

— FORUM —

Pediatric Practical

Zasady
żywienia
niemowląt
zdrowych –
**obowiązujące
wytyczne**



Zasady żywienia niemowląt zdrowych – obowiązujące wytyczne

AUTOR

Justyna Olkowska

studentka 3 roku Dietetyki w Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego

dr n. o zdr. Aleksandra Pituch-Zdanowska

Klinika Gastroenterologii i Żywienia Dzieci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

STRESZCZENIE

W związku z postęпами w nauce i coraz większą wiedzą na temat wpływu wczesnego żywienia na stan zdrowia człowieka, nie tylko w okresie dzieciństwa, ale również w wieku późniejszym, wytyczne dotyczące żywienia niemowląt są regularnie aktualizowane. Sposób żywienia niemowląt stanowi istotny, modyfikowalny czynnik środowiskowy, poprzez który można zmniejszać lub zwiększać ryzyko rozwoju różnych chorób. Zjawisko to określane jest w piśmiennictwie programowaniem metabolicznym lub żywieniowym. Dotychczas wytyczne dotyczące żywienia zdrowych niemowląt oparte były na stanowisku ekspertów Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci (PTGHiŻ) z 2014 roku oraz na wytycznych dotyczących karmienia piersią z 2016 roku.

SŁOWA KLUCZOWE

karmienie piersią, niemowlęta, żywienie

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie najważniejszych rekomendacji pochodzących z najnowszego stanowiska ekspertów interdyscyplinarnego zespołu z 2021 roku pt. „Zasady żywienia zdrowych niemowląt. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci” pod kierunkiem profesor Szajewskiej i współpracowników. Dokument ten stanowi aktualizację obu wyżej wymienionych stanowisk. Uwzględniono również aktualne zalecenia związane z pandemią COVID-19 w kontekście karmienia piersią przez matki z podejrzeniem zakażenia lub zakażonych SARS-CoV-2.

Programowanie metaboliczne/żywieniowe

Termin ten należy rozumieć jako wpływ sposobu żywienia w krytycznym okresie życia, czyli tysiąc pierwszych dni życia, na rozwój osobniczy oraz ryzyko związane z wystąpieniem chorób dietozależnych w wieku późniejszym.

Karmienie piersią to wciąż „złoty standard”

W związku z licznymi zaletami karmienia piersią, zarówno krótko, jak i długoterminowymi, eksperci PTGHiŻ sformułowali następujące zalecenie: „**Celem, do którego należy dążyć, jest wyłącznie karmienie piersią przez**

pierwszych 6 miesięcy życia. Częściowe lub krótsze karmienie piersią również jest korzystne. Karmienie piersią powinno być kontynuowane tak długo, jak będzie to pożądane przez matkę i dziecko”.

Najważniejsze postulaty dotyczące karmienia piersią brzmią następująco:

- ▶ Pokarm kobiecy wytwarzany w wystarczających ilościach w pełni zaspokaja potrzeby żywieniowe niemowlęcia w 1. półroczu życia;
- ▶ Wyłącznie karmienie piersią przez pierwsze 6 miesięcy (co najmniej przez pełne 4 miesiące) oznacza podawanie niemowlęciu TYLKO mleka kobiecego i zalecenie to dotyczy całej populacji. Podawanie innych płynów, w tym wody, soków czy mleka modyfikowanego nie jest zalecane, a wyjątek dotyczy jedynie podawania witamin lub leków;
- ▶ Średnia liczba karmień zmniejsza się wraz z wiekiem dziecka i wynosi:
 - 8–12 karmień/dobę w 1. półroczu życia
 - 6–8 karmień/ dobę w 2. półroczu życia
 - 3–6 karmień/dobę w 2. roku życia;
- ▶ Wcześniejsze wprowadzanie pokarmów uzupełniających może być wskazane u niektórych niemowląt np. z dużym zapotrzebowaniem na żelazo;
- ▶ Nie ma podstaw naukowych, by sformułować górną, zalecaną granicę karmienia piersią, dlatego po ukończeniu

Tab. 1. Korzyści płynące z karmienia piersią dla dziecka oraz dla matki

Korzyści z karmienia piersią	
Dla dziecka	Dla matki
<p>Zmniejszenie ryzyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chorób infekcyjnych przewodu pokarmowego i układu oddechowego, • zapalenia ucha środkowego do 2. r.ż., • wady zgryzu, • prawdopodobnie otyłości, • cukrzycy typu 1 i 2, chłoniaka, białaczki, hipercholesterolemii, zespołu nagłego zgonu niemowląt oraz chorób alergicznych; <p>Prawdopodobnie rzadsze występowanie lub łagodniejszy przebieg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zakażeń układu moczowego, • bakteryjnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, • sepsy, • martwiczego zapalenia jelit. 	<p>Zmniejszenie ryzyka:</p> <ul style="list-style-type: none"> • krwawienia poporodowego, • zachorowania na raka jajników i raka piersi w okresie pomenopauzalnym; <p>Inne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • szybszy powrót do masy ciała z okresu przed ciążą, • przyspieszenie inwolucji macicy, • zwiększenie remineralizacji kości.

Tab. 2. Przeciwwskazania do karmienia piersią

Bezwzględne		Względne (należy podawać ściągnięty pokarm)	Choroby, w których należy ograniczyć ilość pokarmu
Ze strony matki	Ze strony dziecka	Ze strony dziecka	
<ul style="list-style-type: none"> • nieleczona gruźlica (karmienie jest możliwe po co najmniej 2 tygodniach leczenia) • zakażenie HIV • zakażenie HTLV-1 lub HTLV-2 (<i>human T-cell lymphotropic virus type I, type II</i>) • przyjmowanie przez matkę niektórych leków z kategorii L5 wg FDA* • alkoholizm, narkomania • konieczność wykonania badań z użyciem związków radioaktywnych (przeciwwskazanie czasowe), • podejrzenie/zakażenie wirusem Ebola 	<ul style="list-style-type: none"> • klasyczna galaktozemia • wrodzony niedobór laktazy 	<ul style="list-style-type: none"> • ogólny ciężki stan kliniczny • rozszczep podniebienia utrudniający ssanie • stany, w których wysiętek związany ze ssaniem jest zbyt duży: wyniszczenie, niektóre wady serca, układu oddechowego 	<ul style="list-style-type: none"> • fenyloketonuria (dodatkowo konieczne podawanie mleka ubogofenyloalaninowego) • choroba syropu klonowego • acydurie organiczne

*FDA – Food and Drug Administration

1. r.ż. karmienie piersią powinno być kontynuowane zgodnie z wolą matki i dziecka, z jednoczesnym podawaniem pokarmów uzupełniających;

- ▶ Po 1. r.ż. dziecko nie powinno być karmione w nocy – profilaktyka próchnicy.

W tabeli 1 przedstawiono korzyści płynące z karmienia piersią, na które wskazują eksperci w swoim stanowisku. Istnieje niewiele przeciwwskazań do karmienia piersią. W stanowisku ekspertów wyszczególniono bezwzględne przeciwwskazania ze strony matki i ze strony dziecka, jak również względne przeciwwskazania ze strony dziecka, kiedy to zalecane jest podawanie pokarmu odciągniętego, a sposób podażu jest uzależniony od możliwości i stanu dziecka (sonda, doustnie za pomocą butelki, kieliszka, tyżeczki). Ponadto wskazuje się sytuacje kliniczne, w których należy ograniczyć podawanie pokarmu kobiecego. Jednak uwzględnienie pewnych jego ilości, pod kontrolą, jest zalecane. Wykazano lepszy rozwój dzieci żywionych w ten sposób niż jak np. w przypadku

fenyloketonurii – wyłącznie preparatem ubogofenyloalaninowym do żywienia niemowląt. W tabeli 2 zestawiono wszystkie przeciwwskazania.

Karmienie pokarmem kobiecym a SARS-CoV-2 i COVID-19

W opublikowanych badaniach wykazano obecność materiału RNA wirusa w mleku matek zakażonych SARS-CoV-2. Nie ma jednak danych potwierdzających obecność wirusa wywołującego zakażenie.

W związku z aktualną wiedzą na temat karmienia pokarmem kobiecym w okresie pandemii SARS-CoV-2, zalecenia Polskiego Towarzystwa Neonatologicznego i Konsultanta Krajowego w dziedzinie neonatologii są następujące:

- ▶ znaczna część matek, które mają łagodne objawy, lub przechodzą zakażenie bezobjawowo, może karmić piersią zaraz po urodzeniu,
- ▶ przed każdym kontaktem z dzieckiem i po kontakcie matki powinny stosować procedury profilaktyki

zakażeń (noszenie maseczki, higiena rąk i piersi, dezynfekcja),

- ▶ jeśli stan zdrowia matki nie pozwala na karmienie piersią, należy próbować pozyskiwać pokarm i utrzymać laktację, zależnie od objawów klinicznych matki (w mleku kobiecym obecne są przeciwciała klasy IgG przeciwko SARS-CoV-2),
- ▶ jeżeli pozyskanie pokarmu od matki nie jest możliwe, należy starać się kontynuować karmienie pokarmem z banku mleka.

Zalecenia są często aktualizowane, dlatego należy śledzić bieżące wytyczne na stronach Polskiego Towarzystwa Neonatologicznego lub Centrum Nauki o Laktacji).

Karmienie sztuczne

Eksperti PTGHiŻ sformułowali następujące zalecenie: **„Niemowlętom, które nie są karmione naturalnie, należy podawać produkty zastępujące mleko kobiece”**.

Do produktów zastępujących mleko kobiece należą preparaty wytwarzane najczęściej z białek mleka krowiego jak również z mleka koziego, hydrolizatów białka lub izolatów białka sojowego. Produkty te powinny charakteryzować się składem jak najbardziej zbliżonym do składu mleka kobiecego, które stanowi wzorzec w żywieniu niemowląt. Eksperti podkreślają, że nie jest to w pełni możliwe chociażby ze względu na to, że skład pokarmu kobiecego jest zmienny, jak również obecne są w nim żywe komórki, przeciwciała i inne składniki immunologiczne. Produkty zastępujące mleko kobiece muszą zapewnić optymalne tempo wzrastania niemowląt oraz wartości parametrów biochemicznych maksymalnie zbliżone do tych obserwowanych u niemowląt karmionych naturalnie.

Wyróżnia się preparaty do:

- ▶ początkowego żywienia niemowląt (oznaczone cyfrą 1), których skład zaspokaja wszystkie potrzeby żywieniowe dziecka w 1. półroczu życia; mogą być również podawane dziecku w późniejszym wieku, jeśli dziecko nie jest karmione piersią,
- ▶ dalszego żywienia niemowląt (oznaczone cyfrą 2) są przeznaczone do użytku w okresie rozszerzania diety dziecka.

Skład i wartość odżywcza preparatów do początkowego i dalszego żywienia niemowląt w Polsce, jak również informacje na ich temat określa rozporządzenie Unii Europejskiej, które obowiązuje od lutego 2020 r. Producenti tych preparatów zgodnie z rozporządzeniem mają obowiązek dodawać do mleka kwas dokozaheksaenowy (DHA) w ilości 20–50 mg/100 kcal (ok. 0,5–1% kwasów tłuszczowych ogółem) i jest to jedna z istotnych zmian.

W kwestii innych dodatkowych składników w mleku modyfikowanym dla niemowląt, według raportu European Food Safety Authority (EFSA) z 2014 r., brak jest jednoznacznych korzyści płynących z suplementacji pro-/prebiotykami, nukleotydami, cholesterolem, selenem, β -palmitynianem oraz olejem palmowym. Dodatkowo, zgodnie ze stanowiskiem Komitetu ds. Żywienia European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) z 2019 r. uznano, że brakuje danych, które uzasadniałyby konieczność unikania oleju palmowego w mleku modyfikowanym. Nie uwzględniono w zaleceniach suplementacji kwasem arachidonowym (ARA), chociaż niektórzy eksperci postulują, by mleko modyfikowane zawierało ARA w ilości nie mniejszej niż DHA. Od lat do mleka modyfikowanego początkowego, następnie, jak również do mleka dla małych dzieci dodawane są oligosacharydy, takie jak galakto- i fruktooligosacharydy. Potwierdzone jest również bezpieczeństwo dodawania do nich oddzielnie lub łącznie 2'-fukozylolaktazy (2'-FL) oraz lakto-N-neotetraozy (LNnT).

Preparaty zastępujące standardowe mleko modyfikowane tzw. preparaty mlekozastępcze, to:

- ▶ hydrolizaty białka, w których białko zostało poddane hydrolizie enzymatycznej, termicznej lub ultrafiltracji (im większy stopień hydrolizy białka, tym mniejsza immunogenność i potencjalność alergizacji, ale tym samym gorszy smak i zapach produktu); w zależności od stopnia hydrolizy są to:
 - preparaty o nieznacznym stopniu hydrolizy – zawierają oligopeptydy (w Europie oznaczone symbolem HA – hipoalergenowe),
 - preparaty o znacznym stopniu hydrolizy – zawierają wyłącznie peptydy,
- ▶ preparaty sojowe, których wskazania do stosowania zostały ograniczone i można zastosować je w przypadku:
 - galaktozemii,
 - wrodzonego niedoboru laktazy,
 - udokumentowanego wtórnego niedoboru laktazy,
 - względów religijnych, etycznych i filozoficznych (np. diety wegetariańskie),
 - w przypadku alergii na białka mleka krowiego ich zastosowanie rozważa się ze względu na smak i koszt, jednak u niemowląt poniżej 6. m.ż. najpierw należy wykonać próbę prowokacji w celu oceny tolerancji takiego preparatu.

Rozszerzanie diety

Zalecenie ekspertów PTGHiŻ (2021 r.) odnośnie do wprowadzania pokarmów uzupełniających brzmi następująco: **„Wprowadzanie produktów uzupełniających należy rozpocząć, kiedy niemowlę wykazuje umiejętności**

rozwojowe potrzebne do ich spożycia, zwykle nie wcześniej niż od 17. tygodnia życia (początek 5. m.ż.) i nie później niż w 26. tygodniu życia (początek 7. m.ż.).

Według definicji pochodzącej ze stanowiska ekspertów termin „pokarmy uzupełniające” należy rozumieć jako wszystkie pokarmy stałe i płynne inne niż mleko kobiece lub mleko modyfikowane dla niemowląt, a celem ich wprowadzenia jest zapewnienie dodatkowej podaży energii, białka, żelaza, cynku jak również witamin rozpuszczalnych w tłuszczach oraz śladowych składników mineralnych. **Istotą rozszerzania diety jest przygotowanie dziecka do bardziej urozmaiconej diety w kolejnych latach życia.**

Jeśli chodzi o wiek wprowadzania pokarmów uzupełniających, aktualne wytyczne bazują na stanowisku EFSA z 2019 r. Główne postulaty w tej sprawie to:

- ▶ Wprowadzanie pokarmów uzupełniających zależy od indywidualnego stopnia rozwoju niemowlęcia, jednak większość wymaga wprowadzenia dodatkowego pokarmu od około 6. m.ż.;
- ▶ Nie jest konieczne podawanie pokarmów uzupełniających dziecku wykazującemu gotowość do ich przyjmowania poniżej 6. m.ż. Jednak w takich przypadkach dzieci mogą otrzymywać pokarm stosowny dla wieku, starannie przygotowany oraz odpowiednio odżywczy;
- ▶ Nie ma danych świadczących o korzyściach bądź szkodliwości wprowadzania pokarmów uzupełniających poniżej 6. m.ż. dziecka. Obejmuje to także pokarmy alergizujące i gluten;
- ▶ Wprowadzenie pokarmów zawierających żelazo poniżej 6. m.ż. może przynieść korzyści dzieciom z grupy ryzyka jego niedoboru.

Zaproponowany przedział czasowy wprowadzania pokarmów uzupełniających związany jest z tym, że u większości niemowląt dojrzeewa w tym czasie zdolność przyjmowania pokarmów stałych, m.in. w tym czasie zanika charakterystyczny odruch usuwania z ust ciał obcych, który utrudnia podawanie innych pokarmów niż płynne mleko, niemowlęta stopniowo nabywają umiejętności siedzenia z podparciem, zaczynają kontrolować głowę i szyję, możliwe staje się jedzenie z łyżeczki.

Najważniejsze postulaty dotyczące rozszerzania diety

- ▶ Rozszerzanie diety nie jest jednoznaczne z koniecznością przerywania karmienia piersią. Karmienie piersią należy kontynuować według potrzeb dziecka i matki.
- ▶ Podział ról: rodzic/opiekun decyduje o tym, co dziecko zje, jak i kiedy, a dziecko decyduje, ile zje i czy zje.
- ▶ Wielkości porcji są wartościami uśrednionymi, zatem należy akceptować ilości pokarmu mniejsze lub większe w ramach danego posiłku.

- ▶ Stopniowo jeden posiłek mleczny na miesiąc zastępowany jest posiłkiem uzupełniającym, przy czym niemowlęta karmione mlekiem modyfikowanym pod koniec 1. r.ż. powinny otrzymywać 4–5 posiłków/dziennie oraz ewentualnie 1–2 zdrowe przekąski, niemowlęta karmione pierśią mogą być przystawiane do piersi częściej, według potrzeb, a pokarmy uzupełniające są na początku posiłkami dodatkowymi.
- ▶ Rodzice powinni karmić dzieci zgodnie ze wzorcem „reagującego/wrażliwego karmienia” (**responsive feeding**), które polega na rozpoznawaniu objawów głodu (np. płacz, otwieranie ust) i sytości (np. zasypianie, odmawianie jedzenia, zaciskanie ust). Zmuszanie dziecka do jedzenia negatywnie wpływa na kształtowanie zdolności samoregulacji. Jedzenia nie należy traktować jako nagrody.
- ▶ Decydujące w rozwoju preferencji smakowych dziecka w późniejszym wieku są jego pierwsze 2 lata życia. Dlatego należy dziecku zapewnić różnorodność w diecie, warzywa wprowadzać do diety przed owocami z powodu większych trudności z ich akceptacją – można ją osiągnąć poprzez wielokrotne podawanie różnego rodzaju warzyw, owoce należy podawać ok. 2 tygodnie później niż warzywa.
- ▶ Między 6. a 10. m.ż. dziecko nabywa kompetencji żucia i gryzienia, dlatego należy zapewnić mu pokarmy o odpowiedniej konsystencji najpierw puree, rozdrobnione, następnie w 8. m.ż. tzw. *finger foods*, czyli pokarmy do samodzielnego jedzenia w bezpiecznej dla dziecka formie, pod koniec 1. r.ż. dziecko może spożywać pokarmy o dowolnej konsystencji.
- ▶ Podawanie pokarmów stałych rozpoczyna się od podawania łyżeczką, twardą i płaską. U dzieci karmionych butelką ze smoczką około 6. m.ż. należy rozpocząć naukę picia z otwartego kubka – zastąpienie ssania popijaniem. Po 1. r.ż. nie należy podawać dziecku pokarmów i płynów przez butelkę ze smoczką.
- ▶ Nowe pokarmy należy wprowadzać powoli, pojedynczo, zaczynając od małych ilości (3–4 łyżeczki), jednocześnie obserwując reakcję dziecka. Posiłki bezmleczne powoli zastępują mleko, by pod koniec 1. r.ż. dziecko otrzymywało jedynie 2–3 posiłki mleczne. Dzieci karmione mlekiem kobiecym mogą spożywać mniejsze porcje posiłków, przez co liczba karmień może być większa.

Metody karmienia sterowanego przez dziecko, takie jak metoda BLW (*baby led weaning*) polegające na ominięciu etapu podawania pokarmów papkowatych z łyżeczki dzieciom, które potrafią samodzielnie siedzieć w wieku 6–7 miesięcy, oraz zmodyfikowane BLW, czyli metoda BLISS (*baby-led introduction to solids*), w której dodatkowo rodzice otrzymują wskazówki dotyczące gęstości energetycznej pokarmów

czy zawartości w nich żelaza, jak również pokarmów zwiększających ryzyko zadławienia, nie zmniejszają ryzyka otyłości. Brak jest wystarczających argumentów zarówno za wymienionymi metodami, jak i przeciwnie obu metodom.

W tabeli 3 zebrano uwagi i zalecenia zawarte w manuskrypcie stanowiska ekspertów, dotyczące poszczególnych pokarmów w diecie niemowląt.

Dieta wegetariańska i wegańska

Wszystkie dzieci otrzymujące posiłki zgodne z zasadami diety wegetariańskiej we wszystkich jej odmianach muszą być pod specjalistyczną opieką. Diety wegetariańskie wymagają suplementacji, a ryzyko niedoborów zależy do rodzaju takiej diety, najwyższe jest przy stosowaniu diety wegańskiej gdyż niedobory obejmują żelazo, cynk, wapń, witaminy B12, B2, A i D, białka oraz DHA.

Tab. 3. Uwagi i zalecenia dotyczące wybranych produktów

Wybrane produkty	Uwagi	Zalecenia
Produkty zawierające żelazo	Niemowlęta z grupy ryzyka niedoboru żelaza mogą odnieść korzyść z wprowadzenia pokarmów uzupełniających zawierających żelazo poniżej 6. m.ż.	Wszystkie dzieci od 6. m.ż. powinny otrzymywać pokarmy uzupełniające zawierające żelazo (mięso, ryby, produkty zbożowe wzbogacane żelazem).
Produkty o potencjalnych właściwościach alergizujących (jajo kurze, skorupiaki i ryby, orzechy ziemne i drzewne)	Brak danych naukowych uzasadniających wprowadzanie pokarmów alergizujących w późniejszym wieku niż inne pokarmy uzupełniające, by zmniejszyć ryzyko alergii na pokarm.	<p>Jajo kurze W Polsce alergią na jajo kurze występuje u 0,6% dzieci do 2. r.ż. Jako profilaktykę rozwoju alergii należy wprowadzać do diety niemowląt dobrze ugotowane jajo kurze (czas gotowania 10–15 minut), w ilości: jedno małe jajo dwa razy w tygodniu (równowartość 2 g białka jaja). Dobrze ugotowane jajko to: jajko na twardo, dobrze ugotowany makaron jajeczny, pieczone pokarmy z jajkiem.</p> <p>Orzeszki ziemne W Polsce alergią na orzeszki ziemne występuje prawdopodobnie u 0,78% dzieci w wieku szkolnym. W grupach ryzyka wystąpienia alergii na orzeszki ziemne (w tym u niemowląt z ciężkim wypryskiem i/lub alergią na jajo) należy, po konsultacji specjalistycznej, zalecać wczesne (4.–11. m.ż.) wprowadzanie orzeszków ziemnych. Należy zachęcać matki, by w trakcie wprowadzania orzeszków ziemnych karmiły piersią. Niemowlęta mogą otrzymywać: masło orzechowe (lub mąkę z orzechów arachidowych) z pokarmem, wodą lub mlekiem modyfikowanym (około 1–2 łyżeczki do herbaty, 1–3 razy/tydz.).</p>
Tłuszcze	Nie należy ograniczać tłuszczów (jako grupy) w diecie dziecka w 1. r.ż., ze względu na ich bardzo ważną rolę w rozwoju mózgu oraz funkcji poznawczych.	Dieta niemowląt i dzieci do 3. r.ż. powinna składać się z różnych rodzajów tłuszczów spożywczych (jako dodatek pokarmów uzupełniających). Zaleca się podawać masło, oleje roślinne (olej rzepakowy, oliwa z oliwek) i margaryny miękkie (o zawartości tłuszczów trans < 2%) – większość na rynku spełnia aktualnie to kryterium.
Mięso	Mięso stanowi źródło żelaza, cynku, kwasu arachidonowego, białka pełnowartościowego, witaminy B ₁₂ , karnityny. Brak jest danych naukowych określających konkretną kolejność wprowadzania poszczególnych gatunków mięsa. Ważne jest pochodzenie mięsa – nie można podawać niemowlętom mięsa z nieznanego źródła z niepewnym wywiadem na temat badań weterynaryjnych.	Mięso do diety dzieci należy wprowadzać stosunkowo wcześnie. Zwyczajowo rozpoczyna się od podawania mięsa drobiowego (z indyka, gęsi, kaczki, kurczaka), wołowiny, jagnięciny i mięsa z królika. Niemowlętom i dzieciom do 3. r.ż. nie zaleca się podawać podrobów i przetworów mięsnych, takich jak parówki, kiełbasy, wędzonki.

Wybrane produkty	Uwagi	Zalecenia
Ryby	Podawanie tłustych ryb morskich umożliwia spełnienie zapotrzebowania na DHA. Niemowlętom nie należy podawać ryb drapieżnych (tuńczyk, rekin, makreła królewska).	Zaleca się tłuste ryby morskie i w Polsce należy do nich np. śledź atlantycki, łosoś norweski hodowlany czy makreła atlantycka. Ryby zaleca się podawać w małych porcjach, nie częściej niż 1–2 razy w tygodniu, obserwując reakcję organizmu dziecka. Przy niedostatecznym spożyciu ryb, należy rozważyć suplementację DHA.
Sól	WHO zaleca zmniejszone spożycie soli u dzieci, w ramach profilaktyki nadciśnienia tętniczego w późniejszym wieku.	Zaleca się niedosalanie posiłków oraz unikanie podawania bardzo stonkich pokarmów w diecie niemowląt w ramach kształtowania prawidłowych nawyków żywieniowych. Zalecane spożycie sodu do 6. m.ż. (wynosi ok. 120 mg) jest w całości pokrywane poprzez podaż mleka kobiecego/modyfikowanego. Od 7. do 11. m.ż. dieta dziecka powinna zawierać nie więcej niż 0,2 g soli dziennie.
Gluten	Według dostępnych wyników badań obserwacyjnych eksperci sugerują, aby unikać spożywania dużej ilości glutenu w pierwszych miesiącach jego wprowadzania, jednak na podstawie aktualnych danych nie można określić jego optymalnej ilości. Karmienie piersią nie zmniejsza ryzyka celiakii.	Gluten należy wprowadzić do diety od ukończenia 4. do ukończenia 12. m.ż., unikając jego dużych dawek w pierwszych tygodniach stosowania. 1/10 kromki chleba uznano za małą ilość, a 1/2 kromki za dużą ilość glutenu w okresie jego wprowadzania.
Produkty zbożowe	Zboża i produkty zbożowe są źródłem węglowodanów złożonych, błonnika pokarmowego, białka roślinnego, witamin z grupy B, żelaza niehemowego, cynku, magnezu czy potasu i fosforu.	W Polsce zwyczajowo rozpoczyna się od podawania niemowlętom kaszek ryżowych, kukurydzianych, jaglanych i glutenowych.
Ryż i produkty zawierające ryż	Ryż może zawierać nieorganiczny arsen, który ma potencjalne działanie rakotwórcze.	Zgodnie ze stanowiskiem ESPGHAN w żywieniu niemowląt nie należy stosować płynnych preparatów ryżowych (tzw. napoje roślinne). W celu zmniejszenia ryzyka narażenia na arsen nieorganiczny warto wybierać inne rodzaje zbóż, jak pszenica, jęczmień czy owies.
Miód	Miód może zawierać przetrwalniki <i>Clostridium botulinum</i> wywołujące botulizm dziecięcy.	Dzieciom do 12. m.ż. nie należy podawać miodu. Dzieci powyżej 1. r.ż. mogą spożywać miód.
Cukier, w tym napoje słodzone	„Wolne cukry” to mono- i disacharydy dodawane do żywności, a także cukry naturalne w miodzie, syropach oraz sokach owocowych. U dzieci spożywających napoje słodzone obserwuje się zwiększone ryzyko próchnicy. Podawanie niemowlętom słodkich napojów nasila preferencje smaku słodkiego w późniejszych latach życia.	Do ukończenia 1. r.ż. w ramach płynów należy podawać dzieciom mleko kobiece lub produkty je zastępujące oraz wodę. Należy ograniczać spożycie wolnych cukrów do minimum, a u dzieci ≥ 2 . r.ż. powinny stanowić $< 5\%$ całkowitej wartości energetycznej diety. Nie należy dodawać cukrów do pokarmów uzupełniających. Nie należy podawać napojów słodzonych.
Ryby	Podawanie tłustych ryb morskich umożliwia spełnienie zapotrzebowania na DHA. Niemowlętom nie należy podawać ryb drapieżnych (tuńczyk, rekin, makreła królewska).	Zaleca się tłuste ryby morskie i w Polsce należy do nich np. śledź atlantycki, łosoś norweski hodowlany czy makreła atlantycka. Ryby zaleca się podawać w małych porcjach, nie częściej niż 1–2 razy w tygodniu, obserwując reakcję organizmu dziecka. Przy niedostatecznym spożyciu ryb należy rozważyć suplementację DHA.
Koper włoski	Brak odpowiednich danych dotyczących bezpieczeństwa stosowania.	Dzieci do ukończenia 4. r.ż. nie powinny spożywać kopru włoskiego (olej i herbata z kopru włoskiego).

Wybrane produkty	Uwagi	Zalecenia
Woda	Nie każda woda butelkowana jest odpowiednia dla niemowląt i małych dzieci. Nie należy wykorzystywać naturalnych wód mineralnych do gotowania. Podawanie dziecku w 1. r.ż. wody zamiast soków jest znaczące dla zapobiegania otyłości.	Pokarm matki/mleko modyfikowane zapewnia odpowiednią objętość płynu zdrowym niemowlętom do 6. m.ż. W 2. półroczu życia zapotrzebowanie na wodę wynosi ok. 0,8–1 l/dobę i obejmuje wodę z wszelkiego rodzaju napojów oraz wodę zawartą w żywności. Starszym niemowlętom należy podawać wodę źródlaną lub niskomineralizowaną (zawartość skł. mineralnych < 500 mg/l), niskosodową, niskosiarczanową.
Soki owocowe	Spożycie soków owocowych potencjalnie może zmniejszyć ilość białka, tłuszczów oraz żelaza w diecie, przy zwiększonym spożyciu węglowodanów prostych, co przekłada się na większe ryzyko próchnicy. U starszych dzieci oraz nastolatków dozwolone dzienne spożycie soków to: <ul style="list-style-type: none"> • dzieci 1–3 lata – 120 ml soku/dziennie, • dzieci 4–6 lat – 180 ml soku/dziennie, • starsze dzieci i nastolatki – 240 ml soku dziennie. <p>Nie zaleca się podawania dzieciom napojów: z dodatkiem kofeiny, zawierających słodziki naturalne i intensywne (np. Acesulfam K), glikozydy stewiolowe, napojów energetyzujących, słodzonych, gazowanych, wód smakowych, napojów dla sportowców.</p>	Nie podawać soków owocowych w diecie niemowląt do ukończenia 1. r.ż.
Mleko modyfikowane dla młodszych dzieci (YCF – <i>young child formula</i>)	Tzw. mleko typu junior, ale nazwa ta nie jest zalecana. Mleko tego rodzaju może zwiększać spożycie żelaza, witaminy D oraz nienasyconych kwasów tłuszczowych omega-3, a także zmniejszać spożycie białka. Jednak cel ten można osiągnąć, stosując preparat do dalszego żywienia niemowląt.	Nie ma konieczności rutynowego podawania dzieciom tego rodzaju mleka.
Mleko krowie	Wczesne wprowadzanie mleka krowiego może być przyczyną mikrokrwawień z przewodu pokarmowego czy też przeciążenia osmotycznego nerek. Stosowanie niemodyfikowanego mleka krowiego może sprzyjać rozwojowi alergii.	Nie należy stosować mleka krowiego jako głównego napoju u dzieci przed ukończeniem 12. m.ż., a powyżej 12. m.ż. jego dzienne spożycie nie powinno przekraczać 500 ml. Nie zaleca się podawania mleka ze zmniejszoną zawartością tłuszczów.
Mleko smakowe	Wczesne podawanie mleka smakowego może wykształcić u dziecka jego preferencję i negatywnie wpłynąć na przyjmowanie zwykłego mleka.	Dzieciom poniżej 5. r.ż. nie podawać mlek smakowych i aromatyzowanych, zawierających cukier.
Mleko kozie lub owcze	Mleko kozie i owcze zawiera bardzo duże (4–5-krotnie większe niż mleko kobiece), niebezpieczne stężenie soli mineralnych np. wapnia, magnezu, fosforu. Podawanie takiego mleka może zwiększyć u dziecka ryzyko niedokrwistości, gdyż charakteryzuje się ono małą zawartością kwasu foliowego i witamin (zwłaszcza wit. B12).	Nie należy stosować niemodyfikowanego mleka jako głównego posiłku u niemowląt poniżej 12. m.ż. Modyfikowane mleko kozie jest bezpieczne i zostało zarejestrowane do stosowania u niemowląt.
Napoje roślinne (na bazie nasion soi, ryżu, orzechów, zbóż, pseudozbóż)	Nie pokrywają podstawowego zapotrzebowania dziecka w 1. r.ż. na składniki odżywcze. Udokumentowane, negatywne skutki podawania napojów roślinnych dzieciom obejmują m.in.: brak przyrostu masy/wysokości ciała, niedożywienie, ryzyko niedokrwistości z niedoboru żelaza, niedobory innych składników odżywczych, krzywicę. Napoje te często zawierają w składzie substancje słodzące, które nie są zalecane w diecie dziecka, a także mogą być źródłem zanieczyszczeń (np. mykotoksyny, metale ciężkie).	Nie mogą stanowić alternatywy dla preparatów mleka modyfikowanego lub preparatów mlekozastępczych. Napoje roślinne wzbogacane nie są tak samo odżywcze jak mleko kobiece/modyfikowane, ponieważ składniki w nim mają inną biodostępność.

Tab. 4. Schemat żywienia dzieci w 1. r.ż.

Miesiąc życia	Liczba karmień piersią	Karmienie mlekiem modyfikowanym		Rodzaj i konsystencja pokarmu	Przykłady pokarmów
		Liczba posiłków	Szacunkowa wielkość porcji w ml		
1	8–12	8–10	110 (100–120)	mleko kobiece lub modyfikowane	mleko kobiece lub modyfikowane
2–4	8–12 (14)	6	120–140	gładkie puree, bez grudek (niemowlęta karmione w sposób mieszany lub mlekiem modyfikowanym)	<ul style="list-style-type: none"> gotowane, miksowane najpierw warzywa (najlepiej zielone), następnie owoce (jabłko, banan), mięso, jajo kaszki/kleiki bezglutenowe pokarmy glutenowe (rozpocząć od małych ilości)
5–6	8–12	5	150–160	<ul style="list-style-type: none"> różnorodne, posiekane/rozdrobnione pokarmy 5 posiłków: 3 główne, 2 mniejsze finger foods, czyli pokarmy podawane do rączki 3 posiłki mleczne od 7.–8. m.ż. 	<ul style="list-style-type: none"> zmiksowane/drobno posiekane gotowane mięso i ryby rozgniecione gotowane warzywa i owoce posiekane surowe warzywa i owoce (np. jabłko, gruszka, pomidor)
7–8	6–8	5	170–180		
9–12	6–8 (dziecko spożywające małe porcje może wymagać częstszego karmienia)	4–5	190–220		

Rodzice powinni sumiennie przestrzegać zaleceń dobrze zbilansowanej diety oraz zalecanej suplementacji przez wyspecjalizowanego dietetyka. Eksperci podkreślają, że zbilansowanie diety wegańskiej jest trudne przy jednoczesnym dużym ryzyku niedoborów.

Witamina D

Witamina D odgrywa kluczową rolę w prawidłowej gospodarce wapniowo-fosforanowej i rozwoju kośćca, jak również ma plejotropowy wpływ na organizm człowieka, m.in. wywierając ochronny efekt w chorobach sercowo-naczyniowych, zaburzeniach metabolicznych, chorobach autoimmunizacyjnych. W związku z licznymi korzyściami zaleca się suplementację już w pierwszych dniach życia, bez względu na rodzaj sposobu karmienia dziecka.

Dawka powinna wynosić:

- ▶ 400 IU/dobę przez pierwszy 6 miesięcy życia,
- ▶ 400–600 IU/dobę między 6.–12. miesiącem życia w zależności od dziennego spożycia wynikającego z diety niemowlęcia.

Witamina K

Wszystkie niemowlęta po urodzeniu powinny otrzymać witaminę K1 – profilaktyka zapobiegania krwawieniom z jej niedoboru.

Fluor

Nie zaleca się suplementacji fluorem do 36. m.ż. dziecka, bez względu na jego ilość w wodzie pitnej. W ramach profilaktyki próchnicy zalecane jest mycie zębów 2 razy

/dziennie śladową ilością pasty do zębów zawierającą ≥ 1000 ppm fluoru od pojawienia się pierwszego zęba..

Żelazo

Dzieci od 6. m.ż. powinny otrzymywać w pokarmach uzupełniających produkty będące źródłem żelaza. Suplementacja żelazem powinna być stosowana u dzieci z grupy ryzyka jego niedoboru. Zaleca się także, aby dzieci karmione sztucznie otrzymywały mleko modyfikowane wzbogacone żelazem (4–8 mg/l). Produkty do dalszego żywienia niemowląt również powinny być nim wzbogacane.

Kwasy omega -3

W celu zapewnienia odpowiedniej podaży DHA niemowlętom karmionym piersią kobieta karmiąca piersią powinna stosować suplementację w dawce ≥ 200 mg DHA dziennie, a w przypadku małego spożycia ryb dawka ta powinna wynosić 400–600 mg. Zgodnie z obowiązującymi wytycznymi wszystkie mleka modyfikowane zawierają odpowiednie stężenie DHA. U niemowląt w II półroczu życia głównym źródłem DHA są tłuste ryby oraz mleko modyfikowane zawierające DHA

Podsumowanie

Podsumowaniem zaleceń ekspertów jest poniższy schemat żywienia pochodzący w oryginale ze stanowiska ekspertów.

PIŚMIENNICTWO:

1. Szajewska H., Socha P., Horvath A. i wsp.: „Zasady żywienia zdrowych niemowląt. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci” Przegląd Pediatryczny 2021/vol.50.