# 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 wyłączne 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.

Zasady żywienia zdrowych niemowląt. 2021 - Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci

# ZALETY KARMIENIA PIERSIĄ

## KORZYŚCI Z KARMIENIA 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 KARMIENIA 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.

Fizjologia żywienia – H. Krauss 2019 PZWL
Zasady żywienia zdrowych niemowląt. 2021 - Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci

# 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.

Fizjologia żywienia – H. Krauss 2019 PZWL
Zasady żywienia zdrowych niemowląt. 2021 - Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci

# PRZECIWWSKAZANIA DO KARMIENIA PIERSIĄ: ZE STRONY MATKI

- Nieleczona gruźlica (karmienie jest możliwe po ≥ 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.

Fizjologia żywienia – H. Krauss 2019 PZWL
Zasady żywienia zdrowych niemowląt. 2021 - Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci

# 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.

Zasady żywienia zdrowych niemowląt. 2021 - Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci

# Przeciwwskazaniem DO KARMIENIA PIERSIĄ ZE STRONY MATKI nie są:

- Ostra choroba infekcyjna u matki,
- Wirusowe zapalenie wątroby (WZW) typu A u matki (po podaniu dziecku γ-globuliny),
- WZW typu B u matki (dziecku należy podać hiperimmunizowaną γ-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.

Zasady żywienia zdrowych niemowląt. 2021 - Stanowisko Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci

# 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.
- Jedna 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 |

H. Szajewska – Żywienie dzieci zdrowych i chorych

# 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 |

H. Szajewska – Żywienie dzieci zdrowych i chorych

# Skład zalecany przez EFSA

| | Mleko początkowe /100 kcal | Mleko następne /100 kcal |
|---|---|---|
| Witaminy | | |
| Vit. A (µg) | 70-114 | |
| Vit. D (µg) | 2-2,5 | 2-3 |
| Vit. $B_{12}$ (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 | |

| | 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)<br>Laktoza (g) | 9-14<br>> 4,5 | |
| Tłuszcze (g) | 4,4-6,0 | |
| LA (mg) | 500 - 1200 | |
| DHA (mg) | 20-50 | |
| ALA (mg) | 50-100 | |

Commission Directive 2006/141/EC of 22 December 2006 on infant formulae and follow-on formulae and amending Directive 1999/21/EC.

# 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 |
| J (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 | |

Commission Directive 2006/141/EC of 22 December 2006 on infant formulae and follow-on formulae and amending Directive 1999/21/EC.

# 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*

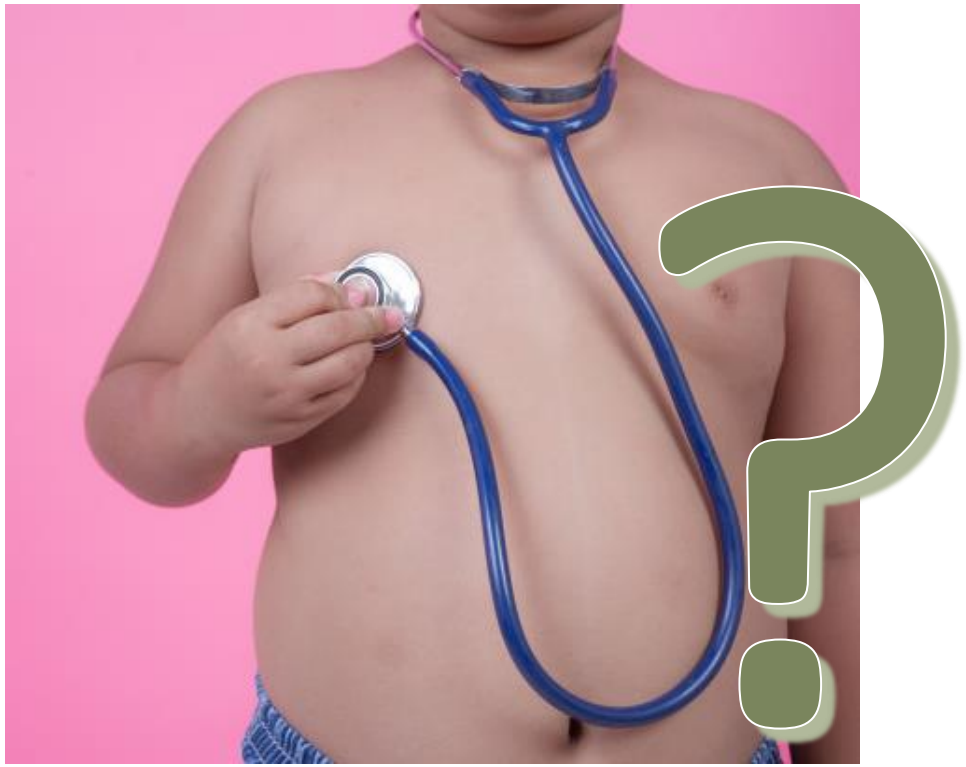
# Skład: białko – dlaczego nie można „po prostu” podawać mleka krowiego

| | 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 **α-laktoalbumina** o działaniu odżywczym.
W BMK jest to **β-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.

# 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 40 zł

https://hipp.pl/fileadmin/_processed_/4/8/csm_PL2183-01S_db3ae98586.jpg

# 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 adenozyny,sól sodowa 5'-monofosforanu inozyny,l-karnityna,nikotynamid,sól sodowa 5'-monofosforanu guanozyny,d-pantotenian wapnia,d-biotyna,siarczan miedzi,kwas foliowy,palmitynian retinylu,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 40 zł

https://humana-baby.pl/wp-content/uploads/2016/06/Humana_AR_400g.png

# 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 swiętojańskiego**, 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 40 zł

https://azcdn.doz.pl/image/d/product/1b15473f-scale-350x350.jpg

# 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

https://allegro.pl/oferta/humana-dobry-sen-600g-12246881911?utm_feed=aa34192d-eee2-4419-9a9a-de66b9dfae24&utm_term=desc-yes&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=_uzsd_supermarket_bc_pla_pmax&ev_campaign_id=17997543760&gclid=Cj0KCQjw39uYBhCLARIsAD_SzMQcO1hXruoTY9_wNuSMcAeqZ1t8chgBUFkRWN_kdXy9SFaXIdTmb3oaAuQVEALw_wcB

# 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-wzdec-i-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 choliny, 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 adenozyny, 5′-monofosforan inozyny, 5′-monofosforan guanozyny), 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 50-60 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

# 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 Crypthecodinium 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 5 zł

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

Cena: około 3,50 zł

https://aptekadziecka.pl/pol_pm_Bebiko-1-mleko-modyfikowane-w-plynie-gotowe-do-spozycia-RTF-90ml-7135_2.jpg

Cena: około 5 zł

https://static1.i-apteka.pl/pol_pm_Bebilon-1-z-Pronutra-Advance-plyn-90ml-x-24-sztuki-61009_1.jpg

# Preparaty sojowe

# 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. Wcześniaki 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%: ~30 zł

Cena 30%: 8,32 zł

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

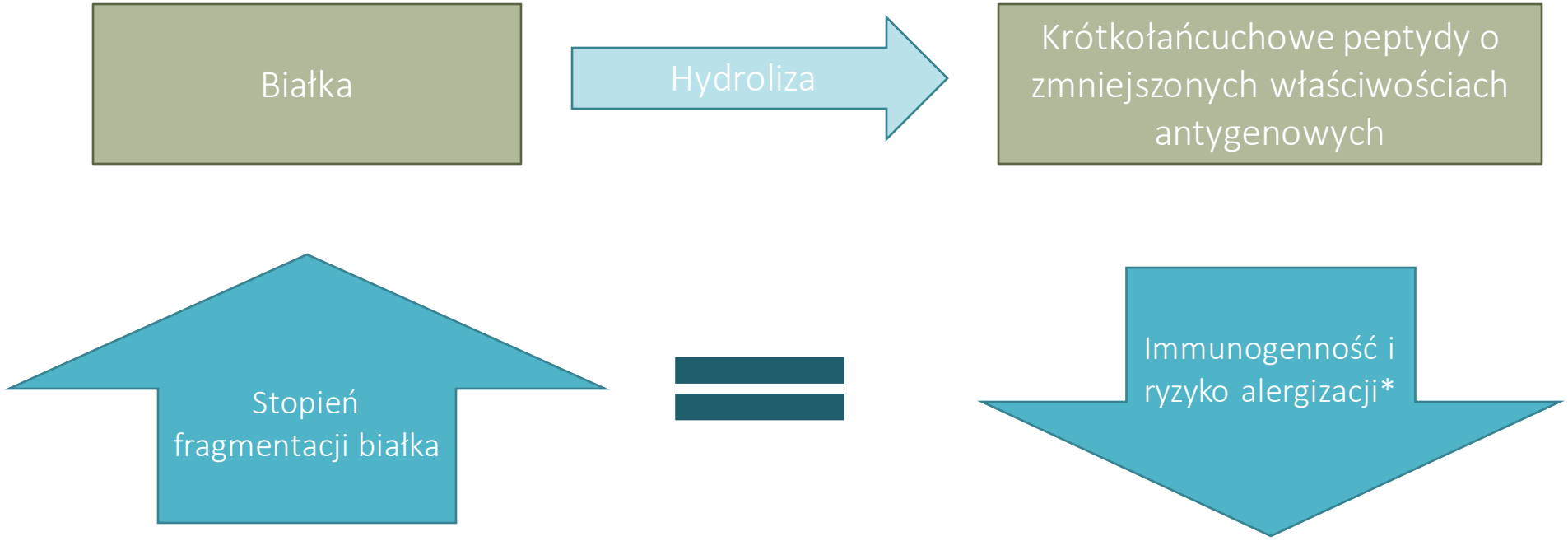
Syrop glukozowy, oleje roślinne (palmowy, rzepakowy, słonecznikowy), izolat białek sojowych, ortofosforan wapnia, emulgator: lecytyna sojowa, węglan wapnia, chlorek potasu, cytrynian potasu, cytrynian sodu, węglan magnezu, zestaw witamin (witamina C, niacyna, kwas pantotenowy, witamina E, ryboflawina, 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.

https://static2.aptekagemini.pl/assets/produkty/9041040/min6/humana-sl-preparat-bezmleczny-sojowy-od-urodzenia-650g-15925065421.jpg

# 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.




*Jednocześnie wyższy stopień fragmentacji powoduje gorszy smak i zapach produktu końcowego

# 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<br>Bebilon: HA1, HA2<br>Humana: HA1, HA2<br>NAN: Pro HA1, Pro HA2, Pro HA3<br>HiPP: 1 HA Combiotik, 2 HA Combiotik | Bebilon pepti Syneo 1<br>Bebilon pepti Syneo 2<br>Bebilon pepti MCT |
| Kazeina | | Nutramigen 1 LGG<br>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 **45** zł

Cena 30%: **28,07** zł

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

https://www.doz.pl/apteka/p137475-Bebilon_Pepti_Syneo_1_preparat_mlekozastepczy_w_proszku_400_g

https://www.gdziepolek.pl/produkty/100045/bebilon-1-pepti-syneo-proszek-do-wytworzenia-plynu/refundacja

# 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%: ~**41.75** zł

Cena 30%: **12.53** zł

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

https://azcdn.doz.pl/image/d/product/432e0a79-scale-350x350.jpg

# 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%: ~50 zł

Cena 30%: 35,69 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<br>Nutramigen PURAMINO JUNIOR<br>Neocate LCP<br>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%: ~**100** zł

Refundacja: **3.20** zł

Wskazania do refundacji: jw.

https://apteka.sloneczna24.pl/nutramigen-puramino-proszek-400-g.1.jpg

# 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%: ~**119.77** zł

Refundacja: **3.20** zł

Wskazania do refundacji: jw.

https://apteline.azureedge.net/media/catalog/product/cache/7/image/864x/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/5/5/551077016_image.jpg

# 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%: ~ **146,87** zł

Refundacja: **3.20** zł

Wskazania do refundacji: jw.

https://neocate.com.pl/wp-content/uploads/2020/04/neocate-lcp-2020.png

# 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%: ~ **121,78** zł [naturalny] // **122.62** zł [wanilia, truskawka]

Refundacja: **9,04** zł // **9.88** zł

Wskazania do refundacji: jw.

https://neocate.com.pl/wp-content/uploads/2019/03/3smaki-bez-udoskonalonego.jpg

# 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

Mead Johnson Nutrition:

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

Nutricia:

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

https://azcdn.doz.pl/image/d/product/b9b553a5-scale-350x350.jpg

Cena: około 150 zł

# Mukowiscydoza

Nutricia:

1. Infatrini (płyn) do stosowania u niemowląt od urodzenia do 18. mż. lub do 8 kg mc. Preparat sprzedawany w opakowaniach 24 butelek po 125 ml po refundacji kosztuje **64,03 zł** (bez niej **154,33 zł**).
2. Infatrini Powder do stosowania u noworodków, niemowląt i małych dzieci, od urodzenia do ukończenia 18. mż. lub osiągnięcia 9 kg mc. Opakowanie 400 g kosztuje **3,20 zł** po refundacji (bez niej **64,33 zł**).
3. Infatrini Peptisorb (płyn) do stosowania u niemowląt i małych dzieci. Wskazaniem do stosowania jest m.in. zmniejszona aktywność enzymów trzustkowych, która ma miejsce np. u osób chorych na muskowiscydozę. Wskazania do refundacji: zespoły wrodzonych defektów metabolicznych, alergie pokarmowe, biegunki przewlekłe. Cena za 4 opakowania po 200 ml: **39,82 zł**; Cena 30%: **11,95 zł**.

https://nutriciamedyczna.pl/uploads/products/versions/version_35.png

# 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 ≤ 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) Mieszankę 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.

https://images.pexels.com

# 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) Mieszankę elementarną?

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

Pacjent nr 4

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

https://images.pexels.com

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

https://images.pexels.com

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.

https://images.pexels.com

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

https://images.pexels.com

Pacjent nr 5

W tej sytuacji wybierzemy dla niego:

a) Preparat z oznaczeniem AR

b) Mieszankę 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.

https://images.pexels.com

# 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 mieszankę elementarną. Niestety pojawiły się ulewania, które doprowadziły do zatrzymania wzrastania.

https://canva.com

# 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.

https://images.pexels.com

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

https://images.pexels.com

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.

https://canva.com

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

<u>Pacjent nr 9</u>

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.

https://canva.com

# 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.

https://canva.com

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

<u>Pacjent nr 10</u>

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

https://canva.com

# 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.

https://canva.com

# Wybór odpowiedniego preparatu w praktyce

<u>Pacjent nr 11</u>

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

https://canva.com

# 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

# 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!