

# Dieta mamy karmiącej piersią – aktualizacja 2018

#KarmieJemWszystko

Dieta mamy karmiącej to **MIT**, spadek po poprzednim systemie, następstwo braku wiedzy na temat laktacji, nie istnieje coś takiego. Mama karmiąca powinna się po prostu zdrowo odżywiać, stosować zróżnicowaną dietę, bez suplementów w kolorowych pigułkach. Tak, możesz jeść wszystko, chociaż nie zaleca się fastfoodów i alkoholu (o tym niżej), dieta powinna być podobna do tej z okresu ciąży, bogata w warzywa, owoce i nieprzetworzone produkty, powinna być zgodna z nową piramidą żywieniową.



Instytut Żywności i Żywienia

### Skąd się bierze pokarm?

Z ust wstępnie rozdrobniony i nadtrawiony enzymami zawartymi w ślinie pokarm trafia do żołądka. Czas trawienia w żołądku zależy od tego co mama je, ale także co jadła bezpośrednio przedtem bo dajmy na to dziecko zareagowało na gotowaną marchewkę – sama marchewka gotowana nie należy do potraw ciężkostrawnych, ale jeśli pojawiła się w towarzystwie mięsa, które w żołądku zalega 6-8 godzin!!! to wiadomo, że reakcja nastąpi odpowiednio później. Kiedy już pokarm strawiony w żołądku, go opuści, przenosi się do dwunastnicy gdzie przechodzi kolejny etap trawienia, a następnie dalej do jelita

cienkiego, gdzie następuje powolny proces przesuwania treści jelitowej dalej dzięki tzw ruchom robaczkowym, dzięki wyrostkom – kosmkom dochodzi to wchłaniania substancji odżywczych do krwi: proteiny, minerały, witaminy, tłuszcze, cukry proste, ale także leki, toksyny, konserwanty itd. Krew prowadzi wszystko do wątroby, pełniącej w naszym organizmie funkcje filtra ona wszystko metabolizuje i przerabia na łatwe do przyswojenia substancje, po opuszczeniu wątroby krew rusza w dalszą drogę do komórek organizmu oraz do gruczołów mlecznych, które pobierają z krwi wszelkie niezbędne substancje: przeciwciała, witaminy, minerały, składniki odżywcze, niestety nie wszystko zostało zatrzymane w wątrobie i niestety nie wszystko zostaje odfiltrowane w procesie przetwarzania krwi na mleko. Potencjalnie alergizujące białka, niektóre toksyny, wirusy, konserwanty i leki przechodzą przez te bariery i dostają się do mleka, u bardziej wrażliwych niemowląt może się to objawiać kolka, wypryskiem alergicznym, czy gorszym stolcem. Jednak nawet takie objawy nie są wskazaniem do stosowania diet eliminacyjnych w świetle badań z ostatnich 2 lat. jedynym bezwzględnym wskazaniem do stosowania ścisłej diety eliminacyjnej jest potwierdzona anafilaksja na dane białko, ale nie na to białko i wszystkie okoliczne, np, jeśli stwierdzono reakcję na beta-laktoglobulinę, to eliminujemy mleko i produkty mlekopochodne, a nie przy okazji wołowinę, a na wszelki wypadek wieprzowinę, jeśli na białko kurcze, to eliminujemy białko, ale nie żółtko i kurczaka (a tym bardziej nie cały drób).

Co ważne, jeśli mama decyduje się wyeliminować jakiś składnik to jedyne jakie należy rozważyć to białko mleka krowiego, ewentualnie jajo i na okres nie dłuższy niż 3 max 6 tyg. Matka dietę powinna z powrotem rozszerzyć najpóźniej w 6-stym miesiącu życia dziecka, aby w 7, zgodnie ze schematem rozszerzania diety, można było wprowadzić do diety dziecka produkty uzupełniające w tym białka mlek czy jajo. Alergołodzy podkreślają wagę nie przeciągania diety eliminacyjnej dłużej niż 3 miesiące w skrajnych przypadkach.

Więcej nt diety eliminacyjnej przeczytacie w artykułach:

- [Dieta mamy alergika i dieta eliminacyjna – aktualizacja 2017,](#)
- [Dieta eliminacyjna – raz jeszcze,](#)
- [Dlaczego mleko mamy nie powoduje alergii?](#)
- [Postępowanie w przypadku alergii u dziecka – najnowsze zalecenia Towarzystw Alergologicznych oraz konsultantów laktacyjnych](#)

W wielu publikacjach udowodniono ochronną rolę diety śródziemnomorskiej w ograniczeniu reakcji alergicznych

Tak więc mama odżywia się zdrowo, dostarczając z pokarmu wszystkich niezbędnych składników: witamin, minerałów, oraz składników odżywczych. Cały czas powinna obserwować dziecko. Jeśli niepokoi ją zachowanie dziecka: jest niespokojnie, płacze, podkurcza przy tym nóżki, może zauważyć czy ma to związek z konkretnym produktem, podobnie w przypadku ewentualnej wysypki, lub nieprawidłowego stolca dziecka (ciemnozielonym, o nieprzyjemnym, intensywnie kwaśnym zapachu, mogą pojawić się pasma śluzu, krew lub/i stolec może być pienisty) wówczas jest wskazówką że coś dziecku szkodzi, taki składnik należy wykluczyć z diety mamy karmiącej na pewien czas, np na miesiąc. Jednak nie od urodzenia na wszelki wypadek, tylko wówczas kiedy widzimy, że wyraźnie szkodzi. Pamiętajmy, że pokarm jest niezależny od diety mamy, ale to czego mama nie dostarczy z pokarmem dziecko zabierze z organizmu mamy, dlatego zróżnicowana dieta jest niezwykle ważna dla zdrowia i samopoczucia mamy.

### **Czyli co tak konkretnie może jeść mama karmiąca piersią??**

Karmienie piersią nie wyklucza normalnej diety. Można jeść wszystko (w granicach zdrowego rozsądku):

- orzechy i pestki (dynia, słonecznik)
- miód,
- mięso i ryby także surowe (a więc tatar i sushi także),

- sery i szynki dojrzewające,
- sery pleśniowe,
- owoce małowoskowe (jabłka, gruszki)
- dużopestkowe (śliwki, czereśnie, wiśnie, nektarynki )
- drobnopestkowe (jagody, borówki, truskawki),
- można smażona cebulkę,
- kapuchę,
- fasolkę,
- kiełki,
- kiszonki,
- grzyby leśne, mun, boczniaki i pieczarki,
- można jeść czekoladę
- cytrusy
- i nawet można to wszystko popić gazowana wodą.



Sushi z  
 surowym  
 łososiem,  
 awokado  
 zawinięte w  
 nori,  
 propozycja  
 pożywnej  
 kolacji na  
 mamy  
 karmiącej  
 piersią



Leczo:  
papryka,  
pomidory,  
cebula,  
czosnek –  
pożywny obiad  
dla mamy  
karmiącej  
piersią

**Mleko robi się z krwi, a nie z treści jelitowej.**

Mama powinna się dobrze odżywiać, mieć zdrową i zróżnicowaną dietę.

- ryby, zwłaszcza surowe – są bardzo zdrowe, polecam rodzimego śledzia, a także szprotki i makrele wędzone na zimno – są świetnym źródłem kwasów Omega 3 (które są wrażliwe na obróbkę termiczną)

- owoce i warzywa – dostarczają witamin
- mięso – białka
- orzechy i nabiał – wapń
- cytrusy – wit C
- kiszonki – mają właściwości probiotyczne
- kasze – dostarczają minerałów
- pestki dyni, słonecznika, tłuszczy nienasyconych (są lepsze niż oleje, gdyż dostarczają błonnika więcej, nt olei można przeczytać [tutaj](#))

A więc mamy jedzcie na zdrowie co chcecie.

Obserwować dziecko. A dietę eliminacyjną wprowadza się W OSTATECZNOŚCI ze wskazań medycznych, a nie na wszelki wypadek.



Najprostszą włoską kafetera do ciśnieniowego parzenia kawy. Jest łatwa w obsłudze i niedroga. Ze względu na wykonanie z aluminium, należy myć ją ręcznie. Są inne wersje wykonane z

innych  
materiałów.

## PŁYNY

Mama karmiąca piersią powinna się nawadniać, źródła podają różnie od 1,5-3 litrów na dobę, jednak nie oznacza to, że mama ma się zmuszać do picia, należy pamiętać że oprócz wody, płyny można pozyskać pijąc herbaty ziołowe i owocowe, soki (najlepiej świeżowyciskane, ewentualnie 1-dniowe, jeśli pasteryzowane, to najlepiej w szklanych butelkach, mleko i przetwory, zupy, czy jedząc owoce i warzywa.

Można pic kawę (do 4 filiżanek dziennie), ale prawdziwą, najlepiej parzoną w ekspresie ciśnieniowym lub kafeterze, ze względu na fakt, że rozpuszczalna jest produktem wysokoprzetworzonym i nie ma żadnych wartości ani aromatycznych, nie zawiera olejków eterycznych, ani smakowych, ani odżywczych i nie powinna się znaleźć w diecie mamy karmiącej piersią. Mitem jest, że kawa wypłukuje magnez z organizmu. Świeżo zmielona i zaparzona kawa, korzystnie wpływa na organizm człowieka.

polecam też artykuły okolicznościowe: [Co może w Święta jeść mama karmiąca piersią](#) i [Wielkanocna ucztą](#)

Źródła:

- <http://kellymom.com/>
- <http://www.aap.org/en-us/Pages/Default.aspx>
- <http://www.who.int/nutrition/en/>
- <http://www.kobiety.med.pl/cnol/>
- <http://milkpower.pl/dieta-mamy-alergika/>
- Greaves M. [A causal mechanism for childhood acute lymphoblastic leukaemia](#), *Nature Reviews Cancer* (2018)



- Rudant, J. et al. [Childhood acute leukemia, early common infections, and allergy: the ESCALE Study.](#) *Am. J. Epidemiol.* **172**, 1015–1027 (2010)
- Chatzi L., Torrent M, Romieu I i wsp. „[Mediterranean diet in pregnancy is protective for wheeze and atopy in childhood](#)„, *Thorax* 2008;63:507-513.
- J. De Batlle, J. Garcia-Aymerich, A. Barraza-Villarreal i wsp „[Mediterranean diet is associated with reduced asthma and rhinitis in Mexican children](#)„, *Allergy*. 2008 Oct;63(10):1310-6.
- G. HATTEVIG, B. KJELLMAN, N. SIGURS, i wsp „[Effect of maternal avoidance of eggs, cow’s milk and fish during lactation upon allergic manifestations in infants](#)„, *Clin Exp Allergy*. 1989 Jan;19(1):27-32.
- Kirsi M. Järvinen, M.D., Ph.D., Jennifer E. Westfall, Ph.D., Max S. Seppo, i wspólnicy, [Role of maternal elimination diets and human milk IgA in development of cow’s milk allergy in the infants](#), *Clinical & Experimental Allergy*, Volume 44, Issue 1, pages 69–78, January 2014

---

Niniejszy tekst ma charakter informacyjny i nie zastąpi indywidualnej konsultacji z lekarzem pediatrą, specjalistą, dietetykiem i doradcą laktacyjnym, decyzję o podjęciu dalszych kroków mama musi podjąć sama na podstawie uzyskanej wiedzy.

---

## **Dieta mamy alergika i dieta eliminacyjna – aktualizacja**

# 2017

## UWAGA

W świetle najnowszej wiedzy o której pisałam w artykule [Postępowanie w przypadku alergii u dziecka – najnowsze zalecenia Towarzystwa Alergologicznego oraz konsultantów laktacyjnych diety eliminacyjne](#) aktualnie stosowane są jako ostateczność w sytuacji gdy inne metody nie dają oczekiwanych efektów. Diety eliminacyjne matek karmiących powinny być konsultowane z dietetykami i nie powinny być stosowane przewlekłe.

W pewnych sytuacjach diety eliminacyjne mogą służyć diagnostyce.

Brak poprawy po zastosowaniu diety w przeciągu 3-6 tyg jest podstawą do jej przerwania i prowadzenia zdrowej zróżnicowanej diety śródziemnomorskiej oraz kontynuacji karmienia piersią.

---

Dieta mamy karmiącej, to dieta zróżnicowana i bogata, bez większych ograniczeń, o czym pisałam już wcześniej w artykułach: [Dieta mamy karmiącej piersią](#) i [Co może w Święta jeść mama karmiąca piersią](#), ale schody się zaczynają, gdy okazują się, że mamy małego alergika.

W świetle badań opublikowanych w 2016 i 2017 roku, nie ma mowy o alergii na białka mleka krowiego w przypadku dzieci karmionych piersią, gdyż w pokarmie kobiecym jest 0,00035g bmk na 100 ml mleka. **A wyprysk alergiczny związany jest z innymi czynnikami niż dieta matki.**

**Przy podejrzeniu alergii należy zacząć od konsultacji z lekarzem specjalistą – alergologiem, nie powinno się podejmować żadnych działań bez konsultacji lekarskiej, lekarz**

pediatra, nie ma wystarczającej wiedzy specjalistycznej aby prowadzić dziecko z alergią, dlatego powinien kierować do poradni specjalistycznej. O objawach alergii pisałam tutaj: [Objawy alergii u niemowląt](#)

Bez względu na dalszy przebieg choroby i leczenia, **MLEKO MAMY** pozostaje najważniejszym czynnikiem diagnostyki, leczenia, wspierania i rozwoju systemu immunologicznego dziecka, gdyż ma wyjątkowy skład, bogaty w przeciwciała – niezwykle korzystny dla flory jelitowej, spowalnia rozwój alergii i marszu alergicznego, **ŻADNA MIESZANKA NIE JEST W STANIE ZASTĄPIĆ MLEKA MAMY**, chociaż lekarzowi łatwiej jest kontrolować przebieg leczenia i chętnie wypisze mieszankę, która często daje szybką i spektakularną, ale **POZORNĄ** poprawę.

## **DIETA MAMY KARMIAĄCEJ PIERSIĄ – PROFILAKTYKA ALERGII**

W świetle aktualnej wiedzy nt alergii i profilaktyki, najlepszym rozwiązaniem jest stosowanie diety śródziemnomorskiej w okresie ciąży i laktacji.

### **Ścisła dieta eliminacyjna przy diagnozowaniu alergii**

Aktualnie wykazano szkodliwości [diet ścisłych](#), w wyjątkowych przypadkach zaleca się okresowe wykluczenie białek mleka krowiego i jaj **na efekty trzeba czekać od 3-6 tyg, następnie powrót do normalnej diety.**

## **PROBIOTYKI**

Ponadto niezwykle ważna jest suplementacja probiotyków (o [tym osobny artykuł](#)). Probiotyki są niezwykle ważne, gdyż dobrze dobrane szczepy wpływają korzystnie na florę przewodu pokarmowego, pokrywają jelita czymś w rodzaju farby odbijającej, to co ma zostać w jelicie i być wydalone, a przepuszczają to co jest ważne dla żywienia organizmu –

poprawiają procesy trawienia, ograniczają przedostawanie się szkodliwych składników do krwi.

Nie każdy szczep ma istotne znaczenie dla uszczelnienia jelit, ale na szczęście są takie, które zostały dokładnie przebadane, z tego względu korzystne są szczepy symbiotyczne:

Lactobacillus rhamnosus GG (np Dicoflor, Acidolac baby – krople.) i Bifidobacterium BB-12 (np Acidolac Baby-saszetki) – można stosować razem gdyż Acidolac Baby zawiera fructooligosacharydy – niezwykle ważne dla poprawy kolonizacji i adhezji w jelicie.

Oba szczepy można znaleźć w 1 preparacie: Trilac Plus, który ma bardzo dobrze skomponowany skład 4 szczepów (Lactobacillus acidophilus, Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus, Lactobacillus rhamnosus GG (ATCC 53103), Bifidobacterium lactis) jak i fruktooligosacharydy.

Bardzo korzystny zwłaszcza przy biegunkach i luźnych stolcach – infekcjach jelitowych jest także szczep enterokoków: Saccharomyces boulardii B01, zawarty w preparatach: Enterol czy Enteroacidolac.

**WIĘCEJ O PROBIOTYKACH ZNAJDZIESZ W ARTYKULE: [PROBIOTYKI](#)**

Należy pamiętać, że rozróżniamy alergię IgE zależną i IgE niezależną, a może wyjść brak jakiegokolwiek alergii pomimo zaobserwowania wyraźnych objawów. Więcej w artykule: [Objawy alergii u niemowląt](#), [Testy alergologiczne](#)

To na razie aktualizacja artykułu sprzed 2 lat

**C.D.N.**

---

# Trawienie pokarmów i fizjologia powstawania mleka

Od razu piszę, że weganom i wegetarianom ten artykuł się nie spodoba, gdyż staje na przeciw teorii, że człowiek jest roślinożercą, udowadniając jego przystosowanie do wszystkożerności, pomijając fakt, że od zarania dziejów człowiek żywił się pokarmami zarówno roślinnymi jak i pochodzenia zwierzęcego. Nie neguję wyboru diety wegetariańskiej czy wegańskiej, ale trzeba mieć na uwadze, że ten rodzaj diety nie dostarcza człowiekowi wszystkich niezbędnych składników.

Mleko będące wytworem gruczołów mlecznych ssaków jest fenomenem natury. Każdy ssak produkuje idealne mleko dla swojego potomstwa, ale tylko człowiek zaburza proces natury i nie wierzy w siłę własnych piersi i wyjątkowość mleka kobiecego dla małego człowieka. Pokarm każdego ssaka jest wyjątkowy, ale tylko taki, który jest produkowany dla młodego danego gatunku. Poza składnikami odżywczymi, witaminami i minerałami, zawiera substancje swoiste gatunkowo, o których wielokrotnie już pisałam. Dodatkowo, składniki odżywcze takie jak białka też są swoiste i np.: alfa – laktoalbuminy są charakterystyczny dla pokarmu ludzkiego, zaś beta-laktoalbuminy dla mleka krowiego i to one głównie są odpowiedzialne za nieprawidłową odpowiedź immunologiczną małych dzieci. Do tego kazeina jest białkiem swoistym gatunkowo, oznacza to, że każdy gatunek ssaka produkuje swoistą kazeinę o swoistej budowie, masie i wielkości. Ludzkie mleko zawiera białka swoiste gatunkowo dla człowieka, nie może więc powodować alergii u małego dziecka.

*Dziś znamy bogactwo tej fenomenalnej substancji, której skład*

jest idealnie dostosowany do potrzeb dziecka. Mleko mamy zawiera:

- **białko** – gatunkowo swoiste, dobrze przyswajalne, łatwostrawne, wśród 19 niezbędnych aminokwasów zawiera dużą ilość tauryny, ważnej dla budowy oka,
- **tłuszcze** – „zdrowe”, łatwo przyswajalne, łatwostrawne dzięki obecności enzymu lipazy, zawierają dużą ilość cholesterolu niezbędnego do budowy tkanki nerwowej i mózgu, długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe (LC-PUFA, a wśród nich DHA), ważne dla tkanki nerwowej i budowy oka (dlatego dzieciom karmionym mlekiem matki nie trzeba podawać DHA),
- **cukry** – głównie laktozę w dużym stężeniu, ważną dla budowy tkanki mózgowej i wchłaniania wapnia, oraz oligosacharydy, stymulujące wzrost prawidłowej flory bakteryjnej w przewodzie pokarmowym (prebiotyki),
- **sole mineralne** – wszystkie niezbędne minerały w odpowiednich dla dziecka ilościach, żelazo i wapń w niedużym stężeniu, ale doskonale przyswajalne, na stałym poziomie, nawet mimo niedoborów u matki,
- **witaminy** – większość pokrywa zapotrzebowanie niemowlęcia, tylko witaminy z grupy B i witamina C są zależne od dostaw z pożywieniem matki, małe jest natomiast stężenie witamin D i K (dlatego podaje się je dzieciom dodatkowo\*),
- **czynniki odpornościowe** – swoiste przeciwciała wytwarzane „na bieżąco” przez organizm matki po zetknięciu z chorobotwórczymi drobnoustrojami z otoczenia, elementy krwi, żywe komórki, laktoferyna, nukleotydy, interferon i wiele innych. [III]

\* O zasadności zaleceń dotyczących suplementacji pisałam w artykule: [Suplementy dla dzieci karmionych piersią](#)

Ale do rzeczy, jak pokarm mamy zamienia się w biały dar życia? Trochę biologii, anatomii i gastrologii będzie wskazane, aby zrozumieć procesy zachodzące podczas trawienia pokarmów.

## TRAWIENIE

Układ trawienny człowieka to układ ssaka wszystkożernego (oznacza to że człowiek jest tak roślinożercą jak i mięsożercą). W przypadku ssaków mięsożernych układ trawienny jest krótki, gdyż mięso trawione jest głównie w żołądku, zaś w jelitach zachodzą tylko procesy końcowego trawienia i wchłaniania. Przykładem jest kot czy pies, których układ pokarmowy nie jest przystosowany do trawienia pokarmów roślinnych, które są jedynie dodatkiem do diety. Zęby też są przystosowane do rozszarpywania mięsa (kły). W przypadku typowych roślinożerców mamy do czynienia z kompletnym brakiem kłów, za to mamy rozwinięte zęby rozcierające (trzonowe, przedtrzonowe) oraz bardzo długi układ trawienny, gdyż główny proces trawienia produktów pochodzenia roślinnego przebiega w jelitach, a więc muszą być one pojemne i długie, aby doszło do całkowitego strawienia pokarmów diety roślinnej, żołądek ich zaś nie jest zupełnie przystosowany do trawienia mięsa.

Człowiek ma układ pokarmowy przystosowany do trawienia pokarmów pochodzenia zarówno roślinnego, jak i zwierzęcego. Posiada odpowiednie uzębienie i enzymy trawiące do przyswajania składników z obu rodzajów żywności. Poniżej porównanie wybranych parametrów

### **Kot, pies i człowiek – różnice anatomiczne i fizjologiczne [IV]**

<b>Cecha</b>	<b>Człowiek</b>	<b>Pies</b>	<b>Kot</b>
Stosunek masy przewodu pokarmowego do masy ciała	11%	2,7% u psów ras olbrzymich	7%; u ras małych 2,8 do 3,5%
Zęby	32	42	30
Żucie	długie	bardzo krótkie	brak

Enzymy trawienne w ślinie	obecne	brak	brak
pH żołądka	2-4	1-2	1-2
Długość jelita cienkiego	6-6,5 m	1,7-6 m	1-1,7 m
Długość jelita grubego	1,5 m	0,3-1 m	0,3-0,4 m
Czas pasażu jelitowego	30 godzin do 5 dni	12-30 godzin	12-24 godziny
Rodzaj diety	wszystkożerca	względny mięsożerca	bezwzględny mięsożerca

Dlaczego te informacje są ważne?

Bo to jest ważne dla procesów trawienia.

Człowiek, jako wszystkożerca, posiada stosowne enzymy trawienne.

## LEGENDA

**BIAŁKA (PROTEINY)** – polipeptydy ð oligopeptydy ð peptydy ð aminokwasy

**TŁUSZCZE** – trójglicerydy ð diacyloglicerole ð monoacyloglicerole ð glicerole, micelle, lipidy + kwasy tłuszczowe,

**WĘGLOWODANY (CUKRY)** – polisachcarydy ð oligosacharydy ð disacharydy ð sacharydy

**KWASY NUKLEINOWE** to związki organiczne, których podstawową jednostką strukturalną jest nukleotyd. Nukleotyd tworzą: jedna cząsteczka cukru zbudowanego z 5 atomów C – pentoza (ryboza, deoksyryboza), jedna cząsteczka kwasu fosforowego i jedna cząsteczka zasady azotowej.[V] Kwasy nukleinowe są biopolimerami występującymi w komórkach wszystkich organizmów. Wyróżnia się dwa główne typy kwasów nukleinowych: Kwas deoksyrybonukleinowy (DNA) Kwasy rybonukleinowe (RNA): m-RNA, t-RNA, r-RNA (rybosomalny RNA)[VI]



Proces trawienia rozpoczyna się w ustach, następne etapy to: żołądek, jelito cienkie (dwunastnica, jelito czcze i kręte), okrężnica, odbytnica. Pokarmy są trawione i wchłaniane na każdym etapie drogi przez nasz organizm. Wszystko zaczyna się już w jamie ustnej.

## JAMA USTNA

Enzymy zawarte w ślinie – **amylaza** i **proteaza** poddają pokarm wstępnemu trawieniu. Amylaza rozbija długie łańcuchy polisacharydowe, takie jak skrobia, na krótsze sacharydy, proteaza wstępnie trawi białka. Pokarm w trakcie żucia i mieszania ze śliną zostaje rozdrobiony, dzięki czemu enzymy trawienne mogą dotrzeć do rozdrabnianego pokarmu lepiej go trawiąc.

Co ważne, obecność amylazy w ślinie człowieka jest charakterystyczna także dla innych gatunków ssaków wszystkożernych (czyli spożywających pokarmy zarówno roślinne jak i zwierzęce – **pierwszy dowód na wszystkożerność człowieka**). Roślinożerne przeżuwacze nie mają amylazy w ślinie, gdyż u nich procesy trawienia przebiegają w inny sposób.

pH jamy ustnej jest naturalne i wynosi ok 7,5.

W ślinie znajduje się także **lizozym** o działaniu bakteriobójczym

## ŻOŁĄDEK

Po wymieszaniu ze śliną i enzymami pokarm trafia do żołądka – jest to „worek”, mięsień gładki, pokryty od środka błoną śluzową chroniącą przed samotrąwieniem, gdyż w żołądku trawione są głównie białka (a te są jedną z głównych składowych mięśni). W żołądku oprócz trawienia wchłaniana jest częściowo woda. Aby treść się nie cofała zwieracz przełyku zaciska się. U osób z refluksem może się jednak nie domykać, dlatego odczuwają dyskomfort w przełyku i palenie.

Żołądek jest jedynym odcinkiem układu trawiennego, w którym pH wynosi poniżej 2 i jest bardzo kwaśne. Właśnie takie pH odpowiada za ścięcie białek. Oprócz **HCl, czyli kwasu solnego** w żołądku wydzielane są inne enzymy. Jednym z nich jest nieaktywny **pepsynogen**, który pod wpływem aktywnej **pepsyny** zamienia się w pepsynę. Tak pepsyna aktywuje nieaktywny pepsynogen (takie zjawisko nazywane jest autokatalizą), ale pepsyna odpowiedzialna jest przede wszystkim za trawienie białek.

U dzieci karmionych mlekiem, w żołądku znajduje się jeszcze **podpuszczka**, odpowiedzialna za trawienie – ścięcie kazeiny z mleka, dlatego kiedy maluchowi się ulewa, nie jest to mleko tylko taki „serek”.

Kolejnym enzymem jest **lipaza** odpowiedzialna za trawienie tłuszczu. Lipaza znajduje się także w pokarmie kobiecym, to za jej sprawą odciągnięte mleko zmienia smak i zapach.

Kiedy pH treści żołądkowej spadnie poniżej 3, proces wydzielania kwasu zostaje zatrzymany, a żołądek kurcząc się energicznie miesza treść z sokami, przy okazji ją „miażdżąc”. Kiedy treść jest odpowiednio wymieszana i rozdrobniona zostaje przemieszczona do jelita cienkiego, a dokładnie jego pierwszej części – dwunastnicy, a za zatrzymanie jej w jelicie odpowiada odźwiernik.

## **JELITO CIENKIE – DWUNASTNICA**

W dwunastnicy odczyn zasadowy powoduje, że pH wzrasta do 8,5, a gruczoły tak długo wydzielają swoje soki, aż treść osiągnie takie pH. W dwunastnicy mamy do czynienia z różnorodnością enzymów trawiennych, produkowanych głównie przez trzustkę. Enzymy trzustki nastawione są głównie na trawienie cukrów i tłuszczu, w mniejszym stopniu białka.

Amylaza trzustkowa kontynuuje rozkład polisacharydów zapoczątkowany w ustach.

**Maltaza (disacharydaza)**, to kolejny enzym odpowiedzialny za rozkład węglowodanów – dwucukru maltozy. Maltoza powstaje w wyniku pocięcia przez amylazę polisacharydów na takie właśnie dwucukry. Maltoza jest pochodną skrobi i składa się z 2 reszt D-glukozy. Maltaza rozkłada maltozę do 2 części glukozy, czyli cukru prostego, a ten jest wchłaniany do krwioobiegu.

**Eastaza** tnie długie łańcuchy polipeptydowe na krótsze.

**Trypsyna** i **chymotrypsyna** aktywują trypsynogen i chymotrypsynogen podobnie jak pepsyna w żołądku aktywuje pepsynogen, kontynuuje zapoczątkowany w żołądku rozkład białek, czyli polipeptydów na peptydy i oligopeptydy.

**Żółć** – produkt uboczny rozkładu „starych” krwinek, produkowana w wątrobie, stanowi ważny element trawienia tłuszczu: emulguje je, czyli obniża napięcie powierzchniowe tłuszczu, pozwalając na działanie wodnej lipazy.

**Lipaza trzustkowa** – nieaktywny enzym rozkładający tłuszcze, aktywuje się dzięki działaniu żółci, która poprzez emulgację pozwala na działanie lipazy. Lipaza dzieli poliglicerole do diacygliceroli, monoacygliceroli, gliceroli i kwasów tłuszczowych.

**Nukleazy trzustkowe** – rozkładają kwasy nukleinowe na nukleotydy

Zastawka dwunastniczo – czcza zabezpiecza cofanie masy pokarmowej po przemieszaniu jej do jelita cienkiego.

## **JELITO CIENKIE – JELITO CZCZE I JELITO KRĘTE**

W tej części jelita mamy do czynienia z intensywnym wchłanianiem składników odżywczych, witamin, soli mineralnych z trawionego pożywienia.

Ale aby składniki pokarmowe mogły być wchłonięte, muszą przejść ostatni etap trawienia, czyli rozkładu do miceli

tłuszczowych, aminokwasów i glukozy.

**Amylaza jelitowa** – dalszy rozkład niestrawionych do tej pory polisacharydów, disacharydów (dwucukrów)

**Laktaza (disacharydaza)** – rozkłada laktozę, dwucukier mleczny (glukoza + galaktoza) do cukrów prostych, które mogą być wchłonięte do krwioobiegu

**Sacharaza (disacharydaza)** – rozkłada dwucukier sacharozę (cukier biały) do fruktozy i glukozy, które mogą być wchłonięte do krwioobiegu

**Aminopeptydazy** – dzieli wiązania peptydowe białek na aminokwasy, w takiej formie aminokwasów mogą być wchłaniane do krwioobiegu (koniec aminowy)

**Karboksypaptydazy** – podobnie jak aminopeptydazy odcina aminokwasy od łańcuchów peptydowych (koniec karboksylowy)

**Lipaza jelitowa** – ostateczny rozkład tłuszczu do pojedynczych glicerydów i kwasów tłuszczowych, w zależności od rodzaju są wchłaniane do krwioobiegu lub do układu limfatycznego

**Nukleazy jelitowe** rozkładają kwasy nukleinowe do nukleotydów, zasad azotowych, rybozy, deoksyrybozę i kwas fosforowy.

Składniki, które dzięki kosmkom jelitowym trafiają do krwioobiegu, transportowane są za pomocą układu żyły wrotnej (żyła łącząca jelito z wątrobą), są tam metabolizowane, czyli zamieniane na aktywne składniki, z wątroby są za pomocą krwi rozprowadzane po organizmie człowieka do wszystkich komórek organizmu, w tym do gruczołów mlecznych.

Do wątroby trafiają także krótkie i średniej długości kwasy tłuszczowe oraz nienasycone kwasy tłuszczowe, gdzie są zamieniane m.in. na energię.

Długołańcuchowe nasycone kwasy tłuszczowe (olej palmowy, smalec, masło, oleje po obróbce termicznej), w przeciwieństwie

do nienasyconych, są wchłaniane przez układ chłonny i trafiają do układu limfatycznego. Co ważne, układ limfatyczny jest połączony z układem krwionośnym i tam znajduje swoje ujście, a więc ostatecznie lepkie tłuszcze nasycone trafiają do krwi, a także do innych naczyń, w tym kanałów mlecznych, gdzie mogą sprzyjać zastojom, ze względu na swoją lepką strukturę.

**Grzyby, chociaż są ciężkostrawne, są źródłem aminokwasów i niektórych witamin i minerałów i tylko te składniki są wchłaniane po strawieniu przez mamę.**

Pomiędzy jelitem cienkim, a jelitem grubym znajduje się zastawka jelitowo – kątnicza, dzięki której treść nie cofa się

### JELITO GRUBE I ODBYTNICA

W jelicie grubym wchłaniana jest woda i witaminy. To właśnie tutaj pojawiają się kolki jelitowe, tak u niemowląt, jak i wzdęcia u dorosłych. Przyczyna takiego stanu rzeczy jest dość prosta. To, co nie zostało odpowiednio strawione w jelicie cienkim, zaczyna fermentować, a procesem ubocznym są gazy. Co ważne, za produkcję gazów odpowiadają węglowodany, a te są głównie pochodzenia roślinnego.

Rodzice często pytają, czemu pokarmy wydalane w okresie rozszerzania diety (zwłaszcza u dzieci BLW) są niestrawione. Produkty podawane w papkach, także są wydalane w niezmięnionej formie.

Jelita dziecka, dopiero uczą się trawić. Przy tym dzieci, które dopiero zaczynają przygodę z gryzieniem, omijając etap papek, mają co prawda wały zębowe, świetnie radzące sobie z rozdrabnianiem, ale nie mają jeszcze odruchu długiego żucia, stad w stolcu pojawiają się całe kęsy.

Jednak, jeśli przyjrzeć się uważnie, to u dorosłych stolec pod tym względem nie różni się znacząco. Można znaleźć w nim zielony groszek z wczorajszego obiadu, czy kawałek pomarańczy z deseru, często z zachowaniem żywych kolorów.

Należy zauważyć, że produkty pochodzenia roślinnego wymagają bardzo długiego i starannego żucia, a w przeciwieństwie do zwierząt roślinnych – przeżuwaczy, ludzie nie mają rozwiniętego układu trawiennego nastawionego na procesy rozkładu skrobi i celulozy. Taka krowa czy wielbłąd, oprócz rozbudowanego procesu żującego, posiada jeszcze dodatkowe elementy układu trawiennego odpowiedzialne za trawienie długich łańcuchów polisacharydowych.

Krowa nie posiada żołądka typowego dla wszystkożerców (np. człowiek) czy mięsożerców (kot). „Żołądek” krowy to tak naprawdę skomplikowany system przystosowany do trawienia pokarmów roślinnych, składający się z głównego worka mięśniowego – żwacza oraz czepiec, księgi i trawieniec. Ten skomplikowany układ trawienny, wraz z zębami przystosowanymi do długiego żucia, decyduje o przystosowaniu zwierząt roślinożernych do trawienia głównie skrobi i celulozy.

**Do krwi nie przenikają gazy. To, co powoduje wzdęcia u mamy, a więc napoje gazowane, uboczne efekty fermentacji w jelitach roślin strączkowych, kapustnych czy cebuli, powodują tylko wzdęcia u mamy. Nie ma czegoś takiego jak „gazowana krew”, nie może być więc gazowanego mleka. Substancje powodujące wzdęcia fermentują w jelitach mamy. To co przenika do krwi, jest metabolizowane, a następnie trafi do pokarmu i już nie fermentuje, nie fermentuje ani w wątrobie, ani w krwi, ani tym bardziej w mleku.**

**Mama karmiąca piersią może jeść zarówno wcześniej wspomniane grzyby, jak i rośliny strączkowe i kapustne, pić gazowaną wodę**

# mineralną, a nawet wysokozmineralizowaną.

## SKŁADNIKI POKARMOWE ZAWARTE W POKARMACH

---

**Tłuszcze** źródłem tłuszczu są: oleje, mięso, masło, ponadto bardzo dobrym źródłem tłuszczu nienasyconych są orzechy, pestki i nasiona

---

**Węglowodany** źródłem węglowodanów są głównie produkty roślinne, kasze oraz produkty pełnoziarniste. Te ostatnie są najlepszym wyborem, gdyż cukry z nich uwalniane są powoli, nie powodując skoku poziomu glukozy we krwi, tym samym poziom jest utrzymywany na stałym poziomie. Cukry proste zawarte w słodyczach, ale także te z cukiernicy, powodują skok poziomu glukozy, a tym samym zmuszają trzustkę do wyrzutu insuliny odpowiedzialnej za magazynowanie glukozy w wątrobie i mięśniach.

Kolejnym cichym zabójcą jest syrop glukozowo – fruktozowy. Przyczynia się on do wytwarzania trójglicerydów, a te są przyczyną otyłości, oraz miażdżycy **naczyń**.

**Sole mineralne** najlepszym źródłem są produkty zbożowe, nasiona, orzechy, pestki oraz produkty odzwierzęce np. nabiał, przykładowe mikro i makroelementy i źródła:

- **Wapń** – mleko i przetwory, jaja, sezam, migdały, zielone warzywa, ale tutaj jest go dużo mniej niż w nabiale i ma gorszą przyswajalność. Aby dostarczyć tę samą ilość wapnia, która znajduje się w szklance mleka, trzeba by zjeść 12 główek sałaty
- **Magnez** – kakao, gorzka czekolada min 70%
- **Żelazo** – czerwone mięso: wołowina, wieprzowina,

dziczyzna, cielęcina, czerwone warzywa, kakao naturalne, gorzka czekolada

- **Cynk, selen** – nasiona, pestki, orzechy
- 

**Witaminy** to składniki, których człowiek wyprodukować samodzielnie nie potrafi, dlatego tak ważne jest przyjmowanie ich wraz z pożywieniem. Najlepszym źródłem są: rośliny – warzywa i owoce.

---

**Witamina D<sub>3</sub>** – a dokładnie aktywna jej forma – **kalcyferol**, chociaż potocznie nosi nazwę witaminy, w rzeczywistości nią nie jest. Jest to HORMON, produkowany przez największy organ człowieka – skórę. Tu należy zauważyć, że poza witaminą D<sub>3</sub>, wszystkie hormony wypisywane są przez endokrynologów (oraz ginekologów) na receptę i tylko ze względu na konkretne wskazanie, a nie rutynowo. Dlatego suplementując tę witaminę tak sobie i jak dziecku, należy wziąć pod uwagę, że z hormonami nie ma żartów.

*Witamina D<sub>3</sub> to związek chemiczny o nazwie **cholekalcyferol** – związek steroidowy, pochodna cholesterolu. Syntetyzowana jest w skórze pod wpływem ultrafioletu. Inna wersja tej witaminy to **ergokalcyferol** (D<sub>2</sub>) pochodzenia roślinnego. Witamina D1 będąca składnikiem tranu okazała się mieszaniną cholekalcyferolu i lumisterolu, związku o podobnej budowie, ale bez aktywności witaminy D. [VII]*

Jednakże:

*Czy należy witaminę D<sub>3</sub> przyjmować profilaktycznie w postaci preparatów farmakologicznych? **Tak!** Kiedy i kto to powinien robić?*

- 1000 jednostek (IU) od października do kwietnia u osób



- unikających nasłonecznienia,
- 1000 jednostek (IU) u wszystkich osób powyżej 65. rż. przez cały rok, gdyż zdolność produkcji cholekalcyferolu w skórze zmniejsza się wraz z wiekiem. (...)

Powyższe wskazania do suplementacji zostały przyjęte na podstawie zaleceń polskich ekspertów z 2009 roku, (800-1000 IU), zaleceń amerykańskiej pozarządowej organizacji o nazwie [Institute of Medicine](#) z 2010 roku (600-800 IU), oraz międzynarodowego stowarzyszenia [Endocrine Society](#) z 2011 roku (800-2000, u otyłych do 4000 IU). Warto jednak zaznaczyć, że *Endocrine Society* określiło całkowite dzienne zapotrzebowanie na witaminę D, zatem u osoby stosującej zdrową dietę dawka preparatu farmakologicznego może być niższa. [VII]

Pamiętając o wykonaniu badania poziomu 25-OH-D we krwi, przed rozpoczęciem suplementacji. **Za prawidłowy przyjmujemy wynik: 40-50 nmol/l**

**WAŻNE: NIE ISTNIEJE WITAMINA D3 WEGAŃSKA, JEŚLI KTOŚ TWIERDZI, ŻE TAKĄ SPRZEDAJE ZWYCZAJNIE OSZUKUJE, WITAMINA D3 JEST JEDYNNIE POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO, WEGAŃSKA JEST WITAMINA D2, JEDNAKŻE JAK WSPOMNIAŁAM WCZEŚNIEJ NIE MA ONA TAKIEGO ZNACZENIA, GDYŻ JEST AKTYWOWANA W NIEWIELKIM STOPNIU.**

---

**WITAMINA B<sub>12</sub>** niezwykle ważna witamina, jej jedynym źródłem są produkty pochodzenia zwierzęcego: podroby zwierzęce, głównie wołowe: wątroba, nerki, mózg, jaja, a więc nie ma jej dostępnej dla wegan, muszą ją suplementować. Ta wyjątkowa witamina jest niezwykle ważna dla małego człowieka, dlatego tak wysoki poziom jej dostępności jest w każdym okresie karmienia.

Podobnie jak inne **witaminy z grupy B**, witamina B<sub>12</sub> bierze udział w przemianie węglowodanowej, białkowej, tłuszczowej i w innych procesach:

- uczestniczy w wytwarzaniu czerwonych krwinek,
- wpływa na funkcjonowanie układu nerwowego,
- umożliwia syntezę w komórkach, przede wszystkim szpiku kostnego,
- zapewnia dobry nastrój,
- równowagę psychiczną,
- odgrywa rolę przy odtwarzaniu kodu genetycznego,
- pobudza apetyt.

Witamina B<sub>12</sub> odgrywa istotną rolę we właściwym funkcjonowaniu organizmu. **Kobalamina jest odpowiedzialna za prawidłowy rozwój komórek nerwowych, gdyż uczestniczy w syntezie choliny, która jest składnikiem fosfolipidów otoczki mielinowej włókien nerwowych.** Ponadto warunkuje podziały komórkowe oraz syntezę kwasów nukleinowych DNA i RNA oraz białek uczestniczących w ich budowaniu. □ Obecność witaminy B<sub>12</sub> ma wpływ na funkcjonowanie karnityny, dzięki czemu pośrednio prowadzi do zmniejszenia się ilości lipidów (tłuszczów) we krwi, gdyż przyczynia się do ich zużytkowania. Witamina B<sub>12</sub> oddziałuje na układ kostny, co ma szczególne znaczenie dla rozwoju dzieci oraz dla kobiet w czasie menopauzy, które są w tym okresie zagrożone osteoporozą polegając.

---

**Aminokwasy egzogenne** (czyli takie które człowiek musi dostarczyć wraz z pożywieniem), większość aminokwasów jest dostępna w każdym rodzaju pokarmu, wyjątek stanowi **TRYPTOFAN**, **je**st to aminokwas którego głównym źródłem są mięśnie, a więc mięso. Aminokwas ten jest źródłem innej witaminy z grupy B – **B3 – niacyny**, jej źródła roślinne mają znikome znaczenie dla organizmu człowieka. **TRYPTOFAN** jest niezwykle ważnym aminokwasem w okresie laktacji, bierze udział w produkcji hormonu – melatoniny. Przenika także do pokarmu nocnego,

dzięki niemu dziecko wie, kiedy są okresy snu i czuwania. Podwyższenie poziomu tryptofanu i melatoniny w mleku nocnym daje sygnał do nocnego odpoczynku, zapewnia dobry sen. Tryptofan bierze udział w procesach rozmnażania. Jest niezwykle ważnym aminokwasem także dla produkcji innego hormonu – serotoniny. Serotonina odpowiada za dobry nastrój, dobry sen poprawia działanie mózgu, zmniejsza nadpobudliwość, daje sytość.

*W Polsce wiarygodne informacje o wartości odżywczej produktów zawierają, oprócz publikacji naukowych, wydawane przez Instytut Żywności i Żywienia, „Tabele wartości odżywczej produktów spożywczych”. Przeglądając tabele można stwierdzić, że w 100g części jadalnych produktu (czyli takiego, jaki spożywamy), w zależności od rodzaju produktu, znajduje się odpowiednio tryptofanu w: serach żółtych 284-519 mg; serach białych 121-272 mg; całym jajku kurzym 186 mg; mięsie i wędlinach 82-385 mg; rybach i przetworach rybnych 112-325 mg; (...)migdałach 310 mg oraz orzechach 275 mg. [XI]*

Ale ile można zjeść na raz migdałów czy orzechów?

---

## **ŹRÓDŁA WITAMIN I ICH ROLA W ORGANIZMIE CZŁOWIEKA**

### **WITAMINY ROZPUSZCZALNE W TŁUSZCZACH**

<b>Nazwa witaminy</b>	<b>Najważniejszy wpływ na funkcje organizmu</b>	<b>Najbogatsze źródła</b>
-----------------------	---	---------------------------

<p><b><u>Witamina A</u></b>  <b>Retinol,</b>  Beta-karoten  = Prowitamina A</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost i ogólny rozwój organizmu,</li> <li>• tworzenie kości,</li> <li>• produkcja hormonów,</li> <li>• widzenie (także nocne),</li> <li>• prawidłowy rozwój i funkcjonowanie skóry,</li> <li>• ochrona przed nowotworami i chorobami serca (przeciwutleniacz).</li> </ul>	<p>Ryby morskie, tran, wątroba wołowa, wątroba wieprzowa, węgorz, żółtko jaj, masło, oleje roślinne, szpinak, morele, sałata, jarmuż, dynia, groszek zielony, boćwina, szczaw, marchew.</p> <p>Jest powszechnym dodatkiem do żywności w grupie karotenoidów: E160, E160a</p>
<p><b><u>Witamina D</u></b>  <b>Kalciferol</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przemiany wapnia i fosforanów</li> <li>• Właściwa mineralizacja kości</li> </ul>	<p>Ryby morskie, tran, węgorz, śledź, szprot, makrela, łosoś, wątroba cielęca, wątroba wieprzowa, wątroba wołowa, wątroba barania, żółtko jaja, świeże jaja, masło, masło roślinne, sery żółte.</p>
<p><b><u>Witamina E</u></b>  <b>Tokoferol</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapobieganie uszkodzeniu błon komórkowych przez procesy utleniania – tzw. przeciwutleniacz (=antyoksydant),</li> <li>• Ochrona przed rozwojem miażdżycy – hamuje utlenianie frakcji LDL cholesterolu (tzw. zły cholesterol).</li> </ul>	<p>Soja, kiełki zbóż, oleje roślinne – słonecznikowy i sojowy, jaja świeże całe, żółtko jaja, kasze – jęczmienna i gryczana, zboża, orzechy, szparagi, tran, masło, masło roślinne, kapusta – czerwona i włoska, jarmuż, groszek zielony, brukselka, fasola biała, groch, płatki owsiane.</p>

<p><b><u>Witamina K</u></b>  <b>Kompleks witamin K:</b>  <b>wit. K1 – Filochinon,</b>  <b>wit. K2 – farnochinon,</b>  <b>wit. K3 – menadion.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja procesów krzepnięcia krwi i zapobieganie krwawieniom.</li> <li>• utrzymywanie prawidłowej struktury kości i gojenie złamań.</li> </ul>	<p>Lucerna, szpinak, kapusta, kalarepa, marchew, pomidory, groch, truskawki, ziemniaki, sery żółte, żółtka jaj kurzych, wątroba.</p>
--	---	--

## WITAMINY ROZPUSZCZALNE W WODZIE

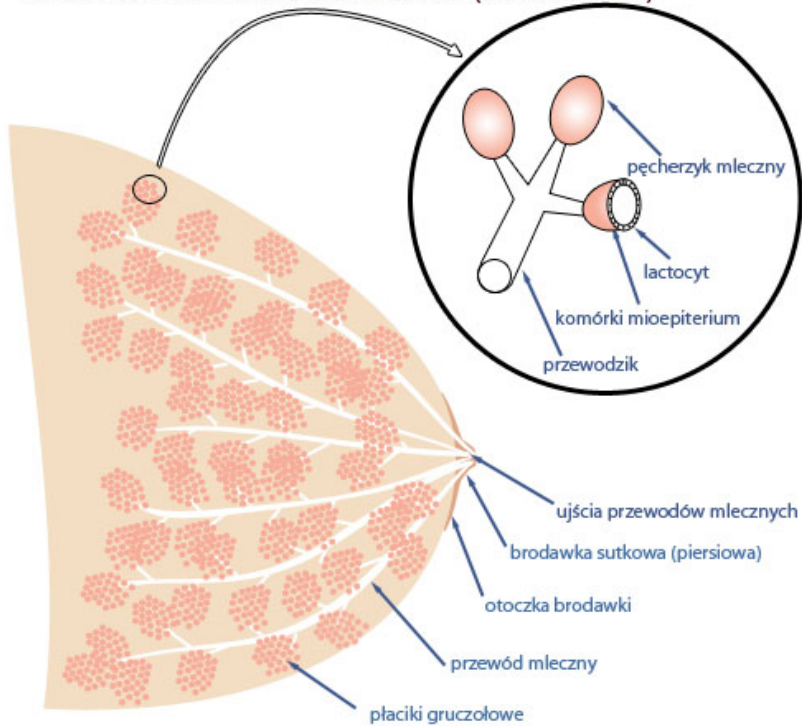
Nazwa witaminy	Najważniejszy wpływ na funkcje organizmu	Najbogatsze źródła
<b>Witaminy B (kompleks)</b>		
<p><b><u>Witamina B1</u></b>  <b>Tiamina</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przemiany metaboliczne glukozy we krwi w związki wysokoenergetyczne,</li> <li>• Funkcjonowanie włókien układu nerwowego, serca i mięśni,</li> <li>• Produkcja krwinek czerwonych.</li> </ul>	<p>Drożdże, niełuskane ziarno pszenicy, płatki owsiane, mięso wieprzowe, wątroba wieprzowa, wątroba cielęca, jaja, ziemniaki, orzechy, groch, fasola, pieczywo pełnoziarniste.</p>
<p><b><u>Witamina B2</u></b>  <b>Ryboflawina</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkcja związków wysokoenergetycznych,</li> <li>• Właściwe funkcjonowanie skóry i błon śluzowych</li> </ul>	<p>Drożdże, wątroba cielęca, wątroba wieprzowa, mleko, płatki owsiane, całe ziarno pszenicy, szpinak, mięso wieprzowe, jaja, marchew, chleb biały, ser żółty, makrela.</p>
<p><b><u>Witamina B5</u></b>  <b>Kwas pantotenowy</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metabolizm tłuszczów, węglowodanów i białek,</li> <li>• Synteza hormonów sterydowych i innych związków chemicznych.</li> <li>• Prawidłowa budowa i funkcjonowanie skóry oraz włosów</li> <li>• Ochrona przed infekcjami.</li> </ul>	<p>Drożdże, wątroba wieprzowa, wątroba cielęca, jaja, niełuskane ziarno pszenicy, płatki owsiane, pełnoziarnisty chleb, mięso wieprzowe, mięso wołowe, chleb biały, mleko, ziemniaki, szpinak, marchew, kapusta.</p>
<p><b><u>Witamina B6</u></b>  <b>Pirydoksyna</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Synteza i regulacja ponad 60 białek w organizmie (głównie białka związane z prawidłowym funkcjonowaniem układu nerwowego)</li> <li>• Produkcja czerwonych i białych komórek krwi.</li> </ul>	<p>Drożdże, niełuskane ziarno pszenicy, mięso wołowe, mięso wieprzowe, chleb biały, kapusta, płatki owsiane, mleko, marchew, ziemniaki, ryby.</p>

<p><u>Witamina B12</u> Kobalamina</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie czerwonych komórek krwi,</li> <li>• Tworzenie materiału genetycznego (synteza DNA i RNA),</li> <li>• Prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego.</li> </ul>	<p>Wątroba wołowa, wątroba wieprzowa, nerki wołowe, nerki wieprzowe, śledź, makrela, łosoś, pstrąg, mózg wieprzowy, ozór wołowy, flądra, dorsz, mózg cielęcy, wołowina, baranina, cielęcina, żółtko jaja kurzego, sery żółte.</p>
<p><u>Witamina PP</u> Witamina B3, Niacyna, Kwas nikotynowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesy utleniania i redukcji w organizmie</li> <li>• Regulacja poziomu cukru we krwi (produkcja związków energetycznych). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja przepływu krwi w naczyniach krwionośnych.</li> </ul> </li> <li>• Regulacja poziomu cholesterolu.</li> </ul>	<p>Drożdże, wątroba wieprzowa, wątroba cielęca, mięso wołowe, mięso wieprzowe, niełuskane ziarno pszenicy, pełnoziarnisty chleb, marchew, chleb biały, groszek szpinak, jabłka, kapusta, pomarańcze, ziemniaki, makrela.</p>
<p><u>Witamina C</u> Kwas askorbinowy</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszanie szkodliwego działania chemicznych procesów utleniających – tzw. przeciwutleniacz</li> <li>• Produkcja kolagenu i podstawowych białek w całym organizmie (kości, chrząstki, ścięgna, więzadła).</li> <li>• Zwiększanie wydajności układu odpornościowego.</li> <li>• Przyspieszanie gojenia ran,</li> </ul>	<p>Róża cukrowa, róża dzika, porzeczka czarna, porzeczka biała, porzeczka czerwona, agrest, grejpfrut, cytryna, pomarańcz, malina, truskawka, rabarbar, bób, kapusta, kalafior, szczypior, pory cebula, groszek zielony, ziemniaki, pomidory, rzepa, jarmuż, kapusta czerwona, kapusta włoska, chrzan, rzodkiewka, brukselka, brokuły. Stosowana jest też w przetwórstwie żywności jako przeciwutleniacz, oznaczenie E300</p>
<p><u>Kwas foliowy</u> Folacyna, Witamina B9</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja różnych procesów metabolicznych w organizmie,</li> <li>• Tworzenie kwasów nukleinowych DNA i RNA,</li> <li>• Jest chemicznym przekaźnikiem w mózgu.</li> <li>• Zapobieganie chorobom serca i miażdżycy.</li> <li>• Tworzenie czerwonych komórek krwi.</li> </ul>	<p>Wątroba wołowa, szpinak, nać buraków, kawon, dynia, kapusta, ziemniaki, mleko, jaja, wołowina, groszek zielony, marchew, pełnoziarnisty chleb, kasza jęczmienna, drożdże.</p>
<p><u>Witamina H</u> Biotyna</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Synteza aminokwasów, białek i kwasów tłuszczowych.</li> <li>• Prawidłowa budowa i funkcjonowanie skóry oraz włosów,</li> <li>• wspomaganie funkcji tarczycy.</li> </ul>	<p>Ziarno pszenicy, jaja, mleko, kurczak, śledź, wieprzowina, wołowina, banany, winogrona, pomarańcze, kalafior, groch, szpinak, cebula, sałata, buraki, marchew, kapusta, drożdże, grzyby.</p>

**ŹRÓDŁO:** [http://zdrowie.med.pl/witaminy/wit\\_3.html](http://zdrowie.med.pl/witaminy/wit_3.html)

**JAK POWSTAJE MLEKO?**

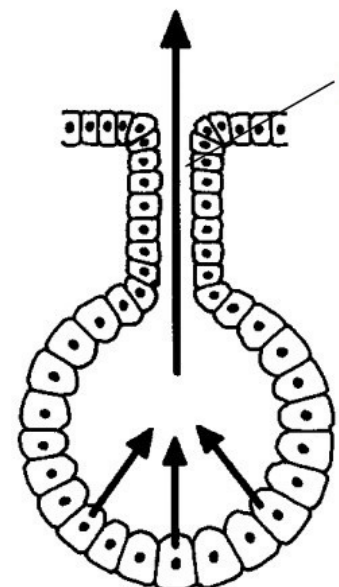
## BUDOWA GRUCZOŁU PIERSIOWEGO (SUTKOWEGO)



© MLECZNE WSPARCIE 2015

Krew wraz ze składnikami odżywczymi płynie w organizmie człowieka i za pomocą naczyń włosowatych dociera do wszystkich komórek organizmu. Dociera także do gruczołów mleknych mamy karmiącej piersią, tam wszystkie składniki przechodzą na zasadzie dyfuzji do komórek, które produkują mleko. Co ważne, do komórek

przenikają tylko składniki o określonej budowie, a nie wszystko, co płynie z krwią, dlatego przenikają przeciwciała – białka odpornościowe, a nie wirusy i bakterie.



gruczoł wydzielania zewnętrznego

źródło: internet

Przenikają aminokwasy, tłuszcze, glukoza, witaminy i minerały,

ale nie przenika większość leków, bo taka jest budowa tych komórek. Przenikanie zachodzi na zupełnie innej zasadzie niż w przypadku łożyska, dlatego są leki dozwolone w okresie ciąży, a zakazane w okresie laktacji i takie które w ciąży są zabronione, a w okresie laktacji są bezpieczne.

Ale wracając do gruczołów mlecznych.

Krew dociera do gruczołów mlecznych, składających się z tzw. pęcherzyków mlecznych, a te zbudowane są z komórek mlecznych – laktocytów. Krew dociera do ich zewnętrznej powierzchni, oddaje wodę oraz składniki odżywcze i żywe elementy krwi, komórka pobiera te składniki i do wnętrza pęcherzyka wydziela mleko, które spływa do kanalika mlecznego.

Niestety, niektóre konserwanty czy składniki wysok przetworzonej żywności mają na tyle małe cząsteczki, że te do pokarmów przenikają i mogą wpływać na dziecko. Z lekami jest różnie ale o tym pisałam [tutaj](#) i będę jeszcze pisać w przyszłości. Badania wykazały, że większość leków można stosować bezpiecznie w okresie laktacji.

## **ROLA JELIT MATKI W ROZWOJU ALERGII U DZIECKA**

Proces trawienia służy rozkładowi pokarmów do czynników pierwszych, a więc: aminokwasów, cukrów prostych, kwasów tłuszczowych etc. Każde białko jest tak długo trawione, aż zostaną tylko aminokwasy, to czego „uciąć się nie da” zostaje wydalone z kałem, kazeina powstaje z aminokwasów endogennych, a więc nie może powodować alergii u dzieci, to co w kazeinie krowiej jest potrzebne odcięte zostaje w postaci aminokwasów, a to co nie jest trawione zostaje wydalone.

Skoro pokarmy są tak dokładnie trawione, w jaki sposób dochodzi do objawów alergii u niemowląt? Schemat nie jest do końca poznany, ale za bezpośrednią przyczynę podaje się zły stan jelit matki, czyli zaburzenia flory jelitowej, która u dorosłego człowieka powinna liczyć ok. 1000 różnych szczepów. Bakterie w jelicie są niezwykle ważne i żyją w symbiozie z



człowiekiem. Produkują m.in. witaminę K, niektóre szczepy odpowiadają za produkcję laktazy, rozkładającej laktozę, inne poprawiają funkcje pasażu jelitowego. Jeśli funkcja jelit jest zaburzona, do krwi mogą przenikać nie do końca strawione składniki pokarmowe, a więc peptydy zamiast aminokwasów. Te niedotrawione peptydy mogą przenikać do pokarmu i powodować u dziecka reakcję alergiczną na obce gatunkowo białka. [Dlatego w zapobieganiu alergiom ważne jest suplementowanie prebiotyków już w 3-cim trymestrze ciąży oraz dbanie o zdrową dietę, która nie narazi jelit na zaburzenia pracy, dodatkowo prawidłowa odbudowa flory po wszelakiego rodzaju leczeniu farmakologicznym, zwłaszcza antybiotykami.](#)

Zgodnie z [najnowszymi badaniami](#), diety eliminacyjne zwiększają ryzyko rozwoju pełnoobjawowej alergii u dzieci oraz rozwoju astmy dziecięcej w następstwie alergii.

Wróćmy jeszcze do mleka, o którym wspominałam na początku.

#### *Mleko jako czynnik alergiczny*

*Spożywanie mleka i jego przetworów dostarcza organizmowi składników nieobecnych w innych produktach. Jednak od lat wiemy, że mleko jest odpowiedzialne za dość często występujące u ludzi reakcje alergiczne (4). Stanowią one 2-5% wszystkich uczuleń i 10-40% alergii pokarmowych.*

*Najczęściej konsumowane mleko krowie zawiera liczne białka, których część działa uczulająco. Reakcje alergiczne pojawiają się przede wszystkim w pierwszych sześciu miesiącach życia dziecka (2-7,5% dzieci dotkniętych jest tą chorobą), choć zdarzają się przypadki wystąpienia alergii w późniejszym okresie wieku dziecięcego, a nawet u osób dorosłych.*

*U najmłodszych objawy kliniczne dotyczą głównie przewodu pokarmowego i manifestują się wymiotami, biegunką i bólami brzucha. Wynika to z niedojrzałości błony śluzowej przewodu pokarmowego i braku wydzielniczej IgA wiążącej antygeny białkowe. Następstwem jest zwiększona przepuszczalność białek natywnych do krwiobiegu.*

*Stan niemowlęcia pogarsza niedostateczna podaż IgA z mleka*

matki, przy zbyt krótkim naturalnym karmieniu i zbyt szybkim wprowadzeniu do jego diety obcogatunkowego białka. Odpowiedni poziom IgA chroni organizmy bez obciążeń genetycznych przed alergią, natomiast te, u których alergja ma charakter atopowy, chorują, ale objawy pojawiają się później i są łagodniejsze. Przy dziedzicznej skłonności do alergii częstość jej występowania wynosi nawet 30%. Przeważnie jednak do trzeciego roku życia u 60-85% dzieci ta nadwrażliwość ustępuje. Nadwrażliwość na mleko może przybierać także postać skórą (pokrzywka, wysypka) lub oddechową (astma oskrzelowa). A. Vargiu (13) opisuje szczególny przypadek alergii, indukowanej poziomem IgE, na kazeinę i -laktoglobulinę u 33-letniego mężczyzny, u którego zawsze przy dojeniu owiec (wtargnięcia antygeny następowały wyłącznie drogą wziewną) występowały ataki astmy.

Nadwrażliwość na mleko może występować także w postaci uogólnionej, jako wstrząs anafilaktyczny, który ma miejsce w 2-10% przypadków alergii na mleko krowie. W alergii na mleko mogą występować wszystkie rodzaje reakcji immunologicznych, od miejscowej poprzez uogólnioną anafilaksję (odpowiedź atopowa indukowana poziomem IgE oraz liczbą i aktywnością mastocytów, a także bazofili), reakcje cytotoksyczne, reakcje kompleksów immunologicznych do reakcji nadwrażliwości typu komórkowego. Za około 60% reakcji alergicznych odpowiedzialne jest główne białko mleka – kazeina – którego udział w mleku oceniany jest na 2,5% i stanowi 75-85% wszystkich białek, oraz najważniejsze białko serwatkowe -laktoglobulina, którego udział wynosi 7-12% białek mleka (8). Kazeina jest białkiem heterogennym. Najbardziej alergenna jest jej frakcja oraz frakcja -s1, która w mleku krowim stanowi ponad 50% wszystkich kazein. Działanie alergizujące tej właśnie frakcji kazeiny oraz -laktoglobuliny wynika z braku obydwu białek w mleku ludzkim. (Dr n. wet. Anna Winnicka) [IX]

Jeszcze o kazeinie słów kilka, czyli o różnicach gatunkowych w

budowie i wielkości cząsteczek kazeiny – micelach:

Micelle kazeinowe mleka krowiego są niemalże 3x większe (182 nm) od miceli mleka kobiecego(64 nm), ponadto:

*Struktura miceli kazeinowych jest zależna od gatunku zwierząt. W mleku krowim (...) micelle mają strukturę gąbczastą, w kobiecym – siatkową, bardzo rozluźnioną, co jest spowodowane obecnością licznych kanalików i jamek (JASIŃSKA i JAWORSKA 1991). Podatność na hydrolizę enzymatyczną (pepsyna) zależy od struktury kazeiny, a przede wszystkim od dużej zawartości miceli  $\beta$ -kazeiny (MALACARNE i IN. 2002)[X]*

Tak więc dbając o prawidłową „szczelność” i pracę jelit, mama chroni swoje dziecko przed alergią, a dieta eliminacyjna, jest wyborem ostatecznym bo: „Zarówno mleko matki, jak i mleko różnych gatunków zwierząt zawsze było i nadal jest jednym z najbardziej wartościowych pokarmów człowieka. Mleko pito, w mleku kąpano się, mlekiem leczono, mleko przetwarzano na wiele sposobów” [IX]

#### **Źródła:**

<http://pediatria.mp.pl/karmienie-piersia/90879,kiedy-powstaje-pokarm-i-jak-sie-zmienia>

<http://pediatria.mp.pl/karmienie-piersia/90872,jak-i-gdzie-powstaje-mleko-kobiece>

<http://pediatria.mp.pl/karmienie-piersia/84217,mleko-matki-to-fenomen-natury> [III]

<http://www.weterynarzoaza.pl/porady2.html> [IV]

<http://www.eufic.org/article/pl/artid/Saliva-more-than-just-water-in-your-mouth/>

<http://www.biologia.net.pl/biochemia/kwasy-nukleinowe.html>[V]

<http://www.endokrynologia.net/content/niedob%C3%B3r-witaminy-d>[VII]

[http://zdrowie.med.pl/witaminy/wit\\_3.html](http://zdrowie.med.pl/witaminy/wit_3.html)[VIII]

<http://www.biologia.net.pl/biochemia/witaminy.html>

<https://portal.abczdrowie.pl/witaminy-rozpuszczalne-w-wodzie>

<https://portal.abczdrowie.pl/witaminy-rozpuszczalne-w-tluszczach>

<http://www.food-info.net/pl/vita/water.htm>

<http://www.food-info.net/pl/vita/fat.htm>

[http://www.alergia.org.pl/lek.arch1/archiwum/00\\_03/mleko.html](http://www.alergia.org.pl/lek.arch1/archiwum/00_03/mleko.html)

[IX]

[http://www.npt.up-poznan.net/pub/art\\_6\\_16.pdf](http://www.npt.up-poznan.net/pub/art_6_16.pdf)[X]

<http://dieta.mp.pl/zasady/show.html?id=77447>[XI]

#### **Literatura:**

[http://www.chemiabiologiczna.polsl.pl/studenci/materialystudenci/KN-Kwasy\\_Nukleinowe.pdf](http://www.chemiabiologiczna.polsl.pl/studenci/materialystudenci/KN-Kwasy_Nukleinowe.pdf)[VI]

„FIZJOLOGIA CZŁOWIEKA Z ELEMENTAMI FIZJOLOGII STOSOWANEJ I KLINICZNEJ” pod red. prof. dr hab. med. Władysława Z. Traczyka, PZWL, Warszawa 2015

„Biochemia Harpera”, Murray Robert K., Granner Daryl K., Rodwell Victor, PZWL, Warszawa 2012

„Biochemia”, L. Stryer, Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko, PWN, Warszawa 2009

„Anatomia zwierząt. 2 – Narządy wewnętrzne i układ krążenia”, K. Krysiak, K. Świeżyński, PWN, Warszawa 2012

Zdjęcie w nagłówku: beactive.pl

---

# **Rola diety eliminacyjnej u matki oraz stężenia IgA w mleku kobiecym w rozwoju**

# alergii na mleko krowie u dzieci

Järvinen KM, Westfall JE, Seppo MS, James AK, Tsuang AJ, Feustel PJ, Sampson HA, Berin C.

Clin Exp Allergy. 2014 Jan;44(1):69-78. doi: 10.1111/cea.12228.

**Streszczenie i tłum. Lek. Aleksandra Urbanik**  
treść zaczerpnięta ze strony:

[http://www.kobiety.med.pl/cnol/images/cnol/Publikacje/Javrinen\\_alergia.pdf](http://www.kobiety.med.pl/cnol/images/cnol/Publikacje/Javrinen_alergia.pdf)

Aktualnie nie zaleca się diet eliminacyjnych matkom karmiącym w celu profilaktyki alergii pokarmowej u dzieci. Jednak sporo kobiet stosuje takie diety, zarówno z rodzin atopowych jak i nie atopowych. Niewiele wiadomo o wpływie takiej diety na skład mleka kobiecego oraz indukcję odpowiedzi humoralnej u dziecka. Celem pracy Järvinen i wsp. była ocena związku eliminacji mleka krowiego z diety matki w czasie laktacji z poziomem specyficznych IgA w mleku kobiecym oraz wpływ takiej diety na rozwój alergii na mleko krowie u dzieci (CMA, ang. cow's milk allergy; ABMK pol. alergia na białka mleka krowiego). W badaniu wzięło udział 145 par matka-dziecko. Badanie prowadzono bez randomizacji, metodą prospektywnych obserwacji i szczegółowych pomiarów wybranych parametrów.

Alergia na mleko krowie jest z reguły pierwszym objawem atopowej symptomatologii i marszu alergicznego, ponieważ białka mleka krowiego są zwykle pierwszymi obcymi białkami konsumowanymi przez niemowlę w dużej ilości. Czynniki immunomodulujące zawarte w mleku kobiecym mają wpływ na dojrzewanie i rozwój śluzówkowego układu odpornościowego u dzieci. Poprzez wzmocnienie bariery nabłonkowej, wydzielnicze IgA hamują niewłaściwą aktywację immunologiczną wywołaną przez

mikroorganizmy i antygeny pochodzące ze światła jelita oraz układu oddechowego. Limfocyty B obecne w jelitach dziecka we wczesnym okresie rozwoju dostarczają wydzielniczych IgA, ale najważniejszym ich źródłem jest mleko matki, zwłaszcza siara. Immunoglobuliny A w pokarmie kobiecym są syntetyzowane przez limfocyty B obecne w gruczole piersiowym, które migrowały z jelita matki (entero-mammary tract, droga jelitowo-piersiowa). Dzięki temu specyfikacja przeciwciał zawartych w mleku matki odzwierciedla stymulację antygenową, którą napotyka jelito matki karmiącej. Mleko matki jest bogatym źródłem wydzielniczych IgA, zawiera natomiast mniejszą ilość przeciwciał klasy IgG i IgM.

W badaniu autorzy próbowali dociec czy poziom specyficznych IgA w mleku kobiecym może być w jakikolwiek sposób związany z dietą eliminacyjną matki karmiącej.

Kobiety, które zgłosiły się do uczestnictwa w badaniu rekrutowano zaraz po porodzie. Do udziału w badaniu zrekrutowano dwie grupy noworodków o różnym ryzyku atopii: te ze zwiększonym ryzykiem rozwoju alergii pokarmowej (mające starsze rodzeństwo z alergią pokarmową) i te o niskim ryzyku (mające wszystkich krewnych pierwszego stopnia bez alergii pokarmowych). Wszystkie dzieci były urodzone o czasie i nie chorowały przewlekłe. Pobierano próbki mleka kobiecego oraz surowicy dzieci z grupy badanej. Surowica matek karmiących oraz mleko kobiece były badane metodą ELISA pod względem poziomu IgA i IgG specyficznych dla beta-laktoglobuliny (BLG) oraz kazeiny. Surowice dzieci były badane pod względem poziomu IgA, IgG1, IgG4 i IgE specyficznych dla beta-laktoglobuliny i kazeiny z wykorzystaniem tej samej metody.

37 matek rozpoczęło dietę eliminującą mleko krowie w przeciągu pierwszych 3 miesięcy po porodzie: 16 z nich profilaktycznie w dniu porodu, a kolejne 5 w przeciągu pierwszego miesiąca po porodzie z powodu alergii pokarmowej starszego rodzeństwa w wywiadzie, kolejne 16 matek unikało mleka krowiego z powodu wyprysku atopowego lub objawów gastroenterologicznych

(biegunka, wymioty, ulewianie), które zaobserwowały u swoich dzieci.

49 matek rozpoczęło dietę eliminującą mleko krowie pomiędzy 3 a 7 miesiącem laktacji z powodu w/w objawów, które obserwowały u swoich dzieci.

Pozostałe 59 matek nigdy nie stosowało diety eliminacyjnej.

### **Wyniki obserwacji klinicznych:**

Spośród niemowląt 37 matek, które rozpoczęły dietę eliminacyjną w przeciągu pierwszych 3 miesięcy laktacji wysoki odsetek dzieci rozwinął ABMK: 16 miało ABMK typu natychmiastowego, a kolejne 16 ABMK typu opóźnionego (łącznie 86%), 5 dzieci nie rozwinęło ABMK.

Spośród niemowląt 49 matek, które podjęły dietę pomiędzy 3 a 7 miesiącem – 27 miało ABMK typu natychmiastowego, a kolejne 15 ABMK typu opóźnionego (łącznie 85%), 7 dzieci nie rozwinęło ABMK.

Spośród niemowląt 59 matek, które nie stosowały diety eliminacyjnej, żadne dziecko nie rozwinęło ABMK (0%).

Alergie na białą mleka krowiego, potwierdzano testami doustnego obciążenia. Testy były przeprowadzane średnio w wieku 5,8 miesiąca. Stosowano też prick-testy.

### **Wyniki badań mleka kobiecego:**

- Matki stosujące dietę bez mleka krowiego miały w swoim pokarmie niższy poziom IgA specyficznych dla beta laktoglobuliny (BLG) i kazeiny niż matki nie stosujące diety eliminacyjnej
- Dzieci matek na diecie eliminacyjnej miały w surowicy niższy poziom IgG1 specyficznych dla BLG i kazeiny oraz niższy poziom IgG4 specyficznych dla BLG, a ich poziomy IgA specyficznych dla kazeiny i BLG były znacząco rzadziej wykrywalne niż u dzieci matek bez diety

eliminacyjnej

- Niższe poziomy IgG4 i IgA specyficznych dla białek mleka krowiego w surowicy dzieci były związane z alergią na mleko krowie u dzieci (ABMK).
- Niezależnie od diety matki IgG1 w surowicy były na porównywalnym poziomie u wszystkich dzieci □ Niski poziom IgA specyficznych dla białek mleka krowiego w pokarmie kobiecym był związany z rozwojem ABMK u potomstwa
- Poziom specyficznych IgG z mleka kobiecego był niski oraz porównywalny u obydwu grup kobiet □ Dieta kobiet nie wpłynęła na poziom specyficznych IgA i IgG w ich surowicy

### **Wnioski:**

- Matczyna dieta eliminacyjna była związana z niższymi poziomami wydzielniczych specyficznych IgA w sianie oraz w dojrzałym pokarmie kobiecym, a co za tym idzie z rozwojem alergii na mleko krowie u ich dzieci.
- Etiologia niskich poziomów IgA w pokarmie kobiecym jest nieznana, ale niezwiązana z matczyną atopią -> Nie wykazano związku pomiędzy występowaniem atopii u matek a poziomem specyficznych IgA dla białek mleka krowiego.

Mimo że dotychczasowe badania nie wykazały jasnego połączenia pomiędzy poziomem IgA w mleku kobiecym, a rozwojem alergii u starszych dzieci, autorzy wykazali, że niższe poziomy całkowitych IgA oraz IgA specyficznych dla białek mleka krowiego były obecne w sianie oraz mleku matek karmiących potomstwo, które rozwinęło CMA. Autorzy badania sugerują że wysokie poziomy specyficznych IgA w mleku matki mogą spełniać rolę protekcyjną w ABMK.

Wiarygodność przedstawionych wyników ogranicza fakt, że duża część matek, które prowadziły dietę eliminacyjną posiadała wywiad atopowy oraz większość ich potomstwa rozwinęła ABMK. Możliwe jest, że sam proces chorobowy, a nie matczyna dieta



doprowadziły do spadku stężenia IgA w mleku kobiecym. Jednocześnie nie można jednoznacznie stwierdzić, że obniżony poziom IgA u dzieci wynika z samej diety eliminacyjnej matki czy z choroby alergicznej. W związku z powyższym niezbędne są dalsze badania oparte na randomizowanych próbach klinicznych.

#### Źródła:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4038099/>

#### Zdjęcie w nagłówku:

shannonmiller.com

---

## Wielkanocna uczta

Mama w Wielkanoc może jeść to co napisały mi mamy w liście poniżej poniżej i na co jeszcze będzie miała ochotę a czego ty nie ma. Tradycyjnie odradzamy alkohol i koszyczek wielkanocny. Te wytłuszczone także można jeść, jednak bez względu na to co będziecie jeść zalecamy zdrowy rozsądek i umiar, nie tylko mamom karmiącym ale wszystkim biesiadnikom.

- **Zupę na wędzonce, która nie ma nic wspólnego z barszczem, ale mówi się barszcz biały:)** Obowiązkowo z kiełbasą i jajkiem.
- Żurek/Barszcz Biały z jajkiem i białą kiełbasą, różne sałatki, jajka, wędliny, ciasta.
- Żurek na białej kiełbasce albo sam tylko woda sól i pieprz i barszcz i do tego skwarki z brzuszku.
- Jajka z majonezem ketchupem i szczypiorkiem, **bigos**, domowa szynka, schab, no i ciasta
- Żurek, biała kiełbasa, jajka na twardo, sałatka warzywna, **ćwikła z chrzanem**, schab pieczony, sałatka

warzywna

- **Chrzanówka** musi być
- **Jajko z chrzanem w formie takiego kremu**, mniaaam, aż mi ślinka pociekła
- Jajka faszerowane, żurek z kiełbasą, mazurki, baby drożdżowe czy piaskowe.
- **Ćwikła obowiązkowo!** Do tego jajka faszerowane, barszcz biały a na słodko koniecznie baby i mazurki u mnie podaje się również pieczoną białą kiełbasę.
- Obowiązkowo czerwony barszcz na swojskim zakwasie z jajem i swojska wędlna. Wędliny robione przez tatę serniki i sałatka jarzynowa właśnie sernik !
- Makowiec, mazurek, sernik
- U nas też jaja faszerowane **pieczarkami** albo wędzonym łososiem
- Żurek biała kiełbasa z chrzanem szynki robimy je sam. ja robię galaretki z filetów z kurczaka z warzywami w formie jajek no też jajka obowiązkowo i babka (robię gotowana) sernik różne mięsa ( tym zajmuje się mama) zazwyczaj jest kaczka nadziewana i rolady.
- Tradycyjna warzywna sałatka i to na co mamy ochotę
- Schab faszerowany śliwka suszona i tymiankiem. **Ćwikła z duuza ilością chrzanu. Sledzie w cebulce i occie, śledzie w śmietanie z cebulka. Bigos z grzybkami...**
- Bez ćwikły nie ma świąt!
- zazwyczaj szynka, koperek, żółtko, **majonez**. A do barszczu dodajemy jajo, kiełbasę i plaster białego sera – pycha!
- Jajka, barszcz biały, mięsa pieczone, **ciasta z serem z makiem, śledzie, ćwikła, chrzan. A i kiełbasy dojrzewające.**
- Do wędlin, robionych samemu mięs (brzuszek, karczek) i pasztetu -żurawina, duuużo chrzanu i **ogórków konserwowych**, jajka faszerowane pieczarkami z pietruszką, **czekoladowy mazurek z orzechami i migdałami**, sernik, piernik, **ciasto makowe** z budyniem i jabłkami.

- Biała kiełbasa **zapekana z cebulą i czosnkiem.**
  - Biała kiełbasa, ćwikła z chrzanem, chrzan, jajka na twardo z majonezem, sernik, sałatka warzywna
  - Pasztet z ćwikłą, **barszcz biały z chrzanem i białą kiełbasą.** Szynek, schab, boczek pieczone. Jajka z majonezem. Roladę z łososia i szpinaku. **Mazurek pomarańczowy,** kajmakowy, ciasto drożdżowe, sernik i **pasche z bakaliami.**
  - Smażenica: boczek, szynka i **kiełbasa smażona z wiórkami startego chrzanu,** jedzone, z chlebem i buraczkami z chrzanem ;))
  - Jajka faszerowane pieczarkami, **grzybki w occie,** chrzan i ćwikła, żurek, **ciasta z makiem**
  - Przypomniałam sobie i z tych „zakazanych”- u nas **BIGOS** szanowne panie
  - Nie wiem jak Wy Dziewczyny ale ja już jem białą kiełbasę pyszota sprawa i kp :-):-)
  - **Barszcz czerwony z wędzonką,** pieczonym mięskiem i jajkiem, żurek, sałatka warzywna, chrzan z ćwikłą, pieczony schab ze śliwką, jajka faszerowane, pieczona biała kiełbaska, **domowe wędzonki,** sałatka z pieczarek, sernik, itd... i pupcia rośnie
  - żurek z jajkiem, jajka nadziewane, **sałatki wiosenne,** babki, **bigos,** pasztet, **sałatka z łososiem**
  - Żur z własnego zakwasu gotowany na wędzonce i białej kiełbasie, biała kiełbasa, bigos, sałatka jarzynowa, jajka to wiadomo szynka parzona przez moją mamę, ćwikła, chrzan i ciasto tradycyjnie sernik I jeszcze mazurek pomarańczowy i jajka faszerowane nadzieniem **pieczarkowo – koperkowym, to te zakazane**
-

**ŻYCZĘ WSZYSTKIM MOIM CZYTELNIKOM  
SMACZNYCH I SPOKOJNYCH ŚWIĄT BEZ  
PRZEJEDZENIA**