych - najczęściej niedoborowych składników pokarmowych w dietach dzieci.

Przedstawione powyżej dane mogą być pomocne w codziennej praktyce związanej z poradnictwem medyczno-żywnościowym.

Właściwie skomponowane żywienie, w tym spożywanie warzyw i owoców, produktów z pełnego przemiału zbóż, mleka i jego przetworów, ryb, odpowiedniej ilości i jakości tłuszczów, picie dobrej jakości wody wpływa nie tylko na prawidłowy rozwój dziecka, także obniża istotnie ryzyko wystą-

Tabela 9. Zawartość błonnika pokarmowego w 100 g różnych produktów

NAZWA PRODUKTU	mg/100 g	NAZWA PRODUKTU	mg/100 g
bułka grahamka	6,7	bułka pszenna	1,8
chleb żytni pełnoziarnisty	9,1	chleb pszenny	2,7
kasza jaglana	3,2	kasza manna	2,5
kasza jęczmienna, perłowa	6,2	kasza gryczana	5,9
kaszki mleczno-zbożowe	2,0-5,0	kaszki zbożowe	1,0
ryż brązowy	8,7	ryż biały	2,4
płatki pszenne	10,1	płatki kukurydziane	6,6
groszek zielony	6,0	ogórek	0,5
brukselka	5,4	kapusta biała	2,5
marchew	3,6	pomidor	1,2
brokuł	2,5	cukinia	1,0
papryka czerwona	2,0	sałata	1,4
ziemniaki	1,5	ogórek kwaszony	0,5
porzeczki czerwone	7,7	jabłko	2,0
maliny	6,7	banan	1,7
mandarynki	1,9	arbuz	0,3
truskawki	1,8	nektarynka	1,2
jabłka suszone	10,3	rodzynki	6,5
morele suszone	10,3	śliwki suszone	9,4

pienia chorób dietozależnych w wieku dojrzałym¹⁹. Z badań na ogólnopolskiej reprezentatywnej próbie dzieci wieku 13-36 miesięcy wynika, że dieta dzieci była zróżnicowana, ale odbiegała od norm żywieniowych^{12,14}. Dotyczyło to wyższego spożycia energii i białka, także witaminy A i witamin z grupy B. Niedobory dotyczyły spożycia tłuszczu, witaminy E i witaminy D, wapnia, potasu, błonnika. Źródłem składników odżywczych w dietach dzieci była żywność z różnych grup, w tym środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego. W badaniach przeprowadzonych w 2008 r., oceniających sposób żywienia dzieci w wieku 1-3 lata (n=1692), uczęszczających do żłobków warszawskich uzyskano porównywalne wyniki²⁰. Średnia całodzienna racja pokarmowa badanych dzieci różniła się znacznie od modelowej dziennej racji pokarmowej dla tej grupy wiekowej, opracowanej i opublikowanej w 2001 r.^{16,20}. Wyniki badań wielu autorów określające udział różnych produktów w dietach dzieci w wieku poniemowlęcym oraz profil składników odżywczych wskazują

na nieadekwatne spożycie kwasów tłuszczowych z rodziny omega-3 i omega-6, błonnika, witamin: A, D i E, oraz nadmiar produktów z wysoką zawartością cukru i produktów bogatotłuszczowych²¹⁻²⁴.

W badaniach amerykańskich wykazano, że od 18-33% dzieci pomiędzy 7 i 24 m.ż. nie spożywało warzyw, a 23-33% nie otrzymywało owoców²¹. Prawie połowa badanych (n=3022 dzieci; wiek 4-24 m.ż.) pomiędzy 7-8 m.ż. otrzymywała desery, słodczyce, słodkie napoje i odsetek ten wzrastał wraz z wiekiem. Pomiedzy 15-18 m.ż. dzieci otrzymywały frytki jako podstawowe warzywo. Pomiedzy 19-24 m.ż. 62% badanych dzieci spożywała ciasta, 20% słodczyce, a 44% słodkie napoje²¹. Powyższe wyniki badań wskazały na potrzebę opracowania modelowych racji pokarmowych uwzględniających bazowe grupy produktów takie jak: warzywa, owoce, pełnoziarniste produkty zbożowe oraz wielkości porcji zdrowej żywności do planowania spożycia u dzieci w zależności od ich wieku²⁵.

W badaniach Foxa z 2006 r. określono źródła ener-

Tabela 10. Zawartość witamin A i C w różnych warzywach i owocach

NAZWA PRODUKTU	Witamina C mg/100 g	NAZWA PRODUKTU	Witamina A µg/100 g
brokuły	83,0	brokuły	153
brukselka	94,0	cykoria	264
kalafior	69,0	marchew	1656
kapusta biała	48,0	kapusta pekińska	140
fasola szparagowa	23,8	natka pietruszki	902
marchew	3,4	sałata	192
natka pietruszki	177,7	fasola szparagowa	63
pomidor	23,0	szpinak	707
ziemniaki	14,0	ziemniaki	1
grejpfrut	40,0	brzoskwinia	99
kiwi	59,0	mango	392
maliny	31,4	melon	183
pomarańcza	49,0	morele	254
porzeczki czarne	182,6	śliwki	49
porzeczki czerwone	45,8	wiśnie	40
truskawki	66,0	arbuz	38
poziomki	60,0	morele suszone	1307

gii i składników pokarmowych w dietach amerykańskich niemowląt i małych dzieci. Głównym źródłem energii i większości składników odżywczych było mleko modyfikowane, pokarm kobiecy i mleko płynne spożywcze. Soki i napoje owocowe były kolejnym istotnym źródłem energii dla dzieci powyżej 1 roku życia. Natomiast żywność wzbogacona, np. płatki zbożowe dostarczały ważnych składników mineralnych i witamin - witaminę A, żelazo, kwas foliowy²². Dobór produktów w dietach małych dzieci uwarunkowany jest także zwyczajami żywieniowymi. Mennella i współpracownicy zaobserwowali u dzieci w wieku 12-24 m.ż. z rodzin hiszpańskich zamieszkujących w USA, w odniesieniu do dzieci z rodzin nie-hiszpańskich, wyższe spożycie zup, ryżu, fasoli, słodkich napojów, jak również placków kukurydzianych/tortilli²³. Profil makroskładników wynikający z diety, w której dominują węglowodany, w tym cukry proste może być czynnikiem ryzyka otyłości wczesnodziecięcej. W badaniach Sharma i współpracowników wykazano, że wartość energetyczna średniej całodziennej racji pokarmowej dzieci (n=84; wiek 13-24 m.ż.) wynosiła 1123 kcal, a udział energii pochodzącej z tłuszczu wynosił 31%²⁴. Średnie spożycie

wszystkich składników odżywczych, z wyjątkiem witamin: A, D i E, było powyżej zalecanego dziennego spożycia (DRI), a udział produktów zarówno z wysoką zawartością cukru jak i bogatotłuszczowo-



DO ZAPAMIĘTANIA

1. Modelowa racja pokarmowa oparta jest na rzetelnej podstawie aktualnych norm i zaleceń żywieniowych dla dzieci w wieku 13-36 miesięcy
2. Modelowa racja pokarmowa pozwala na planowanie spożycia zgodnie z zapotrzebowaniem energetycznym i odżywczym małego dziecka
3. Dobór produktów modelowej racji pokarmowej może być pomocny w planowaniu diet zarówno w żywieniu indywidualnym, jak i zbiorowym dziecka (żłobek, przedszkole, szpitale pediatryczne)
4. Modelowa racja pokarmowa dla dzieci w wieku 13-36 miesięcy może być wykorzystywana w szeroko rozumianej edukacji dla różnych gremiów związanych z polityką żywnościową w aspekcie prozdrowotnym (lekarze, dietetycy, producenci gotowej żywności przeznaczonej dla małych dzieci).

wych (słodkie napoje, frytki) zwiększał się wraz z wiekiem dzieci. W dietach badanych dzieci w wieku 13-24 m.ż. głównym źródłem energii było mleko (17,1%), makarony/kluski (11,4%), napoje i soki bez dodatku cukru (9%) oraz drób (7,2%). Podstawowym źródłem tłuszczu było mleko (25,4%), mięso kurcząt/z indyka (9%), makarony/kluski (7,7%), potrawy z jaj (6%). W całej puli białka analizowanych diet około $\frac{1}{4}$ pochodziła z mleka, $\frac{1}{5}$ z mięsa kurcząt, $\frac{1}{6}$ z makaronów/klusek, a z mięsa czerwonego około $\frac{1}{10}$. Soki, słodzone napoje i mleko były źródłem cukru w 66,4%, świeże owoce tylko w 4,4%, słodczyce w 2,8%, a płatki śniadaniowe w 1,9%²⁴.

Przedstawione wyniki badań wskazują na rozbieżności pomiędzy zaleceniami dotyczącymi żywienia dzieci (teoria), w tym w zakresie doboru produktów, a ich realizacją w praktyce. ■

prof. dr hab. n. med. Halina Weker

✉ Zakład Żywienia
Instytut Matki i Dziecka
01-211 Warszawa, ul. Kasprzaka 17A

halina.weker@imid.med.pl

Autorstwo manuskryptu:

Halina Weker - opracowanie koncepcji badania/pracy naukowej, analiza i interpretacja danych, napisanie artykułu, nadzór nad ostateczną wersją artykułu,

Małgorzata Strucińska - zestawienie danych, analiza i interpretacja danych, napisanie artykułu,

Marta Barańska - opracowanie koncepcji badania/pracy naukowej, nadzór nad ostateczną wersją artykułu,

Małgorzata Więch - zestawienie danych, analiza i interpretacja danych, napisanie artykułu,

Agnieszka Riahi - zestawienie danych, analiza i interpretacja danych,

PIŚMIENNICTWO

- Morgan J. Nutrition for toddlers: the foundation for good health - 1. Toddlers' nutritional needs: what are they and are they being met? *J Fam Health Care* 2005; 15:56-59.
- Oblacińska A, Mikiel-Kostyra K, Jodkowska M. Profilaktyczna opieka zdrowotna nad dziećmi w wieku 0-5 lat. Rola i zadania lekarza oraz pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej. Warszawa, Instytut Matki i Dziecka 2011;39-57.
- Weker H, Barańska M. Models of safe nutrition of children and adolescents as a basis for prevention of obesity. *Med Wieku Rozw* 2011;15(cz. 1):288-297
- Socha P, Grote V, Gruszfeld D i wsp. Milk protein intake, the metabolic - endocrine response, and growth in infancy: data from a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 2011;94(6 Suppl):1776-1784.
- Nader PR, O'Brien M, Houts R i wsp. Identifying risk of obesity in early childhood. *Pediatrics* 2006;118:594-601.
- Dobrzańska A, Czerwionka-Szaflarska M, Kunachowicz H i wsp. Zalecenia dotyczące żywienia dzieci zdrowych w wieku 1-3 lata (13-36 miesięcy) opracowane przez zespół ekspertów powołany przez Konsultanta Krajowego ds. Pediatrii. *Pediatr Pol* 2008; 82:93-95.
- Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Belfort MB i wsp. Weight status in the first 6 months of life and obesity at 3 years of age. *Pediatrics* 2009;123:1177-1183.
- Stettler N, Iotova V. Early growth patterns and long-term obesity risk. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2010;13:294-299.
- Collins CE, Okely AD, Morgan PJ i wsp. Parent diet modification, child activity, or both in obese children: an RCT. *Pediatrics* 2011;127:619-627.
- Dobrzańska A, Charzewska J, Weker H i wsp. Normy żywienia zdrowych dzieci w 1-3. roku życia - stanowisko Polskiej Grupy Ekspertów. Część I - Zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze. *Standardy Medyczne Pediatria* 2012;9:100-103.
- Dobrzańska A, Charzewska J, Weker H i wsp. Normy żywienia zdrowych dzieci w 1-3. roku życia - stanowisko Polskiej Grupy Ekspertów. Część II - Omówienie poszczególnych składników odżywczych. *Standardy Medyczne Pediatria* 2012;9:200-205.
- Weker H, Barańska M. Kompleksowa ocena sposobu żywienia dzieci w wieku 13-36 miesięcy w Polsce - wyniki badań 2010-2011. Raport końcowy - badania wykonane w ramach projektu zamawianego Fundacją Nutricia OPK 549-25-01.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 16 września 2010 r. w sprawie środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego (Dz.U. Nr 180, poz. 1214).
- Jarosz M, Bułhak-Jachymczyk B. Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych. Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2008.
- Jarosz M. Normy żywienia dla populacji polskiej - nowelizacja. Warszawa, Instytut Żywności i Żywienia 2012.
- Dzieniszewski J, Szponar L, Szczygiel B, Socha J. Podstawy naukowe żywienia w szpitalach. Warszawa, Instytut Żywności i Żywienia 2001.
- Weker H, Socha P. Metodologia badań dotyczących sposobu żywienia niemowląt i małych dzieci. Polska Akademia Nauk 2013(w druku).
- Koletzko B, von Kries R, Closa R i wsp. Lower protein in infant formula is associated with lower weight up to age 2 y: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 2009; 89:1836-1845.
- Agostoni C, Braegger C, Decsi T i wsp. Role of dietary factors and food habits in the development of childhood obesity: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2011;52:662-669.
- Weker H, Hamułka J, Więch M, Głowacka K. Analysis of nutrition of children in Warsaw day nurseries in view of current recommendations. *Journal of Pre-Clinical and Clinical Research* 2010;4:63-67.
- Fox MK, Pac S, Devaney B, Jankowski L. Feeding infants and toddlers study: What foods are infants and toddlers eating? *J Am Diet Assoc* 2004;104(Suppl 1):22-30.
- Fox MK, Reidy K, Novak T, Ziegler P. Sources of energy and nutrients in the diets of infants and toddlers. *J Am Diet Assoc* 2006;106(Suppl 1):28-42.
- Mennella JA, Ziegler P, Briefel R, Novak T. Feeding Infants and Toddlers Study: the types of foods fed to Hispanic infants and toddlers. *J Am Diet Assoc* 2006;106(Suppl 1):96-106.
- Sharma S, Kolahdooz F, Butler L i wsp. Assessing dietary intake among infants and toddlers 0-24 months of age in Baltimore, Maryland, USA. *Nutrition Journal* 2013; 12:52[Epub ahead of print].
- Fox MK, Reidy K, Karwe V, Ziegler P. Average portions of foods commonly eaten by infants and toddlers in the United States. *J Am Diet Assoc* 2006;106(1Suppl 1):66-76.