

## SŁOWO WSTĘPNE



**dr hab. n. med. i n. o zdr.  
Aleksandra Wesołowska**



**dr n. med. i n. o zdr.  
Agnieszka Bzikowska-Jura**

Szanowni Państwo!

W ciągu ostatnich kilku lat wiedza dotycząca prawidłowego żywienia niemowląt i małych dzieci oraz roli, jaką ono odgrywa, w sytuacjach kryzysowych znacznie się zwiększyła. Bez wątpienia przyczyniła się do tego m.in. pandemia COVID-19, której globalny zasięg uświadomił potrzebę lepszego zarządzania ryzykiem w obszarze ochrony zdrowia, szczególnie w kontekście promocji, ochrony i wspierania karmienia piersią w stanach nagłych.

Troska o prawidłowe żywienie niemowląt i małych dzieci w sytuacjach kryzysowych wynika też z coraz częstszego występowania na świecie kataklizmów klimatycznych oraz kryzysów spowodowanych przez człowieka, takich jak militarna agresja Rosji na Ukrainę, z której konsekwencjami mierzymy się nie tylko w Polsce, lecz także w całej Europie.

Potrzeby dotyczące wsparcia kobiet i małych dzieci w zapewnieniu prawidłowego żywienia były wielokrotnie pomijane w działaniach pomocy humanitarnej w przeszłości, co prowadziło do wzrostu liczby ofiar kryzysów wskutek zwiększenia umieralności i chorobowości w najmłodszych grupach populacyjnych.

Prawidłowe żywienie dzieci w sytuacji ograniczonych zasobów, niemożności zapewnienia odpowiedniej higieny i konieczności ucieczki przed czynnikami zagrażającymi życiu wymaga bowiem przemyślanych wielosektorowych działań, a nie dorażnych rozwiązań. W przeciwnym razie ze skutkami błędów popełnionych w tym obszarze mogą borykać się nawet kraje wysoko rozwinięte o złożonej strukturze społeczeństwa obywatelskiego oraz stosunkowo dobrze odżywionej populacji matek i dzieci przed wystąpieniem kryzysu.

W związku z powyższym oddajemy w Państwa ręce niniejszą monografię, która stanowi przekrojowe opracowanie zagadnień związanych z żywieniem dzieci w sytuacjach kryzysowych w zgodzie z międzynarodowymi wytycznymi IYCF-E (Infant and Young Child Feeding in Emergencies), ale z uwzględnieniem polskiego kontekstu społecznego, kulturowego i ekonomicznego. Mamy nadzieję, że lektura naszej publikacji będzie dla Państwa źródłem nowej wiedzy, a także pozwoli wzmocnić przekonania, postawy i umiejętności dotyczące promocji oraz ochrony karmienia piersią, które pomogą udzielić wsparcia możliwie licznej grupie kobiet doświadczających kryzysu w okresie wczesnego macierzyństwa.

**dr hab. n. med. i n. o zdr. Aleksandra Wesołowska  
dr n. med. i n. o zdr. Agnieszka Bzikowska-Jura**

# PEDIATRIA

## po Dyplomie

- 6** **Ogólne zasady żywienia niemowląt i małych dzieci**  
*dr n. med. i n. o zdr. Agnieszka Bzikowska-Jura*
- 12** **Uwarunkowania prawno-społeczne zasad żywienia niemowląt i małych dzieci w sytuacjach kryzysowych (IYCF-E)**  
*dr n. pr. Anna Koronkiewicz-Wiórek, dr hab. n. med. i n. o zdr. Aleksandra Wesołowska, mgr Małgorzata Gawrońska*
- 20** **Charakterystyka poradnictwa w zakresie żywienia niemowląt i małych dzieci w sytuacjach nagłych**  
*dr n. med. i n. o zdr. Agnieszka Bzikowska-Jura*
- 26** **Karmienie piersią w sytuacji kryzysowej**
- 27** **Znaczenie karmienia piersią**  
*prof. dr hab. n. med. Maria Katarzyna Borszewska-Kornacka,  
dr hab. n. med. i n. o zdr. Aleksandra Wesołowska, mgr Aleksandra Mołas*
- 33** **Wsparcie laktacyjne w sytuacjach kryzysowych – bariery, wyzwania i proponowane rozwiązania**  
*mgr Malwina Okrzesik, IBCLC*
- 40** **Strategie zwiększania dostępu do mleka kobiecego w obliczu kryzysu**
- 41** **Wybór sposobu karmienia dziecka niekarmionego piersią przez własną matkę**  
*mgr Natalia Anuszkiewicz, dr n. med. i n. o zdr. Agnieszka Bzikowska-Jura,  
mgr Małgorzata Gawrońska, dr hab. n. med. i n. o zdr. Aleksandra Wesołowska*
- 46** **Banki mleka kobiecego w sytuacjach kryzysowych**  
*dr hab. n. med. i n. o zdr. Aleksandra Wesołowska,  
prof. dr hab. n. med. Barbara Królak-Olejnik*

# PEDIATRIA

## po Dyplomie

**50** Żywnienie uzupełniające w sytuacjach kryzysowych

*dr n. med. i n. o zdr. Agnieszka Bzikowska-Jura*

**56** Zasady żywienia mieszankami mlecznymi dzieci zdrowych w sytuacjach kryzysowych

*dr n. pr. Anna Koronkiewicz-Wiórek, dr hab. n. med. Andrea Horvath*

**66** Grupy ryzyka i najczęstsze problemy żywieniowe wynikające z sytuacji kryzysowej wraz z przykładami interwencji

**67** Kobiety w ciąży i karmiące piersią

*dr n. med. i n. o zdr. Agnieszka Bzikowska-Jura*

**73** Noworodki

*prof. dr hab. n. med. Barbara Królak-Olejek,  
dr n. med. i n. o zdr. Agnieszka Bzikowska-Jura,  
dr hab. n. med. i n. o zdr. Aleksandra Wesołowska*

**77** Niemowlęta i dzieci do 2 lat

*dr n. med. i n. o zdr. Agnieszka Bzikowska-Jura,  
dr hab. n. med. i n. o zdr. Aleksandra Wesołowska*

# Ogólne zasady żywienia niemowląt i małych dzieci

- Wyłącznie karmienie piersią jest złotym standardem żywienia noworodków i niemowląt do ukończenia przez nie 6 m.ż.
- Karmienie piersią powinno być kontynuowane tak długo, jak jest to pożądane przez matkę i dziecko
- Rozszerzanie diety niemowląt należy rozpocząć nie wcześniej niż przed ukończeniem przez nie 17 t.ż. i nie później niż w 26 t.ż.
- Pierwsze 2 lata życia dziecka mają kluczowe znaczenie dla kształtowania jego zachowań i preferencji smakowych, dlatego prawidłowy dobór produktów spożywczych w diecie jest w tym okresie niezwykle ważny

dr n. med. i n. o zdr. Agnieszka Bzikowska-Jura

## Żywienie niemowląt w I półroczu życia

Wyłącznie karmienie piersią przez pierwsze 6 miesięcy życia dziecka jest złotym standardem żywienia niemowląt, dotyczy to zarówno noworodków urodzonych w terminie, jak i przedwcześnie. Wyłącznym karmieniem piersią nazywamy sytuację, w której noworodek/niemowlę otrzymuje tylko mleko kobiece (bezpośrednio z piersi lub odciągnięte), w razie potrzeby dopuszcza się podawanie produktów farmaceutycznych. Jeżeli dziecko oprócz pokarmu matki dostaje dodatkowo płyny, wówczas mówimy o całkowitym/przeważającym karmieniu piersią.

Wszystkie międzynarodowe organizacje zajmujące się zdrowiem (w tym Światowa Organizacja Zdrowia [WHO – World Health Organization]) oraz towarzystwa żywieniowe (m.in. Europejskie Towarzystwo Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci [ESPGHAN – European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition]) i medyczne wskazują na nadrzędność pokarmu kobiecego wobec mieszanek mlecznych produkowanych głównie na bazie mleka krowiego. Podobne stanowisko reprezentowane jest przez Polskie Towarzystwo Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci (PTGHiZD). Prowadzone przez lata badania kliniczne i obserwacje epidemiologiczne jednoznacznie dowodzą, że karmienie pokarmem naturalnym zmniejsza ryzyko chorób infekcyjnych (przede wszystkim układu pokarmowego i oddechowego), stymuluje dojrzewanie układu immunologicznego i wpływa korzystnie na rozwój funkcji poznawczych u dziecka. Dodatkowo u dzieci karmionych piersią obserwuje się obniżone ryzyko rozwoju chorób układu krążenia oraz otyłości i alergii w późniejszych latach życia.

Nie ma jednoznacznych rekomendacji dotyczących tego, ile razy w ciągu doby należy przystawiać dziecko do piersi. Obowiązująca do niedawna zasada karmienia na żądanie została obecnie wyparta przez karmienie responsywne (responsive feeding), czyli karmienie w zależności od potrzeb, które odpowiada nie tylko na potrzeby dziecka, lecz także matki. Przystawienie dziecka do piersi wiąże się zatem nie tylko stricte z potrzebą nakarmienia go, ale jest też wyrazem matczynej miłości, pozwala na budowanie więzi

emocjonalnej lub uspokojenie dziecka, kiedy jest rozdrażnione bądź czuje się osamotnione. Zgodnie z danymi literaturowymi przyjmuje się, że średnia liczba karmień w I półroczu życia dziecka wynosi 8-12 razy na dobę.

Jeżeli karmienie pokarmem naturalnym przez biologiczną matkę jest niemożliwe (zarówno pokarmem z piersi, jak i mlekiem odciągniętym), WHO rekomenduje podawanie pasteryzowanego mleka pochodzącego z banku mleka, szczególnie dzieciom przedwcześnie urodzonym (drzewo decyzyjne pokazujące wybór alternatywnej metody karmienia dziecka w sytuacji kryzysowej przedstawiono na rycinie 1 w podrozdziale „Wybór sposobu karmienia dziecka niekarmionego piersią przez własną matkę”). Proces pasteryzacji pozwala na zachowanie wielu cennych właściwości mleka kobiecego, dzięki czemu pełni ono funkcję nie tylko odżywczą, ale również terapeutyczną (szczegółowy skład mleka kobiecego, patrz: „Znaczenie karmienia piersią”). Wyniki prowadzonych badań wskazują, że żywienie enteralne noworodków przebywających na oddziałach intensywnej opieki neonatologicznej wyłącznie pokarmem naturalnym znacząco poprawia wyniki leczenia w porównaniu z żywieniem mieszanym (pokarm naturalny + mieszanka mleczna) lub podażą wyłącznie mieszanki mlecznej. Przeciwwskazania do karmienia piersią przedstawiono w tabeli 1.

Pokarm kobiecy wytwarzany w wystarczającej ilości w pełni pokrywa zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze w I półroczu życia niemowlęcia (wyjątek stanowią witaminy D i K), dlatego też podczas opracowywania norm żywieniowych odnoszono się do jego objętości i składu. Zgodnie z aktualnymi zaleceniami medycznymi wszystkie noworodki w ciągu pierwszych 5 godzin życia powinny otrzymać witaminę K. Wykazano, że podanie jej domięśniowo jest skuteczniejsze niż podaż doustna. Dodatkowo od pierwszej doby życia dziecka rekomendowana jest suplementacja witaminą D w dawce 400 j.m./24 h. Obowiązujące w Polsce normy żywienia dla populacji osób zdrowych bazują na opracowaniu Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA – European Food Safety Authority). Zapotrzebowanie na energię i wybrane składniki pokarmowe dla niemowląt do 6 m.ż. przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 1. Przeciwwskazania do karmienia piersią

Przeciwwskazania ze strony dziecka	Przeciwwskazania ze strony matki
Bezwzględne: wrodzony niedobór laktazy <sup>a</sup> , klasyczna galaktozemia <sup>b</sup>	Bezwzględne: zakażenie HIV <sup>c</sup> ; zakażenie HTLV1, HTLV2
Względne <sup>d</sup> : ciężki ogólny stan kliniczny, wyniszczenie, ciężkie wady serca i układu oddechowego (wysiłek związany z pobieraniem pokarmu z piersi stanowi zbyt duże obciążenie), rozszczep podniebienia utrudniający ssanie	Względne <sup>d</sup> : czynna nieleczona gruźlica, ciężki ogólny stan kliniczny, ciężka choroba psychiczna

<sup>a</sup> Choroba uwarunkowana genetycznie, dziedziczona autosomalnie recesywnie, występuje bardzo rzadko – na świecie opisano zaledwie kilkadziesiąt przypadków

<sup>b</sup> U podłoża choroby leży zaburzenie szlaku metabolicznego galaktozy (mutacja w jednym z genów *GALT*, *GALK1*, *GALE*), dziedziczona autosomalnie recesywnie, szacowana częstość występowania w Europie 1 : 30 000-60 000/rok

<sup>c</sup> Zakażenie HIV u matki jest przeciwwskazaniem do karmienia piersią w krajach rozwiniętych, a w krajach rozwijających się jest dopuszczalne, z uwzględnieniem odpowiednich protokołów postępowania

<sup>d</sup> W przypadku przeciwwskazań względnych rekomendowane jest podawanie mleka odciągniętego z piersi matki lub mleka dawczyni (pochodzącego z banku mleka)

HIV – ludzki wirus niedoboru odporności; HTLV – ludzki wirus T-limfotropowy

Źródło: na podstawie Meek JY, Noble L. Section on breastfeeding. Policy statement: breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics 2022;150(1):e2022057988

Tabela 2. Zapotrzebowanie dobowe na energię i wybrane składniki pokarmowe u niemowląt w I półroczu życia

Składniki	Zapotrzebowanie*
Energia (kcal)	550
Białko (g)	10
Tłuszcze ogółem (% energii)	Okolo 50
Kwas linolowy (LA) (% energii)	4
Kwas $\alpha$ -linolenowy (ALA) (% energii)	0,5
Węglowodany (% energii)	40-45
<b>Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach</b>	
Witamina A ( $\mu$ g równoważnika retinolu)	350
Witamina D ( $\mu$ g cholekalcyferolu)	10
Witamina E (mg równoważnika $\alpha$ -tokoferolu)	4
<b>Witaminy rozpuszczalne w wodzie</b>	
Witamina B <sub>1</sub> (mg)	0,2
Witamina B <sub>2</sub> (mg)	0,3
Witamina PP (mg)	2,0
Witamina B <sub>5</sub> (mg)	2,0
Witamina B <sub>6</sub> (mg)	0,1
Foliany ( $\mu$ g równoważnika folianów)	65
Witamina B <sub>12</sub> ( $\mu$ g)	0,4
Cholina (mg)	125
Witamina C (mg)	20
<b>Składniki mineralne</b>	
Wapń (mg)	200
Fosfor (mg)	150
Magnez (mg)	30
Żelazo (mg)	0,3
Cynk (mg)	2
Jod ( $\mu$ g)	110
Selen ( $\mu$ g)	15
Potas (mg)	400
Sód (mg)	120

\* Zapotrzebowanie na wszystkie składniki odżywcze z wyjątkiem węglowodanów zostało określone na poziomie wystarczającego/odpowiedniego spożycia (AI – adequate intake), oznaczającego przybliżoną wartość prawdopodobnie wystarczającego spożycia dla zdrowych niemowląt. Zapotrzebowanie na energię określono na poziomie średniego dziennego zapotrzebowania niemowląt (EAR – estimated average requirement), czyli spożycia zaspokajającego potrzeby 50% zdrowych niemowląt (50% ma zapotrzebowanie wyższe, a drugie 50% niższe). Normy węglowodanów dotyczą wartości spożycia referencyjnego (RI – reference intake), wyrażonego jako odsetek, zakres procentowego udziału energii z danego makroskładnika zapewniający utrzymanie dobrego stanu zdrowia i wiążący się z niskim ryzykiem rozwoju wybranych chorób przewlekłych

Źródło: na podstawie Jarosz M, Rychlik E, Stoś K, Charzewska J. Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny; 2020

Tabela 3. Zapotrzebowanie dobowe na energię i wybrane składniki pokarmowe u niemowląt w II półroczu życia

Składniki	Zapotrzebowanie*
Energia (kcal)	700
Białko (g)	14
Tłuszcze ogółem (% energii)	Okolo 40
Kwas linolowy (LA) (% energii)	4
Kwas $\alpha$ -linolenowy (ALA) (% energii)	0,5
Kwas dokozaheksaenowy (DHA) (mg)	100
Węglowodany (% energii)	45-55
<b>Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach</b>	
Witamina A ( $\mu$ g równoważnika retinolu)	350
Witamina D ( $\mu$ g cholekalcyferolu)	10
Witamina E (mg równoważnika $\alpha$ -tokoferolu)	5
<b>Witaminy rozpuszczalne w wodzie</b>	
Witamina B <sub>1</sub> (mg)	0,3
Witamina B <sub>2</sub> (mg)	0,4
Witamina PP (mg)	5,0
Witamina B <sub>5</sub> (mg)	3,0
Witamina B <sub>6</sub> (mg)	0,4
Foliany ( $\mu$ g równoważnika folianów)	80
Witamina B <sub>12</sub> ( $\mu$ g)	0,5
Cholina (mg)	150
Witamina C (mg)	20
<b>Składniki mineralne</b>	
Wapń (mg)	260
Fosfor (mg)	300
Magnez (mg)	70
Żelazo (mg)	7-11
Cynk (mg)	2,5-3,0
Jod ( $\mu$ g)	130
Selen ( $\mu$ g)	20
Potas (mg)	750
Sód (mg)	370

\* Zapotrzebowanie na wszystkie składniki odżywcze z wyjątkiem węglowodanów, żelaza i cynku zostało określone na poziomie wystarczającego/odpowiedniego spożycia (AI – adequate intake), oznaczającego przybliżoną wartość prawdopodobnie wystarczającego spożycia dla zdrowych niemowląt. Zapotrzebowanie na energię określono na poziomie średniego dziennego zapotrzebowania niemowląt (EAR – estimated average requirement), czyli spożycia zaspokajającego potrzeby 50% zdrowych niemowląt (50% ma zapotrzebowanie wyższe, a drugie 50% niższe). Normy węglowodanów dotyczą wartości spożycia referencyjnego (RI – reference intake), wyrażonego jako odsetek, zakres procentowego udziału energii z danego makroskładnika zapewniający utrzymanie dobrego stanu zdrowia i wiążący się z niskim ryzykiem rozwoju wybranych chorób przewlekłych. Zakresy norm żelaza i cynku dotyczą wartości EAR (niższa wartość) i poziomu spożycia referencyjnego (RDA – recommended dietary allowance) (wyższa wartość)

Źródło: na podstawie Jarosz M, Rychlik E, Stoś K, Charzewska J. Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie. Warszawa: Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny; 2020

Tabela 4. Uwagi dotyczące wprowadzania wybranych produktów spożywczych do diety niemowląt

Produkt	Uwagi
Gluten* (produkty na bazie pszenicy, jęczmienia, żyta i owsa)	Należy wprowadzać do diety niemowlęcia w tym samym czasie co inne produkty uzupełniające (nie wcześniej niż na początku 5 m.ż., nie później jednak niż do ukończenia 1 r.ż.). Sugeruje się, że takie postępowanie nie wpływa na ryzyko rozwoju choroby trzewnej (celiakii)
Mleko krowie	Skład mleka krowiego (przede wszystkim pod względem zawartości wybranych składników mineralnych) nie odpowiada na potrzeby żywieniowe niemowląt. Wynika to m.in. z niskiej zawartości żelaza (co zwiększa ryzyko rozwoju niedokrwistości), a wysokiej – sodu (co z kolei może prowadzić do przeciążenia osmotycznego nerek). W związku z tym niemodyfikowane mleko krowie nie powinno stanowić głównego napoju mlecznego w diecie niemowląt. Po ukończeniu 1 r.ż. można je wprowadzić w ilości nieprzekraczającej 500 ml/24 h
Jaja kurze	Zgodnie z najnowszymi wytycznymi EAACI jajo należy wprowadzać do diety niemowląt w formie ugotowanej (rekomendowany czas gotowania to 10-15 min). W badaniach wykazano, że podawanie niemowlętom 1 małego jaja 2 ×/tydz. (co jednorazowo odpowiada 2 g białka) zmniejsza ryzyko występowania alergii na białko jaja kurzego
Ryby	Tłuste ryby morskie są najlepszym źródłem kwasu dokozaheksaenowego (DHA), niezbędnego do prawidłowego rozwoju układu nerwowego dziecka. Kontrowersje dotyczące spożywania tej grupy produktów spożywczych wynikają z ich potencjalnego zanieczyszczenia metalami ciężkimi, w tym głównie metylortęcią. Najwyższą kumulację tych związków obserwuje się u ryb drapieżnych długo żyjących, jak: tuńczyk, rekin, miecznik, szczupak, które nie powinny być włączane do diety niemowląt. Rekomendowane są natomiast następujące gatunki: łosoś norweski hodowlany, dorsz, makrela atlantycka, morszczuk, flądra. Zaleca się podawanie ich w niewielkiej ilości (ok. 20 g) 2 ×/tydz.
Mięso	Jest źródłem pełnowartościowego białka, żelaza, cynku i witaminy B <sub>12</sub> – składników, na które zapotrzebowanie w II półroczu życia znacząco wzrasta. Nie istnieją rekomendacje w zakresie tego, które gatunki mięsa należy wprowadzać jako pierwsze, zwyczajowo jednak rozpoczyna się od mięsa drobiowego (indyk, kurczak), które jest delikatniejsze i lepiej akceptowane przez niemowlęta. Włączając mięso do diety dziecka, należy zwrócić uwagę na jego pochodzenie. Niemowlętom nie zaleca się podawania podrobów
Ryż i produkty na bazie ryżu	Wyniki najnowszego niemieckiego badania <sup>10</sup> wskazują, że największe ryzyko narażenia na arsen (całkowity i nieorganiczny) związane jest z wysokim spożyciem produktów zbożowych, w tym przede wszystkim ryżu, a najwyższe mediany spożycia tego metalu (w przeliczeniu na kg m.c.) uzyskano u niemowląt w II półroczu życia. Zgodnie z rozporządzeniem Komisji Unii Europejskiej 2015/1006 maksymalna zawartość arsenu w ryżu przeznaczonym do produkcji żywności dla niemowląt i małych dzieci wynosi 0,1 mg/kg
Miód	Może zawierać przetrwalniki <i>Clostridium botulinum</i> , odpowiedzialne za rozwój botulizmu dziecięcego (zatrucie jadem kiełbasianym), dlatego nie powinien być wprowadzany do diety niemowląt
Sól i cukier	Unikanie (a najlepiej całkowita rezygnacja) dodatku soli i cukru do potraw przygotowywanych niemowlętom wpływa pozytywnie na kształtowanie ich preferencji i nawyków żywieniowych

\* W warunkach polskich owies i produkty owsiane zanieczyszczone są innymi zbożami (pszenicą, żytem, jęczmieniem), dlatego uznaje się je za glutenowe

EAACI – European Academy of Allergy and Clinical Immunology

W przypadku niemowląt niekarmionych pokarmem naturalnym konieczne jest stosowanie preparatów, które go zastąpią. Ich skład wzorowany jest oczywiście na mleku kobiecym. Produkty te powinny nie tylko przypominać pokarm naturalny pod względem zawartości poszczególnych składników, ale również sprawiać, aby tempo wzrastania i rozwoju żywionych nim niemowląt było jak najbardziej zbliżone do parametrów właściwych dla niemowląt karmionych wyłącznie piersią. Należy jednak pamiętać, że wierne odtworzenie składu pokarmu kobiecego jest niemożliwe, m.in. ze względu na jego zmienność i obecność wielu składników aktywnych biologicznie, jak bakterie probiotyczne, oligosacharydy mleka kobiecego (HMO – human milk oligosaccharides), lizozym.

W krajach Unii Europejskiej, w tym w Polsce, skład i wartość odżywcza produktów dla niemowląt opiniuje EFSA, a reguluje rozporządzenie delegowane Komisji Europejskiej z roku 2015. Preparaty przeznaczone dla niemowląt od urodzenia

do ukończenia przez nie 6 m.ż. nazywamy preparatami do początkowego żywienia i zwyczajowo oznaczone są one cyfrą 1 (potocznie: mleko początkowe). Najczęściej produkuje się je na bazie mleka krowiego, rzadziej mleka koziego czy izolatów białka sojowego. Zasady dotyczące żywienia dzieci mieszkankami mlecznymi z uwzględnieniem kontekstu sytuacji kryzysowej zostały szczegółowo omówione w rozdziale „Zasady żywienia mieszkankami mlecznymi dzieci zdrowych w sytuacjach kryzysowych”.

## Żywienie niemowląt w II półroczu życia

Po ukończeniu przez dziecko 6 m.ż. zapotrzebowanie na energię i składniki odżywcze istotnie wzrasta, dlatego wyłączenie karmienia pokarmem naturalnym przestaje zaspokajać wszystkie potrzeby żywieniowe dziecka (dotyczy to m.in. białka i żelaza). Rekomendowana jest zatem kontynuacja karmienia piersią i jednoczesne stopniowe wprowadzanie pokarmów uzupełniających. Żywnością uzupełniającą



Rycina 1. Podstawowe zasady żywienia dzieci w II półroczu życia

Źródło: opracowanie własne na podstawie zaleceń PTGHiZD

Tabela 5. Zapotrzebowanie dobowe na energię i wybrane składniki pokarmowe u dzieci w wieku 1-3 lat

Składniki	Zapotrzebowanie*
Energia (kcal)	1000
Białko (g)	14
Tłuszcze ogółem (% energii)	35-40
Kwas linolowy (LA) (% energii)	4
Kwas $\alpha$ -linolenowy (ALA) (% energii)	0,5
Kwas dokozaheksaenowy (DHA) (mg)	100
Węglowodany (% energii)	45-65
<b>Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach</b>	
Witamina A ( $\mu$ g równoważnika retinolu)	280-400
Witamina D ( $\mu$ g cholekalcyferolu)	15
Witamina E (mg równoważnika $\alpha$ -tokoferolu)	6
<b>Witaminy rozpuszczalne w wodzie</b>	
Witamina B <sub>1</sub> (mg)	0,4-0,5
Witamina B <sub>2</sub> (mg)	0,4-0,5
Witamina PP (mg)	5,0-6,0
Witamina B <sub>5</sub> (mg)	4,0
Witamina B <sub>6</sub> (mg)	0,4-0,5
Foliany ( $\mu$ g równoważnika folianów)	120-150
Witamina B <sub>12</sub> ( $\mu$ g)	0,7-0,9
Cholina (mg)	200
Witamina C (mg)	30-40
<b>Składniki mineralne</b>	
Wapń (mg)	500-700
Fosfor (mg)	380-460
Magnez (mg)	65-80
Żelazo (mg)	3-7
Cynk (mg)	2,5-3,0
Jod ( $\mu$ g)	65-90
Selen ( $\mu$ g)	17-20
Potas (mg)	800
Sód (mg)	750

\* Zapotrzebowanie na energię określono na poziomie średniego zapotrzebowania (EER – estimated energy requirement) na tłuszcze ogółem i węglowodany jako wartości spożycia referencyjnego (RI – reference intake). Zakresy norm zapotrzebowania na witaminy A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, PP, B<sub>6</sub>, foliany, witaminę B<sub>12</sub>, witaminę C oraz składniki mineralne, takie jak: wapń, fosfor, magnez, żelazo, cynk, jod i selen, dotyczą wartości średniego dziennego zapotrzebowania (EAR – estimated average requirement) dzieci, czyli spożycia zaspokajającego potrzeby 50% zdrowych dzieci (50% ma zapotrzebowanie wyższe, a drugie 50% niższe (niższa wartość) i poziomu spożycia pokrywającego zapotrzebowanie prawie wszystkich niemowląt (RDA – recommended dietary allowance) (wyższa wartość). Zapotrzebowanie na pozostałe składniki odżywcze (kwasy tłuszczowe, witaminy D, E, B<sub>5</sub> oraz sód i potas) zostało wyrażone na poziomie wystarczającego/odpowiedniego spożycia (AI – adequate intake), oznaczającego przybliżoną wartość prawdopodobnie wystarczającego spożycia dla zdrowych niemowląt



nazywamy wszystkie pokarmy o konsystencji płynnej lub stałej inne niż pokarm naturalny lub preparat do początkowego żywienia niemowląt. Zgodnie z rekomendacjami ESPGHAN i PTGHiZD rozszerzanie diety niemowląt należy rozpocząć nie wcześniej niż przed ukończeniem 17 t.ż. (początek 5 m.ż.) i nie później niż w 26 t.ż. (początek 7 m.ż.). Niemowlęta, u których występuje ryzyko niedoboru żelaza, mogą odnieść korzyść z wcześniejszego wprowadzania pokarmów będących dobrym źródłem tego składnika mineralnego (czyli przed ukończeniem 6 m.ż.). Między 5 a 7 m.ż. większość niemowląt nabywa umiejętność siedzenia z podparciem i rozwija się dojrzałość nerwowo-mięśniowa, co stanowi podstawę przyjmowania pokarmów stałych. Ponadto w tym czasie zanika typowy dla okresu noworodkowego i wczesnoniemowlęcego odruch usuwania z ust ciał obcych, który utrudnia karmienie pokarmami innymi niż płyny.

Stopniowo rozszerzany asortyment produktów spożywczych włączanych do diety dziecka powinien prowadzić do sukcesywnego zastępowania mleka posiłkami bezmlecznymi, tak aby pod koniec 1 r.ż. (11-12 m.ż.) dziecko otrzymywało od 2 do 3 posiłków mlecznych i tyle samo posiłków bezmlecznych (dotyczy dzieci karmionych mieszankami mlecznymi). Dzieci karmione naturalnie, tak jak w I półroczu życia, należy przystawiać do piersi w zależności od potrzeb (uwzględniając jednak posiłki uzupełniające). Zapotrzebowanie na energię i wybrane składniki pokarmowe dla niemowląt w II półroczu życia przedstawiono w tabeli 3. Widoczna jest istotna zmiana w proporcji makroskładników: zmniejsza się udział tłuszczu, a zwiększa białka i węglowodanów w realizacji dobowego zapotrzebowania na energię. Po ukończeniu 6 m.ż., podobnie jak w I półroczu życia, rekomendowana jest suplementacja diety witaminą D w dawce 400 j.m./24 h lub wyższej – po konsultacji z lekarzem pediatrą.

Sposób i kolejność wprowadzania produktów uzupełniających są wciąż przedmiotem dyskusji. Bezsprzeczne jest jednak to, że w pierwszych 2-3 latach życia dziecka kształtują się jego preferencje smakowe, a u dzieci karmionych piersią akceptacja pokarmów innych niż mleko matki jest wyższa niż u dzieci żywionych mieszankami mlecznymi. Wynika to z faktu, że pokarm kobiecy ma zmienny smak i zapach, dzięki czemu dziecko – teoretycznie eksponowane tylko na jeden rodzaj pokarmu – poznaje jednak różne smaki. W przypadku mieszanek mlecznych smak pozostaje niezmienny (przy założeniu, że jest to ta sama mieszanka, przygotowywana w ten sam sposób – proporcja woda : proszek). Rodzimy się z naturalną preferencją smaku słodkiego, dlatego np. wprowadzanie do diety dziecka owoców (zawierających cukry proste) zwykle spotyka się z akceptacją.

Przeciwnie zachowanie możemy zaobserwować, włączając warzywa, dlatego rekomenduje się, aby wprowadzać je do diety dziecka przed owocami, dzięki czemu ich akceptacja

będzie najprawdopodobniej wyższa. Każdy nowy produkt należy włączać do diety dziecka w niewielkiej ilości (ok. 3-4 łyżeczek) i obserwować reakcję. Podstawowe zasady żywienia dzieci w II półroczu życia przedstawiono na rycinie 1, a uwagi dotyczące wprowadzania wybranych produktów do diety niemowlęcia – w tabeli 4.

Sposób rozszerzania diety w sytuacjach kryzysowych jest uzależniony od szeregu czynników nieopisanych w niniejszym tekście, m.in. od dostępności wybranych grup produktów spożywczych czy warunków sanitarnych umożliwiających ich higieniczne przygotowanie (patrz: „Żywienie uzupełniające w sytuacjach kryzysowych”).

## Zasady żywienia dzieci w wieku poniemowlęcym

W wieku poniemowlęcym następują istotne zmiany zarówno w ilości, jak i jakości spożywanych pokarmów. Jak wspomniano wcześniej, pierwsze 2 lata życia dziecka to okres kształtowania zachowań i preferencji żywieniowych, dlatego dbałość o odpowiedni dobór produktów w diecie jest szczególnie ważna. Po ukończeniu przez dziecko 1 r.ż. rekomenduje się kontynuowanie karmienia piersią, górna granica karmienia pokarmem naturalnym nie została określona. Zgodnie ze stanowiskiem Amerykańskiej Akademii Pediatrii (AAP – American Academy of Pediatrics) karmienie piersią powyżej roku jest korzystne i dla dziecka (przekazywanie z pokarmem m.in. związków wspierających odporność), i dla matki – zmniejsza ryzyko rozwoju cukrzycy typu 2, nadciśnienia tętniczego, nowotworu piersi i jajnika.

Zapotrzebowanie na energię i większość składników pokarmowych u dzieci w wieku poniemowlęcym obniża się w przeliczeniu na 1 kg m.c. w porównaniu z 1 r.ż. (szczegółowe normy przedstawiono w tabeli 5). Średnie dobowe zapotrzebowanie na energię w tej grupie (1-3 lata) wynosi 1000 kcal. Należy jednak pamiętać, że tempo wzrastania dzieci może być różne (dotyczy to i masy, i długości/wysokości ciała), dlatego zapotrzebowanie energetyczne warto odnosić do bieżącej masy ciała dziecka – są to ok. 83 kcal/1 kg m.c. dziecka. Podaż białka z jednej strony nie powinna być niższa niż 1 g/kg m.c., z drugiej – nie przekraczać 15% całkowitego zapotrzebowania energetycznego. Prawidłowo zbilansowana dieta powinna zapobiegać występowaniu niedoborów żywieniowych i nie wymaga stosowania dodatkowej suplementacji. Wyjątek stanowi witamina D, którą należy suplementować w dawce 600-1000 j.m./24 h.

Adres do korespondencji:  
dr n. med. i n. o zdr. Agnieszka Bzikowska-Jura  
Pracownia Badań nad Mlekiem Kobiecym i Laktacją,  
Zakład Biologii Medycznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny  
ul. Litewska 14/16, 00-575 Warszawa  
e-mail: abzikowska@wum.edu.pl

© 2023 Medical Tribune Polska Sp. z o.o.

Abstract i piśmiennictwo na str. 72

# Uwarunkowania prawno-społeczne zasad żywienia niemowląt i małych dzieci w sytuacjach kryzysowych (IYCF-E)

- Niemowlęta i małe dzieci, zwłaszcza niemowlęta zależne od mieszanek sztucznych, są najbardziej narażone na nieprawidłowe żywienie w sytuacjach kryzysowych. Wszystkim dzieciom należy zapewnić odpowiednie wsparcie dostosowane do potrzeb – w pierwszej kolejności wsparcie w utrzymaniu karmienia piersią, a następnie w ułatwieniu dostępu do mleka kobiecego. Karmienie mieszkanką mleczną traktowane jest jako ostateczność i wymaga udzielenia skoordynowanej pomocy
- Kluczowym dokumentem zawierającym praktyczne wskazówki, jak zapewnić odpowiednie i bezpieczne żywienie niemowląt i małych dzieci w sytuacjach kryzysowych, są „Wytyczne operacyjne dotyczące żywienia niemowląt i małych dzieci w sytuacjach kryzysowych” (OG-IFE)
- Właściwa reakcja na kryzys wymaga implementacji zasad OG-IFE oraz wypracowania odpowiednich mechanizmów, rozwiązań prawnych i norm społecznych, które chronią i wspierają karmienie piersią oraz prawidłowe żywienie niemowląt i małych dzieci nie tylko w sytuacji kryzysu

**dr n. pr. Anna Koronkiewicz-Wiórek<sup>1</sup>**  
**dr hab. n. med. i n. o zdr. Aleksandra Wesołowska<sup>2,3</sup>**  
**mgr Małgorzata Gawrońska<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>Stowarzyszenie Ochrony, Promocji i Wsparcia Karmienia Piersią we Wrocławiu

<sup>2</sup>Pracownia Badań nad Mlekiem Kobiecym i Laktacją, Zakład Biologii Medycznej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>3</sup>Fundacja Bank Mleka Kobiecego w Warszawie

<sup>4</sup>Katedra Socjologii Ekonomicznej i Spraw Publicznych, Wydział Socjologii, Uniwersytet Warszawski