

Mleka  
modyfikowane  
dla niemowląt

# Kilka słów na początek



Jeśli niemowlę nie jest karmione piersią, niezbędne jest skorzystanie z produktów zastępczych.



Wzorzec - mleko kobiece.



Tempo wzrastania oraz wskaźniki przemiany materii u niemowląt muszą być maksymalnie zbliżone do wartości uzyskiwanych przez niemowlęta karmione wyłącznie piersią.



Wierne odtworzenie składu mleka kobiecego nie jest jednak możliwe – m.in. zmiana składu.

# ZALECENIA DOTYCZĄCE KARMIENIA PIERSIĄ

- 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.

# ZALETY KARMIENTA PIERSIĄ

## KORZYŚCI Z KARMIENTA PIERSIĄ DLA DZIECKA:

- Mniejsze ryzyko chorób infekcyjnych przewodu pokarmowego, układu oddechowego oraz zapalenia ucha środkowego do 2. r.ż.,
- Mniejsze ryzyko wady zgryzu,
- Prawdopodobnie mniejsze ryzyko otyłości i cukrzycy typu 2 oraz wyższa inteligencja.

## KORZYŚCI Z KARMIENTA PIERSIĄ DLA MATKI:

- Zmniejszenie ryzyka krwawienia poporodowego,
- Przyspieszenie inwolucji macicy,
- Szybszy powrót do masy ciała z okresu przed ciążą,
- Zwiększenie remineralizacji kości,
- Zmniejszenie ryzyka zachorowania na raka jajników oraz raka piersi w okresie pomenopauzalnym.

# PRZECIWWSKAZANIA DO KARMIENIA PIERSIĄ: ZE STRONY DZIECKA

## BEZWZGLĘDNE

- Klasyczna galaktozemia,
- Wrodzony niedobór laktazy.

## WZGLĘDNE:

- Ciężki stan dziecka,
- Rozszczep podniebienia utrudniający ssanie,
- Wyniszczenie,
- Niektóre wady serca, w przypadku których wysiłek związany ze ssaniem stanowi dla niemowlęcia zbyt duże obciążenie.

# PRZECIWWSKAZANIA DO KARMIENIA PIERSIĄ: ZE STRONY MATKI

- Nieleczona gruźlica (karmienie jest możliwe po  $\geq 2$  tygodniach leczenia, jednak przez 14 dni można, a nawet należy dążyć do podawania odciągniętego pokarmu matki),
- Zakażenie ludzkim wirusem niedoboru odporności (HIV [dotyczy krajów europejskich; wg WHO w krajach rozwijających się karmienie jest dopuszczalne zgodnie ze specjalnymi protokołami postępowania]),
- Zakażenie HTLV-1 lub HTLV-2,
- Konieczność zastosowania u matki leków przeciwwskazanych dla kobiet ciężarnych oraz w trakcie laktacji,
- Alkoholizm i narkomania,
- Konieczność wykonania badań obrazowych z użyciem związków radioaktywnych (przeciwwskazanie czasowe),
- Zakażenie lub podejrzenie zakażenia wirusem Ebola.

# Karmienie PIERSIĄ PODCZAS PANDEMII COVID-19:

- W pokarmie matek zakażonych SARS-CoV-2 obecny jest materiał RNA wirusa, jednak nie ma danych potwierdzających obecność wirusa wykazującego zdolność do zakażenia.
- Zgodnie z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Neonatologicznego i Konsultanta Krajowego w dziedzinie neonatologii większość matek z podejrzeniem zakażenia lub zakażonych SARS-CoV-2, które nie mają objawów lub są one łagodne, może karmić piersią od pierwszych chwil po urodzeniu.
- Jednocześnie zaleca się, aby przed każdym kontaktem z dzieckiem i po nim matki stosowały zalecane metody profilaktyki zakażeń, takie jak zakładanie maseczki, higiena rąk i piersi oraz dezynfekcja powierzchni.
- Jeżeli stan zdrowia matki nie pozwala na karmienie piersią (hospitalizacja na oddziale intensywnej terapii), należy podejmować próby pozyskiwania pokarmu i utrzymania laktacji, w zależności od nasilenia objawów klinicznych COVID-19 u matki.

# Przeciwwskazaniem DO KARMIENTA PIERSIĄ ZE STRONY MATKI **nie są:**

- Ostra choroba infekcyjna u matki,
- Wirusowe zapalenie wątroby (WZW) typu A u matki (po podaniu dziecku  $\gamma$ -globuliny),
- WZW typu B u matki (dziecku należy podać hiperimmunizowaną  $\gamma$ -globulinę oraz pierwszą dawkę szczepionki przeciwko WZW typu B),
- WZW typu C u matki (jeżeli nie ma dodatkowych zakażeń, np. Hiv),
- Zakażenie matki wirusem cytomegalii, opryszczki zwykłej, ospy wietrznej i półpaśca lub wirusem epsteina i barr,
- zapalenie gruczołów piersiowych, popękane brodawki lub ból brodawek podczas karmienia (najczęściej objawy te wynikają ze złej techniki karmienia, należy wówczas pomóc matce skorygować przystawianie dziecka do piersi),
- Żółtaczka związana z karmieniem piersią (zarówno wczesna, jak i późna),
- Poród przez cięcie cesarskie,
- Silikonowe implanty piersi.



# Wzmacniacze pokarmu kobiecego. Co to?

1. Wzbogacają pokarm kobiecy w białko (hydrolizat białek serwatkowych i kazeiny), składniki mineralne (szczególnie wapń i fosfor), witaminy i pierwiastki śladowe, a także zwiększają wartość energetyczną mleka matki.
2. Udowodniono, że „wzmacniacze” pokarmu kobiecego przyspieszają tempo wzrastania wcześniaków w trakcie suplementacji.
3. Zgodnie z aktualnymi wytycznymi, wzmacniacze dodaje się do mleka kobiecego podawanego wcześniakom z masą urodzeniową <1500 g, począwszy od momentu, gdy dziecko zacznie spożywać 100 ml/kg mc./24 h.
4. Nie określono jednoznacznie wieku metrykalnego ani masy ciała, do osiągnięcia których należy podawać wzmacniacz (według niektórych danych – do czasu osiągnięcia masy ciała równej 2000 g). Najistotniejsze są prawidłowe przyrosty masy ciała i utrzymanie ich we właściwym kanale centylowym. Zaleca się stosowanie wzmacniaczy przez 12 tygodni po wypisaniu z oddziału.
5. Od kilku lat wzmacniacze pozyskuje się również z mleka ludzkiego. Upowszechnienie tej metody pozwoliłoby karmić wcześniaki preparatem o zwiększonej zawartości białka, składającym się w 100% z bardzo dobrze przyswajalnego białka ludzkiego.

1. Miller J., Makrides M., Gibson R.A. i wsp.: Effect of increasing protein content of human milk fortifier on growth in preterm infants born at <31 wk gestation: a randomized controlled trial. *Am. J. Clin. Nutr.*, 2012; 95 (3): 648-655 (doi: 10.3945/ajcn.111.026351)
2. Bertino E., Giuliani F., Occhi L. i wsp.: Benefits of donor human milk for preterm infants: current evidence. *Early Hum. Dev.*, 2009; 85 (supl. 10): S9-S10

# Wzmacniacze mleka kobiecego



- Bebilon® HMF wzmacniacz mleka kobiecego to żywność specjalnego przeznaczenia medycznego dla niemowląt przedwcześnie urodzonych, karmionych mlekiem kobiecym z małą i bardzo małą masą urodzeniową ciała.
- Poprzez wzbogacanie mleka wspieramy karmienie naturalne.
- Wieloskładnikowy wzmacniacz mleka kobiecego Bebilon® HMF zawiera:
  - A) witaminy i składniki mineralne istotne dla niemowląt przedwcześnie urodzonych,
  - B) białko o znacznym stopniu hydrolizy,
  - C) długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe (w tym ARA i DHA).

Stosowanie produktu Bebilon® HMF zwiększa wartość energetyczną diety.

Produkt ma postać proszku zamkniętego w saszetkach o masie 1 g. Może być stosowany tylko do wzbogacania pokarmu kobiecego podawanego doustnie lub przez zgłębnik, pod nadzorem lekarza i według jego zaleceń. Wzmacniacz mleka kobiecego nie może stanowić jedyne źródła pożywienia.

# Czym jest mleko modyfikowane?



Tego typu produkty standardowo wytwarzane są z białek mleka krowiego poddanych niezbędnym zmianom jakościowym i ilościowym.

Od niedawna w produkcji korzysta się również z mleka koziego.

Do wytwarzania produktów tego typu można użyć też źródeł roślinnych – izolatów białka sojowego i hydrolizatów ryżu.

# Mleko modyfikowane - prawodawstwo

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA w sprawie środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego z dnia 16 września 2010 r. wyszczególnia:

- Preparaty do początkowego i dalszego żywienia niemowląt, np. Mleko początkowe i następne,
- Środki spożywcze uzupełniające obejmujące produkty zbożowe przetworzone, przetwory mleczno-zbożowe, kleiki, kaszki,
- Inne środki spożywcze przeznaczone dla niemowląt i małych dzieci (produkty bezmleczne: na bazie lub z dodatkiem warzyw, owoców lub mięsa, soki, przetwory mieszane, i herbatki instant oraz produkty dla alergików).

# Mleko modyfikowane - prawodawstwo

- W krajach UE skład i wartość odżywczą produktów dla niemowląt opiniuje *European Food Safety Authority* - EFSA (Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności), a prawnie reguluje Dyrektywa Komisji Europejskiej.
- Możliwe są modyfikacje i dodawanie nowych składników, których nie ma w Dyrektywie, ale bezpieczeństwo suplementacji tego typu musi być udokumentowane odpowiednimi badaniami przeprowadzonymi zgodnie z powszechnie uznawanymi standardami.

# Mleko modyfikowane - prawodawstwo

- Od lutego 2020 roku w krajach UE obowiązuje nowe rozporządzenie dotyczące składu preparatów do początkowego i dalszego żywienia niemowląt oraz informacji na ich temat.
- Jedną ze zmian nakłada na producentów obowiązek dodawania do mleka kwasu dokozaheksaenowego (DHA) w ilości 20-50 mg/100 kcal (ok. 0,5- 1% kwasów tłuszczowych).
- Kwestią sporną pozostaje suplementacja kwasu arachidonowego (ARA [z rodziny kwasów omega-6]), której nie uwzględniono w zaleceniach EFSA. W mleku kobiecym stosunek ARA do DHA wynosi 2:1 (praktycznie we wszystkich populacjach). Ze względu na znaczenie ARA w żywieniu niemowląt niektórzy eksperci proponują, aby mleko modyfikowane zawierało nie mniej ARA niż DHA.

# Porównanie – mleko kobiece vs. mleko krowie

Skład pokarmu kobiecego (w przeliczeniu na 100 ml)		
	Mleko kobiece	Mleko krowie
Wartość energetyczna (kcal)	68	68
Białko (g)	1	3,3
Białko serwatkowe : Kazeina (%)	60:40	20:80
Tłuszcze (g)	3,9	3,8
Węglowodany (głównie laktoza (g))	7,2	4,7
Ca (mg)	28	120
P (mg)	14	92
Mg (mg)	3,5	12
Na (mg)	18	48
K (mg)	52,5	157
Cl (ug)	42	102

# Porównanie – mleko kobiece vs. mleko krowie

Skład pokarmu kobiecego (w przeliczeniu na 100 ml)		
	Mleko kobiece	Mleko krowie
Cl (ug)	42	102
Zn (ug)	120	350
Cu (ug)	25	10
Fe (ug)	40	46
Wit. A (IU)	223	100
Wit. D (IU)	2,2	2,4
Wit. E (IU)	0,23	0,09
Wit. K (mg)	0,21	049
Wit. B1(ug)	21	30
Wit. B2 (ug)	35	175
Wit. B6 (ug)	9,3	47



	Mleko początkowe /100 kcal	Mleko następne /100 kcal
Witaminy		
Vit. A (µg)	70-114	
Vit. D (µg)	2-2,5	2-3
Vit. B12 (µg)	0,1-0,5	
Vit. C (mg)	4-30	
Vit. E (mg)	0,6-2,5	0,6-5
Vit. K (µg)	1-25	
Vit. B1 (µg)	40-300	
Vit. B2 (µg)	60-400	
Vit. PP (µg)	400-1500	
Vit. B6 (µg)	20-175	
Kwas foliowy (µg)	15-47,6	
Vit. H (µg)	1-7,5	
Vit. B5 (mg)	0,4-2	

# Skład zalecany przez EFSA

	Mleko początkowe /100 kcal	Mleko następne /100 kcal
Energia kJ (kcal)/100 ml	250 (60)-295 (70)	
Makroskładniki		
Białka (g)	1,8-2,5	1,6-2,5
Węglowodany (g) Laktoza (g)	9-14 > 4,5	
Tłuszcze (g)	4,4-6,0	
LA (mg)	500 - 1200	
DHA (mg)	20-50	
ALA (mg)	50-100	

# Skład zalecany przez EFSA

	Mleko początkowe /100 kcal	Mleko następne /100 kcal
Składniki mineralne		
Ca (mg)	50-140	
Cl (mg)	60-160	
Cu (µg)	60-100	
F (µg)	≤ 100	
Fe (mg)	0,3-1,3	0,6-2
I (µg)	15-29	
Mg (mg)	5-15	
Mn (µg)	1-100	

	Mleko początkowe /100 kcal	Mleko następne /100 kcal
Składniki mineralne		
P (mg)	25-90	
K (mg)	80-160	
Se (µg)	3-8,6	
Na (µg)	25-60	
Zn (µg)	0,5-1	
Mo (µg)	≤ 14	

# Elementy, które muszą znaleźć się w składzie mleka modyfikowanego

- Oczywiście białka, tłuszcze (przy czym niedozwolone jest dodawanie oleju sezamowego i bawełnianego), węglowodany (dozwolone wyłącznie laktoza, maltoza, sacharoza, glukoza, maltodekstryny, syrop glukozowy, skrobia preparowana, skleikowana skrobia), a także witaminy i składniki mineralne
- Inozytol
- DHA
- Cholina

# Elementy dodatkowe, które mogą znaleźć się w składzie mleka modyfikowanego

- Probiotyki
- Prebiotyki – fruktooligosacharydy, galaktooligosacharydy
- Tauryna (jej zawartość nie może przekraczać 12 mg/100 kcal)
- Nukleotydy
- Mączka chleba świętojańskiego
- W przypadku preparatów do dalszego żywienia, można do nich dodać miód, który jednak wcześniej musi zostać poddany odpowiedniej obróbce w celu usunięcia z niego zarodników *Clostridium botulinum*

# Skład: białko – dlaczego nie można „prostu” podawać mleka krowiego

	Mleko kobiece	Mleko krowie
Zawartość białka	1 g/100 ml	3,3 g/100 ml
Stosunek białek serwatkowych do kazeiny	60 : 40	20 : 80

Dominującym białkiem serwatkowym pokarmu kobiecego jest  $\alpha$ -laktoalbumina o działaniu odżywczym.

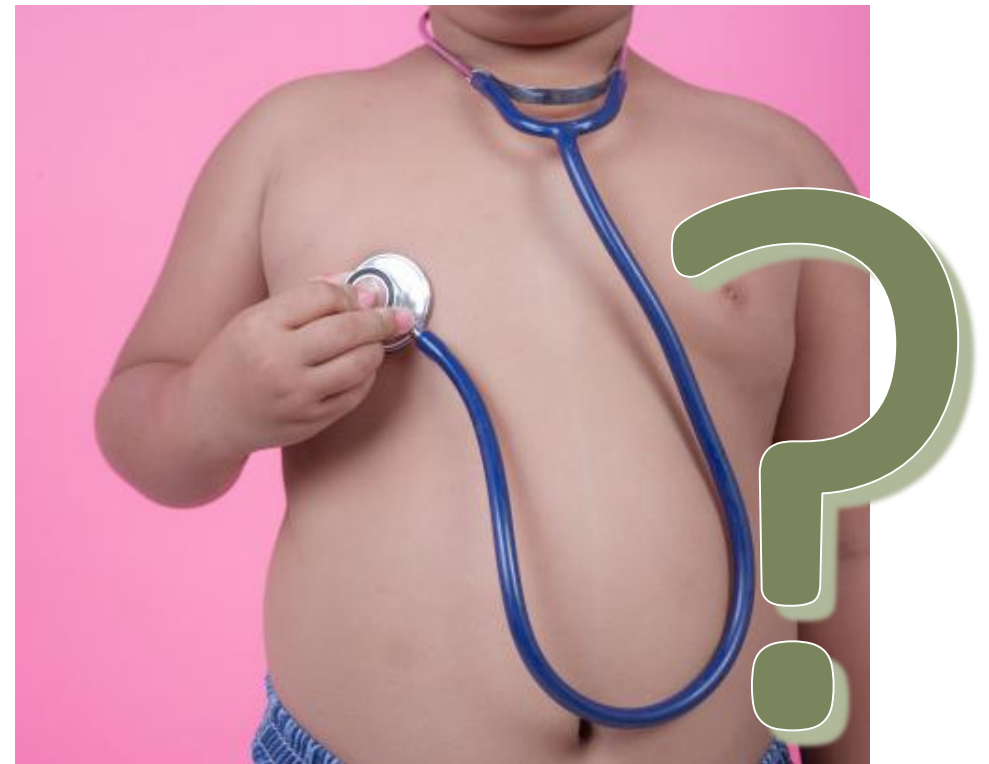
W BMK jest to  $\beta$ -laktoglobulina, która jest często odpowiedzialna za alergię na BMK i niemal nie występuje w mleku kobiecym.

# Skład: białko – dlaczego nie można „po prostu” podawać mleka krowiego

Cały czas trwają dyskusje na temat optymalnej ilości białka w mlekach modyfikowanych.

Obecnie brak jest dowodów na jednoznacznie korzystny/niekorzystny wpływ ↓ zawartości białka na wskaźniki rozwoju fizycznego dzieci, stężenie aminokwasów lub ryzyko AZS.

Dostępne dane wskazują jednak na fakt, iż nadmierne spożycie białka we wczesnym okresie życia wiąże się z szybkim przyrostem masy ciała i większym ryzykiem rozwoju otyłości w kolejnych latach życia.



# Jak wybrać mleko modyfikowane?

Dobre mleko musi oczywiście dostarczać dziecku wszystkich niezbędnych składników odżywczych w odpowiednich ilościach oraz nie powodować problemów z układem pokarmowym. Dziecko musi również akceptować jego smak.

Teoretycznie w wyborze odpowiedniego mleka modyfikowanego powinien uczestniczyć pediatra.

W pierwszej kolejności należy kierować się wiekiem dziecka. Każda mieszanka oznaczona jest cyfrą. Im jest ona niższa, tym młodszemu dziecku można dane mleko podawać.

# Jak wybrać mleko modyfikowane w zależności od wieku?

## MLEKO POCZĄTKOWE – NUMER 1

- Dzieci od pierwszego dnia do 6 miesiąca życia.
- Skład uwzględnia niedojrzałość układu pokarmowego i w całości zaspokaja zapotrzebowanie na wszystkie niezbędne w tym okresie składniki odżywcze.

**To nie jest mleko dla wcześniaków!**

## MLEKO NASTĘPNE – NUMERY 2 - 5

- Numer 2: Niemowlęta od 6 do 12 miesiąca życia.
- Numery 3, 4 i 5: Dla dzieci powyżej roku. Numer 3 podajemy do 2 r.ż., numer 4 do 3 r.ż., a numer 5 przeznaczony jest dla przedszkolaków.



# Mleka „następne”

- Podawanie dziecku mleka (kobiecego lub modyfikowanego) po ukończeniu 6. miesiąca nadal jest niezbędne. Natomiast od tego momentu rozpoczyna się również rozszerzanie diety niemowlaka.
- Mleka następne oznaczone są numerem 2. Są przeznaczone dla dzieci do 1. roku życia.

Cena: około 60 zł



[https://www.bee.pl/humana-2-mleko-nastepne-po-6-miesiacu-750-g\\_p1432774.html](https://www.bee.pl/humana-2-mleko-nastepne-po-6-miesiacu-750-g_p1432774.html)

<https://www.bebiprogram.pl/produkty/bebilon-2-advance>

# Skład mleka „następnego”

Laktoza z mleka, odtłuszczone mleko w proszku, odmineralizowana serwatka w proszku z mleka, galaktooligosacharydy GOS z mleka (8,6 %), wysokooleinowy olej słonecznikowy, olej kokosowy, olej rzepakowy, olej słonecznikowy, koncentrat serwatki z mleka, fruktooligosacharydy FOS (0,6 %), wapń, olej rybi, białka mleka, potas, magnez, chlorek choliny, olej z *Mortierella alpina*, sól, emulgator (lecytyny z soi), witamina C, inozytol, L-tryptofan, żelazo, cynk, L-karnityna, witamina E, przeciwutleniacz (palmitynian askorbylu), kwas pantotenowy, niacyna, miedź, tiamina, witamina A, ryboflawina, witamina B6, kwas foliowy, jod, mangan, selen, witamina K, witamina D, biotyna, witamina B12.

# Mleka „Junior”

- Mleko Junior, z symbolem 3 przeznaczone jest dla dzieci powyżej 1. roku życia. Zaspokajają szczególne potrzeby żywieniowe jakie dziecko ma do osiągnięcia 2. roku życia.
- Po drugich urodzinach można podawać dziecku mleko Junior 4, które będzie dla niego odpowiednie, a po 3 roku życia można sięgnąć po mleko Junior 5.

Cena: około 40 zł



# Skład mleka „Junior”

Odtłuszczone mleko w proszku, laktoza z mleka, produkt serwatkowy w proszku (odmineralizowana serwatka, koncentrat białka serwatkowego) z mleka, maltodekstryna, galaktooligosacharydy z mleka (12%), olej palmowy, olej słonecznikowy, olej rzepakowy, potas, wapń, fruktooligosacharydy (0,84%), magnez, witamina C, sól, emulgator (lecytyny z soi), żelazo, cynk, witamina D witamina E, kwas pantotenowy, witamina B12, kwas foliowy, niacyna, witamina A, ryboflawina, biotyna, witamina B6, tiamina, jod, witamina K

# Mleko modyfikowane a stan zdrowia

Jeżeli dziecko jest zdrowe i nie pojawiają się u niego komplikacje zdrowotne, to można podawać mu mleko bez oznaczeń. Może się jednak okazać, że dziecko potrzebować będzie specjalnego mleka z odpowiednim oznaczeniem.

# Mleko modyfikowane a stan zdrowia

## HA

Mleko hipoalergiczne przeznaczone dla dzieci, u których istnieje podwyższone ryzyko wystąpienia reakcji alergicznych głównie na białko mleka krowiego. Dotyczy to sytuacji, w której alergikami są rodzice lub rodzeństwo.

Nie jest to mleko dla dzieci, u których alergia została już rozpoznana!



Cena: około 45 zł

# Skład przykładowego preparatu HA

Laktoza z mleka, koncentrat hydrolizowanego białka serwatkowego z mleka, oleje roślinne (palmowy, rzepakowy, kokosowy, słonecznikowy, z organizmów jednokomórkowych), galaktooligosacharydy z mleka 8,78%, mono- i diglicerydy kwasów tłuszczowych estryfikowane kwasem cytrynowym (emulgator), fruktooligosacharydy (0,62%), dwuwodorofosforan potasowy, chlorek wapnia, olej rybi, chlorek choliny, kwas l-askorbinowy, lecytyna sojowa, tauryna, l-askorbinian sodu, inozytol, siarczan żelazawy, siarczan cynku, sól sodowa 5'-monofosforanu urydyny, 5'-monofosforan cytydyny, octan dl-alfa-tokoferolu, 5'-monofosforan adenozy, sól sodowa 5'-monofosforanu inozy, l-karnityna, nikotynamid, sól sodowa 5'-monofosforanu guanozy, d-pantotenian wapnia, d-biotyna, siarczan miedzi, kwas foliowy, palmitynian retiny, dl-alfa-tokoferol, ryboflawina, chlorowodorek tiaminy, cholekalcyferol, chlorowodorek pirydoksyny, siarczan manganu, jodek potasu, fitomenadion, selenin sodu.



# Mleko modyfikowane, a stan zdrowia

## AR

Mleko antyrefluksowe dla dzieci ze skłonnością do nadmiernego ulewania. W składzie takiego mleka znajduje się dodatkowa substancja (najczęściej mączka chleba świętojańskiego), która zgęszcza pokarm z żołądku niemowlaka przeciwdziałając tym samym ulewaniu.

Wprowadzanie tego mleka wskazane jest u dzieci z chorobą refluksową i towarzyszącymi jej zaburzeniami wzrastania.



Cena: około 50 zł



# Skład przykładowego preparatu AR

Odtłuszczone mleko w proszku, odmineralizowana serwatka z mleka w proszku, oleje roślinne, maltodekstryny, laktoza z mleka, **substancja zagęszczająca: mączka z ziaren chleba świętojańskiego**, węglan wapnia, emulgator: lecytyna sojowa, cytrynian potasu, ortofosforan wapnia, chlorek potasu, chlorek sodu, mieszanina witamin (wit. C, niacyna, wit. E, kwas pantotenowy, wit. A, wit. B6, wit. B1, wit B2, kwas foliowy, wit. K1, biotyna, wit. D3, wit. B12), L-tyrozyna, cytrynian sodu, węglan magnezu, tauryna, L-fenyloalanina, mleczan żelaza, L-tryptofan, tlenek cynku, siarczan cynku, siarczan manganu, siarczan miedzi, jodan potasu, molibdenian sodu, selenian sodu.

# Preparaty zagęszczające mleko matki/mleko modyfikowane

W przypadku dzieci, które wykazują zwiększoną tendencję do ulewania pokarmu można nie tylko zastosować specjalne „zagęszczone” mleko modyfikowane. Istnieją również preparaty, którymi zagęszczać można mleko kobiece. Wtedy dziecko otrzymuje pokarm od matki, ale jednocześnie nie ma problemów z ulewaniem. Takich preparatów można używać również jako zagęszczacz do mlek modyfikowanych.



Cena: około 50 zł

# Mleko modyfikowane a stan zdrowia

## R lub GR

Mleko z dodatkiem kleiku ryżowego/ryżowo-gryczanego. Jest bardziej sycące i przeznaczone dla dzieci o dużym apetycie i/lub aktywności.

Wartość energetyczna preparatów tego typu jest nieco wyższa niż klasycznych mlek.

Czasem stosuje się je też przed snem.

Ze względu na profilaktykę otyłości i nadwagi, mają coraz mniejsze znaczenie i można je kupić coraz rzadziej.



Cena: około 40 zł

# Mleko modyfikowane a stan zdrowia

## Comfort/AntiColic

Mleka, które obniżają ryzyko wystąpienia kolki u dzieci, które mają problem z trawieniem (kolki, zaparcia, wzdęcia, fermentacyjne stolce, biegunki).

Zawierają obniżoną zawartość laktozy. Czasem są do nich dodawane probiotyki (kultury bakterii) lub prebiotyki, np. błonnik. Czasem również zawierają nieznacznie zhydrolizowane białko.



Cena: około 40 zł

<https://static2.aptekagemini.pl/assets/produkty/0045504/min6/humana-anticolic-mleko-modyfikowane-od-urodzenia-w-przypadku-kolek-wzdęci-zaparc-300-g-15952716401.jpg>

# Skład przykładowego preparatu „przeciw kolkom”

Maltodekstryny, hydrolizat białek serwatkowych, oleje roślinne (zawiera lecytynę sojową), bezwodny tłuszcz mleczny, **syrop galaktooligosacharydowy**, ortofosforan wapnia, emulgator: lecytyna sojowa, chlorek potasu, węglan wapnia, cytrynian potasu, wodorowinian choline, olej zwierzęcy (olej rybi), węglan magnezu, zestaw witamin (wit. C, niacyna, wit. E, kwas pantotenowy, wit. B2, wit. B1, wit. B6, wit. A, kwas foliowy, wit. K1, biotyna, wit. D3, wit. B12), tauryna, inozytol, nukleotydy (5'-monofosforan cytydyny, 5'-monofosforan urydyny, 5'-monofosforan adenozyne, 5'-monofosforan inozyne, 5'-monofosforan guanozyne), L-karnityna, siarczan żelaza, stabilizator: kwas L(+) mlekowy, tlenek cynku, kompleks miedź-lizyna, siarczan manganu, jodan potasu, molibdenian sodu, selenian sodu, chlorek chromu.



# Mleko modyfikowane a stan zdrowia

## Mleka typu „0”, Pre, Premature, Nenatal

Mleka modyfikowane dla dzieci urodzonych przedwcześnie i/lub dla noworodków o małej/skrajnie małej urodzeniowej masie ciała (w zależności od preparatu – ok. 1800 g – 2500 g).

Można je stosować również przy braku lub zbyt małej ilości pokarmu u matki wcześniaka, a także przy zwiększonym zapotrzebowaniu na białko i wapń, czy zaburzeniach wchłaniania typowych dla okresu wcześniactwa.

Mogą być wzbogacone w MCT, LCT, oligosacharydy (działanie prebiotyczne).



Cena: około 50-70 zł

<https://image.ceneostatic.pl/data/products/109722875/i-nestle-prenan-zywnosc-specjalnego-przenaczenia-medycznego-dla-wczesniakow-i-niemowlat-o-malej-masie-urodzeniowej-400g.jpg>

# Nestle PreNan - mm dla wcześniaków



To żywność specjalnego przeznaczenia żywieniowego przeznaczona do postępowania dietetycznego u noworodków przedwcześnie urodzonych, z małą i bardzo małą urodzeniową masą ciała. Produkt wzbogaca dietę niemowlęcia w składniki odżywcze, niezbędne do jego rozwoju po wypisie ze szpitala. Mleko jest odpowiednie do stosowania jako jedyne źródło pożywienia dziecka.

## Przeciwwskazania i środki ostrożności

Nie podawać dzieciom z alergią pokarmową na białko mleka krowiego lub nietolerancją laktozy.

Nie podawać dzieciom z chorobami metabolicznymi, takimi jak: galaktozemia, fenyloketonuria, niedobory galaktokinazy.

# Skład mleka modyfikowanego dla wcześniaków

**Laktoza** (z mleka), oleje roślinne (olej słonecznikowy, olej palmowy, olej rzepakowy, olej kokosowy), maltodekstryna, częściowo hydrolizowane: izolat białka serwatkowego (z mleka) i koncentrat białka serwatkowego (z mleka), składniki mineralne (glicerofosforan wapnia, chlorek wapnia, chlorek magnezu, cytrynian potasu, cytrynian sodu, chlorek potasu, siarczan żelaza (II), siarczan cynku, siarczan miedzi (II), siarczan manganu, jodek potasu, selenian (VI) sodu), trójglicerydy średniołańcuchowe (MCT), olej rybi, regulator kwasowości (kwas cytrynowy), dwuwinian choliny, olej z *Mortierella alpina*, witaminy [C (L-askorbinian sodu), E (octan DL- alfa-tokoferylu), niacyna (nikotynamid), kwas pantotenowy (D-pantotenian wapnia), B2 (ryboflawina), A (octan retinylu), B1 (monoazotan tiaminy), B6 (chlorowodorek pirydoksyny), kwas foliowy, K (filochinon), D (cholekalcyferol), biotyna (D-biotyna), B12 (cyjanokobalamina)], inozytol, L-arginina, tauryna, L-karnityna, kultury bakterii *Bifidobacterium lactis*.



# Skład przykładowego preparatu dla wcześniaków

Białko serwatkowe (z mleka), maltodekstryna, oleje roślinne (niskoerukowy olej rzepakowy, oleina palmowa, olej słonecznikowy), mleko odtłuszczone, średniołańcuchowe trójglicerydy (7,85%), fosforan wapnia, cytrynian potasu, cytrynian wapnia, olej z *Cryptocodinium cohnii*, emulgator (lecytyna sojowa), L-histydyna, olej z *Mortierella alpina*, chlorek sodu, cytrynian sodu, witamina C (L-askorbinian sodu), chlorek magnezu, L-arginina, L-cystyna, tauryna, siarczan żelazawy, witamina E (octan DL-alfa-tokoferylu), dwuwinian choliny, nukleotydy, niacyna (nikotynamid), siarczan cynku, inozytol, L-karnityna, kwas pantotenowy (D-pantotenian wapnia), witamina A (octan retinylu), siarczan miedzi, witamina B2 (ryboflawina), witamina B1 (monoazotan tiaminy), witamina B6 (pirydoksyna), kwas foliowy, jodek potasu, chlorek potasu, laktoza (z mleka), witamina K1 (filochinon), D-biotyna, witamina D3 (cholekalcyferol), selenian sodu, witamina B12 (cyjanokobalamina).

# Mleka modyfikowane w płynie (RFT)



Cena: około 7 zł



Cena: około 6,50 zł



Cena: około 7 zł

<https://static2.aptekagemini.pl/assets/produkty/0032948/min6/humana-1-mleko-pocztakowe-od-urodzenia-plyn-90ml-15925017491.jpg>

[https://aptekadziecka.pl/pol\\_pm\\_Bebiko-1-mleko-modyfikowane-w-plynie-gotowe-do-spozycia-RTF-90ml-7135\\_2.jpg](https://aptekadziecka.pl/pol_pm_Bebiko-1-mleko-modyfikowane-w-plynie-gotowe-do-spozycia-RTF-90ml-7135_2.jpg)

[https://static1.i-apteka.pl/pol\\_pm\\_Bebilon-1-z-Pronutra-Advance-plyn-90ml-x-24-sztuki-61009\\_1.jpg](https://static1.i-apteka.pl/pol_pm_Bebilon-1-z-Pronutra-Advance-plyn-90ml-x-24-sztuki-61009_1.jpg)

# Preparaty sojowe

<https://cdn8.beszamel.smcloud.net/t/thumbs/640/480/1/>



<https://www.gettyimages.com/photos/ThinkstockPhotos-480201542.jpg>

# Preparaty sojowe

Źródło białka: izolowane białko soi wzbogacone w L-metioninę, L-karnitynę i taurynę.

Źródło tłuszczów: oleje roślinne np. sojowy, słonecznikowy, palmowy, szafranowy, kokosowy, a czasem także oleina.

Źródła węglowodanów: skrobia kukurydziana/produkty jej hydrolizy, skrobia tapioki lub sacharoza. Tego typu mleka nie zawierają laktozy.

Preparaty sojowe są wzbogacane w składniki mineralne, natomiast zawartość wielu z nich (przede wszystkim fosforu i wapnia) jest większa niż w mleku modyfikowanym dla niemowląt ze względu na obecność fitynianów, które utrudniają wchłanianie tych pierwiastków.



## Nie należy korzystać z niemodyfikowanego napoju sojowego!

# Preparaty sojowe: zastosowanie

## Wskazania:

1. Galaktozemia,
2. Wrodzony niedobór laktazy,
3. Udokumentowany wtórny niedobór laktazy,
4. Względy religijne, etyczne i filozoficzne – np. dieta wegańska.

## Przeciwwskazania:

1. Wcześnieiki o urodzeniowej masie ciała <1800 g,
2. Zapobieganie kolce niemowlęcej,
3. Zapobieganie chorobom atopowym,
4. Alergia na BMK objawiająca się biegunką i/lub enteropatią

# Preparaty sojowe: zastosowanie

## Alergia na BMK?

Większość niemowląt z potwierdzoną alergią na BMK zależną od IgE dobrze toleruje preparaty sojowe.

Nie należy podawać ich niemowlętom, u których alergia na BMK objawiająca się biegunką i/lub enteropatią – wtedy lepsze będą hydrolizaty/dieta elementarna zawierająca wolne aminokwasy.



# Preparaty sojowe: zastosowanie

## Alergia na soję?

Ostrożne podejście ze względu na ryzyko alergii.

**ALE!**

Zalety preparatów sojowych to lepszy smak i niższa cena w stosunku do hydrolizatów białka – zwiększa to zainteresowanie lekarzy i rodziców.

Jeśli te względy mają znaczenie, to w przypadku rozważania wprowadzania tego typu preparatów u niemowląt przed 6 miesiącem życia, należy wcześniej potwierdzić tolerancję soi w teście prowokacji.

# Preparaty sojowe: bezpieczeństwo - fitoestrogeny

Fitoestrogeny, to substancje pochodzenia roślinnego strukturalnie zbliżone do estrogenów.

Potencjalne niekorzystne działanie? Wpływ na rozwój fizyczny, mineralizację kośćca, dojrzewanie płciowe.

Aktualnie wygląda jednak na to, że fitoestrogeny mają małe powinowactwo do receptorów estrogenowych człowieka i małą aktywność u ludzi.

Mimo tego w wielu krajach zaleca się ograniczenie stosowania preparatów sojowych do wyjątkowych sytuacji.



# Preparaty sojowe: bezpieczeństwo – stężenie glinu

W preparatach sojowych jest ono znacznie wyższe niż w mleku kobiecym.

Toksyczność glinu wynika z odkładania się w tkance kostnej i OUN oraz hamowania wchłaniania wapnia z przewodu pokarmowego.

Duże stężenie glinu może więc nasilać osteopenię u wcześniaków oraz niemowląt z wewnątrzmacicznym ograniczeniem wzrastania.

Wygląda jednak na to, iż w przypadku niemowląt zdrowych, urodzonych w fizjologicznym terminie, u których czynność nerek jest prawidłowa nie pojawia się tego typu ryzyko

# Preparaty sojowe: przykład



Stosowana u dzieci z nietolerancją BMK/laktozy.

Opakowanie 650 g.

Cena 100%: ~70 zł

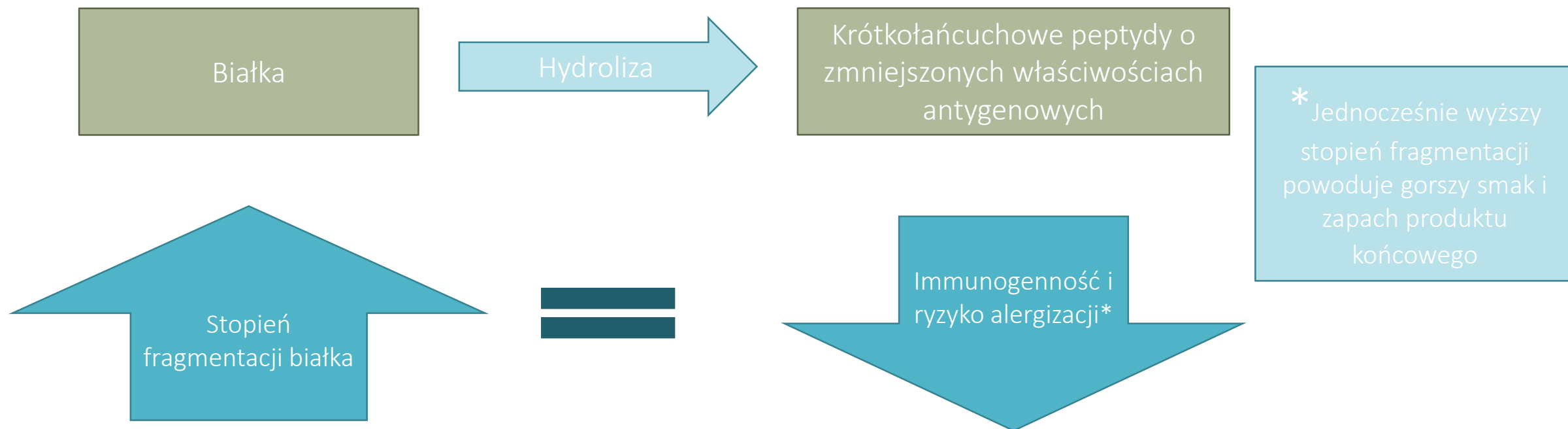
Obecnie brak wskazań do refundacji.

Syrop glukozowy, oleje roślinne (palmowy, rzepakowy, słonecznikowy), izolat białek sojowych, ortofosforan wapnia, emulgator: lecytyna sojowa, węglan wapnia, chlorek potasu, cytrynian potasu, cytrynian sodu, węglan magnezu, zestaw witamin (witamina C, niacyna, kwas pantotenowy, witamina E, ryboflawina, tiamina, witamina A, witamina B6, kwas foliowy, witamina K1, biotyna, witamina D3, witamina B12), L-cystyna, wodorowinian choliny, chlorek sodu, tauryna, L-tryptofan, inozytol, mleczan żelaza, L-karnityna, tlenek cynku, siarczek miedzi, jodan potasu, siarczek manganu, molibdenian sodu.

Hydrolizaty białka oraz preparaty  
zawierające aminokwasy

# Hydrolizaty białka

Preparaty mlekozastępcze, w których cząsteczki białka zostały poddane hydrolizie enzymatycznej i/lub termicznej, a czasami dodatkowo ultrafiltracji.



# Hydrolizaty białka: podział

1. Ze względu na rodzaj białka wyjściowego:

Hydrolizaty kazeiny,

Hydrolizaty białek serwatkowych,

Hydrolizaty ryżu\*

\* Ryż jest stosowany rzadziej. Tego typu preparaty nie są dostępne we wszystkich krajach. W Polsce nie można ich kupić.

# Hydrolizaty białka: podział

2. Ze względu na stopień hydrolizy:

Nieznaczny stopień hydrolizy – oligopeptydy o masie cząsteczkowej zwykle  $<5000$  Da (W Europie zwykle oznaczone jako **HA**)

Zaleca się je jedynie w celu zapobiegania zachorowaniu na choroby alergiczne. Nie należy ich stosować w leczeniu alergii na BMK.

Znaczny stopień hydrolizy – tylko peptydy o masie cząsteczkowej  $<3000$  Da.

Stosowane w zapobieganiu, diagnostyce i leczeniu alergii na BMK i/lub soi oraz w przypadku zaburzeń wchłaniania i trawienia.

# Hydrolizaty białka – węglowodany i tłuszcze

W niektórych preparatach modyfikowany może być także skład węglowodanów i/lub tłuszczów.

Modyfikacja węglowodanów: całkowite/częściowe zastąpienie laktozy polimerami glukozy.

Modyfikacja tłuszczów: dodanie MCT – średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych.

Taki preparat może być przejściowo potrzebny u niemowląt z enteropatią do czasu powrotu prawidłowego wchłaniania.

# Preparaty żywieniowe zawierające hydrolizaty białek dostępne w Polsce

Źródło białka	Nieznaczny stopień hydrolizy	Znaczny stopień hydrolizy
Białka serwatkowe	Bebiko: HA1, HA2 Bebilon: HA1, HA2 Humana: HA1, HA2 NAN: Pro HA1, Pro HA2, Pro HA3 HiPP: 1 HA Combiotik, 2 HA Combiotik	Bebilon pepti Syneo 1 Bebilon pepti Syneo 2 Bebilon pepti MCT
Kazeina		Nutramigen 1 LGG Nutramigen 2 LGG



# Preparaty żywieniowe zawierające hydrolizaty białek: przykłady

## Bebilon pepti Syneo



Wskazania: w alergii na białka mleka krowiego w diecie eliminacyjnej w diagnostyce alergii na białka mleka krowiego w objawach związanych z alergią na białka mleka krowiego, tj.: objawy skórne (AZS, pokrzywka), zaburzenia żołądkowo-jelitowe (kolka, zaburzenia konsystencji stolca), objawy ze strony układu oddechowego (objawy astmopodobne).

Opakowanie 400 g.

Cena 100%: około 50 zł

Cena 30%: 28,80 zł

Wskazania do refundacji: zespoły wrodzonych defektów metabolicznych, alergię pokarmową, biegunki przewlekłe.

# Preparaty żywieniowe zawierające hydrolizaty białek: przykłady

## Bebilon pepti MCT



Wskazania: przewlekłe biegunki, alergie pokarmowe, w tym na BMK, przejście z żywienia pozajelitowego na żywienie naturalne, niedobory disacharydaz, stan po resekcji jelita, żywienie przed zabiegami i po zabiegach w obrębie przewodu pokarmowego (*dieta bezresztkowa*), zespoły złego wchłaniania (zaburzenia trawienia i/lub wchłaniania tłuszczów i/lub białek), mukowiscydoza, hipoproteinemia (zaawansowane niedobory białkowo-energetyczne).

Opakowanie 450 g.

Cena 100%: ~**49,96** zł

Cena 30%: **28,80** zł

Wskazania do refundacji: zespoły wrodzonych defektów metabolicznych, alergie pokarmowe, biegunki przewlekłe.

# Preparaty żywieniowe zawierające hydrolizaty białek: przykłady

## Nutramigen 1 LGG Complete, - niedawny problem z dostępnością



Wskazania: alergia na BMK, inne alergie pokarmowe (np. **na białko soi**), nietolerancja laktozy, wtórna nietolerancja sacharozy, dodatni wywiad rodzinny w kierunku chorób alergicznych, objawy związane z alergią pokarmową: objawy skórne (np. AZS, wyprysk, wysypka, pokrzywka), zaburzenia żołądkowo-jelitowe (biegunki, kolka), objawy ze strony układu oddechowego (nieżyt nosa, astma).  
Postępowanie diagnostyczne w alergii na białka pokarmowe.

Opakowanie 400 g.

Cena 100%: ~56,45 zł

Cena 30%: 36,61 zł

Wskazania do refundacji: jw.

# Preparaty zawierające aminokwasy

Mieszaniny wolnych aminokwasów syntetycznych lub powstałych w wyniku znacznego stopnia hydrolizy białka. Są specjalnym rodzajem preparatów mlekozastępczych.

Używa się też określeń **mieszanka** lub **dieta elementarna** / **preparat aminokwasowy**.

Źródłem są najczęściej BMK poddane hydrolizie lub aminokwasy syntetyczne. Poza białkiem może być modyfikowany również skład węglowodanów lub tłuszczów.

# Preparaty zawierające aminokwasy: zastosowanie

1. Leczenie alergii na BMK – są równie skuteczne jak hydrolizaty o znacznym stopniu hydrolizy; chorzy u których mieszanki elementarne mogą być bardziej skuteczne to ci z zapaleniem błony śluzowej żołądka i jelit zależnym od pokarmu przebiegającym z zaburzeniem przyrostu masy ciała, osoby z ciężkim AZS a także dzieci i objawami klinicznymi alergii karmione wyłącznie piersią,
2. Dzieci u których pojawia się nadwrażliwość na hydrolizaty o znacznym stopniu hydrolizy – szacuje się, że dotyczy to < 10% dzieci z alergią na BMK, ale odsetek może być większy w przypadkach ciężkiej enteropatii albo alergii na wiele alergenów pokarmowych.
3. Przypadki ciężkich reakcji anafilaktycznych na BMK.
4. Eozynofilowe zapalenie przełyku – skuteczność potwierdzona tylko wynikami badania obserwacyjnego.

# Preparaty żywieniowe zawierające aminokwasy dostępne w Polsce

Źródło białka	Preparaty aminokwasów
Aminokwasy	Nutramigen PURAMINO Nutramigen PURAMINO JUNIOR Neocate LCP Neocate Junior

# Preparaty aminokwasowe – wskazania i refundacja: Nutramigen Puramino



Dla niemowląt (od urodzenia) i dzieci z alergią pokarmową, w tym z ciężką postacią alergii na białko mleka krowiego, alergią na białko sojowe, alergią wielopokarmową oraz gdy wskazana jest dieta elementarna.

Opakowanie 400 g.

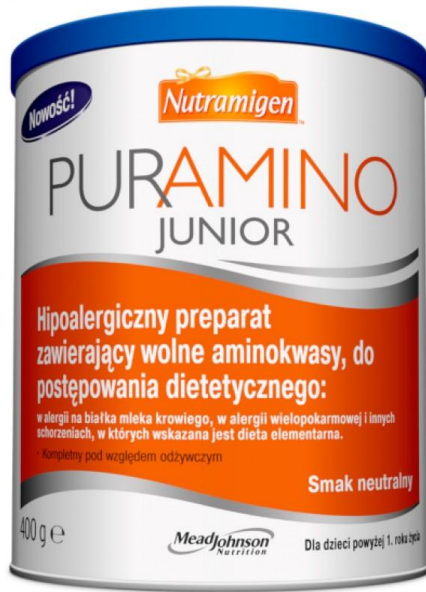
Cena 100%: ~**109,96 zł**

Refundacja: **3,20 zł**

Wskazania do refundacji: jw.



# Preparaty aminokwasowe – wskazania i refundacja: Nutramigen Puramino JUNIOR



Postępowanie dietetyczne u dzieci >1. rż. z alergią na białko mleka krowiego lub alergią wielopokarmową, w przypadku nietolerancji lub występowania reakcji alergicznych na hydrolizaty o wysokim stopniu hydrolizy białka, a także gdy wskazana jest dieta elementarna.

Opakowanie 400 g.

Cena 100%: ~**127,70** zł

Refundacja: **3,20** zł

Wskazania do refundacji: jw.



# Preparaty aminokwasowe – wskazania i refundacja: NEOCATE LCP



Postępowanie dietetyczne u niemowląt od urodzenia do ukończenia 1. rż. w przypadku alergii na białka mleka krowiego, złożonej nietolerancji białek pokarmowych oraz w innych chorobach, w których wskazana jest dieta elementarna.

Opakowanie 400 g.

Cena 100%: ~ **156,11 zł**

Refundacja: **3,20 zł**

Wskazania do refundacji: jw.

# Preparaty aminokwasowe – wskazania i refundacja: NEOCATE Junior

[do wyboru wersja naturalna, truskawkowa i waniliowa]

Postępowanie dietetyczne u dzieci po 1. rż. w ciężkiej alergii na białka mleka krowiego, złożonej nietolerancji białek pokarmowych oraz w innych chorobach, w których wskazana jest dieta elementarna.

Opakowanie 400 g.

Cena 100%: ~ **129,82** zł [naturalny] // **130,71** zł [wanilia, truskawka]

Refundacja: **3,20** zł // **4,09** zł

Wskazania do refundacji: jw.



Mleka modyfikowane  
dostosowane do żywienia  
w poszczególnych  
jednostkach chorobowych

# FENYLOKETONURIA

Preparaty są pozbawione całkowicie fenyloalaniny. Nie mogą być więc stosowane jako jedyny środek, który dziecko otrzymuje do jedzenia. U noworodków i niemowląt uzupełnienie stanowi odpowiednio dobrana ilość mleka kobiecego. W odpowiednim momencie wprowadzane są też pokarmy uzupełniające. Nie należy ich stosować u niemowląt i dzieci, które nie mają fenyloketonurii lub hiperfenyloalaninemii. Ceny 100% wahają się od ok. 100 do ok. 300 zł, w zależności od preparatu. Rodzice dzieci chorych płacą 3,20 zł za puszkę preparatu.

# FENYLOKETONURIA: przykłady preparatów

Nutricia:

1. XP Analog LCP
2. Milupa PKU 1
3. Milupa PKU 1 mix
4. Milupa PKU 2 mix
5. Milupa PKU 2 prima

Mead Johnson Nutrition:

1. Phenyl-Free 1
2. Phenyl-Free 2



# Przykłady Innych jednostek chorobowych i odpowiednich preparatów

Padaczka lekooporna i dieta ketogenna: KetoCal 3:1, KetoCal 4:1

MSUD choroba syropu klonowego: MSUD Anamix Infant, Milupa MSUD 1, Milupa MSUD 2 prima,

Tyrozynemia: Anamix Infant, Milupa TYR 1, Milupa TYR 2 prima

Homocystynuria: HCU Anamix Infant, Milupa HOM 1, Milupa HOM 2 prima

# Ogólne zasady przygotowywania mleka dla niemowląt: w warunkach domowych

1. W sytuacji korzystania z produktu w proszku, świeżą porcję mleka należy przygotowywać zawsze bezpośrednio przed każdym karmieniem.
2. Mleko niezjedzone należy wyrzucić, a nie przechowywać do następnego karmienia.
3. Mieszanki nie powinny być przechowywane w termosach itp. Alternatywnie można w termosie mieć podgrzaną wodę, którą będzie się dodawać do proszku bezpośrednio przed karmieniem.

Przed przygotowywaniem każdego preparatu należy upewnić się, że przeczytaliśmy zasady przygotowywania przedstawione na opakowaniu przez producenta!

# Ogólne zasady przygotowywania mleka dla niemowląt: w warunkach szpitalnych

1. Należy przygotować pisemne zasady przechowywania i wykorzystywania mieszanek.
2. U zdrowych noworodków stosuje się mleko w postaci płynnej.
3. Jeśli preparat trzeba przygotować wcześniej, należy to robić na bieżąco.
4. MM należy przechowywać w temperaturze  $\leq 4$  oC (temperatura musi być monitorowana!) nie dłużej niż 30 h.
5. MM należy podgrzewać bezpośrednio przed karmieniem.
6. MM, które jest podawane przez dłuższy czas – np. przez zgłębnik, nie powinno być trzymane w temperaturze pokojowej dłużej niż 4h.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 1

Ojciec oraz starsza siostra mają różnego rodzaju alergie pokarmowe. Siostra dodatkowo w dzieciństwie cierpiała na alergię na BMK. Rodzice obawiają się tego samego również u drugiego dziecka. Chcą wprowadzić specjalne mleko modyfikowane.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



## Pacjent nr 1

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

- a) Preparat oparty o białka soi
- b) Preparat typu HA
- c) Mieszanke elementarną?

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 2

Dziecko urodzone z masą urodzeniową 3560g w 40 tc z prawidłowym tempem wzrostu. Rodzice zgłaszają częste ulewanie. Dziecko jest na ogół pogodne i nie wykazuje żadnych innych objawów.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



Pacjent nr 2

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

- a) Preparat typu AR
- b) Preparat typu HA
- c) Wstrzymamy się ze zmianą mleka, dalsza obserwacja dziecka

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 3

W trakcie diagnostyki, wcześniej karmiony „zwykłym” mlekiem modyfikowanym. Pojawiają się u niego objawy skórne. Jeszcze nie wiemy, czy ma alergię.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



<https://images.pexels.com>

## Pacjent nr 3

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

- a) Hydrolizat białka o znacznym stopniu hydrolizy
- b) Preparat oparty o mleko kozie
- c) Mieszanke elementarną?

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 4

Pacjent ze zmianami skórnymi o typie łojotokowym, przypominającymi wyprysk alergiczny. Rozpoznana zostaje fenyloketonuria.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



## Pacjent nr 4

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

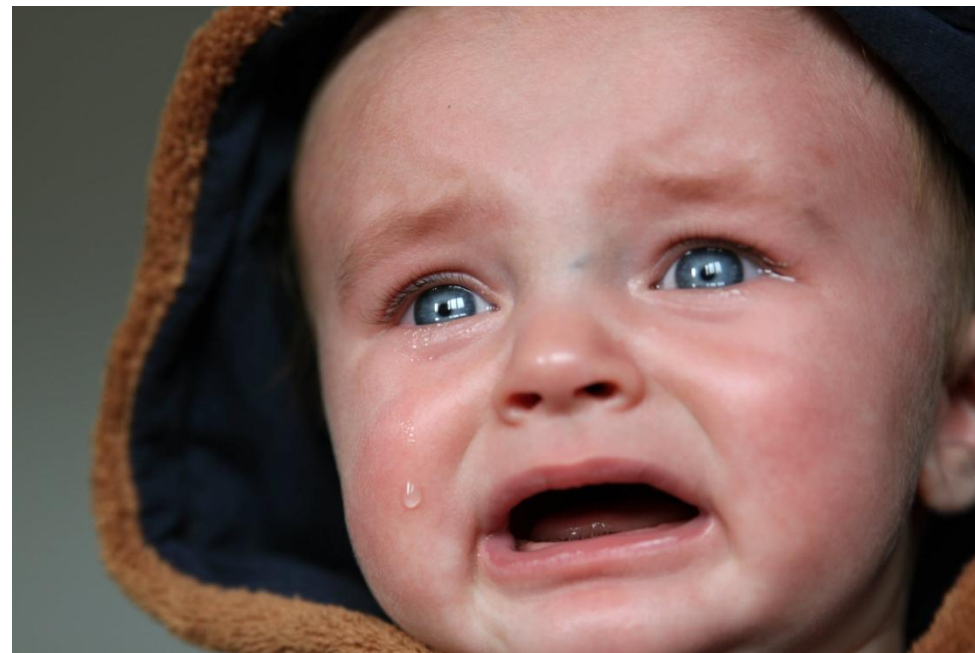
- a) Preparat oparty na mleku sojowym
- b) Hydrolizat białka o znacznym stopniu hydrolizy
- c) Preparat PKU



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 5

Urodzony o czasie, masa ciała 3.500 g. Nawracające biegunki, objawy AZS. Źle zareagował na preparat oparty o białko soi. Próba wprowadzenia hydrolizatów o znacznym stopniu hydrolizy również skończyła się niepowodzeniem.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



## Pacjent nr 5

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

- a) Preparat z oznaczeniem AR
- b) Mieszanke elementarną
- c) Mleko „0” – prawdopodobnie układ pokarmowy jest jeszcze niedojrzały i musi „odpocząć”

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 6

Urodzony o czasie z prawidłową masą ciała. Niestety pojawiły się u niego ulewania, co spowodowało zahamowanie wzrastania.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



<https://images.pexels.com>

## Pacjent nr 6

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

- a) Preparat z oznaczeniem GR
- b) Preparat oparty o białka soi – ulewanie oznacza galaktozemię
- c) Preparat z oznaczeniem AR

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 7

Urodzony o czasie z prawidłową masą ciała i rozpoznaną alergią na białka mleka krowiego wcześniej wprowadzono z dobrym efektem mieszanek elementarną. Niestety pojawiły się ulewania, które doprowadziły do zatrzymania wzrastania.





# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



<https://canva.com>

## Pacjent nr 7

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

- a) Preparat oparty o białka soi – ulewanie oznacza galaktozemię
- b) Preparat z oznaczeniem AR
- c) Dodamy do mleka Bebilon Nutriton

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 8

Urodzony o czasie z prawidłową masą ciała. Występują: ulewanie, opóźnienie rozwoju i objawy AZS. Została rozpoznana alergia na BMK. Następnie rodzice próbowali również preparatów sojowych co skończyło się niepowodzeniem, objawy nadal występowały.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



## Pacjent nr 8

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

- a) Preparaty żywieniowe zawierające hydrolizaty białek o znacznym stopniu hydrolizy
- b) Preparat z oznaczeniem GR
- c) Preparat z oznaczeniem „0”



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 9

Urodzony o czasie z prawidłową masą ciała. Rozmowa w gabinecie schodzi na temat wyboru mleka w 2 półroczu życia dziecka. Rodzice upierają się przy stosowaniu mleka z oznaczeniem 1 przez cały pierwszy rok życia dziecka ponieważ zrobili po urodzeniu roczny zapas.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



## Pacjent nr 9

W tej sytuacji :

- a) Postraszymy rodziców ryzykiem zaburzeń wzrastania u dziecka jeśli w 6 miesiącu niezwłocznie nie przejdą na mleko następne (2)
- b) Zalecimy im mleko typu junior (3)
- c) Zezwolimy na stosowanie mleka „1” pod warunkiem prawidłowej morfologii u dziecka.

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 10

Urodzony o czasie z prawidłową masą ciała. Rodzice planują dłuższy wyjazd, co wiąże się z koniecznością zabrania mleka w formie łatwej do przygotowania.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



## Pacjent nr 10

W tej sytuacji polecisz rodzicom:

- a) Zrobienia mleka i trzymanie go 4 godziny w podgrzewaczu do mleka
- b) Zabranie ciepłej wody w termos oraz odmierzonej porcji mleka w pojemniczku
- c) Użycie preparatu typu RFT (ready to feed) mleka gotowego do podania



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 11

Urodzony o czasie z prawidłową masą ciała. Oddaje regularnie miękki stolec o konsystencji pasty z poprzedzającym atakiem bólu i płaczu. Dziecko robi się wówczas czerwone na twarzy, podkurcza nóżki i przez 10–20 minut pręży się, po czym oddaje miękki stolec. Próba eliminacji białek mleka krowiego nie przyniosła poprawy.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



## Pacjent nr 11

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

- a) Preparaty żywieniowe zawierające hydrolizaty białek o znacznym stopniu hydrolizy
- b) Preparat z oznaczeniem „0”
- c) „Standardowe” mleko, u dziecka możemy rozpoznać dyschezję, zastosowane mleko modyfikowane nie ma wpływu na dolegliwości

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 12

Urodzony w 35. tygodniu ciąży z masą 2010 g. Stabilny w zakresie parametrów klinicznych. U matki występuje problem ze zbyt małą ilością pokarmu.



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



## Pacjent nr 12

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

- a) Mleko AR
- b) Preparat z oznaczeniem „0”
- c) Preparaty żywieniowe zawierające hydrolizaty białek o znacznym stopniu hydrolizy



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 13

2-miesięczne dziecko jest karmione mlekiem modyfikowanym na bazie mleka krowiego. Dziecko jest czasami marudne i ma luźne stolce. Wzrost utrzymuje się na 50. percentylu. Jakie jest właściwe leczenie tego dziecka?



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



## Pacjent nr 13

W tej sytuacji wybierzemy dla niego

- a) Zmiana na mleko modyfikowane na bazie soi z powodu niedoboru laktazy
- b) Nie wprowadzaj żadnych zmian
- c) Zmiana na mleko modyfikowane z krótkołańcuchowymi kwasami tłuszczowymi z powodu złego wchłaniania tłuszczów
- d) Oznaczenie żelaza w surowicy, TIBC, ferrytyny i CBC

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

## Pacjent nr 14

3-miesięczne dziecko karmione wyłącznie mlekiem modyfikowanym na bazie mleka krowiego. Dziecko utrzymuje się na 50. percentylu wzrostu. Mama martwi się zaparciami, ponieważ dziecko ma jeden duży stolec dziennie bez parcia. Jakie jest właściwe leczenie tego dziecka?



# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce



## Pacjent nr 14

- a) Zmień dziecku mleko modyfikowane na sojowe
- b) Zapewnij matkę, że jedno wypróżnienie dziennie jest normalne dla tego dziecka
- c) Podawaj wodę z glukozą
- d) Należy wykonać badanie odbytu

# Literatura:

1. Zasady żywienia zdrowych niemowląt. 2021 - Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci.
2. Fizjologia żywienia – H. Krauss 2019 PZWL
3. Szajewska, Hanna, et al. Żywienie i leczenie żywieniowe dzieci i młodzieży. Medycyna Praktyczna, 2017.

Dziękuję za uwagę!