Jak działają oligosacharydy i dlaczego są tak ważne?

CZYM SĄ OLIGOSACHARYDY?

Oligosacharydy to krótkie łańcuchy węglowodanowe, tzw. kilkucukry (w tym dwucukry-disacharydy: sacharoza, maltoza, laktoza, laktuloza oraz tri-, tetra-, penta- do dekaacharydów)) zbudowane kilku – 2 -10 cząsteczek cukrów prostych (glukoza, galaktoza, fruktoza, mannoza)[1]. Wyróżniamy homooligosacharydy – zbudowane z kilku identycznych monosacharydów i heterooligosacharydy zbudowane z różnych monosacharydów[2]. Oligosacharydy mają wieloraką funkcję w organizmie. Pierwsza jest współtworzenie mikrobiomu człowieka, zaś druga niezwykle ważna to wbudowanie w błony komórkowe[3].

Dziś skupimy się na pierwszej roli, czyli współtworzeniu flory jelitowej.

Pierwszym oligosacharydem znajdującym się w pokarmie kobiecym jest: LAKTOZA, dwucukier składający się z glukozy i galaktozy. Laktoza ma pozytywne działanie na florę jelitową normalizując ją. Naturalnie występujące w jelicie bakterie kwasu mlekowego (Lacidobacillus) rozkładają laktazę do kwasu mlekowego, liofilizowane bakterie Lacidobacillus są stosowane do regulacji populacji bakterii kwasu mlekowego, np. po antybiotykoterapii[2].

Skład oligosacharydów w mleku kobiecym

Oligosacharydy w pokarmie kobiecym są złożona mieszaniną cukrów i występują w dużych ilościach nawet 10-15 g na litr

mleka dojrzałego, a w siarze jest ich jeszcze więcej, dla odmiany mleko krowie będące baza mieszanek zawiera tylko niewielki ilości (100-1000 x mniej), stąd brak ich w większości mieszanek mleko zastępczych, lub są uzupełniane oligosacharydami pochodzenia roślinnego, ale o mniejszym znaczeniu niż HMO. HMO składa się z pięciu monosacharydowych bloków: galaktozy (GAL), glukozy (Gic), N-acetyloglukozaminy (GIcNAc), fukozy (Fuc) i kwasu sialowy (Sia), pochodnej N-acetylo-neuraminy i różnią się u różnych kobiet[6].

OLIGOSACHARYDY W POKARMIE KOBIECYM (HMO – human milk oligosacharidies)

Liczne badania analizują zależność składu mikrobiomu pokarmu jak i zawartości oligosacharydów w zależności od diety, oraz ich wpływ na układ pokarmowy: wcześniaka, noworodka i niemowlęcia. Opublikowane w styczniu tego roku badania zespołu Kristen M. Meyer wykazały zależność zawartości od diety matki w ciąży i okresie karmienia.

Należy tu zauważyć, że oligosacharydy zawarte w pokarmie kobiecym są najodpowiedniejsze dla niemowlęcia i przyczyniają się do wzrostu bakterii probiotycznych. W przeprowadzonym badaniu wzrostu 2 szczepów probiotytcznych i 2 patogennych wykazano, że takie oligosacharydy jak: Bioaktywne gluko-manno-oligosacharydy (GMO), galakto-oligosacharydy (GOS), ksylo-oligosacharydy (XOS), celobioza (CBS), HMO sprzyjały rozwojowy korzystnego mikrobiomu *Bifidobacterium longum i Lactobacillus acidophilus*, jednocześnie hamując wzrost patogenny: Campylobacter *jejuni* i *Escherichia coli*[5]. W tym samym badaniu w próbce kontrolnej z cukrami prostymi: glukozą, ksylozą i mannozą (cukry proste) wzrost patogennych bakterii był duży. A wiec dostarczanie cukrów złożonych jest podstawową profilaktyką infekcji.

Należy zwrócić uwagę, że najkorzystniejsze z pośród HMO są

galakto-oligosacharydy (GOS), które w połączeniu z laktozą są silnymi prebiotykami flory jelitowej niemowląt. Spożycie HMO jest wiązane ze zmniejszeniem ryzyka wystąpienia chorób jelit, w których pośredniczy poprzez hamowanie wiązania patogenów, modulowania mikrobiologicznego ekosystemu jelit i homeostazy immunologicznej śluzówki jelita

Badania wykazały ze podstawową oligosacharydów mleka ludzkiego (HMO) prowadzi do wczesnej kolonizacji mikrobiomu niemowląt przez symbionty i oligosacharydy. Definiowanie metaboliczną specyfikę różnych mutualistycznych (korzystnych) bakterii probiotycznych dla poszczególnych rodzajów glikanów prebiotyków może spowodować dostosowanych mieszanin prebiotycznych w leczeniu konkretnych zaburzeń mikroflory jelitowej. Dodatkowo wykazano, ze poprawia adhezję bakterii korzystnych, a zapobiega przyleganiu bakterii patogennych[6].

Poza bezpośrednim działaniem poprzez ograniczenie wzrostu bakterii patogennych, oddziałują również pośrednio na układ immunologiczny, poprzez modulację odpowiedzi komórek gospodarza, przeprogramowanie odpowiedzi immunologicznej, czyniąc komórki nabłonkowe bardziej odporne na ataki patogenów, także w drogach oddechowych[6].

Wykazano, że specyficzne HMO sialilowane zmniejszenia ekspresję cytokin prozapalnych w makrofagach stymulowanych. HMO przyczynia się do zmiany odpowiedzi immunologicznej oraz przyczynia się do ochrony noworodka. Odwołując się do wcześniej wspomnianego różnicowania HMO, pokarm różnych kobiet, ma wpływ na układ odpornościowy niemowlęcia w różny sposób, co może przyczyniać się do różnic ryzyka zachorowania na alergię, astmę i inne choroby związane z systemem immunologicznym[6].

Skoro poruszamy już immunomodulujące działanie cukrów złożonych na wrodzony układ odpornościowy (o którym pisałam już tutaj) warto zaznaczyć, że wspomniany w jednym z artykułów

β -glukan (polisacharyd) w badaniach na niewielkiej grupie wykazał podobne działanie immonomodulujące jak oligosacharydy zmniejszając ilość cytokin prozapalnych[7]. Działanie takie może wskazywać na potencjalny korzystny aspekt działania β-glukanu w przypadku takich poważnych schorzeń jak zapalenie gruczołu mlekowego (mastitis) wywołanego przez bakterie patogenne, skuteczność została już wykazana w modelu zwierzęcym, i wymaga dalszych badań wśród kobiet karmiących piersią[8].

Beta-glukan dzięki działaniu przeciwwirusowe może potencjalne zapobiegać przypadkom infekcji niemowląt wirusem grypy, który stanowi zagrożenie dla ich zdrowia i życia. Działanie jest oparte o stymulowanie produkcji interferonu gamma, cytokiny wytwarzanej w odpowiedzi układu odpornościowego na obecność wirusów w organizmie[9].

Wracając do oligosacharydów i ich ochronnego działania na układ odpornościowy. Wykazano, że rozwój chorób alergicznych, astmy oraz atopowego zapalenia skóry ściśle wiąże się z zachodnim stylem życia. Aktualne badania dowodzą połączenie pomiędzy mikrobiomem układu pokarmowego, a zmianami skórnymi i chorobą alergiczną[9]. A więc dbałość o prawidłowy mikrobiom ma kluczowe znaczenie w profilaktyce alergii, astmy i atopowego zapalenia skóry[10].

PODSUMOWANIE

Oligosacharydy są niezwykle ważnym składnikiem kobiecego mleka, a ich roli nie da się przecenić. Dlatego też podczas probiotykoterapii istotne jest uzupełnienie jej o fruktooligosacharydy (oligosacharydy pochodzenia roślinnego), aby poprawić odnowę i zapobiegać infekcjom.

Oligosacharydy wraz z bakteriami probiotycznymi, o których będę pisać już w krótce, stanowią niezwykle ważny element budowania układu odpornościowego, przeciwzapalnego i

przeciwwirusowego oraz budulcowego. Pamiętajmy o tym budując własną dietę, gdyż ich zawartość i skład są zależne od tego co matka przyjmuje w pożywieniu (fruktooligosacharydy) lub w trakcie suplementacji, a to ma wpływ na to, czy reakcje alergiczne pojawią się u dziecka, czy też nie.

ŹRÓDŁA:

- Gertig, Juliusz Przysławski, „Bromatologia. Zarys nauki o żywności i żywieniu” Wydawnictwo Lekarskie PZWL 2007
- Eliza Lamer-Zarawska, „Fitoterapia i leki roślinne”, Wydawnictwo Lekarskie PZWL
- David B. Hames, Nigel M. Hooper, “Biochemia. Krótkie wykłady”, Wydawnictwo Naukowe PWN 2010
- Kristen M. Meyer I wsp., “Maternal diet structures the breast milk microbiome in association with human milk oligosaccharides and gut-associated bacteria”, American Journal of Obstetrics and Gynecology Volume 216, Issue 1, Supplement, January 2017, Pages S15
- Wang, J. Chen, C., Yu, Z. i in. “Relative fermentation of oligosaccharides from human milk and plants by gut microbes” Eur Food Technol Res (2017) 243: 133 doi: 10.1007 / s00217-016-2730-0
- Lars Bode, “The functional biology of human milk oligosaccharides”, Early Human Development, Volume 91, Issue 11 , Listopad 2015 Strony 619-622
- Uchiyama Hirofumi I wsp, “A small scale study on the effects of oral administration of the β-glucan produced by Aureobasidium pullulans on milk quality and cytokine expressions of Holstein cows, and on bacterial flora in the intestines of Japanese black calves”, BMC Research Notes20125:189
- Zhu, W., Gu, B., Miao, J. „ Dectin1 activation of β-(1-3)/(1-6)-d-glucan produces an anti-mastitis effect in rats “, et al. Inflamm. Res. (2011) 60: 937.
- Vaclav Vetvicka, Jana Vetvickova, “Glucan supplementation enhances the immune response against an

influenza challenge in mice”, Ann Transl Med. 2015 Feb; 3(2): 22.
- Yvonne J, I wsp. “The Microbiome in Allergic Disease: Current Understanding and Future Opportunities – 2017 PRACTALL Document of the American Academy of Allergy, Asthma & Immunology and the European Academy of Allergy and Clinical Immunology” Journal of Allergy and Clinical Immunology, Available online 28 February 2017

Zdjęcie w nagłówku: http://www.photosforclass.com/

Dieta eliminacyjna – raz jeszcze

Ten temat wzbudza wiele kontrowersji i wątpliwości.

Bo „jak zjem trochę nabiału to mała wysypana”

Zacznijmy od początku, czyli od ciąży.

Jeśli w rodzinie występowały kiedykolwiek objawy alergii u jednego lub obojga rodziców, lub rodzeństwa, stosowanie diety eliminacyjnej na wszelki wypadek jest szkodliwe. W okresie przekonepcyjnym i okresie ciąży należy stosować dietę śródziemnomorską[1,2]. Co to takiego? Jest to dieta bardzo zdrowa, bogata w kwasy omega 3,6,9, doskonale zbilansowana, dostarczająca wszystkich niezbędnych składników odżywczych, a bazuje na:

- świeżych warzywach i owocach (także cytrusach)
- pieczywie, ziarnach zbóż, nasionach, pestkach
- orzechy i rośliny strączkowe
- oliwie extra vergine i oleju z pestek winogron

- świeżych rybach i owocach morza
- serach, jogurtach
- w mniejszym stopniu chude mięso: wołowina, gęś, kaczka

Ponadto od 3-go trymestru powinna suplementować probiotyki Lactobacillus rhamnosus GG (atcc 53103) + oligosacharydy (o nich wkrótce), ważne są również kwasy Omega 3

Dietę należy kontynuować w całym okresie laktacji, a najzdrowiej do końca życia, zaś suplementację nie krócej niż do 6 m po porodzie, optymalnie do 12m (jednakże nie ma maksymalnych ograniczeń czasowych).

ALERGENY W MLEKU

Liczne badania dowodzą, że dieta w okresie karmienia piersią, nie wpływa na podniesienie ryzyka wystąpienia wyprysku atopowego, astmy czy innych objawów alergii[3,4].

Różne badania podają, że do pokarmu przenikają śladowe ilości alergenów (białka mk, jaja, cytrusów, kakao etc), w przypadku białek mleka krowiego ich zawartość w pokarmie jest 100 000x mniejsza niż w mleku krowim.

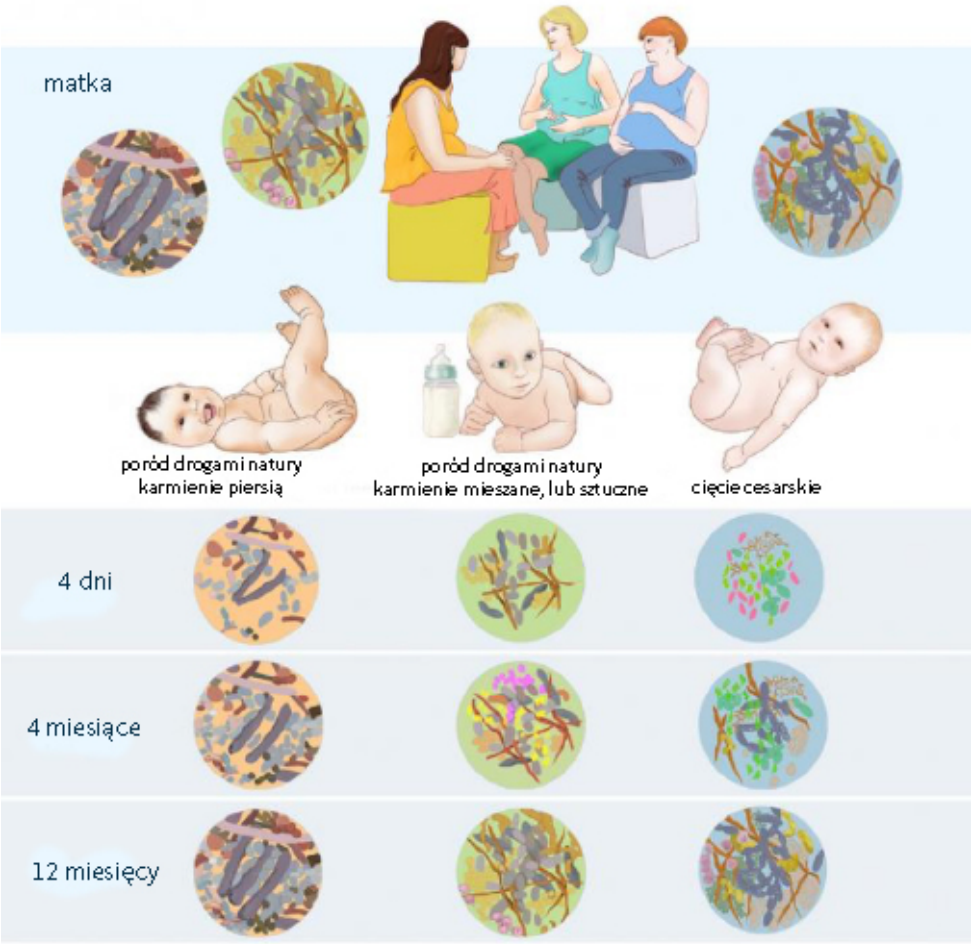
mleko krowie: 3,5g/100 ml
mleko ludzkie 0,000035g /100 ml – 35-milionowych grama – ilość homeopatyczna

---

5-15% niemowląt prezentuje objawy, które mogą sugerować alergię, ale rzeczywisty współczynnik wynosi ok 2-3% co ważne w tej grupie są dzieci z obciążeniem genetycznym i takie, u których w rodzinie nie występowały do tej pory choroby alergiczne. Wśród alergii pokarmowych (AP) najczęściej rozpoznaje się alergię na białka mleka krowiego (ABMK), nieco

rzadziej na jajo kurze. Manifestuje się głównie poprzez zmiany skórne i nieprawidłowy stolec, oraz ulewanie i dotyczy głównie niemowląt karmionych mieszanką mlekozastępczą, dieta eliminacyjna u matki ma sens w 0,5% niemowląt.

Należy zacząć od tego, że za wyprysk atopowy, alergiczny nieżyt nosa, czy astmę odpowiada głównie rodzaj porodu i karmienia, a co za tym idzie kompletnie różna flora jelitowa.
Jako profilaktykę alergii uznaje się poród fizjologiczny i karmienie naturalne od pierwszych chwil życia, podanie mieszanki bezpowrotnie zmienia profil flory jelitowej niemowlęcia, przyczyniając się zwiększenia ryzyka wystąpienia alergii. TAK TA JEDNA BUTELKA W SZPITALU MA ZNACZENIE[7].



Ryc.1. Rodzaj flory jelitowej niemowlęcia w zależności od rodzaju porodu i karmienia

Większość wyprysku u niemowląt nie ma związku z dieta matki, a są to różne

- **alergie środowiskowe (detergenty, kosmetyki stosowane przez opiekunów),**
- **alergie kontaktowe,**
- **a nawet alergie wziewne.**

Eliminacja jakiekolwiek skłądnika powinna odbywać się pod opieką lekarz specjalisty – alergologa, oraz DIETETYKA, aby była prawidłowo zbilansowana, możliwe że konieczna będzie suplementacja wapnia (Calcium) w ilości 1000 mg/dobę.

DIETA ELIMINACYJNA

- nie może trwać przewlekle
- optymalny czas to 3-6 tyg a następnie stopniowe wprowadzanie nabiału
- w wyjątkowych sytuacjach silnych objawów – kontynuacja do 3 miesięcy i stopniowe wprowadzenie nabiału przed okresem rozszerzania diety
- wprowadzenie BMK: 1 łyżka stołowa jogurtu greckiego co 3 dni i stopniowo zwiększać częstotliwość i ilość

DLACZEGO Z DIETY TRZEBA WYJŚĆ PRZED ROZSZERZANIEM DIETY?

Chodzi o antyalergiczne właściwości mleka kobiecego, które mają przeciwciała przeciw antygenom alergenów, dodatkowo zawierają immunoglobuliny sekrecyjne A , pełniące funkcje ochronne w jelicie niemowlęcia, a także liczne probiotyki i prebiotyki (oligosacharydy), mające istotne znaczenie w prewencji alergii, alergeny które przedostają się do pokarmu, są osłabione, mniej aktywne, a więc działają jak szczepionka i właśnie o takie szczepienie nam chodzi.

Porównując do szczepień ochronnych wprowadzone są same antygeny, lub martwe lub żywe, ale pozbawione zjadliwości drobnoustroje w celu wytworzenia odporności. W przypadku immunoterapii swoistej, stosowanej w alergologii (tzw. odczulanie) właśnie chodzi o podawanie niewielkich ilości alergenów, maksymalnie rozcieńczonych aby zminimalizować ryzyko reakcji alergicznej, ale wystarczająco duże, aby wywołać tolerancję, stopniowo zwiększając ilość, aż do całkowitego ustąpienia objawów.

Dokładnie tę samą zależność osiągamy jeśli kobieta karmi piersią dziecko z objawami alergii przekazując mu niewielkie ilości alergenu, stymuluje układ odpornościowy dziecka do wytworzenia TOLERANCJI, a więc wycofania objawów alergii [5].

Jak wykazały badania, o których wspominałam w artykule Dlaczego mleko mamy nie powoduje alergii?_ Dieta eliminacyjna jest szkodliwa, gdyż nie pozwala w bezpieczny sposób wytworzyć tolerancji pokarmowej, a w konsekwencji alergia zostaje utrwalona [6].

ŹRÓDŁA:

[1] 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.
[2] 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.
[3] 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.
[4] Lange NE1, Rifas-Shiman SL, Camargo CA Jr i wsp. „Maternal dietary pattern during pregnancy is not associated with recurrent wheeze in children„, J Allergy Clin Immunol. 2010 Aug;126(2):250-5, 255.e1-4.
[5] H. Wopereis,R. Oozeer, K. Knipping, C. Belzer, J. Knol The first thousand days – intestinal microbiology of early life: establishing a symbiosis, Pediatr Allergy Immunol. 2014 Aug;25(5):428-38.
[6] 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

[7] K. Lord Stewart „Cessation of Breast Milk Alters Infant Microbiome„

Dlaczego mleko mamy nie powoduje alergii?

Jak niedawno pisałam (**tutaj**) alergia to nieprawidłowa reakcja układu odpornościowego na obce gatunkowo białko.

Mleko mamy jest substancją swoistą gatunkowo. Białka zawarte w pokarmie spełniają różnorakie funkcje: budulcowe, odpornościowe: immunoglobuliny, składowe dopełniacza, laktoferryna, alfa-1-antytrybsyna, alfa-laktoalbumina, hormony oraz inne białka będące czynnikami bioaktywnymi [1], ale nie powodują alergii.

Całkowita zwartość białek w pokarmie kobiecym wynosi maksymalnie 1,4 g/100 ml, z czego białka budulcowe (kazeina, białka serwatkowe) stanowią ok. 0,90g/100ml[1], przy czym kazeina ludzka znacząco różni się od kazeiny innych ssaków. Co ciekawe, w mleku niedojrzałym (ok. 2 pierwsze tygodnie) całkowita zwartość białek jest wyższa niż w mleku dojrzałym i wynosi ok. 1,8g/100ml.[1] Odpowiada za to m.in. wysoka zawartość przeciwciał w siarze oraz enzymów i białek budulcowych, stąd najwyższy przyrost masy dziecka następuje w pierwszym miesiącu jego życia.

Co ważne, zawartość białka jest stała i niezależna od diety matki. Także proporcje białek są stałe, ma ono również idealną przyswajalność wynoszącą 98%, dostarczane jest w postaci wolnych aminokwasów, zaś proporcje kazeiny i białek serwatkowych wynoszą 40:60. Czasem znajdują się w nich śladowe

ilości beta-laktoglobuliny[3,4]

Badania nad rozwojem alergii w zależności od sposobu żywienia wykazały, że u niemowląt karmionych wyłącznie piersią w okresie pierwszych 6 miesięcy życia skutecznie zmniejsza się ryzyko rozwoju alergii, w przeciwieństwie do dzieci karmionych w sposób mieszany lub sztuczny. Należy przy tym zauważyć, że dzieci karmione mieszanką mlekozastępczą są narażone na kontakt z obcym gatunkowo białkiem, które może sprzyjać rozwojowi alergii. [2]

Prowadzi się dalsze badania nad zastosowaniem specjalistycznych mieszanek jako prewencji rozwoju alergii z obciążeniem w wywiadzie, ale nadal najskuteczniejszą metodą zapobiegającą rozwojowi alergii pozostaje wyłączne karmienie piersią, które działa łagodząco na układ odpornościowy niemowlęcia. Dodatkowo, jak pisałam w artykule „Dlaczego mleko kobiece jest żywe?", przeciwciała matki „uczą" budujący się układ odpornościowy dziecka jak reagować prawidłowo na zagrożenie.

Wykazano, że niewielkie ilości alergenów, które mogą przeniknąć do pokarmu kobiecego, mają działanie immunomodulujące. Oznacza to, że ilości są homeopatyczne, czyli za małe aby wywoływać reakcje alergiczne, ale wystarczająco duże aby „oswoić" organizm dziecka z danym białkiem i wytworzyć na nie tolerancję. U niektórych nadwrażliwych dzieci może jednak dojść do silniejszej reakcji ze strony układu odpornościowego, co może być wskazaniem to chwilowego wycofania danego produktu z diety matki, ale przywrócenie go przed okresem rozszerzania diety .

Należy podkreślić, że jest to reakcja na

ewentualne obce białka, które w śladowych ilościach mogą znaleźć się w pokarmie kobiecym, a nie reakcja na samo mleko. W tych wyjątkowych sytuacjach (dotyczy to nie więcej niż 2-3% niemowląt) w zmniejszeniu objawów może pomóc dieta eliminacyjna, ale udowodniono, że jej stosowanie w efekcie może doprowadzić do utrwalenia nieprawidłowego wzorca reakcji immunologicznej[5], dlatego też nie jest wskazane stosowanie jej przewlekle. Dobrym rozwiązaniem jest zastosowanie diety przez okres 3-6 tyg przy jednoczesnej suplementacji Lactobacillus rhamnosus GG oraz fruktooligosacharydów u matki i u dziecka, idealnie zastosowanie preparatu zawierającego obie substancje. W licznych badaniach klinicznych wykazano, że Lactobacillus rhamnosus GG wykazuje dobrą adhezję (przyleganie) w jelicie przy jednoczesnym osłonowym działaniu na jelita w chorobach alergicznych, zaś fruktooligosacharydy to nic innego jak pożywka dla tego szczepu bakterii, której zadaniem jest poprawa adhezji i namnażania kolonii bakterii w jelicie, zwiększając skuteczność ich działania. Po ustąpieniu objawów alergii wskazane jest ponowne wprowadzenie alergenów do diety matki, bez przerywania probiotykoterapii u obojga.

Rola biofilmu jest nie do przecenienia. Uznaje się, że prawidłowa mikroflora jelitowa ma kluczowe znaczenie w przeciwdziałaniu rozwojowi alergii, a należy tu wspomnieć o bogactwie bakterii probiotycznych znajdujących się w pokarmie kobiecym, oraz ich profilu.[6] Bakterie znajdujące się w mleku mają za zadanie skolonizować jelita niemowlęcia wytwarzając biofilm stanowiący barierę dla czynników patogennych jak i

alergeny, które nie mogą wniknąć do krwi. Podanie mieszanki nie tylko zaburza wytwarzanie szczelnego biofilmu, a wręcz może go całkowicie zaburzyć, co sprzyja rozwojowi alergii ze względu na różny skład flory jelitowej niemowląt karmionych sztucznie i naturalnie. Co więcej, wykazano, że flora jelitowa niemowląt karmionych naturalnie jest najkorzystniejszą kombinacją różnych szczepów Lacillobacterii i Bifidombacterii. Dodatkowo zawartość sekrecyjnej immunoglobuliny A ma kolosalne znaczenie dla noworodka w przeciwdziałaniu infekcjom, czy tworzeniu homeostazy pomiędzy bakteriami symbiotycznymi. Okazuje się także, że ma ona działanie długoterminowe, ponieważ wykazano, że programuje mikrobiotę do wieku dorosłego [7]

Dodatkowo badania, w których wykorzystano prebiotyki i synbiotyki poddawane przez okres 6 miesięcy, wykazały podwyższone wartości sIgA w kale niemowląt, a to znowu wiąże się ze zmniejszonym ryzykiem rozwoju alergii przed 2 rokiem życia. Szczególną uwagę należy zwrócić na szczepy **Bacteroidetes**, gdyż dowiedziono, że skuteczność Bifidobacterium spp. jest wzmacniana poprzez oligosacharydy zawarte w kobiecym pokarmie. Nie obserwuje się tego w przypadku szczepu Firmicutes. **Badania w warunkach sterylnych wykazały, że kolonizacja mikroflory układu pokarmowego myszy przez mikrobiom zdrowego dziecka bogaty w Bifidobacterium spp. i Bacteroides spp. chroni przed rozwojem alergii na β-laktoglobuliny mleka krowiego**. W dwóch badaniach wykazano, że **szczepy Bacteroidetes i Firmicutes można wiązać z rozwojem alergii** [8]

Uważa się, że **karmienie piersią ma ochronne znaczenie w przypadku alergii** ze względu na obecność takich składników jak liczne alergeny mogące przenikać do pokarmu, a nieobecne w mieszankach, a przede wszystkim **obecność mediatorów immunologicznych do indukowania tolerancji immunologicznej w mleku, a tym samym zwiększone dojrzewanie jelit i mikroorganizmów sprzyjających wytworzeniu tolerancji u**

niemowląt karmionych piersią. [8]

Sposób karmienia na wczesnym etapie ma kolosalne znaczenie dla zdrowia niemowląt, w zapobieganiu atopowemu zapaleniu skóry i alergii pokarmowej, a także rozwojowi marszu alergicznego w późniejszym życiu.

Podsumowując, mleko matki nie tylko nie powoduje alergii, ale wręcz przeciwdziała jej rozwojowi za sprawą składników immunologicznych.

ŹRÓDŁA:

[1] B. Pawlus, A. Kordek, B. Łoniewska Podstawowe składniki mleka kobiecego – najnowsze wiadomości, Medycyna Rodzinna 5/2004, s. 213-216

[2] Hypoallergenic Infant Formulas, Pediatrics, August 2000, VOLUME 106 / ISSUE 2

[3] Dr n. med. A. Banaszkiewicz Dlaczego pokarm kobiecy jest tak wartościowy i unikalny? , Centrum Nauki o Laktacji

[4] Sorva R, Mäkinen-Kiljunen S, Juntunen-Backman K., B-Lactoglobulin secretion in human milk varies widely after cow’s milk ingestion in mothers of infants with cow’s milk allergy

[5] 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

[6] R. Cabrera-Rubio, M.C. Collado, K. Laitinen, i wsp. The human milk microbiome changes over lactation and is shaped by maternal weight and mode of delivery, American Society for Nutrition, September 2012, vol. 96 no. 3 544-551

[7] Alline R. Pacheco, Daniela Barile, Mark A. Underwood, and David A. Mills The Impact of the Milk Glycobiome on the Neonate Gut Microbiota, US National Library of Medicine National Institutes of Health, 2015 February 16; 3: 419–445

[8] H. Wopereis,R. Oozeer, K. Knipping, C. Belzer, J. Knol The first thousand days – intestinal microbiology of early life: establishing a symbiosis, Pediatr Allergy Immunol. 2014 Aug;25(5):428-38.

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 przewlekle.

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 okazuję 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 KARMIĄCEJ 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 ptocesy 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 fructooligosacharyty – 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 alergie IgE zależne i IgE niezależne, a może wyjść brak jakiejkolwiek 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.

Testy alergologiczne

Kiedy pojawia się alergia, mamy i lekarze dążą do rozpoznania przyczyny, znalezienia winowajcy – alergenu. Mamom małych alergików często proponuje się wykonanie testów.

CZYM JEST ALERGIA?

Alergia to nieprawidłowa odpowiedź układu immunologicznego na obce gatunkowo **białko (przypominam laktoza jest cukrem, gluten jest białkiem)**. Białko jest składowa wszystkich organizmów żywych, oznacza to, że każdy organizm może powodować alergię.

Jako żywe organizmy rozumiemy: bakterie, wirusy, grzyby, pasożyty, rośliny oraz zwierzęta. Każdy żywy organizm może spowodować odpowiedź immunologiczną o różnym charakterze (Objawy alergii u niemowląt).

POZYTYWNY WYNIK TESTU JEDYNIE ŚWIADCZY O MOŻLIWEJ REAKCJI.
W PRZYPADKU TESTU IMMUNOGLOBULINY E ŚWIADCZY O OBECNOŚCI SWOISTYCH PRZECIWCIAŁ ODPORNOŚCIOWYCH W KIERUNKU KONKRETNYCH ALERGENÓW, A NIE MUSI TO TOWARZYSZYĆ AKTYWNYM OBJAWOM ALERGII.

ODWROTNIE NEGATYWNY WYNIK TESTU NIE OZNACZA BRAKU ALERGII. W PRZYPADKU DZIECI PONIŻEJ 3-4 ROKU ŻYCIA TESTY ZWYKLE SĄ FAŁSZYWIE UJEMNE, CZYLI NIE WYKAZUJĄ ŻADNYCH ODCZYNÓW ALERGICZNYCH, CZYLI POZIOMY IgE W NORMIE, POMIMO ROZLEGŁYCH ZMIAN ALERGICZNYCH.

JAKIE MAMY DOSTĘPNE RODZAJE TESTÓW?

źródło: www.verywell.com

Testy z krwi (nie wymaga odstawienia leków przeciwhistaminowych)

Test polega na pobraniu próbki krwi z żyły do probówki. Następnie oddziela się elementy morfotyczne krwi od surowicy

)płynu w którym są zawieszone krwinki, przeciwciała itp), W surowicy oznacza się poziom przeciwciał przeciwko konkretnemu alergenów. Ponieważ oznaczamy p/ciała nie ma potrzeby przerywania podawania leków przeciwhistaminowych, gdyż te leki nie mają wpływu na poziom p/ciał.

Do rozpoznania alergii oznacza się poziom przeciwciał IgE. Przeciwciała IgE są silnie powiązane z alergiami oraz inwazją pasożytów.

źródło: BD Vacutainer® UltraTouch™ Push Button Blood Collection Set

Popularne w ostatnich latach oznaczanie przeciwciała IgG nie jest wiarygodna metodą. Przeciwciała IgG, odpowiedzialne są za pamięć immunologiczna, są matryca do namnażania p/ciał w przypadku infekcji. Przeciwciała IgG wykorzystane są przy uodpornieniach swoistych (szczepienia ochronne). W przypadku podejrzenia niektórych chorób (borelioza, różyczka, toksoplazmoza) oznacza się przeciwciała IgG i IgM, aby

Tą metodą oznacza się alergie pokarmowe i wziewne, są też testy screeningowe, czyli odczynnik zawiera antygeny różnych alergenów z danej grupy, np: owoce morza, chwasty, wymienione poszczególne gatunki, ale wynik dotyczy całej grupy, a nie poszczególnych gatunków. Jeśli wyjdzie wynik dodatni, należy ostrożnie podchodzić. Wyniki klas swoistych IgE świadczą o prawdopodobieństwie wystąpienia reakcji anafilaktycznej.

Normy wyników – immunologia

WYNIKI IgE SWOISTE (kUA/I)			
Klasa	Stężenie	Wynik	Prawdopodobieństwo wystąpienia anafilaksji
0	<0,35	brak swoistych IgE (atopia wątpliwa)	20%
1	0,35-0,7	b. mało swoistych IgE (atopia możliwa)	30%
2	0,7-3,5	mało swoistych IgE (pozytywny)	40%
3	3,5-17,5	średni poziom swoistych IgE (pozytywny)	50%
4	17,5-50	duży poziom swoistych IgE (pozytywny)	60%
5	50-100	wysoki poziom swoistych IgE (pozytywny)	70%
6	>100	b. wysoki poziom swoistych IgE (pozytywny)	80%

Testy skórne (wymaga odstawienia leków przeciwhistaminowych na 2 tyg przed wykonaniem testów)

źródło: Healthline

Testy punktowe. Polegają na umieszczeniu na skórze kropli płynu zawierającego skoncentrowany alergen. Następnie nakłuwa się skórę jednorazową igłą, każda kropla osobną. np 14 kropli to 14 igieł.

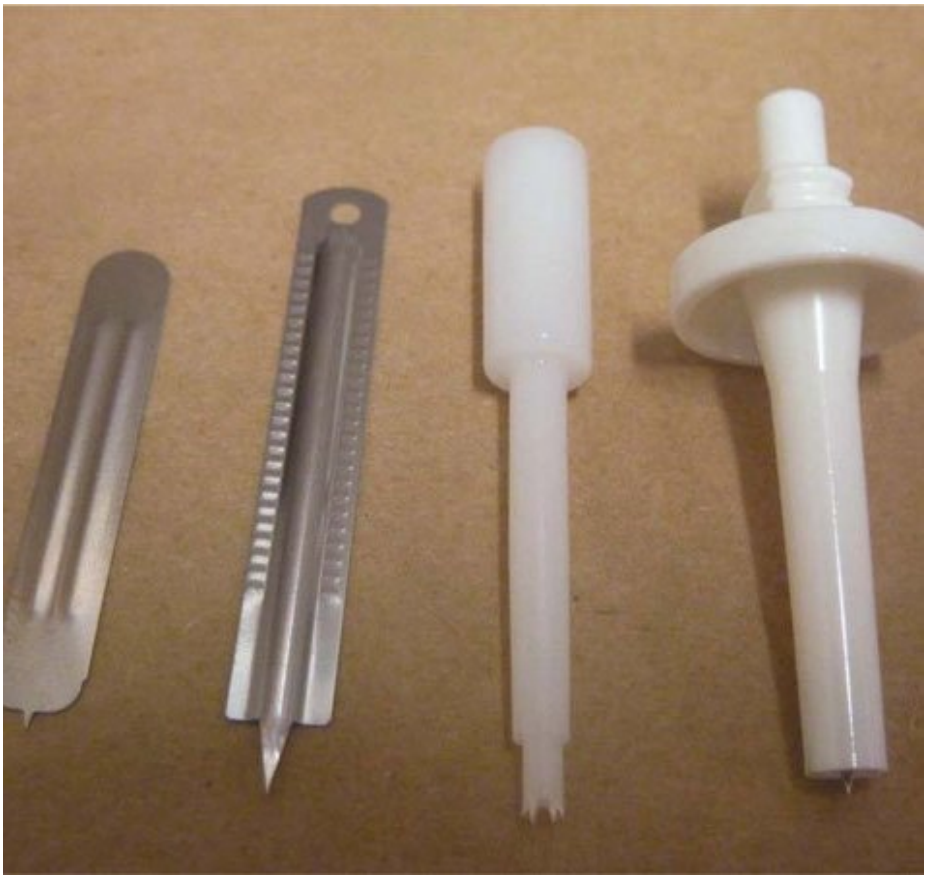
Jako pierwsze umieszcza się krople potwierdzające prawidłowy

przebieg testu, tzw kontrola dodatnia (histamina) i kontrola ujemna (roztwór soli fizjologicznej NaCl 0,9%)

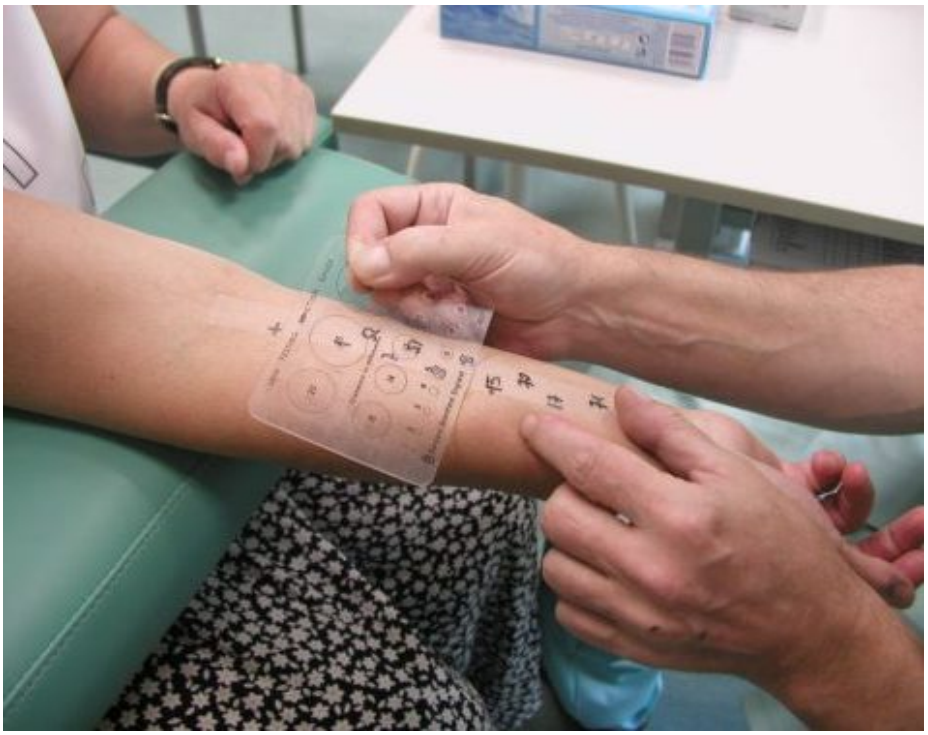
Specyficzną odmianą tego testu jest tzw. **test natywny**. Polega na umieszczeniu na skórze substancji alergizującej w naturalnej formie, np: mleko kozie, sok pomarańczowy etc. reszta testu przebiega podobnie jak w przypadku preparatu gotowego.

Następnie należy odczekać 10 min, zgłosić się do punku w celu usunięcia płynu i odczekać kolejne 10 min. Po 20 minutach należy odczytać wynik z wykorzystaniem specjalnego szablonu. W teście oznacza się reakcje histaminowa w skórze. Oznaczana jest średnica miejscowego odczynu alergicznego wokół nakłucia. Rozróżniamy średnicę miejscowego obrzęku skóry (tzw pęcherzyk), oraz rumień wokół. Im większy odczyn tym wyższe prawdopodobieństwo alergii.

koncentraty alergenów
źródło: Melbourne Paediatric and Allergy Centre



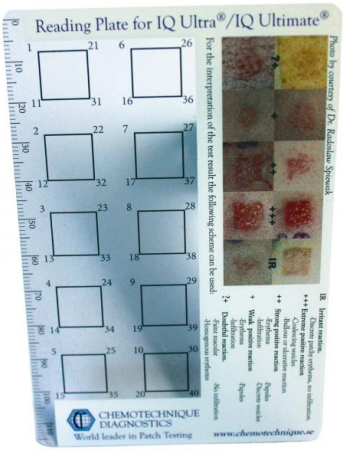
nakłuwacze
źródło: ResearchGate



odczyt źródłó: http://www.alergologia.com.pl/testy-i-badania
aź

nakładnie testu na skórę
źródło:
http://henriguilbert.com/alergeny-pokarmowe.html

Testy płatkowe (wymaga odstawienia leków przeciwhistaminowych na 2 tyg przed wykonaniem testów)



płytka do odczytu testu płatkowego
źródło:
chemotechnique.pl

Ostatnia odmiana testów. Polega na umieszczeniu w specjalnym „naparstku” żelu z alergenem. Wszystkie „naparstki” umieszcza się na plastrze a następnie przykleja cały pasek na skórę pleców. Alergeny oznaczane w tym teście to głównie: metal, składniki kosmetyków, antybiotyki.

Test trwa ok 5 dni:

- pierwszego dnia test przykleja się na skórę.
- trzeciego dnia zdejmuje się test i odczytuje pierwszy wynik
- piątego dnia ponownie odczytuje się wynik

!!! WAŻNE !!!

ŻADEN TEST ALERGOLOGICZNY NIE JEST WYZNACZNIKIEM ALERGII I NIE DETERMINUJE WYSTĄPIENIA OBJAWÓW.

TESTY ALERGICZNE SĄ JEDYNIE WSKAZÓWKA, GDZIE EWENTUALNIE MOŻNA SZUKAĆ I NA CO

ZWRÓCIĆ UWAGĘ.

Jedynym skutecznym sposobem diagnostyki u niemowląt jest OBSERWACJA

obrazek w nagłówku: SnackSafely.com

O jelitach słów kilka

Jelita to narząd pełniący w organizmie niezwykle ważną funkcję przyswajania składników odżywczych, dokonuje tego dzięki olbrzymiej powierzchni silnie unaczynionych kosmków dających powierzchnie 5 boisk piłkarskich.

CZYM SĄ JELITA?

Jelita to wspólna nazwa dolnego odcinka układu pokarmowego składającego się z: jelita cienkiego (dwunastnica, jelito czcze, jelito kręte) oraz jelita grubego (jelito ślepe – wyrostek robaczkowy, kątnica, okrężnica – wstępująca, poprzeczna i zstępująca, esica i odbytnica).

Każde z jelit ma inna funkcję, a nawet każdy odcinek ma swoje indywidualne znaczenie.

Pierwsza i najważniejsza funkcją jest trawienie, wchłanianie i wydalanie resztek, które nie mogą być wchłonięte.

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 tłuszczy, w mniejszym stopniu białka.

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.

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 swoja 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.

No właśnie wzdęcia i kolki, gdyby gazy były wchłaniane do krwiobiegu, nie mielibyśmy kolek, za to mielibyśmy gazowaną krew. To jest dowód na to, że wzdęcia u mamy nie mają najmniejszego związku z kolkami u dziecka

Rodzice często pytają, czemu pokarmy wydalane w okresie rozszerzania diety (zwłaszcza u dzieci BLW) są niestrawione. Ale produkty podawane w papkach, także są wydalane w niezmienionej 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 roślinożernych – 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.

więcej nt. trawienia przeczytasz w artykule: Trawienie pokarmów i fizjologia powstawania mleka

---

Flora fizjologiczna człowieka.Komensale.

•Ponad 99% flory fizjologicznej błony śluzowej stanowią beztlenowce, z przewagą bakterii Gram-ujemnych.
•Komensale nieustannie stymulują układ odpornościowy człowieka, wnikając do organizmu gospodarza poprzez mikrouszkodzenia.
•Konkurując z gatunkami chorobotwórczymi o przestrzeń życiową, warunkują tzw. odporność kolonizacyjną. [I]

Drobnoustroje kolonizujące ciało człowieka:

1. Skóra:
    - Acinetobacter
    - Micrococcus
    - Aerococcus
    - Peptostreptococcus

- Bacillus
- Propionibacterium
- Clostridium
- Staphylococcus
- Corynebacterium
- Streptococcus

2. Jama Ustna
    1. Drobnoustroje beztlenowe
        - Peptostreptococcus
        - Veillonella
        - Actinomyces
        - Fusobacterium spp
    2. Drobnoustroje tlenowe
        - Streptococcus
        - Haemophilus
        - Neisseria spp
3. Górne drogi oddechowe
    - Acinetobacter
    - Mycoplasma
    - Acinobacillus
    - Neisseria
    - Actinomyces
    - Peptostreptocaccus
    - Cardiobacterium
    - Porphyromonas
    - Corynebacterium
    - Prevotella
    - Eikenella
    - Propionibacterium
    - Enterobacteriaceae
    - Staphylococcus
    - Eubacterium
    - Streptococcus
    - Fusobacterium
    - Stomatococcus
    - Haemophilus
    - Treponema

        - Kingella
        - Veillonella
        - Moraxella
4. Układ moczowo-płciowy
        - Actinomyces
        - Lactobacillus
        - Bacterioides
        - Mobiluncus
        - Bifidobacterium
        - Mycoplasma
        - Clostridium
        - Peptostreptococcus
        - Corynebacterium
        - Porphyromonas
        - Enterococcus
        - Prevotella
        - Enterobacteriaceae
        - Propionibacterium
        - Eubacterium
        - Staphylococcus
        - Fusobacterium
        - Streptococcus
        - Gardnerella
        - Treponema
        - Haemophilus
        - Ureaplasma
5. Przewód pokarmowy

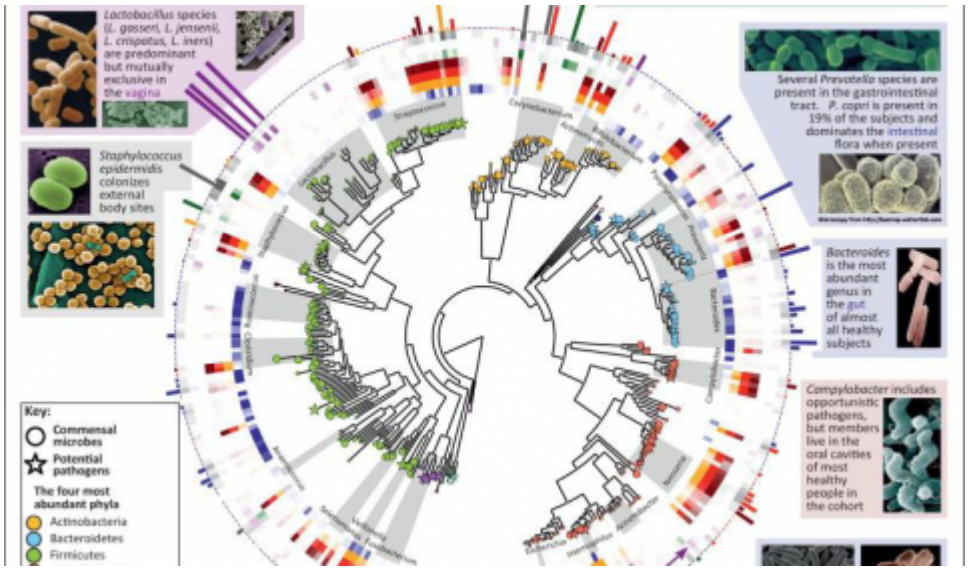
Dla budowania prawidłowej flory jelitowej ma wpływ pokarm kobiecy, gdyż udowodniono że jest to flora różna o dzieci dokarmianych, karmionych mieszanie lub karmionych sztucznie. Ta kolonizacja jest istotna dla prawidłowego przygotowania jelit dziecka do późniejszej funkcji. Kolonizacja jelit ma wiele zadań:

- część bakterii pokrywa śluzówkę jelit tworząc warstwę ochronną przed inwazją patogenów chorobotwórczych
- część bakterii ma ważne zadanie produkcyjne: wytwarzają bakterie z grupy B, witaminę K czy laktazę enzym rozkładający laktozę do glukozy i galaktozy.

W prawidłowych warunkach flora komensalna
•bierze udział w przemianach metabolicznych,
•dostarcza czynników wzrostowych,
•chroni przed infekcjami wysoce zakaźnymi drobnoustrojami
•stymuluje odpowiedź immunologiczną

Życie nie byłoby możliwe bez flory komensalnej[I]

tak wygląda mikro-gram człowieka



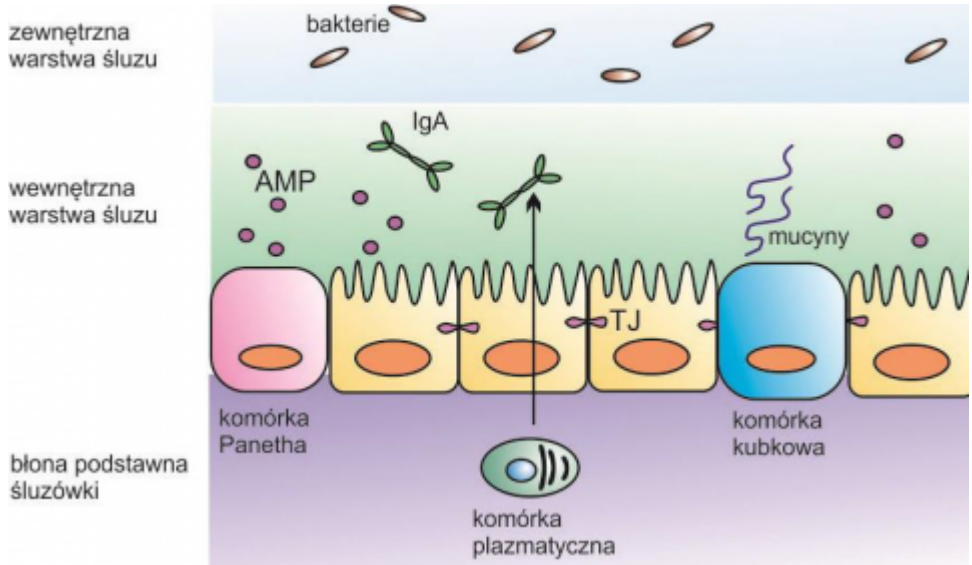
DOJRZEWANIE JELIT NIEMOWLĘCIA

Do niedawna uważano, że jelita noworodka są jałowe, dziś już wiemy, że to nie jest prawda. Jednakże właściwy mikrobiom zaczyna się budować od chwili narodzin i każdy kontakt z florą ma na niego wpływ, a wiec układu rodnego, flora matki, flora tego co dotyka dziecka w pierwszych chwilach życia, flora pokarmu podawanego noworodkowi. „*Ponad 90% komórek ludzkiego organizmu to różne mikroorganizmy*.” Courtesy of Dr. Andrew Goodman

Etapy zasiedlania drobnoustrojami

- *Jako pierwsza zasiedlana jest skóra noworodka,*
- *następnie przednia część gardła, dalej przewód pokarmowy*
- *i pozostałe rejony ciała posiadające błony śluzowe.[I]*

Dojrzewanie to nie tylko korzystna flora, to także przeciwciała sekrecyjne A (sIgA). Noworodek i małe niemowlę o niedojrzałym układzie odpornościowym nie jest w stanie samodzielnie ich wytwarzać, tu z pomocą przychodzi mleko matki, które dostarcza tych niezwykle ważnych dla jelit immunoglobulin. Organizm niemowlęcia zaczyna produkować immunoglobuliny A dopiero ok 6 miesiąca życia i nie są one jeszcze tak sprawne jak te które otrzymuje od matki. Właśnie dlatego tak ważne bez względu na rodzaj mleka jakie otrzymuje niemowlę wstrzymanie się 6 miesięcy z rozszerzeniem diety, aby w jelitach dziecka pojawiły się własne przeciwciała A, które chronią niedojrzały i słaby organizm niemowlęcia przed czynnikami zewnętrznymi tak patogenami jak i alergenami. Tak w uproszczeniu wygląda jelito:



- W zewnętrznej warstwie śluzu znajdują bakterie probiotyczne odpowiedzialne na prawidłowe procesy trawienia, wytwarzania enzymów, czy witamin, stanowią też pierwszą obronę przed wnikaniem chorobotwórczych

patogenów, czy alergenów.

- Wewnętrzna warwa śluzu to immunoglobuliny A (IgA) będące kolejną barierą przed patogenami, ale chronią także przed alergiami

Co jest wchłaniane w jelitach:

- **BIAŁKA (PROTEINY)** – polipeptydy => oligopeptydy => peptydy => aminokwasy
- **TŁUSZCZE** – trójglicerydy => diacyloglicerole => monoacyloglicerole => glicerole => micele => lipidy + kwasy tłuszczowe,
- **WĘGLOWODANY (CUKRY)** – polisachcarydy => oligosacharydy => disacharydy => sacharydy
- **KWASY NUKLEINOWE** to związki organiczne, których podstawową jednostka 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)[III]

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.

więcej nt skład przeciwciał dowiesz się w artykule: Jak mleko mamy buduje odporność i przeciwdziała alergii?

Osobnicze kształtowanie się mikroflory jelitowej.

- *Zasiedlanie przewodu pokarmowego przez drobnoustroje rozpoczyna się w momencie narodzin a dalszy rozwój jest procesem stopniowym i powolnym.*
- *Kolonizacja przewodu pokarmowego noworodka rozpoczyna się z chwilą porodu*
- *Rodzaj pierwszej mikroflory jest bardzo ważny dla dalszego kształtowania się biocenozy poprzez stymulację lub ograniczenie następczych rodzajów mikroorganizmów*
- *Pierwsze mikroorganizmy zasiedlające przewód pokarmowy noworodka to bakterie względnie beztlenowe, głównie nie patogenne szczepy Escherichia coli oraz inne Enterobacteriacae i Streptocaccus spp [II]*

NIESZCZELNE JELITA

Zacznę od tego, że jest to uproszczenie i nie ma możliwości aby jelita były „dziurawe”.

Generalnie rzecz ujmując nie ma możliwości aby jelita były dziurawe, nieszczelne, przepuszczalne, ale zachwianie równowagi mikrobioty, czy odporności może dawać wiele objawów. Przeciwciała czy bakterie probiotyczne znajdujące się w jelitach są rodzajem filtru, który dba o jakość składników docierających do naszego organizmu, a więc dbałość o jelita

jest podstawa równowagi.

O jelita można dbać w bardzo prosty sposób:

- spożywać naturalne, nieprzetworzone produkty
- unikać fastfoodu i kolorowych napoi
- jeść żywność poprawiającą kolonizację produkty pełnoziarniste, skrobiowe, celulozowe, zawierające długołańcuchowe cukry – polisacharydy
- jeść naturalne probiotyki: kiszonki
- w razie konieczności suplementowa probiotyki, probiotyki, synbiotyki

- [I] Wykład: *„Komensale i pasożytnicza flora mikrobiologiczna człowieka.Mechanizmy patogenezy bakteryjnej*." – Prof.dr hab. n. med. Janina Łucja Grzegorczyk, Zakład Mikrobiologii I Laboratoryjnej Immunologii Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
- [II] Wykład: *„Mikrobiom człowieka w zdrowiu i w chorobie. Rola mikrobiotaw rozwoju odpowiedzi immunologicznej u człowieka."* – Prof.dr hab. n. med. Janina Łucja Grzegorczyk, Zakład Mikrobiologii I Laboratoryjnej Immunologii Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
- [III] http://www.biologia.net.pl/biochemia/kwasy-nukleinowe.html

Postępowanie w przypadku alergii u dziecka – najnowsze zalecenia Towarzystw Alergologicznych oraz konsultantów laktacyjnych

Najnowsze zalecenia w dziedzinie alergii dziecka karmionego piersią, mówią, że dieta eliminacyjna to ostateczność, a jeśli nie przynosi oczekiwanych efektów należy od niej odstąpić.

Ale do rzeczy

DIAGNOZA, CZYLI POTWIERDZENIE PODŁOŻA I RODZAJU ZMIAN

Zmiany atopowe należy w pierwszej kolejności różnicować ze zmianami: łojotokowymi oraz z rumieniem niemowlęcym, potocznie nazywanym trądzikiem noworodkowym lub trądzikiem niemowlęcym,oraz infekcjami gronkowcem złocistym (wymaz z posiewem) oraz ze zmianami grzybiczymi, czy liszajami.

Zmiany skórne zostały szeroko opisane w tym artykule: Zmiany skórne u dzieci

Kiedy już wiemy, że zmiany naszego malca to prawdopodobnie zmiany o podłożu atopowym, pierwsza czynnością jaką należy zrobić, to potwierdzić ten fakt u lekarza specjalisty: alergologa lub dermatologa.

POSTĘPOWANIE

WHO, AAP, oraz inne organizacje zajmujące się zdrowiem dzieci i ich rozwojem, zalecają bezwzględnie kontynuację karmienia piersią dzieci z alergiami i atopią, jako najlepsza formę żywienia i ochrony przed rozwojem poważniejszych postaci alergii i atopii.

Dieta eliminacyjna, o które pisałam w zeszłym roku, nie jest już podstawą dlaczego pisałam w artykule o roli diety eliminacyjnej – a mianowicie, stosowanie diety eliminacyjnej zwiększa prawdopodobieństwo rozwoju alergii na specyficzne białka, zaś pokarm matki jest bardziej ubogi w specyficzne immunoglobuliny IgA, niezbędne dla prawidłowego rozwoju jelit dziecka [I] A wiec ograniczając spożycie nabiału, matki osłabiały jelita dziecka, jednocześnie nie wytwarzając tolerancji na alergen.

Podejrzewa się, że dieta eliminacyjna bez względu na alergen (mleko krowie nie zawsze jest przyczyną alergii/atopii, czasem jest to białko jaja, czasem inny pokarm), może powodować to utrwalonej alergii na dany produkt spożywczy.

Dlatego też pierwszym krokiem nie jest dieta eliminacyjna, a wzmocnienie bariery jelitowej matki, a drugiej kolejności dziecka. Najlepszym sposobem jest wprowadzenie probiotyków i spożywanie produktów bogatych w bakterie kwasu mlekowego: kiszonki, jogurty probiotyczne.

Oczywiście nie każdy probiotyk wykazuje takie samo działanie w jelitach i wystarczająco dobrą adhezję, aby wytworzyć korzystny biofilm, dlatego ważny jest dobór odpowiedniego preparatu.

Najlepiej udowodnione działanie w budowaniu korzystnego biofilmu wykazuje szczep: Lactobacillus rhamnosus GG (ATCC 53103), występuje on w następujących preparatach: **Trilac Plus, Osłonik**, **Dicoflor**, **Floractin**, oraz **Coloflor GG**, ale jak zwykle diabeł tkwi w szczegółach, sam szczep nie wystarczy trzeba go nakarmić, aby się dobrze namnażał, potrzeba oligosacharydów, a wiec albo wybrać probiotyk, który zawiera „pożywkę” dla bakterii, albo uzupełnić innym preparatem. Preparaty zawierające fruktooligosacharydy: **Trilac plus, Multilac, Acidolac baby.**

Polsce rzeczywiste alergie pokarmowe dotyczą 0,5 % niemowląt

karmionych piersią. Tymczasem ponad 80 % matek jest na niepotrzebnej diecie. Skutkuje to między innymi osteoporozą wśród karmiących kobiet. Błagam, nie dawajcie się wpędzać w diety!

*W przypadku zdiagnozowanej badaniami alergii dziecka **można zastosować*** u mamy dietę bezmleczną (opcjonalnie też bez jajek) na 2-4 tygodnie, a następnie zrobić prowokację. Jeśli dziecko reaguje na mleko i jaja w diecie matki, odstawia się znów i po pewnym czasie ponawia próby. Jeśli rezygnacja z nabiału i jaj nie przynosi efektów – wraca się do normalnego żywienia. To JEDYNA DIETA zalecana przez Towarzystwo Alergologiczne, konsultantów laktacyjnych i stowarzyszenia zajmujące się żywieniem dzieci na świecie. (dr Nehring-Gugulska)*

* można, ewentualnie ale są to sytuacje bardzo wyjątkowe.

PIELĘGNACJA

Dlaczego tłuszcze naturalne są lepsze niż parafiny? bo nie blokują naturalnych funkcji skóry.

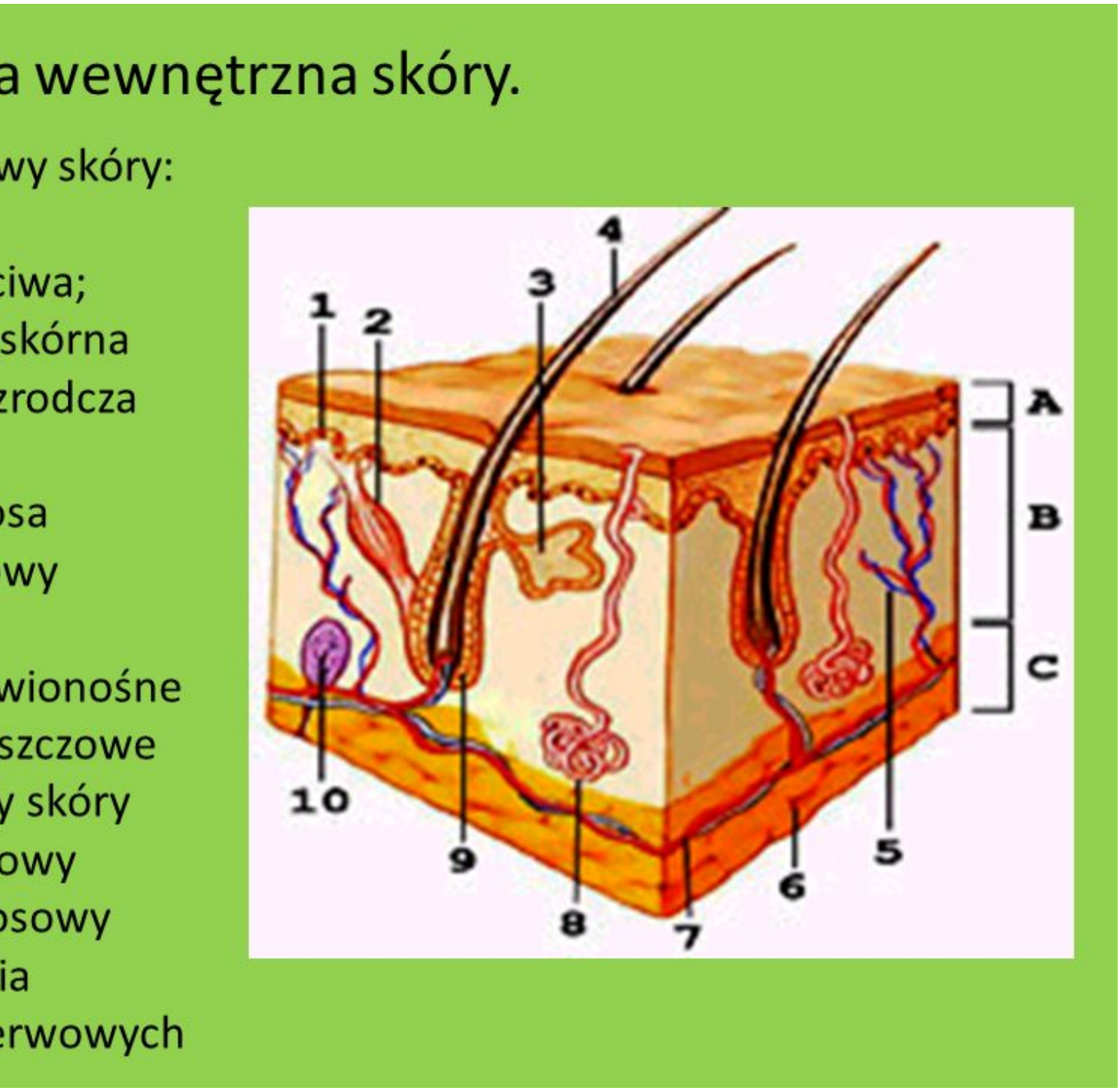
Parafina i inne pochodne ropy naftowej, to substancje wytwarzające na skórze film ochronny, jest on bardzo szczelny, zapobiega odparowywaniu wody ze skóry. A wiec jej wysychaniu, niestety kosztem funkcji skóry.

SKÓRA

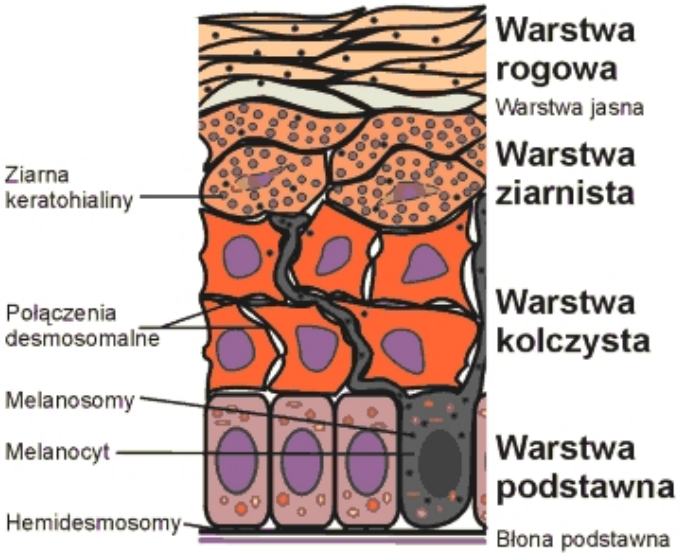
Skóra zawiera komórki tuczne produkujące histaminę. Komórki tuczne doprowadzają do uszkodzenia naskórka i jego przesuszenia, wypełniają się płynem, a następnie pękają. Dochodzi do otwierania się skóry, przesuszania, poprzez zwiększone parowanie, oraz to przerywania ciągłości m.in. w skutek pękania komórek tucznych, a to powoduje wyrzut histaminy, która z kolei powoduje świąd i odruch drapania się, co powoduje dodatkowe uszkadzanie skóry.

Skóra składa się z 3 warstw:

1. naskórka
2. skóry właściwej
3. warstwy podskórnej



Naskórek to najbardziej zewnętrzna część skóry. Składa się z kilku warstw o różnych funkcjach.



źródło: mailgrupowy

Emolienty „sklejają” przestrzenie międzykomórkowe, w naskórku, ale i blokują pory łojowe i potowe, uniemożliwiając jej „wentylację”, czyli wymianę gazową, oraz oczyszczanie z toksyn krążących w organizmie, w tej sytuacji dochodzi do zakażania zmian skórnych bakteriami beztlenowymi, toksyny zaś nie mogą być wydalone z organizmu, a wiec gromadzą się wewnątrz powodując wzrost stanu zapalnego, i wyrzut w chwili kiedy ich poziom jest bardzo wysoki, lun kiedy pojawić się taka możliwość, wówczas zmiany na skórze są o wiele silniejsze niż w sytuacji kiedy skora oczyszczałby się na bieżąco, gdyż większą ilość toksyn zostaje jednorazowo wydalona przez skórę.

W takim razie jak pielęgnować skórę?

Naturalne nierafinowane tłuszcze: olejek arganowy, masło shea, olej kokosowy, olejek z uczepu trójlistkowego, olejek z czarnuszki, olejek migdałowy, olej lniany. Wszystkie te oleje w przeciwieństwie do parafiny zawierają składniki odbudowujące, składniki odżywcze, witaminy, minerały i kwasy omega 3, dodatków nie zatykaja porów czy przestrzeni międzykomórkowych, maja też działanie przeciwbakteryjne (np. olej kokosowy). Masło shea zawiera substancje podobne do tych z których zbudowana jest skóra, wiec przyspiesza regenerację naskórka i wzmocnienie naturalnego płaszcza lipidowego skóry,

zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo zaostrzenia zmian, w trakcie wydalania toksyn przez skórę.

HIGIENA

regularne zabiegi higieniczne są niezwykle istotnym elementem pielęgnacji skóry alergicznej i atopowej, pozwalają zapobiec nadkażeniom zmian, które mogą dodatkowo pogarszać stan skóry, poprzez uszkadzanie toksynami wytwarzanymi przez bakterie, powodując wtórne reakcje alergiczne.

Jako higienę rozumiemy częste i regularne zmiany pieluszki (skóra alergiczna a zwłaszcza atopowa jest bardziej podatna na odparzenia i uszkodzenia naskórka), aby ograniczyć kontakt substancji drażniących z kału i moczu, mogących zawierać alergeny, oraz inne substancje, takie jak mocznik.

Najlepszym przyjacielem jest czysta przegotowana woda i delikatne, naturalne mydło mydło: mydło marsylskie, mydło aleppo 5%, ograniczając uczycie chusteczek do minimum.

Zaś pieluszki jednorazowe, zawierające mnóstwo substancji chemicznych warto zamienić na wielorazowe naturalne, zapewniające prawidłową wentylację, oraz nie zawierające substancji chemicznych, drażniących. Współczesne wielorazówki niczym nie przypominają tetry w ceratce, są oddychające, kolorowe, i zapinane jak pieluszki jednorazowe.

Do kąpieli używamy wody, do której możemy dodać: „kisiel”, czyli śluz z zaparzonego siemienia lnianego, własne mleko, krochmal, czy olej kokosowy, ponadto można używać wcześniej wspomnianych naturalnych mydeł.

Dodatkowo, jeśli zmiany są silne należy skonsultować z lekarzem działanie antybakteryjne na skórę. Do takowych należą kąpiele z dodatkiem nadmanganianu potasu (pop. kalli), srebrem koloidalnym, lub stosowanie maści mających na celu przysuszanie zmian i ich dezynfekcje.

LECZENIE

Musimy uświadomić sobie czym jest alergia i w jaki sposób działa na nasz organizm. Alergia to nieprawidłowa odpowiedź organizmu na antygeny ze środowiska zewnętrznego.

Spowodowana jest z zaburzeniami pracy układu immunologicznego, jest to tzw choroba autoimmunologiczna, czyli ze układ immunologiczny atakuje antygeny w stosunku do których powinien być obojętny.

Alergie są uwarunkowane genetycznie, a im więcej członków rodziny cierpi na alergie tym prawdopodobieństwo wystąpienia u dziecka alergii jest większy.

Jeśli żadne z rodziców nie ma alergii, prawdopodobieństwo wystąpienia alergii u dziecka wynosi ok 20% jeśli zaś oboje rodziców i rodzeństwo maja alergię, to prawdopodobieństwo, wystąpienia alergii u kolejnego dziecka wynosi 80-90%.

Pisałam już wcześniej o komórkach tucznych i histamienie, dlatego jednym ze sposobów kontrolowania, gdyż alergia jest choroba przewlekłą, którą możemy kontrolować jest podawanie leków przeciwhistaminowych ciągle lub przy zaostrzeniach, w zależności od przebiegu choroby.

O lekach przeciwhistaminowych pisałam już w artykule o alergii

Kolejnym rodzajem leków są to leki do stosowania na skórę: sterydy oraz inhibitory kauceryny.

STERYDY (steroidy, kortykosteroidy) substancje o działaniu silnie przeciwzapalnym, wytwarzane przez nasz organizm, do substancji steroidowych należą hormony: testosteron, czy estrogeny, kortyzol. Leki sterydowe należy stosować zawsze z przepisu lekarza, i ścisłe wg zaleceń. Nie można „dokończyć” tubki, która została wypisana dla innej osoby. Preparaty te maja rożną siłę działania i różne zastosowanie.

Należy stosować je możliwie krótko i tylko w sytuacjach

wyższej konieczności, a zdecydowanie nie na wszelki wypadek, i jeśli objawy ustąpią, gdyż leki te upośledzają także funkcje skóry, powodują se staje się cieńsza, wręcz pergaminowa, sprzyjają także poszerzaniu i pękaniu naczynek krwionośnych, dlatego też pod żadnym pozorem nie wolno ich stosować na twarz, tutaj lepszym rozwiązaniem są inhibitory kalcyneuryny.

Maści sterydowe są często łączone z antybiotykami i preparatami przeciwgrzybiczymi.

INHIBITORY KALCYNEURYNY Stosowane na zmienioną atopowo skórę wypełniają znajdujące się w niej komórki tuczne, uniemożliwiając ich wypełnianie się, przez co komórki te przestają wytwarzać histaminę, a skóra może się zregenerować, zwłaszcza jeżeli jednocześnie będzie pielęgnowana.

Podsumowując, kontynuacja karmienia piersią, jest najlepszą drogą żywienia niemowląt z alergiami, jako najlepszego pokarmu, bogatego w substancje wzmacniające, odżywcze, immunologiczne i stymulujące wytworzenie tolerancji na substancje alergenne. W połączeniu ze wzmocnieniem bariery jelitowej oraz prawidłową pielęgnacją, stanowią o prawidłowym postępowaniu w przypadku wystąpienia alergii u dziecka.

> *Najnowsze informacje wskazują, nie ma znaczącej korzyści zapobiegania alergii u dziecka, poprzez unikanie bardzo alergizujących pokarmów w okresie karmienia. Mleko matki jest idealnym sposobem żywienia niemowlęcia. Jest to mało prawdopodobne, aby mogło wywoływać reakcję alergiczną, jest lekkostrawne i wzmacnia układ odpornościowy niemowlęcia. Szczególnie polecany dla pierwszych miesiącach, może ewentualnie zmniejszyć wczesną egzemę, świszczący oddech i alergię na mleko krowie. Dla niemowląt z ryzykiem alergii pokarmowej, gdzie matka nie jest w stanie karmić piersią, hydrolizowane preparaty dla niemowląt są zalecane jako zamienniki mieszanek na bazie soi i mleka krowiego.[III]*

Źródła:
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24164317 [I]
http://www.poradnikzdrowie.pl/zdrowie/domowa-apteczka/sterydy-steroidy-dzialanie-i-skutki-uboczne-kiedy-stosuje-sie-sterydy_38038.html [II]
https://www.aaaai.org/conditions-and-treatments/library/at-a-glance/prevention-of-allergies-and-asthma-in-children [III]
https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1514210
https://www.nature.com/articles/s41568-018-0029-0

Bibliografia:

Witold Woźniak, *Anatomia człowieka. Podręcznik dla studentów i lekarzy*, wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2003
Władysław Traczyk, *Fizjologia człowieka w zarysie*, PZWL, Warszawa 2013

Wykład prof. UM dr hab. Janina Grzegorczyk, kierownik Zakładu Mikrobiologii i Laboratoryjnej Immunologii Medycznej, Klinika Immunologii, Reumatologii i Alergii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Zdjęcie w nagłówku: http://www.dentistryiq.com/

Na czym polega karmienie piersią?

Tytuł trochę przewrotny, ale obserwując dyskusje mam na forach, dochodzę do wniosku, że to wcale nie jest takie

oczywiste, jakby się mogło zdawać.

- Światowa Organizacja Zdrowia (WHO),
- Amerykańska Akademia Pediatryczna (AAP),
- Ministerstwo Zdrowia (MZ),
- Polskie Towarzystwo Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia dzieci (PTGHiŻD),
- La Leche League (LLL),
- UNICEF
- American Academy of Family Physicians
- Australian National Health and Medical Research Council
- Health Canada

zalecają wyłączne karmienie piersią przez okres MINIMUM pierwszych 6 miesięcy życia (dopuszcza się wyjątki w uzasadnionych medycznych sytuacjach, ale o tym później).

CZYMŻE WIĘC JEST TO WYŁĄCZNE KARMIENIE PIERSIĄ?

Wyłączne karmienie piersią to podawanie piersi na żądanie, w każdej sytuacji kiedy dziecko właśnie tego potrzebuje, czyli:

- kiedy jest głodne
- kiedy jest spragnione
- kiedy jest śpiące
- kiedy się nudzi
- kiedy jest zaniepokojone
- kiedy się boi
- kiedy chce się przytulić do piersi mamy
- kiedy chce sobie possać nie spożywczo
- do snu
- na przebudzenie
- kiedy boli brzuszek
- kiedy się przejadło
- kiedy się ulało
- kiedy chce w każdej chwili i z dowolnego powodu

Wyjątkiem od tej reguły jest podawanie leków lub innych produktów leczniczych np probiotyków.

KIEDY W TAKIM RAZIE MÓWIMY, ŻE DZIECKO NIE JEST KARMIONE WYŁĄCZNIE PIERSIĄ?

- kiedy dziecko dostaje do picia coś poza pokarmem mamy, np wodę, herbatki
- kiedy dziecko jest karmione piersią i mieszanką, nawet jeśli tej mieszanki nie jest dużo
- kiedy dziecko dostaje coś poza piersią mamy np łyżeczkę marchewki na spróbowanie, albo na biegunkę
- kiedy dziecko dostaje smoczek zamiast piersi, aby nie płakało, aby wydłużyć okresy pomiędzy karmieniami (mama chce zebrać więcej mleka) [1]

---

[1] Smoczek nie wyklucza wyłącznego karmienia piersią, a jedynie zakłóca kiedy jest stosowany zamiast karmienia piersią, w chwilach, kiedy dziecko powinno ssać pierś i stymulować laktację.

DLACZEGO WYŁĄCZNE KARMIENIE PIERSIĄ JEST TAKIE WAŻNE?

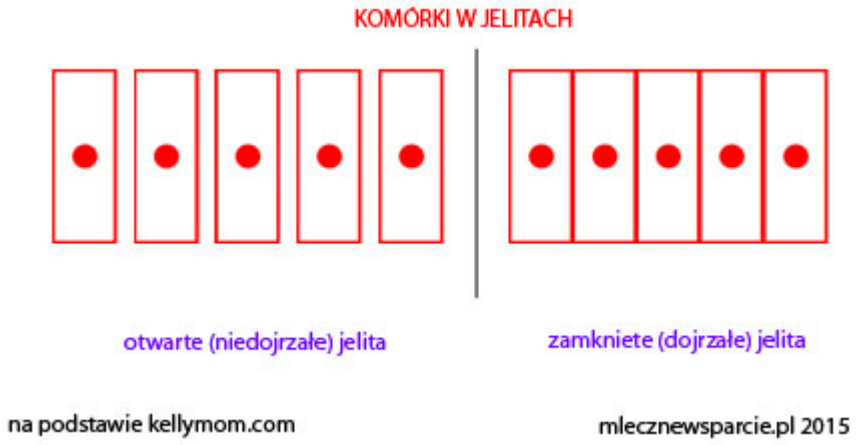
Jelita niemowlęcia są niedojrzałe, mleko mamy zawiera przeciwciała sIgA, które mają znaczenie w ochronie przed alergiami, przejmują na siebie, podając cokolwiek innego niż pokarm mamy pozbawiamy dziecko tej ochrony, dlatego zwiększamy ryzyko rozwoju alergii, a jeśli się rozwinie, będzie miała cięższy przebieg, Dziecko przeciwciała swoiste zaczyna produkować dopiero jak dojrzeje jego układ immunologiczny, dzieje się to w drugiej połowie roku, dlatego m.in. tak ważne jest aby wstrzymać się z podawaniem innych substancji niż mleko mamy do drugiego półrocza życia dziecka. Przeciwciała sIgA do chwili kiedy dziecko zacznie produkować własne przeciwciała tworzą na powierzchni jelit niewidzialny film, który zapobiega przenikaniu substancji szkodliwych do krwiobiegu dziecka. Największe stężenie – dawka uderzeniowa – znajduje się w siarze, jeśli teraz dziecko dostanie mieszankę, zaburzy proces powstawania tej bariery ochronnej. Oczywiście

kolejne porcje przeciwciał dotrą do jelit dziecka, jednak mają one służyć głównie utrzymaniu istniejącej już powłoki ochronnej, uzupełnianiu, wzmacnianiu. więcej na ten temat możesz przeczytać w artykułach:

- Jak mleko mamy buduje odporność i przeciwdziała alergii?
- Rola diety eliminacyjnej u matki oraz stężenia IgA w mleku kobiecym w rozwoju alergii na mleko krowie u dzieci
- Brak lub niedobór pokarmu i pokarm małowartościowy

Mleko mamy zawiera także liczne bakterie probiotyczne. Mają one na celu wzmocnić warstwę ochronną jelita dziecka, wspomóc perystaltykę. Niektóre ze szczepów wytwarzają enzymy trawienne (np. laktazę) inne witaminy – wit. K. Tak się składa, że mleko mamy ma odczyn zasadowy i jest zasadotwórcze, zaś mieszanki mają odczyn kwaśny i są kwasotwórcze. Bakterie probiotyczne lubią odczyn mleka mamy, zaś patogenne żywią się cukrem i lubią odczyn kwaśny. Zaburzenie równowagi kwasowo – zasadowej w jelicie dziecka może sprzyjać zaburzeniom trawienia, pojawiają się biegunki, stolce stają się zielone, śluzowate i o nieprzyjemnej kwaśnej woni.

Proces „domknięcia” jelit następuje ok 7 m. ż., dlatego właśnie zalecenia mówią, aby zwlekać z rozszerzeniem diety do 7 m.ż.. Dzięki domknięciu jelita stają się szczelne, więc nieprzepuszczają już wszelkich zbędnych substancji, dlatego podanie w tym okresie innych płynów i pokarmów nie jest już takie niebezpieczne,



KOLEJNY WAŻNY ASPEKT TO PRZYROSTY MASY CIAŁA I LAKTACJA

Jeśli dziecko dostaje pierś na żądanie za każdym razem, kiedy powinno, a nie wg zegarka, albo innych „zaleceń”, to stymuluje laktację, nawet jeśli tylko „mizia” brodawkę przez sen. Jeśli dziecko ssie pierś tylko dla zaspokojenia głodu, niemalże z zegarkiem w ręku, a wszelkie inne potrzeby zaspokajane są inaczej: smoczek, bujanie etc, to mamy 2 problemy

1. spadek popytu na pokarm, dziecko ssie mniej niż powinno, a więc mniej zjada, a więc dostarcza mniej kcal, a więc ma mniejsze przyrosty.
2. niewystarczającą stymulację laktacji (mama często się skarży, że brakuje jej mleka) – czyli spadek podaży
3. jeśli dziecko ssie smoczek, zamiast piersi, to ssie suchą gumę, a nie pierś z której wypływa pokarm
4. bo jeśli dziecko ssie butelkę „o zgrozo” z woda, z herbatką, to zalewa sobie żołądek bezwartościowym i zbędnym płynem, który nie ma wartości kalorycznej, odżywczej, budulcowej, ale dziecko z wodą w żołądku, ssać piersi nie będzie, no nikt z pełnym żołądkiem jeść nie będzie (na dietach zaleca się wypicie szklanki wody przed posiłkiem, celem zmniejszenia apetytu)
5. jeśli w 5 m. (a co niektóre matki – wyścigowe już w 4m*) podamy dziecku marchewkę, która ma kaloryczność 27 kcal a mleko mamy ma 70 kcal w 100 g i ta marchewka generalnie zalecana jest na diecie odchudzającej, to

gdzie jest tu logika?

TO KIEDY MOŻNA TĘ DIETĘ ROZSZERZYĆ WCZEŚNIEJ?

1. Dr. Jack Newman uważa, że jeśli pojawiłaby się sytuacja, w której matka nie może karmić piersią z powodów obiektywnych, np. poważna choroba, w której leczenie zdecydowanie eliminuje możliwość kontynuacji karmienia piersią, to rozszerzenie diety jest rozwiązaniem lepszym, niż podanie sztucznej mieszanki.
2. PTGHiŻD uważa, że rozszerzenie diety po 4m. jest dopuszczalne w sytuacji anemii jako alternatywę dla podawania dziecku preparatów z żelazem, które często powodują zaparcia, a i dzieci niechętnie je przyjmują – aczkolwiek badania wykluczyły skuteczność takiego leczenia, więc to zalecenie jest wątpliwe (o tym dalej)
3. Możliwe jest karmienie mieszane, lub dokarmianie, ewentualnie czasowe odstawienie od piersi, z uzasadnionych powodów medycznych

W każdym innym przypadku można i należy KARMIĆ WYŁĄCZNIE PIERSIĄ, do ukończenia przez dziecko 6 miesiąca życia, lub dłużej, czekając na gotowość dziecka do rozszerzenia diety.

*jeśli podajemy coś w 4m tzn. ze dziecko ma ukończone 3m i własnie biegnie mu 4ty miesiąc, ale nie ma skończonych 4., jeśli dziecko skończy 4m, to biegnie mu 5-ty miesiąc i kiedyś własnie w 5-tym miesiącu rozszerzano diete, obecnie mówimy o rozszerzaniu w 7m. czyli po 6m. czyli w 2 półroczu.

DLACZEGO WARTO CZEKAĆ?

1. układ pokarmowy będzie miał czas żeby dojrzeć
2. zmniejszamy ryzyko wystąpienia otyłości w przyszłości ((AAP 2012, Wilson 1998, von Kries 1.999, Kalies 2005))
3. dziecko ma czas, aby dojrzeć do przyjmowania innych pokarmów niż płyny (Naylor & Morrow (2001)
4. Karmienie będzie łatwiejsze, bo dziecko będzie mogło jeść samo

5. Późne rozszerzenie diety zmniejsza ryzyko rozwoju anemii z niedoboru żelaza* (Pisacane, 1995)
6. W pierwszym półroczu zmniejsza się prawdopodobieństwo ponownego zajścia w ciążę (przy zachowaniu pewnych zasad)
7. zapewnienie utrzymania poziomu laktacji na stałym poziomie, zmniejszenie popytu na mleko, poprzez zwiększenie ilości posiłków stałych zmniejsza ilość dostarczanych kalorii z pokarmu i jest przyczyną przedwczesnego odstawienia się dziecka od piersi.
8. pewne badania wykazały ze spadek wagi po porodzie jest większy u mam które karmią piersią wyłacznie przez 6m (Kramer & Kakuma2012).

Ad 5.

> *Pisacane w swoich badaniach zaobserwował, że dzieci, które były karmione wyłącznie piersią przez 7 miesięcy (nie otrzymując jednocześnie suplementów żelaza lub zbóż wzbogacanych żelazem) miały znacznie wyższy poziom hemoglobiny w ciągu roku niż dzieci karmione piersią, które otrzymały stałe pokarmy wcześniej niż siedem miesięcy. Badacz nie stwierdzili **żadnych** przypadków niedokrwistości w pierwszym roku u niemowląt karmionych piersią wyłącznie przez siedem miesięcy i stwierdził, że karmienie piersią wyłącznie przez siedem miesięcy zmniejsza ryzyko wystąpienia niedokrwistości.*

Źródła:
kellymom.com

Bibliografia:
„Moje dziecko nie chce jeść” – Carlos González, Wyd ‚mamania’ 2013
Zasady żywienia zdrowych niemowląt. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci
Dr. Jack Newman’s Guide to Breastfeeding: Revised Edition –

Jack Newman, Teresa Pitman, Wyd. Pinter & Martin, 2014

Zdjęcie w nagłówku: www.popsugar.com

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

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 z rozwój alergii na mleko krowie u dzieci (CMA, ang.

cow’s milk alerty; 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 przewlekle. 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, ulewanie), 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 biała 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 siarze 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 siarze 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

Zmiany skórne u dzieci

Nie każda krosta, to alergia, powiem więcej, bardzo rzadko zamiany skórne to zmiany alergiczne, zwykle są to zmiany przejściowe, które ustępują samoistnie nie wymagają specjalnego postępowania, czy leczenia.

TRĄDZIK NOWORODKOWY I NIEMOWLĘCY

zmiany trądzikowe u niemowląt

zmiany trądzikowe u niemowląt

zmiany trądzikowe u niemowląt

zmiany trądzikowe u niemowląt
Zaskórniki, rumieniowe grudki, krostki, głównie na twarzy. Powstają w wyniku pobudzenia gruczołów łojowych przez hormony matki, skórra moze być szorstka w dotyku, ale nie sucha zwykle nie wymagają leczenia, wystarczy zwykła pielęgnacja, przemywania przegotowaną wodą, przy dużym nasileniu wskazana konsultacja z lekarzem i zastosowanie odpowiedniego leczenia.

Trądzik noworodkowy pojawia się w pierwszych tygodniach po porodzie, zwykle ok 3 tyg i ustępuje do 6-go tygodnia, niemowlęcy pojawia się ok 3 miesiąca życia i może ustępować nawet do 9- go miesiąca. Oczywiście jak we wszystkim mogą być odstępstwa od reguły.

ALERGIA

W alergii podstawą jest rozpoznanie przyczyny (wziewna, kontaktowa, pokarmowa) i wyeliminowanie jej w miarę możliwości poprzez zmianę detergentów, kosmetyków, oddanie zwierząt w dobre ręce i generalne wysprzątanie domu (często z generalnym remontem), w przypadku pokarmowej eliminacja z diety mamy alergenów, ale uwaga pod żadnym pozorem nie wolno eliminować MLEKA MAMY i zastępować go mieszanką. Kontynuacja karmienia piersią, jest najlepszą profilaktyką rozwoju alergii i marszu alergicznego.

ATOPOWE ZAPALENIE SKÓRY

atopowe zapalenie skóry o łagodnym przebiegu

suchość rąk, o podłożu atopowym

Przewlekła, nawrotowa zapalna choroba skóry.

Cechy:

- w rodzinie alergia
- typowe umiejscowienie – zgięcia łokciowe, podkolanowe, dłonie, stopy, twarz
- silny świąd

Istotna jest profilaktyka

- karmienie piersią nie krócej niż rok!!! Zaleca się karmienie do samo odstawienia się dziecka (zwykle pomiędzy 2, a 4 rokiem życia))
- unikanie kontaktu z alergenami
- niestosowanie detergentów i wybielaczy
- używanie odpowiednich hipoalergicznych proszków do prania i kosmetyków

Leczenie:

- kąpiele w preparatach natłuszczających (naturalne oleje: kokosowy, z czarnuszki, konopny)
- częste natłuszczanie i nawilżanie skóry naturalnymi tłuszczami: olej argonowy, olej migdałowy, masło shea

W ciężkim przebiegu z sączącymi się ranami, konieczne jest odkażanie skóry (srebro koloidalne, nadmanganian potasu) i wysuszenie zmian (np. maść cynkowa), przed zastosowaniem maści sterydowej lub inhibitora kalcyneuryny, poleca się także stosowanie opatrunków hydrokoidowych działających bakteriostatycznie i przyspieszając gojenie.
http://www.mlecznewsparcie.pl/2015/06/zmiany-skorne-u-dziecka/

POKRZYWKA

> *Pokrzywka należy do częstych chorób skóry i charakteryzuje się wysiewem swędzących rumieniowo-obrzękowych zmian skórnych zwanych bąblami pokrzywkowymi (zobacz zdjęcie). Bąble te powstają szybko i tak samo ustępują (w ciągu kilku-kilkunastu godzin) bez pozostawienia śladu.[mp.pl]*

Zwykle wystarczy podanie wapna, można też posmarować swoim mlekiem. Badania podają, że pokarm kobiecy działa jak steryd: hydrokotyzon 1%

INNE ZMIANY O PODŁOŻU ALERGICZNYM

Wysypki miejscowe lub obejmujące partie ciała, z zaczerwienionymi krostkami, lub w postaci kaszy podskórnej, w barwie skóry, mogą mieć podłoże pokarmowe, wziewne lub kontaktowe, zwykle ustępują samoistnie od kilku godzin od kontaktu z alergenem, w przypadku wziewnych po zakończeniu okresu pylenia.

Lukrowane policzki – czerwona, błyszcząca, sucha skóra na policzkach

lukrowany policzek

pokrzywka na podudziu

ŁOJOTOKOWE ZAPALENIE SKÓRY

łojotokowe zapalenie skóry – ŁZS

łojotokowe zapalenie skóry – ŁZS

zaostrzone zmiany

Plamy rumieniowo-złuszczające, pokryte tłustą, żółtawą łuską, spowodowane nadmierna produkcją łoju i działaniem matczynych hormonów. Zajmują owłosioną skórę głowy, twarz, uszy, okolicę tułowia, fałdy skórne. Pojawiają się w pierwszym miesiącu i ustępują w ciągu pół roku nawet bez leczenia. Są ŁZS jest niezależne od diety. Odmianą jest ciemieniucha.

CIEMIENIUCHA

Żółte, łuszczące się zmiany (łuski) na szczycie głowy, na brwiach za uszami.

Leczenie:

- 30 min. przed kąpielą nałożyć oliwę, lub inny naturalny olej lub olejek na skórę głowy, wyczesać szczoteczką i umyć głowę niemowlęciu, dobrze spłukując czystą wodą
- nacieranie dziecku główki otrębami zmieszanymi z woda na godzinę przed myciem
- stosowanie specjalnych preparatów na ciemieniuchę

PROSAKI

prosaki na nosie, prozdrowie.pl

prosaki na nosie dziecka

Grudki o barwie białej, czasem żółtawe, nie powodują stanu zapalnego. Grudki te nie dają żadnych objawów ani dolegliwości. U maluchów pojawiają się najczęściej na czole i brodzie, ale także na ramionach i tułowiu. Grudki te to torbiele łojotokowe, które są niegroźne dla zdrowia. Mogą jedynie stanowić problem natury estetycznej. Znikają przeważnie w ciągu dwóch miesięcy od ich pojawienia się, a osiągają wielkość w przypadku niemowląt 1 do 3 milimetrów. Samoistnie ustępują w ciągu pierwszych tygodni życia

POTÓWKI

Drobne grudki na zaczerwienionej skórze, spowodowane zaburzeniem odpływu potu, Dotyczą zgięć, miejsc nadmiernie ogrzanych, wilgotnych (skóra głowy, szyja, tułów, pachwiny i dołu pachowe)

ZAKAŻENIE GRONKOWCEM ZŁOCISTYM

Daje objawy podobne do Atopowego Zapalenia Skóry, często współistnieje. Konieczne jest leczenie u dermatologa, w zależności od lokalizacji i wielkości zmian może zalecić pielęgnacje preparatami aseptycznymi: srebro koloidalne, nadmanganian potasu, genicjana, octenisept, lub antybiotykoterapia miejscowa lub doustna.

Zmian sączących jak w przypadku AZS nie wolno smarować sterydem.

Źródła:
http://prosaki.info/prosaki-u-niemowlat/
http://mp.pl/

Bibliografia:
„Słowniczek noworodka” dr Alicja Karney, pediatra, IMiD

Zdjęcia
Poglądowe udostępnione przez mamy