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 zróżnicowana 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 moze sie 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 kurze, to eliminujemy białko, ale nie żółtko i kurczaka (a tym bardziej nie cały drób).

Co ważne, jeśli mama decyduje sie 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. Alergolodzy podkreślają wagę nie przeciągania diety eliminacyjnej dłużej niż 3 miesięcy w skrajnych przepadkach.

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 role 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 ze 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 wiec tatar i sushi także),

- sery i szynki dojrzewające,
- sery pleśniowe,
- owoce małostkowe (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 – maja właściwości probiotyczne
- kasze – dostarczają minerałów
- pestki dyni, słonecznika, tłuszczy nienasyconych (są lepsze niż oleje, gdyż dostarczają błonnika więcej, nt olei można przeczytać tutaj)

A wiec mamy jedzcie na zdrowie co chcecie.

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

Najprostsza włoska 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 uczta**

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.

Czy mleko matki może być toksyczne, trujące dla

dziecka?

W dzisiejszym świecie nawet żywność ekologiczna nie jest wolna od zanieczyszczeń. Stosowanie naturalnych metod uprawy nie gwarantuje, że żywność będzie zupełnie wolna od zanieczyszczeń środowiskowych (deszcze, powietrze). Jak to się wiec ma to mleka kobiecego? Czy filtrowanie przez organizm matki pozwala dostarczyć dziecku najczystszy pokarm, wolny od substancji toksycznych?

Mleko matki jest bogatą substancją o skomplikowanym składzie będącą wypadkową substancji produkowanych przez organizm matki i tego, co matka przyjmuje wraz ze spożyciem pokarmów, środków farmaceutycznych, leków czy narkotyków, ale i poprzez inhalacje (dym papierosowy, pył) czy kontakt ze skórą.

Wiemy, że pokarm nie jest wprost zależny od diety matki, ale pośrednio już tak. Wiemy, że w jelitach wszystko, co matka zje i wypije zostaje rozłożone do mikrocząsteczek, takich jak aminokwasy, kwasy tłuszczowe, cukry proste. Wydobywane są z niego witaminy i minerały, ale co z innymi związkami? Lekarze często boją się leczyć karmiące mamy (dając wybór odstawienie i leczenie lub odstępują od leczenia) w obawie przed przeniknięciem do mleka silnych leków, które mogłyby w ich przekonaniu zaszkodzić dziecku.

O przenikalności do pokarmu decyduje wiele czynników:

1. wielkość cząsteczki mogącej wniknąć z jelit do krwiobiegu
2. filtrowanie, metabolizowanie przez wątrobę
3. funkcjonowanie układu wydalniczego i nerek
4. wreszcie wielkość cząsteczki możliwej do przeniknięcia do laktocytów (czyli komórek mlekotwórczych)

Część substancji przenikających do pokarmu jest zależna od ich poziomu w surowicy (wit D, K, kwasy omega), zaś inne są na stałym poziomie, niezależnie od tego, ile mama ich przyjmuje

(żelazo, cukier, białko). W przypadku leków i innych substancji szkodliwych sprawa jest już nieco inna.

LEKI

Dr Jack Newman z Kanady, niekwestionowany autorytet w kwestii karmienia piersią uważa, że podczas karmienia piersią, bez szkody dla dziecka, można przyjmować aż 98% różnych substancji leczniczych. Ponadto prof Hale z USA publikuje regularnie aktualizowaną książkę informującą o ryzyku stosowania farmakoterapii. Leki są oznaczane wg kategorii L1-L5 (level 1-5), gdzie L1 oznacza lek bezpieczny, a L5 lek silnie szkodliwy.

- **L1 „najbezpieczniejsze”**

Grupa ta obejmuje leki, które były przyjmowane podczas laktacji przez dużą liczbę matek bez żadnego zaobserwowanego negatywnego efektu u karmionego dziecka. Na lekach z tej grupy były przeprowadzane badania wśród matek karmiących piersią, które nie wykazały ryzyka dla dziecka, ani możliwości odległego działania szkodliwego. Obejmuje ona także produkty lecznicze niedostępne drogą doustną dla dziecka.

- **L2 „bezpieczniejsze”**

Grupa ta obejmuje leki, które były stosowane u ograniczonej liczby matek, które nie wykazały działań niepożądanych u karmionych dzieci. Grupę tę stanowią także leki, dla których istnienie ryzyka po zastosowaniu leku jest mało prawdopodobne.

- **L3 „prawdopodobnie bezpieczne”**

Nie istnieją kontrolowane badania na grupie kobiet karmiących piersią, jednakże ryzyko niepożądanego działania leku u karmionego dziecka jest możliwe. Tyczy się także leków, dla których badania wykazały tylko minimalny, niezagrażający efekt niepożądany. Lek należący do tej grupy powinien być podany tylko wtedy, gdy korzystny efekt przewyższa ryzyko, które niesie dla karmionego dziecka. Ponadto wszystkie nowe leki,

które nie mają przeprowadzonych odpowiednich badań, są automatycznie kwalifikowane do tej grupy, co jest niezależne od tego, jak bardzo mogą być bezpieczne dla karmionego dziecka.

- **L4 „prawdopodobnie szkodliwe”**

Dla leków z tej grupy istnieją dowody szkodliwego wpływu na karmione dziecko albo wytwarzanie mleka, jednakże korzyści z ich zastosowania u matek karmiących mogą być akceptowalne pomimo ryzyka dla dziecka (np. jeżeli zastosowanie leku jest niezbędne dla ratowania życia albo z powodu zagrażającej poważnej choroby, w sytuacji, w której nie ma możliwości zastosowania innego, bezpieczniejszego preparatu lub jest on nieskuteczny).

- **L5 „szkodliwe”**

Badania na grupie matek karmiących piersią wykazały istotne i udokumentowane ryzyko dla dziecka w oparciu o doświadczenia na ludziach. Grupę tą stanowią także leki o wysokim ryzyku szkodliwości dla dziecka. Ryzyko zastosowania leku z tej grupy u kobiety karmiącej piersią stanowczo przewyższa każdą możliwą korzyść z karmienia. Leki z tej grupy są przeciwwskazane u kobiet karmiących piersią.

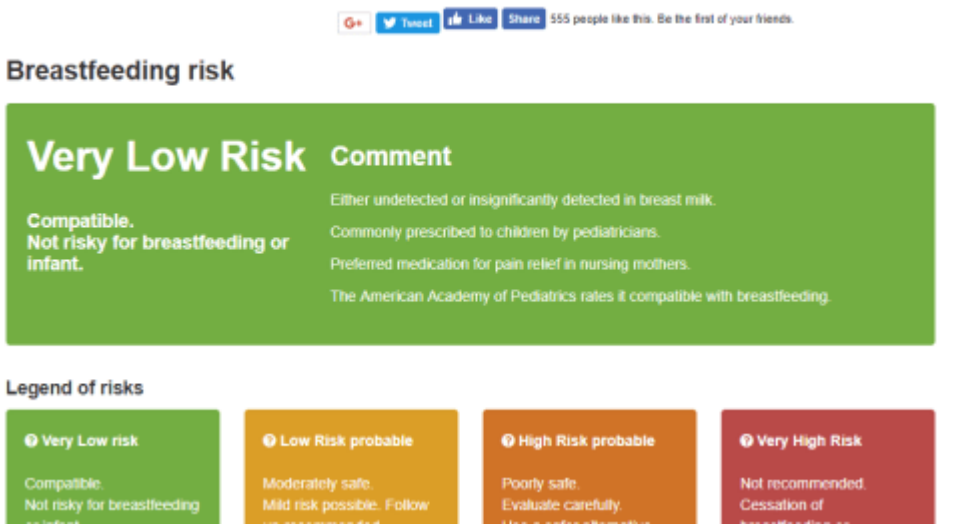
W Polsce kategoryzacja prof Hale’a nosi nazwę **Laktacyjnego Leksykonu Leków** i dostępna jest na stronie Centrum Nauki o Laktacji.

Inaczej ma się sprawa z serwisem ToxNet, prowadzącym bazę **LactMed**. ToxNet, czyli Toxycology Data Network, to baza leków i innych substancji mających wpływ na zdrowie i życie człowieka. Prowadzona jest przez Narodową Bibliotekę Medyczną w USA (U.S. National Library of Medicine – Narodowego Instytutu Zdrowia -> NIH National Institute of Health), jej częścią jest baza działania leków u kobiet karmiących piersią.

W bazie zgromadzone są informacje o stosowaniu leków u

hospitalizowanych matek karmiących piersią. Badaniu podlegają matka, dziecko oraz pokarm w różnych okresach od podania leku. Wyniki badań z ośrodków z całego świata są analizowane i prezentowane w formie opisowej. Opis zawiera informację o przenikalności do mleka, poziomie leku w pokarmie, w zależności od poziomu we krwi oraz poziomy we krwi dziecka. Baza uwzględnia wiek dziecka. Zawiera ona informacje o lekach, ale także o innych substancjach, takich jak alkohol, narkotyki czy nikotyna, a także zioła czy inne substancje lecznicze np. żeńszeń.

Ostatnio popularny jest serwis http://www.e-lactancia.org/ Czerpie on informacje z Lactmed i od prof. Hale'a łącząc je w przystępną dla kobiet karmiących formę. Niestety, baza jest niepełna i zawiera nieścisłości, opisując leki jako bezpieczne, kiedy wg prof. Hale maja oznaczenie L5. Wskazana rozwaga w używaniu tego portalu.



Tweet

Breastfeeding risk

Low Risk probable

Moderately safe.
Mild risk possible. Follow up recommended.
Read the Comment.

Comment

It may inhibit lactation for the first postnatal week. Lactation has an opposite (anovulatory) effect to this drug.

See below the information of these related products:

Follitropin (Low Risk probable) In Vitro Fertilization (Low Risk probable)
Lutropin (Low Risk probable)

Legend of risks

Very Low risk | Low Risk probable | High Risk probable | Very High Risk

G+ Tweet Like Share 36 people like this. Be the first of your friends.

Breastfeeding risk

High Risk probable

Poorly safe.
Evaluate carefully.
Use a safer alternative.
Read the Comment.

Comment

Drug approval was cautionary withheld in many countries since 2002 because of increase risk of severe liver toxicity. The FDA never approved it for use in the USA. The EMA (European Drug Agency) introduced limitations for use by narrowing indication profile, shortening duration of treatment, age restriction for younger than 12 year, and avoiding it in pregnancy and breastfeeding.

Latest update failed to find relevant data on breastfeeding.

Its high molecular weight and plasma protein binding make excretion into breast milk unlikely. However, anti-inflammatory drugs that are known to be safer for both the mother and the infant should be preferred.

Legend of risks

Very Low risk | Low Risk probable | High Risk probable | Very High Risk

Tweet

Breastfeeding risk

Very High Risk

Not recommended.
Cessation of breastfeeding or alternative.

Comment

Delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) is a liposoluble metabolite that accumulates in fat tissue and may reach a concentration in the human milk that would be as high as 8 times of plasma level.

It has been shown to induce hypotonia, poor suction, sedation and psychomotor delay in one-year-old children who were exposed to cannabis through breastfeeding.

THC has been detected in the infant's urine for three weeks after exposition.

Mean head circumference may be lower than that of non-exposed infants.

A higher risk for Sudden Unexpected Death of Infancy has been linked to homes of consumers.

In spite of reduction of Prolactin level, no decrease in milk production has been observed.

The deleterious effect on judgment and behavior seen in individuals who use Cannabis

Wynikająca z informacji pozyskiwanych od badaczy konkluzja jest taka, że kontynuacja leczenia wraz z farmakoterapią przewyższa zyski dla niemowlęcia nad ryzykiem przeniknięcia substancji leczniczych do pokarmu. I tylko niewielka cześć

leków i substancji leczniczych (np żeńszeń) jest bezwzględnym przeciwwskazaniem do karmienia piersią.

A jak się ma sprawa z dodatkami do żywności, środkami ochrony roślin, czy innymi zanieczyszczeniami przenikającymi do pokarmu?

METALE CIĘŻKIE:

Ołów, rtęć, arsen, kadm i inne potencjalnie toksyczne metale mogą się akumulować w organizmie. Badanie mleka na obecność ołowiu i rtęci wykonywano wielokrotnie w wielu ośrodkach na świecie. Pewne jest, że ich poziom jest zależny od odżywiania matki nie tylko w okresie ciąży i karmienia, ale i także w okresie przedkoncepcyjnym. I tak w przypadku ołowiu, gromadzącego się w kościach, ważne jest, aby matka dobrze się odżywiała, dostarczała wystarczające ilości dobrze przyswajalnego wapnia np. z produktów mlecznych, aby nie narażać kości na odwapnienie. Uruchamianie zapasów wapnia z kości wiąże się z uwolnieniem złogów ołowiu, a to zwiększa ryzyko przekazania tego pierwiastka dziecku. Niemniej jednak bardziej na działanie ołowiu i rtęci narażony jest płód w macicy, niż dziecko karmione piersią. Należy tu także zauważyć, że w mlekach w proszku tez mogą się znajdować metale ciężkie. Ponadto ludzkie mleko, nawet jeśli zawiera metale ciężkie (zanieczyszczenie powietrza), wykazuje dużą zaletę dla rozwoju neurologicznego mózgu dziecka, zastępując znacząco ewentualne skutki ekspozycji, a nawet wykazano możliwości tłumienia i cofania skutków poekspozycyjnych poprzez karmienie piersią. Uważa się, że substancje takie jak: selen, glutation (pochodna białka serwatkowego – glutation jest przeciwutleniaczem istotnym w detoksykacji i odporności), witamina E, cysteina, tryptofan, cholina, tauryna, białka S100B, kwas sjalowy i wielonienasycone kwasy tłuszczowe maja działanie ochronne. Dodatkowo α-laktoalbuminy wykazały działanie antynowotworowe poprzez apoptozę (powodowanie śmierci) komórek rakowych. α-laktoalbuminy jest to swoiste białko mleka ludzkiego, nie występuje ono w mleku krowim,

będącym podstawą mieszanek (mleko krowie zawiera za to prawie nieobecne w mleku ludzkim β-laktoglobuliny, częstą przyczynę alergii) [1]

ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Jak pokazują badania prowadzone od lat 50-tych XX wieku poziom pestycydów w pokarmie ludzkim wyraźnie spadł w krajach (w tym w Polsce), w których wycofano stosowanie danych substancji uznanych za silnie szkodliwe oraz ich metabolitów, takich jak: DDT, chlordan, heptachlor i epoksydu heptachloru, dieldryny, heksachlorocykloheksan, heksachloroben zenu. W ostatnich 2 dekadach w różnych państwach świata obserwuje się także znaczący spadek poziomu dioksyn i furanów. Jednocześnie obserwuje się wzrost stężenia PBDE, czyli polibromowane difenyloetery. Są one zaliczane do grupy persystentnych zanieczyszczeń organicznych, ze względu na swoje właściwości fizykochemiczne. Charakteryzują się one dużą trwałością w środowisku, co może stanowić istotne zagrożenie dla zdrowia człowieka. Wykrywane są w środowisku na całym świecie i także w tkankach ludzkich. Wykazano ich oddziaływanie na układ nerwowy, dokrewny i immunologiczny, a nawet związek z powstawaniem nowotworów.

Badania wykazały, że istotne znaczenie dla zwiększenia ekspozycji niemowląt na czynniki chemiczne ma utrata masy ciała przez matkę i uwalnianie substancji toksycznych z tkanki tłuszczowej. Z tego właśnie względu diety odchudzające i oczyszczające w okresie laktacji są przeciwwskazane, chyba że znaczna otyłość matki ma wpływ na jej zdrowie i redukcja masy ciała (pod kontrolą lekarza, dietetyka i trenera) jest konieczna dla jej zdrowia i funkcjonowania. Jednakże są substancje, które niwelują te skutki poprzez silne powinowactwo (zdolność łączenia) do metali ciężkich, jak ma to miejsce w przypadku Chlorelli. Dwa niezależne badania przeprowadzone w Japonii przez 2 niezależne zespoły wykazały, korzystny wpływ chlorelli na oczyszczanie organizmu z metali

ciężkich. W 2011 zespół badawczy pod przewodnictwem d-ra Takuya Uchikawa wykazał, że spożywanie chlorelli powoduje wydalanie związków ołowiu z kałem, jednocześnie obniża się poziom związku w mózgu i nerkach. Wcześniej inny zespół pod przewodnictwem Shiro Nakano zauważył, że spożywanie chlorelli w ciąży i podczas laktacji zmniejsza ryzyko ekspozycji płodów i niemowląt karmionych piersią na dioksyny, skumulowane w tkance tłuszczowej matki, a uwalniane w okresie ciąży i karmienia piersią[5].

Chlorella to słodkowodny glon, bogaty w białka, duże ilości witamin, minerałów, błonnika i kwasów nukleinowych. Białka z Chlorelli to wszystkie niezbędne dla rozwoju i zdrowia człowieka aminokwasy. W licznych badaniach wykazano, że chlorella i pochodne mają zdolność obniżania poziomu cholesterolu, zapobiegania wrzodom wywołanych stresem oraz poprawiają odporność. Wykazano też jej działanie przeciwnowotworowe. Już w latach 1999-2001 w badaniach na szczurach i myszach wykazano, że przyspiesza ona wydalanie dioksyn. Dziś mamy potwierdzenie tego faktu u kobiet ciężarnych i karmiących piersią.

Większość związków chemicznych gromadzi się w tłuszczach, ale jest wydalanych z moczem i kałem, jednak ich poziom w mleku jest silnie skorelowany z ilością przyjmowanych tłuszczów zwierzęcych oraz z przyrostem masy ciała. U szczupłych matek z niskim poziomem spożycia tłuszczów zwierzęcych poziomy w mleku były niewielkie, co ciekawe nie zaobserwowano korelacji z BMI jako takim oraz miejscem zamieszkania. Zaobserwowano natomiast spadek poziomu wraz z wiekiem, długością karmienia oraz ilością dzieci, gdyż pokarm jest jedna z dróg wydalania tej substancji. Pomimo stworzenia wielu modeli mających ocenić wpływ na niemowlęta karmione piersią nie udało się ocenić faktycznego zagrożenia ze względu na zbyt dużą ilość zmiennych. Biorąc jednak pod uwagę ilości w mleku i masę ciała dziecka zagrożenie jest znikome, korzyści płynące z karmienia piersią stanowczo je przewyższają.[2]

Pamiętajmy też, aby nie brać bezpośrednio kopiowanych wzajemnie od siebie przez różne portale przedruków artykułów nt badań na mlekiem kobiecym. Dlaczego? Dlatego, że często wybierają one najbardziej sensacyjne zdania z publikacji naukowych bez merytorycznego omówienia ich. Taka sytuacja miała miejsce 2 lata temu, kiedy to świat obiegł „news" jakoby mleko kobiece było przyczyna akumulacji w organizmach dzieci szkodliwej substancji Perfluorowane związki alifatyczne (PFAS), co było wodą na młyn dla zwolenników mieszanek. Wg artykułów w portalach parentingowych to karmienie piersią było przyczyna takowych wyników badań. Skupiono się tylko na wartościach, nie wzięto jednak po uwagę wielu innych informacji takich jak: grupa badawcza (81 dzieci, ale w efekcie tylko 12 dzieci), tego, że nie były jednak karmione wyłącznie piersią w chwili, kiedy odnotowano najwyższe wartości (11 mż), lokalizacji – Wyspy Owcze, gdzie podstawą diety jest mięso waleni (a w innych krajach można jedynie z wody akumulowac), a te same w sobie akumulują tę substancję z wody, tego, że badania były przeprowadzane w 2000 roku, a w 2005 nakazano redukcje wykorzystania tej substancji, a wiec spadła jej ilość w środowisku. Nie było porównania z dziećmi karmionymi wyłącznie mieszanką. Nie zbierano i nie badano próbek mleka oraz nie badano rzeczywistego wpływu substancji tej na dzieci[6].

Te wszystkie czynniki niestety sprawiają, że to tylko burza w szklance wody, gdyż bez rzetelnie przeprowadzonych i zweryfikowanych przez zespół badaczy badań w innej części świata można mówić jedynie o ciekawym zjawisku, godnym obserwacji, ale nie o wiarygodnych badaniach. A takich kontrowersyjnych tez, co rusz pojawiających się w portalach dla rodziców i nie tylko, jest więcej.

NIKOTYNA, NARKOTYKI, ALKOHOL

Aktualne badania pokazują, że używki są szkodliwe dla dziecka, jednakże korzyści dla dziecka przewyższają zagrożenia.

Okazjonalne spożywanie alkoholu wymaga odczekania i metabolizowania go przez organizm matki (uznaje się ze jeden kieliszek wina lub jedno piwo jest metabolizowanie ok 3h i jest to czas który należy odczekać.). Badania dopuszczają także palenie papierosów i marihuany, gdyż nadal korzyść dla dziecka jest większa, niż podanie mieszanki mlekozastępczej. Jednakże stosowanie innych narkotyków w tym dopalaczy jest już mocno niebezpieczne i niewskazane.[3]

PODSUMOWANIE

Pomimo skażenia środowiska i powszechnego stosowania substancji szkodliwych, nadal karmienie piersią pozostaje najlepszym sposobem żywienia niemowląt. Korzyści wynikające z ochronnych właściwości mleka kobiecego, przeważają nad zagrożeniami współczesnego środowiska i związków chemicznych stosowanych w przemyśle i rolnictwie. Podsumowując, składniki zawarte w pokarmie kobiecym nie tylko są w stanie równoważyć ewentualne skutki obecności toksyn, ale nawet częściowo je neutralizować, a to jest wartość trudna do szacowania. Dlatego podawanie mieszanki o nieznanej zwartości zanieczyszczeń chemicznych jest większym zagrożeniem niż karmienie naturalne.

Źródła

- Nathaniel Mead „_Contaminants in Human Milk: Weighing the Risks against the Benefits of Breastfeeding„, Environ Health Perspect. 2008 Oct; 116(10): A426–A434.
- Judy SLaKind, AAmina Wilkinsc, Cheston M BerlinJr.b „Environmental chemicals in human milk: a review of levels, infant exposures and health, and guidance for future research”, Toxicology and Applied Pharmacology, Volume 198, Issue 2, 15 July 2004, Pages 184-208
- **LactMed**

- Takuya Uchikawa i wsp “The enhanced elimination of tissue methylmercury in Parachlorella beijerinckii-fed mice” The Journal of Toxicological Sciences, Vol. 36 (2011) No. 1 January P 121-126
- Shiro Nakano i wsp „Maternal-fetal distribution and transfer of dioxins in pregnant women in Japan, and attempts to reduce maternal transfer with Chlorella (Chlorella pyrenoidosa) supplements” Chemosphere Volume 61, Issue 9, December 2005, Pages 1244-1255
- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26291735

Co to znaczy, że mleko mamy się zmienia i dostosowuje do bieżących potrzeb dziecka?

Zewsząd słyszymy, że mleko ulega ciągłym zmianom, że ciągle dostosuje się to pór dnia i potrzeb oseska, ale co to tak na prawdę oznacza w praktyce?

Pokarm kobiecy produkuje się już od połowy ciąży, już wtedy ulega zmianom, pierwszy pokarm przedporodowy jest gęsty, bogaty w przeciwciała odpornościowe, laktoferynę, o której pisałam niedawno, dostosowany do potrzeb dziecka urodzonego przedwcześnie, zaraz po porodzie pojawia się siara, jej skład jest zbliżony do pokarmu przedporodowego, wraz z nawałem pokarm zmienia się w tzw pokarm przejściowy by po ok tyg od porodu pojawił się pokarm dojrzały. Jednak pokarm zmienia się w ciągu doby, a także w miarę karmienia, zmienia się takę

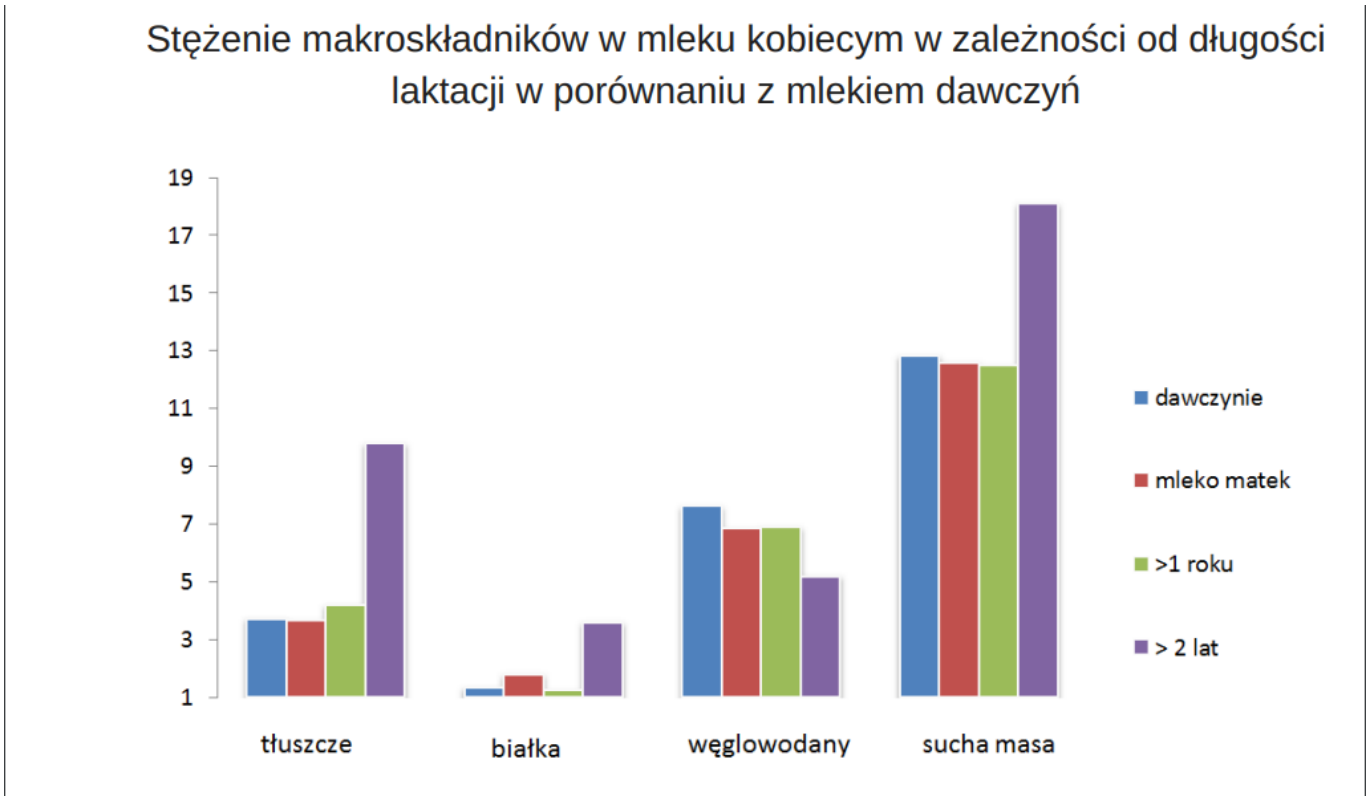
pokarm matki przechodzącej infekcję, lub wówczas, kiedy dziecko jest chore, lub zagrożone infekcją.

Zasadniczy skład pokarmu jest stały. Takie składniki jak białko, węglowodany (np laktoza) mają stały poziom, niewielkim zmianom ulega ilość tłuszczu, którego ilość wzrasta w miarę ssania. Są tez składniki zależne od diety matki, lub takie, które pojawiają się okresowo. Co ciekawe, pomimo, że wiele składników ma stały poziom, to ten poziom jest różny w zależności od wieku dziecka. Badania przeprowadzone przez bank pokarmu kobiecego we Wrocławiu wykazały zmiany składu pokarmu:

Stężenie makroskładników w mleku kobiecym w zależności od długości laktacji w porównaniu z mlekiem dawczyń

	mleko dawczyń	mleko matek wcześniaków	mleko matek karmiących > 1 roku	mleko matek karmiących > 2 lat	rekomendacje ESPGHAN kg/per day (< 1000 g)	rekomendacje ESPGHAN g/dl (<1000 g)
białka [g/dl]	1,35+/-0,3	1,9+/-0,6	1,25+/-0,24	3,7+/-2,8	4,0-4,5	2,7-3,0
tłuszcze [g/dl]	3,7+/- 0,9	3,3+/- 1,3	4,2+/-1,9	9,9+/-4,2	4,8-6,6	3,2-4,4
węglowodany [g/dl]	7,6+/-0,61	6,71+/-1,1	6,9+/-0,55	4,9+/-2,8	11,6-13,2	7,7-8,8
energia [kcal/dl]	70,2+/- 6,7	67,1+/-12,4	71,6+/-16,8	135,3+/-40,2	110-135	73-90

Ryc. 1 Mleko dawczyń karmiących dłużej niż 12 miesięcy doniesienie wstępne Wrocławskie Forum Neonatologiczne, 24.06.2017 dr n. med. Matylda Czosnykowska-Łukacka

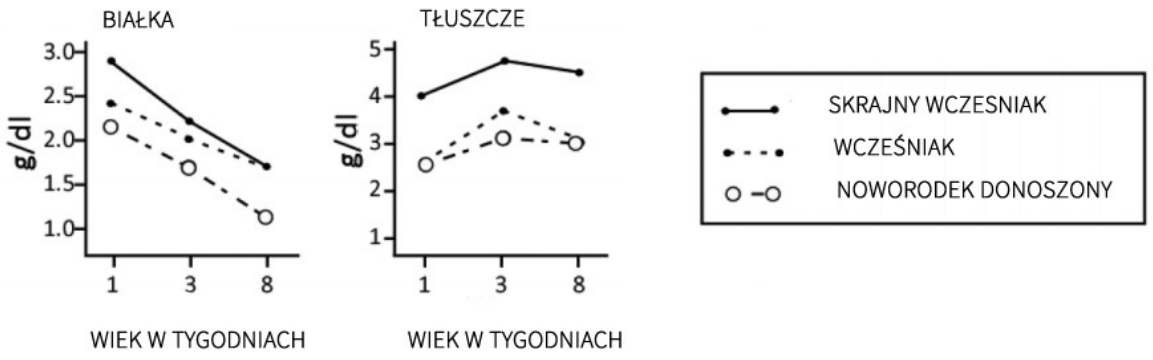


Ryc. 2 Mleko dawczyń karmiących dłużej niż 12 miesięcy doniesienie wstępne Wrocławskie Forum Neonatologiczne, 24.06.2017 dr n. med. Matylda Czosnykowska-Łukacka

Na szczególną uwagę zasługują:

- Wielokrotny skok ilości tłuszczu dzieci karmionych ponad 2 lata, co odpowiada na wysokie zapotrzebowanie energetyczne dwulatków
- Znaczący wzrost ilości biała i są to głównie białka odpornościowe, jednocześnie przy podwyższonych ilościach białek (odpornościowych) w mleku wcześniaczym, co jest odpowiedzią na zapotrzebowanie tych niedojrzałych niemowląt w składniki odpornościowe
- Spadek ilości węglowodanów w miarę długości karmienia.

Porównanie składu pokarmu w zależności od wieku ciążowego (tłumaczenie własne)



Ryc. 3 Mark A. Underwood, „Human milk for the premature infant", Pediatr Clin North Am. 2013 Feb; 60(1): 189–207.

Jak widać mleko matek dzieci urodzonych przedwcześnie różni się znacząco od mleka matek, które ciążę donosiły, a im niższy wiek ciążowy, tym mleko jest bogatsze w tłuszcze i białka niezbędne do tego by rosnąć, przybierać na wadze oraz chronić, także ze względu na niewielkie ilości tego mleka spożywane przez noworodka. Z tego tez względu mleko dawczyń jest wzmacniane.

Oprócz opisanych wyżej różnic w składzie mleka w zależności od wieku ciążowego i wieku dziecka, skład pokarmu zmieni się w cyklu dobowych, wpływając także na zegar biologiczny niemowlęcia.

INNE SKŁADNIKI MLEKA

TRYPTOFAN I MELATONINA

Jak wiemy z wcześniejszych artykułów, mleko kobiece poza składnikami odżywczymi i odpornościowymi, zawiera również aminokwasy i hormony.

Jednym z tych aminokwasów jest tryptofan. Jest to aminokwas egzogenny, czyli dostarczany z pokarmem (nasz organizm nie jest w stanie samodzielnie go wytworzyć), jego największe ilości znajdują się w mięsie, można znaleźć go także w jajach,

trudno go dostarczyć z produktów roślinnych (znajduje się np w niektórych algach). Tryptofan jest wykorzystywany do produkcji melatoniny, hormonu uważanego za niezbędny do snu. Pokarm kobiecy zawiera zarówno tryptofan jak i melatoninę, a ich poziom wzrasta wieczorem i w nocy, w ten sposób pozwala regulować pory snu dziecka.

KWASY TŁUSZCZOWE ŚREDNIO- I KRÓTKOŁAŃCUCHOWE

Zależne są od diety, ale ich najwyższy poziom w pokarmie znajduje się właśnie w nocnym mleku, dlatego nocne karmienia są takie ważne. Kwasy tłuszczowe odpowiadają za rozwój mózgu, więc im częściej karmimy w nocy, tym lepszy rozwój mózgu zapewniamy dziecku. **PAMIĘTAJ O DIECIE BOGATEJ W RYBY,** , w przypadku jeśli Twoja dieta nie jest zróżnicowana, pamiętaj o suplementacji DHA.

PRZECIWCIAŁA ODPORNOŚCIOWE

O tym jak działają pisaliśmy w artykułach: dlaczego mleko mamy jest żywe? – przeciwciała odpornościowe w mleku mamy, Jak mleko mamy buduje odporność i przeciwdziała alergii?, Karmienie piersią, a odporność. Warto jednak dodać, poziom przeciwciał wzrasta w trakcie infekcji matki, co ma zapobiegać, lub łagodzić infekcje u dziecka, a kiedy dziecko jest narażone na infekcje lub jest chore, organizm matki produkuje dodatkowe przeciwciała, aby wesprzeć malucha w trakcie infekcji.

UPAŁY

Mleko matki zmienia się także w zależności od pory roku, latem dzięki zawartości składników mineralnych świetnie gasi pragnienie i zapobiega odwodnieniu. Mleko kobiece w 88% składa się z wody, a częste przystawianie maluszka gwarantuje jego prawidłowe nawodnienie.

PODSUMOWANIE

Mleko kobiece to unikalna substancja, jedyny taki pokarm w cały życiu człowieka, nie możliwy do zastąpienia, żadnym innym pokarmem. Jest nie tylko źródłem składników ożywczych pozwalających na wzrost dziecka, ale i jego prawidłowy, optymalny rozwój psychofizyczny i emocjonalny.

ŹRÓDŁA:

- Wykład: *„Mleko dawczyń karmiących dłużej niż 12 miesięcy doniesienie stępne”* Wrocławskie Forum Neonatologiczne, 24.06.2017 dr n. med. Matylda Czosnykowska-Łukacka
- Mark A. Underwood, *„Human milk for the premature infant„*, Pediatr Clin North Am. 2013 Feb; 60(1): 189–207.
- dr n. med. Magdalena Nehring-Gugulska, „Mleko matki to fenomen natury”, medycyna praktyczna
- http://dx.doi.org/10.12944/CRNFSJ.1.1.04
- Dr n. med. Aleksandra Banaszkiewicz, *„Dlaczego pokarm kobiecy jest tak wartościowy i unikalny?,”* Centrum nauki o Laktacji

---

Dlaczego karmienie piersią nie zastąpi szczepień ochronnych i dlaczego warto szczepić?

Konsultacja medyczna: lek. med. Anna Kuc, lekarz w trakcie specjalizacji z chorób zakaźnych

Szczepienie jest interwencja medyczna, podobnie jak pobranie krwi, czy podanie mieszanki w szpitalu i wymaga zgody rodzica, ponieważ niesie za sobą ryzyko. Pobranie krwi jest obarczone podobnym ryzykiem jak szczepienie, podanie mieszanki niesie za sobą nieodwracalne skutki, ale nikt się nie bulwersuje, kiedy dzieci są nagminnie bez wiedzy i zgody matki dokarmiane mieszanką mlekozastępczą.

Dziś napiszę dlaczego szczepienia są ważne. Nie podaję żadnych nazw produktów leczniczych, gdyż nie chodzi o promowanie tych czy innych szczepionek, a jedynie wytłumaczenie jak one działają i w jaki sposób chronią.

ARTYKUŁ NIE JEST SPONSOROWANY PRZEZ ŻADNA INSTYTUCJĘ. A TREŚĆ OPARTA JEST O WIEDZĘ POCHODZĄCA Z PODRĘCZNIKÓW MIKROBIOLOGII I BADAŃ NAUKOWYCH, NIKT TEZ NIE NAKŁANIAŁ MNIE DO NAPISANIA NINIEJSZEGO ARTYKUŁU. JEST ON ZGODNY Z AKTUALNĄ WIEDZA NT. IMMUNIZACJI.

Pisałam już o tym ale powtórzę. Mleko matki WSPIERA ODPORNOŚĆ **TU i TERAZ**, nie chroni za rok, dwa lata czy 10, do tego potrzebna jest odporność swoista – nabyta w wyniku bezpośredniego kontaktu z antygenem. My dorośli mamy odporność swoista naszego układu immunologicznego, nabyliśmy ja w wyniku infekcji i szczepień ochronnych, które przeszliśmy w dzieciństwie, przeciwciała IgG (inne niż w okresie ciązy) to przeciwciała matrycowe, one odpowiadają za odporność długotrwałą, krążą i w razie kontaktu z antygenem zaczynają się intensywnie kopiować, ale potrzebują do tego systemu centralnego sterowania, jakim jest nasz organizm, nie są się w stanie kopiować i mnożyć poza naszym własnym ustrojem, a wiec nie będą się replikować w organizmie dziecka, zaś ustrój dziecka nie ma możliwości sterowania immunoglobulinami otrzymanymi od matki. Nie ochronią tez przed infekcją, a jedynie wspierają swoistą odpowiedź immunologiczną małego człowieka i tak na przykład 2-miesięczne niemowlę karmione wyłącznie piersią może zachorować na ospę wietrzną pomimo, że jego matka przechorowała te chorobę i przekazał mu w ciąży i

podczas karmienia piersią przeciwciała. Dopiero wytworzenie własnej odporności swoistej chroni przed infekcją. Ale tak jak po przechorowaniu, lub szczepieniu, tak i są przypadki dwukrotnego przechodzenia tej choroby, także nawet przechorowanie nie musi ochronić przed ponowną infekcją (osobiście znam dziewczynkę która przechodziła ospę wietrzna rok po roku.

Badania z 2016 r wykazały, że pojedyncze szczepienie przeciwko ospie wietrznej chroni w 90% przed zachorowaniem na „wiatrówkę" i w 60% na półpaśca, a dwukrotne daje odporność porównywalną z przechorowaniem i w 90% chroni przed półpaścem.

PRZECIWCIAŁA W POKARMIE KOBIECYM

Wszystkie te immunoglobuliny, które trafiają do pokarmu kobiecego i chronią niemowlę – stanowią **ochronę bierna** - przechodzą komórki, ale nie przechodzi matryca odpornościowa, a wiec nie można ich traktować, jako długotrwała ochronę „odnawialną". Komórki te chronioną dziecko tak długo dopóki żyją, a ponieważ układ odpornościowy zaczyna dojrzewać dopiero ok. 6 miesiąca życia i ten proces trwa do końca 2 roku życia, dlatego tak ważne jest wyłączne karmienie piersią w okresie, w którym układ immunologiczny dziecka jeszcze nie działa i kontynuować tak długo, aż osiągnie względną dojrzałość i przeciwciała z pokarmu matki nie są już tak istotne, chociaż zawsze wspierają organizm dziecka.

Ponadto w okresie po 2 roku życia zawartość przeciwciał w pokarmie wzrasta, stanowiąc dodatkowe wzmocnienie dla rozpoczynającego samodzielną drogę układu odpornościowego dziecka. Upraszczając pomiędzy 6 – 24 miesiącem życia system odpornościowy dziecka ma plakietkę „UCZĘ SIĘ" i działa pod opieką przeciwciał matki, po 24 może podjąć samodzielną pracę „na stażu", z niewielką pomocą przeciwciał z pokarmu. Immunoglobuliny matki to „nauczyciele" dla rozwijającego się układu immunologicznego niemowlęcia. Zawartość przeciwciał w pokarmie jest zmienna i zależna od zapotrzebowania dziecka.

Jeśli matka przechodzi infekcje natychmiast wzrasta ilość przeciwciał w jej krwi a tym samym w pokarmie, dzięki temu zapewnia dziecku ochronę przed chorobą, którą właśnie przechodzi. Oczywiście nie jest to ochrona 100% ale znacząco zmniejsza ryzyko zainfekowania i łagodzi przebieg infekcji. Należy pamiętać, że w przeciwieństwie do odporności swoistej wytworzonej przez dziecko w wyniku infekcji lub szczepienia, **bierna wsparcie odporności pochodzące od matki z czasem zanika, ale jak długo dziecko jest karmione piersią**, tak długo gwarantujemy dziecku wsparcie przeciwciał odpornościowych. Długofalowo karmienie piersią nie da odporności niezbędnej do ochrony przed chorobami zakaźnymi po zakończeniu karmienia piersią, ale nawet przechorowanie nie zawsze daje taką gwarancję, o czym pisałam wyżej. W przekazywaniu przeciwciał ważna jest wsparcie „TU I TERAZ".

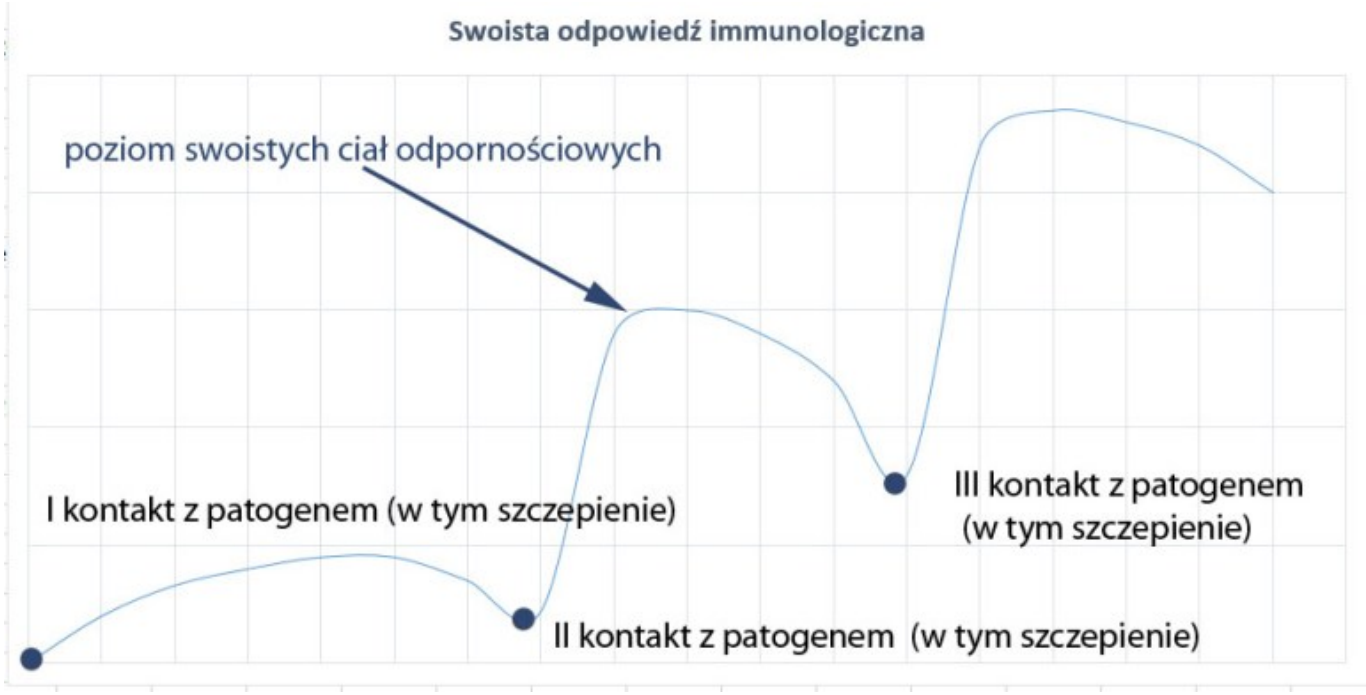
W pokarmie obok IgG, kluczowe znaczenie mają przeciwciała sIgA, budujące barierę jelitową, ich są to immunoglobuliny produkowane w jelitach, do jelit docierają także te od matki, w pierwszym półroczu stanowią istotną ochronę przeciwko infekcjom, wspierają organizm dziecka w pierwszej linii obony przed infekcjami.

JAK POWSTAJE ODPORNOŚĆ SWOISTA, CZYLI DLACZEGO WARTO SZCZEPIC?

Jak pisałam wyżej, do wytworzenia swoistej odporności potrzebny jest kontakt z antygenem, czyli białkiem patogenu. Te zależność wykorzystuje się w szczepieniach ochronnych. Większość szczepionek zawiera tylko antygeny (nie namnażają się), a nie całe komórki bakterii czy wirusów (o rodzajach szczepionek pisałam tutaj: **O szczepieniu niemowląt cz.1 czyli o szczepieniach ogólnie i zasadach bezpiecznego szczepienia**), dzięki temu organizm ma kontakt z substancja pobudzająca produkcję przeciwciał pierwszego ataku IgM (o przeciwciałach pisałam tutaj: **DLACZEGO MLEKO MAMY JEST ŻYWE? – PRZECIWCIAŁA ODPORNOŚCIOWE W MLEKU MAMY**) to ten pierwszy wzrost poziomu przeciwciał na wykresie, kiedy zaczyna spadać powstają przeciwciała wysoko wyspecjalizowane IgG i przy kolejnym

kontakcie, to właśnie one odpowiadają za szybki,, gwałtowny wzrost ich poziomu, kiedy kolejny raz stykamy się z bakteria lub wirusem nasz organizm ma armie wyszkolonych przeciwciał, która szybko się mnoży i nie pozwala na rozwój choroby.

Kiedy organizm nie został poddany szczepieniu a ma kontakt z chorobą, musi najpierw wytworzyć przeciwciała IgM, ale wytwarzanie matrycy trwa długo, co pozwala na rozwój infekcji, zanim wytworzą się przeciwciała IgG które maja umiejętność szybkiego replikowania, sa to dni, w których rozprzestrzenia się infekcja, kiedy pojawiają się wreszcie przeciwciała IgG zwykle jest już zbyt późno i infekcja opanowała organizm



Część szczepień to preparaty żywe, niosą one większe niebezpieczeństwo, niż szczepionki z antygenami, dlatego bardzo ważne jest przestrzeganie pewnych zasad, aby zredukować ewentualne ryzyko powikłań. Należy pamiętać że po szczepieniu żywym atenuowane patogenami okres do kolejnego szczepienia to minimum 6 tyg.

Dlaczego więc podaje się żywe atenuowane (pozbawione zjadliwości) drobnoustroje, zamiast samego antygenu? Ponieważ tylko w ten sposób można uzyskać efekt uodpornienia.

Które szczepionki są żywe?
BCG – szczepionka z przeciwko prątkowi (bakteria) gruźlicy, podawana śródskórnie, jest to jedna z najstarszych szczepionek i niewiele się zmieniła od chwili kiedy zaczęto ja produkować. Wzrosła jakość i czystość preparatu.

Reszta szczepionek żywych to szczepionki przeciw wirusom: odry, świnki, różyczki, ospy wietrznej, rotawirusom.

Ważne jest to kiedy i w jakich warunkach podaje się szczepionki żywe, bo to decyduje o tym jak dziecko zniesie szczepienie

- dziecko musi być absolutnie zdrowe (żaden katarek, podwyższona temperatura, czy nasilenie alergii)
- domownicy muszą być zdrowi przez co najmniej tydzień poprzedzający, jeśli kogoś w domu „coś bierze" odroczyć szczepienie
- dziecko nie powinno mieć kontaktu z osobami narażającymi go na kontakt z infekcja (np przedszkole) przez co najmniej tydzień po szczepieniu
- karm piersią na żądanie (jeśli decydujesz się na szczepienie przeciwko rotawirusom, nie karm dziecka przez godzinę poprzedzająca podanie doustnej szczepionki i 2 godziny po szczepieniu. Ludzki pokarm ma silne działanie przeciwwirusowe, co obniża skuteczność szczepionki w jelitach), **w pozostałych szczepieniach karmienie piersią zwiększa skuteczność działania szczepionki.**

PODSUMOWANIE

Przeciwciała zawarte w pokarmie kobiecym aktywnie wspierają (ale nie zabezpieczają) układ odpornościowy niemowlęcia, jednocześnie ucząc go prawidłowego funkcjonowania, wspierają rozwój mikroflory jelitowej, aby umożliwić rozwój komórek odpowiedzialnych za produkcję przeciwciał tym samym

przygotować go do samodzielnej pracy, dodatkowo chronić przed rozwojem alergii.

NATURA JEST GENIALNA, DAJE NAUCZYCIELA TWORZĄCEMU SIĘ SYSTEMOWI IMMUNOLOGICZNEMU, ABY TEN NAJLEPIEJ „WYSZKOLIŁ" PRZECIWCIAŁA NIEMOWLĘCIA.

Dlatego też dzieci karmione piersią, o wiele lepiej znoszą szczepienia, gdyż są pod opieką przeciwciał matki. Dziecko pozbawione dobroczynnego wpływu żywych substancji mleka mamy ma od urodzenia pod górkę, bo jego układ odpornościowy musi wszystko wytworzyć sam od podstaw.

Źródła:

(1) H. Wopereis, R. Oozeer, K. Knipping, C. Belzer, J. Knol – ***Pediatric Allergy and Immunology*** "The first thousand days – intestinal microbiology of early life: establishing a symbiosis" – 5 June 2014.
(2) Piotr B. Heczko, ***„Mikrobiologia. Podręcznik dla pielęgniarek***", Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007
(3) Epidemiologia Chorób Alergicznych w Polsce, „Normy wyników – immunologia"
(4) Dr n. med. A. Banaszkiewicz, ***„Dlaczego pokarm kobiecy jest tak wartościowy i unikalny***?", Centrum Nauki o Laktacji
(5) prof. dr hab. n. med. J. Ł. Grzegorczyk, Wykład ***„Układ odpornościowy człowieka a mikroorganizmy***", Zakład Mikrobiologii Laboratoryjnej i Immunologii Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi
(6) http://pediatria.mp.pl/szczepieniaochronne/show.html?id=59209
(7) http://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2015/63/akt.pdf
(8) http://www.szczepienia.pzh.gov.pl/
(9) http://pediatria.mp.pl/szczepieniaochronne/

(10) Efficacy and immunogenicity of live-attenuated human rotavirus vaccine in Brest-fed and formula-fed european infants T. Vesikari i wsp. Pediatr. Infect. Dis. J., 2012; 31: 509–513
(11) Piscane A. „Breastfeeding and Risk for Fever After Immunization” *Pediatrics*, 2010; vol 125: pp e1448-e1452.

DLACZEGO MLEKO KOBIECE JEST ŻYWE? – BAKTERIE PROBIOTYCZNE W MLEKU KOBIECYM

Pisaliśmy już, że mleko mastki jest żywe, gdyż zawiera przeciwciała odpornościowe, mleko matki jest żywe także ze względu na mnogość dobrych mikroorganizmów spełniających

niezwykle ważne funkcje w organizmie niemowlęcia.

PROBIOTYKI

Są to mikroorganizmy żyjące w organizmie człowieka lub dostarczane z zewnątrz. Większą grupę stanowią bakterie, ale do grupy organizmów probiotycznych zaliczamy również grzyby. O probiotykach pisaliśmy już 2 lata temu: Probiotyki, dziś napiszemy z innej strony, o licznych bakteriach w organizmie człowieka i w mleku matki.

Uznaje się, że wnętrze macicy jest jałowe, ale kiedy pęka worek owodniowy rozpoczyna się kolonizacja płodu, pierwsze komensale (czyli mikroorganizmy współistniejące w symbiozie z człowiekiem) i patogeny mogą wniknąć do wnętrza, intensywna kolonizacja jednak rozpoczyna się w chwili przechodzenia płodu przez kanał rodny (dlatego tak ważne jest regularne badanie stanu pochwy w ciąży, ze szczególnym uwzględnieniem posiewu w kierunku paciorkowców beta-hemolizujących – wymaz GBS pomiędzy 35 a 37 tyg ciąży), wówczas skóra płodu, ale i układ oddechowy czy przede wszystkim układ pokarmowy zostają skolonizowane przez mikroflorę układu rodnego matki. Stąd tez znaczące różnice w pomiędzy naturalną flora jelitowa niemowląt rodzonych drogą cięcia cesarskiego lub „w czepku” czyli z całym workiem owodniowym, a tymi, które rodziły się drogą waginalna i miały kontakt z mikroflorą pochwy. Zaleca się aby kobietom, które rodzą drogą cięcia cesarskiego, oraz te u których nie pękł worek owodniowy w trakcie I okresu porodu (można na wszelki wypadek zawczasu) umieścić w drogach rodnych jałowy gazik, po urodzeniu przetrzeć nim twarz i usta dziecka, kolonizując prawidłową florą skórę noworodka.

Kolejnym etapem kolonizacji, jest zasiedlanie układu pokarmowego noworodka, licznymi bakteriami probiotycznymi, znajdującymi się w siarze matki. Dlatego tak ważne jest

niezwłoczne przystawienie noworodka do piersi mamy, a nie nakarmienie sztucznym, jałowym mlekiem. Przystawienie dziecka do piersi jest standardem, regulowanym przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia, nie jest jednak powszechnie praktykowane na blokach porodowych.

Zasiedlenie przewodu pokarmowego w pierwszych chwilach życia jest strategiczne dla prawidłowego rozwoju jelit noworodka i ma znaczenie na całe życie. Jak wielokrotnie wspominałam tutaj, tutaj, tutaj_i tutaj, profil bakterii w kale niemowląt karmionych piersią i karmionych mieszanie lub sztucznie różnią się od siebie znacząco, jednocześnie pewne szczepy zawarte w pokarmie mamy wykazują właściwości prewencyjne, podczas gdy te które występują w mieszankach mlekozastępczych, lub powstają spontanicznie u niemowląt nie karmionych wyłącznie naturalnie są odpowiedzialne za wzrost ryzyka rozwoju alergii[4]. Przy czym jednokrotne podanie mieszanki zmienia profil bakterii bezpowrotnie, uznaje się jednak, że potrzeba 30 dni wyłącznego karmienia piersią, aby odbudować prawidłowy profil mikrobioty jelit, profil ten już jednak nigdy nie będzie taki sam jak w przypadku dzieci, które nie były dokarmiane pokarmem sztucznym. Ta interwencja medyczna (podanie mieszanki) zwiększa ryzyko rozwoju alergii, wyprysku alergicznego i innych chorób autoimmunologicznych. Naukowcy odkryli, że pokarm każdej matki jest inny i zawiera ponad 700 różnych szczepów mikroorganizmów.

Probiotyki pełnią ważną rolę ochronno – prewencyjną. Ochronny efekt działania probiotyków przed infekcjami wirusowymi, bakteryjnymi i grzybiczymi został we wczesnym dzieciństwie udowodniony w wielu opracowaniach naukowych. Bifidobacteria jest pierwszą i dominującą bakterią wykrywaną w stolcu noworodków karmionych piersią, podczas, gdy u dzieci karmionych sztucznie dominują enterobacterie, jednak po miesiącu u obu grup dominuje bifidobakteria. Ważne jest zwrócenie uwagi na fakt, że u niemowląt karmionych piersią 10-krotnie przewyższa wartości w stosunku do niemowląt nie

karmionych piersią. Wykazano również, że Lacillobacilus casei GG stymuluje przeciwciała sIgA (przypominam, przeciwciała działające głównie w jelitach, pełniące funkcje ochronne w infekcjach jelitowych i chorobach jelit) do wytwarzania obrony przeciwko rotawirusom. Bifidobacterium lactis HN019 może zredukować ryzyko biegunki w wyniku rotawirusów and Escherichia coli. Przypuszcza się że poprzez mechanizm ochrony za sprawą mediacji odpornościowej. Kolejne badanie sugeruje, że substancje antymikrobowe produkowane przez L acidophilus mogą neutralizować enterotoksyny E coli[5].

W jaki sposób bakterie jelitowe przedostają się do pokarmu kobiecego. Najnowsze badania donoszą, iż przedostają się poprzez węzły chłonne krezkowe (krezka to taka błona, w której „zawieszone są" narządy jamy brzusznej, taki stelaż, umieszczone są w niej również naczynia krwionośne i limfatyczne). Naczynia limfatyczne podobnie jak i krwionośne oplatają pęcherzyki mleczne dostarczając komórek układu odpornościowego. Ta droga tez pokazuje sposób wytwarzania tolerancji dla tych korzystnych szczepów bakterii[4].

Typowa flora pokarmu kobiecego jest podzielona na 4 główne gromady: Actinobacteria (z rodzajów takich jak Bifidobacterium i Colinsella), bacteroidetes (z rodzajów takich jak Bacteroides i Prevotella) Firmicutes (z rodzajów takich jak Lactobacillus, Clostridium, Eubacterium i Ruminococcus) i Proteobacteria (np Enterobacter spp.). Innymi Phylum zidentyfikowanymi w ciągu życia jest Verrucomicrobia składająca się z jednego głównego gatunku mucyny degradującej: Akkermansia muciniphila

PROBIOTYKI, A ALERGIE

Profil flory jelitowej niemowląt jest istotny dla rozwoju alergii, za który odpowiadają 2 główne czynniki, wzajemni na siebie oddziaływujące: predyspozycje genetyczne i środowiskowe oddziaływania genu (np. styl życia, dieta). Niemowlęta

cierpiące na atopowe zapalenie skóry i alergie pokarmowe i są bardziej podatne na rozwój innych alergii, takich jak astma alergiczna w późniejszym życiu, w procesie znanym jako marsz alergiczny.

Badania wykazały, iż Bifidobacterium spp. i Bacteroides spp z mleka kobiecego mają ważny wpływ w prewencji rozwoju alergii, w przeciwieństwie do rodzai w gromadach bacteroidetes i Firmicutes związane z alergią w 2 badaniach obserwacyjnych i wiązanych z mikrobioty charakterystyczna dla osób dorosłych (spożywających pokarmy stałe, w tym mleko).

Dzieci nie karmione wyłącznie piersią dostają mieszanki, które stymulują rozwój dorosłej, nieodpowiedniej dla etapu rozwojowego flory jelitowej, co może zwiększać ryzyko rozwoju alergii.

Ostatnią istotną rolą jest zapobieganie i regeneracja układu pokarmowego w przebiegu biegunek bakteryjnych i wirusowych. Rozliczne bakterie mają za zadanie regulowanie zaburzonej flory układu pokarmowego. W przypadku wniknięcia patogenu prawidłowa kolonia komensali, nie pozwala na rozwój kolonii patogenicznej, w przypadku zaburzenia flory jelitowej, np. w wyniku antybiotykoterapii, jelita nie mają bariery ochronnej, dlatego tak istotne jest karmienie piersią w trakcie i po zakończeniu antybiotykoterapii, tak często jak to możliwe, oraz dodatkowe wzmacnianie flory jelitowej szczepami kwasu mlekowego.

Z drugiej strony w przypadku wystąpienia infekcji układu pokarmowego, kontynuacja karmienia piersią, jest najlepszą formą odbudowania mikroflory jelitowej, nawet wprowadzając wyłączne karmienie piersią na okres 2-3 tygodni u niemowląt i dzieci starszych (powyżej 1 roku życia) w celu regeneracji śluzówki, suplementując jednocześnie preparaty probiotykowe.

Wyłączne karmienie piersią ma strategiczne znaczenie dla rozwoju prawidłowej, flory jelitowej, a każde podanie

mieszanki lub innego płynu w pierwszym półroczu, ma znaczenie dla rozwoju liczebności mikroorganizmów oraz profilu flory jelitowej.

Źródła:

- Michelle McGuire Mark A McGuire Lars Bode, “Prebiotics and Probiotics in Human Milk – Origins and Functions of Milk-Borne Oligosaccharides and Bacteria”, 2017 Elsevier Inc.
- Jose M. Moreno Villares, „Probiotics, Prebiotics, and Synbiotics Bioactive Foods in Health Promotion” *Chapter 7 – Prebiotics in Human Milk and in Infant Formulas*, 2016 Elsevier Inc.
- Rosan Meyer, Neil Shah “the role of pre- and probiotics in infant nutrition”, 25-28, Journal of Family Health Care Vol 23 No 7, 2013
- Wopereis,R. Oozeer, K. Knipping, C. Belzer, J. KnolThe first thousand days – intestinal microbiology of early life: establishing a symbiosis, Pediatr Allergy Immunol. 2014 Aug;25(5):428-38.
- Chen CC, Walker WA., “Probiotics and prebiotics: role in clinical disease states”., Adv Pediatr. 2005;52:77-113.
- http://www.mz.gov.pl/zdrowie-i-profilaktyka/zdrowie-matki-i-dziecka/

Ciąża i poród, a problemy z karmieniem piersią, snem i płaczem, czyli zaburzenia SI.

Dziś będzie trochę inaczej. Cofniemy się w czasie do okresu ciąży.

Ciąża i poród mają kolosalne znaczenie dla życia postnatalnego (poporodowego) dziecka. Z jednej strony karmienie piersią jest naturalną konsekwencją ciąży, organizm przygotowuje się do tego zadania już od 16-22 tygodnia ciąży, z drugiej jednak strony po porodzie okazuje się że to jednak nie jest takie proste, nawet jeśli dziecko nie było oddzielone od matki po porodzie i nie miało w ustach smoczka, jednak karmienie piersią nie przebiega jako naturalna konsekwencja. Skoro to takie normalne i naturalne, to gdzie jest problem, potem w rozmowie z mamą się cofamy do porodu czy ciąży i tu się zaczyna pojawiać cała lista interwencji medycznych, mających znaczący wpływ na przebieg ciąży i porodu, a pamiętamy że bariera łożyskowa przepuszcza niemalże wszystko, a sam poród ma istotne znaczenie dla „domknięcia" układu przedsionkowego i czucia głębokiego i powierzchniowego, a wiec każda interwencja (często niepotrzebna) niesie za sobą konsekwencje dla dziecka.

CIĄŻA ZAGROŻONA

Zacznijmy od początku czyli od I trymestru. W Polsce ciąża jest podtrzymywana od samego początku. Ale np już w USA czy na Wyspach dopiero po ukończeniu 13 tyg. Zakładając to jako selekcję naturalną słabszych jednostek. Ocenę pozostawiam każdemu. Faktem jest jednak, że większość (nie wszystkie) dzieci z ciąż podtrzymywanych rodzi się z różnymi dysfunkcjami i zaburzeniami. Czy dzieje się tak, że słabsze zarodki są naturalnie ronione, czy też podtrzymywanie sztuczne wpływa na powstawanie tych zaburzeń, tak na prawdę nie do końca wiadomo.

Tekst jest na prawdę dużym skrótem i uproszczeniem i nie da się tu poruszyć szczegółowo wszelkich aspektów. Chodzi mi o naświetlenie tematu.

TARCZE ZARODKOWE I ORGANOGENEZA

Na potrzeby tego fragmentu będziemy posługiwać się czasem od zapłodnienia (a nie ja w normalnej ciąży od pierwszego dnia

miesiączki, czyli standardowo dodaje się 2 tyg do czasu trwania ciąży).

W 7 dobie od zapłodnienia (połączenia komórki jajowej z plemnikiem) i w 21 dniu cyklu miesiączkowego dochodzi do zagnieżdżenia blastocysty (po zapłodnieniu komórka ulega podziałom tworząc morule, następnie część komórek przemieszcza się w jeden biegun tworząc węzeł zarodkowy a cześć tworzy „obwódkę", z węzła zarodkowego powstanie trofoblast, który przekształci się w łożysko, a z reszty zarodek, z obwódki powstanie owodnia) w błonie śluzowej macicy. Od tego momentu zaczną się intensywne przemiany. Powstanie najpierw dwulistkowa tarcza zarodkowa, a następnie trzylistkowa, z każdego listka zarodkowego powstaną później narządy i tkanki. Tarczki są o tyle ważne, że organy powstałe z jednej tarczki, są bardzo silnie ze sobą powiązane.

OKRES DO KOŃCA 3 TYGODNIA OD ZAPŁODNIENIA JEST O TYLE WAŻNY, ŻE „WSZYSTKO ALBO NIC", CZYLI JEŻELI W TYM OKRESIE PODZIAŁAMY CZYNNIKAMI TERATOGENNYMI, TO ALBO DOJDZIE TO NIEODWRACALNEGO USZKODZENIA I PORONIENIA, ALBO ZARODEK SIĘ ZREGENERUJE I BĘDZIE ZUPEŁNIE ZDROWY, LUB WADY BĘDĄ NIEISTOTNE.

Ponad połowa ciąż z różnych względów zostaje wydalona w terminie miesiączki, a pojawienie się obfitej – spóźnionej miesiączki świadczy własnie o eliminacji zarodka z wadą wrodzoną. Szacuje się że do takiej spontanicznej eliminacji dochodzi w 1/3 – 1/2 wszystkich zagnieżdżonych ciąż.

Po trzecim tygodniu od zapłodnienia rozpoczyna się okres **organogenezy (**o samej organogenezie napiszę innym razem**)** i trwa do końca 8 tyg rozwoju zarodka (a wiec do końca 10 od pierwszego dnia miesiączki) jest to okres najbardziej newralgiczny, w tym okresie dochodzi no powstania największej ilości wad wrodzonych, podawanie w okresie leków, wiąże się z

możliwymi powikłaniami w życiu postnatalnym. Każdy lek czy infekcja w tym okresie może nieodwracalnie uszkodzić zarodek.

W tym okresie większość kobiet już wie że jest w ciąży i pojawia się u lekarza ginekologa położnica, chociaż z powodzeniem może u POŁOŻNEJ.

DLACZEGO POŁOŻNA JEST LEPSZYM WYBOREM?

Położna przede wszystkim prowadzi ciążę fizjologiczną, poza tym nie medykalizuje jej , natomiast w przypadku niepokojących objawów ma obowiązek poprosić o konsultację lub odesłać ciężarną do lekarza, który taką ciążę zagrożoną, lub z wadą będzie prowadził do końca.

Prawidłowa suplementacja jest niezbędna do prawidłowego rozwoju. Przez suplementacje rozumiemy zrównoważoną dietę, dostarczającą niezbędnych składników odżywczych, niezbędne jest określenie poziomu kwasu foliowego i suplementacja jako profilaktyka wad wrodzonych układu nerwowego. Wiemy jednak, że są leki, które nie mają wpływu na przebieg ciąży, oraz o udowodnionym działaniu teratogennym – uszkadzającym zarodek lub płód.

WAŻNE

LEK OD TRUCIZNY RÓŻNI SIĘ DAWKĄ

Idealnie widać to na przykładzie „witaminy A” jest niezbędna do prawidłowego rozwoju podniebienia i wzroku, jej niedobór może powodować zaburzenia rozwojowe, ale nadmiar jest teratogenny.

Stosowanie leków w tym okresie powinno być bardzo wyważone i ostrożne i tylko w sytuacji wyższej konieczności.

Poza suplementacją składników niezbędnych: witamin, mikroelementów, składników odżywczych, czasem konieczne jest podawanie hormonów podtrzymujących ciążę, np: syntetyczny

progesteron (D*uphaston, Luteina*), ale zdarza się, że lekarze zalecają No-Spę. W Polsce uznaje, się ja za bezpieczną w okresie ciąży (ale badania trwają), tym czasem są przesłanki wskazujące na działanie teratogenne na układ mięśniowy i mające wpływ na zaburzenia napięcia mięśniowego, z tego względu w Danii jest lekiem zabronionym w okresie ciąży. Jakby nie było lek ma wpływ na układ mięśniowy i nerwowy, ale o No-Spie innym razem, bo to dość skomplikowany temat.

Teraz krótko o tym czym lekarze zastępują No-Spę:

W pierwszej połowie ciąży (do 20 tyg) stosuje się analogi progesteronu, wspomniany wcześniej *Duphaston* i *Luteinę*, zaś w drugiej połowie ciąży (po 20 tyg) iniekcję domięśniową z analogu progesteronu o przedłużonym uwalnianiu, fenoterol (działający rozkurczowo na mięśniówkę gładką, stosowny również w leczeniu objawowym astmy oskrzelowej), magnez zaś w wyjątkowych sytuacjach *Duphaston* i *Luteinę ale tylko* do końca 30 tyg ciąży.

WADY WRODZONE, ZABURZENIA, DYSFUNKCJE I ICH GENEZA

Wady wrodzone są uwarunkowane poprzez przekazanie dziecku przez rodziców nosicieli wadliwego genu. Zaś wiele chorób można zdiagnozować dopiero po porodzie, np mukowiscydoza jest wadą genetyczną, do jej ujawnienia dochodzi wówczas gdy oboje rodziców jest nosicielami wadliwego genu (nosicielstwo wynika z posiadania 1 genu prawidłowego i jednego wadliwego), a dziecko otrzyma od rodziców właśnie po jednym wadliwym i ma parę 2 wadliwych genów. Natomiast po połączeniu 2 zdrowych komórek może w wyniku powielania kodu genetycznego dojść do błędów w przepisywaniu / kopiowaniu kodu wówczas dochodzi do spontanicznego uszkodzenia kodu genetycznego. Kolejnym czynnikiem wpływającym na wady wrodzone są czynniki teratogenne lub niedobory, czyli zaburzające etapy rozwojowe w okresie organogenezy i rozwoju płodu, im większy płód, tym mniejsze ryzyko, wówczas mamy do czynienia z rozszczepami, niedorozwojem kończyn czy innymi wadami.

Teratogenny:

- fizyczne: temperatura, ciśnienie, fale radiowe, promieniowanie
- chemiczne: leki, suplementy, zanieczyszczenie środowiska, alkohol, nikotyna, narkotyki
- biologiczne: infekcje – różyczka, toksoplazmoza

PORONIENIE ZAGRAŻAJĄCE I ZAGRAŻAJĄCY PORÓD PRZEDWCZESNY

Wg definicji, za poronienie uznaje się zakończenie ciąży przed ukończeniem 22 tygodnia jej trwania. W tym czasie dopuszczalne jest też też przerwanie ciąży z przyczyn określonych w ustawie: zagrożenie zdrowia, lub życia matki, wada płodu, (przerwanie ciąży powstałej w wyniku gwałtu może zostać wykonane do końca 12 tyg.)

Ciąża zagrożona poza leczeniem farmakologicznym niesie za sobą ograniczenie aktywności ruchowej, która jest niezwykle ważna dla prawidłowego rozwoju układu nerwowego. Dodatkowo farmakoterapie, leżenie, infekcje mają znaczący wpływ na rozwój ośrodkowego układu nerwowego (OUN), autonomiczny układ nerwowy(AUN – okład nerwowy nie zależny od naszej woli, odpowiada np za ruchy robaczkowe w jelitach, bicie serca etc), nerwy obwodowe (ObwUN) i mięśnie płodu. Przebieg ciąży ma kolosalne znaczenie dla funkcjonowania dziecka po porodzie.

PORÓD

Okres okołoporodowy

To okres ciąży donoszonej i oczekiwania na poród, który rozpoczyna się spontanicznie pomiędzy 37, a 42 tygodniem ciąży. Nie ma wskazań ani przesłanej do jego przyspieszania, jeśli dobrostan płodu nie jest zagrożony. Aby ocenić dobrostan płodu, stosuje się 3 metody:

- badanie USG oceniające przepływy pępowinowe i dojrzałość łożyska oraz jego przyleganie do ściany macicy

- badanie NST (test niestresowy zapis KTG z głowica skurczową), oceniające zapis tonów serca płodu w stosunku do skurczy
- tzw test oksytocynowy, oceniający wydolność oddechową, czyli wydolność łożyska pod wpływem skurczy macicy (nie jest to test reaktywności macicy na oksytocynę)

Jeśli badanie wykazuje dobrostan płodu, nie ma podstaw do przyspieszenia porodu i jego wywoływania. Badania pokazują, że płód wie kiedy jest gotowy – dojrzały aby rozpocząć życie pozamaciczne i wyczekiwanie jest najlepszym rozwiązaniem, zaś 85% porodów wywoływanych kończy się zabiegowo (kleszcze, próżnociąg) lub operacyjnie z powodu braku postępu porodu.

Poród prawidłowy

Poród prawidłowy nie jest wspomagany farmakologicznie, a rodząca ma prawo do aktywności w każdym okresie. Aktywny poród to taki którym kieruje rodząca, a położna asystuje. W prawidłowym porodzie fizjologicznym nie stosuje się metod niefarmakologicznych i farmakologicznych, wywołujących, przyspieszających czy też wspierających akcję skurczową oraz nie stosuje się także farmakologicznych metod łagodzenia bólu (znieczulenie).

Każda interwencja w poród ma swoje konsekwencje w jego przebieg, ale także w życie postnatalne dziecka.

Leki i procedury medyczne nie pozostają bez wpływu na to jak będzie przebiegało karmienie. Najważniejszym skutkiem zaraz obok butelki ze smoczkiem na oddziale neonatologicznym oraz zaburzeń napięcia mięśniowego (o tym innym razem), ale równie często ignorowanym są zaburzenia integracji sensorycznej (SI – ang. sensory integration).

CZYM SĄ ZABURZENIA SI I SKĄD SIĘ BIORĄ?

Zaburzenia integracji sensorycznej to brak integracji zmysłów. Przypominam nasz organizm ma 6 zmysłów: smak, zapach, dotyk

(czucie dotykowe), słuch i wzrok oraz zmysł równowgi, każdy z osobna, wybrane lub wszystkie mogą być zaburzone w wyniku działania różnych bodźców w okresie ciąży i porodu. Zmysły są bardzo silnie powiązane z układem nerwowym, odpowiedzialnym na „zarządzanie” organizmem. Jeśli docierają do nas zbyt silne dźwięki zakrywamy uszy, jeśli światło jest zbyt silne, mrużymy oczy, itd. Zapach, dźwięk, dotyk, smak, światło są odbierane przez receptory układu nerwowego i przesyłane przez drogi nerwowe obwodowego układu nerwowego do OUN. Ucho wewnętrzne w którym znajdują się 2 newralgiczne narządy: błędnik i przedsionek, zaczyna się kształtować już od 22 dnia po zapłodnieniu. Wszystko co dzieje się z ciężarną w tym okresie ma kolosalne znaczenie dla prawidłowego rozwoju narządu równowagi – rozwój ucha wewnętrznego to okres od początku 6 tyg ciąży do ok 9 tyg ciąży (licząc od pierwszego dnia miesiączki)

Jednym z ważnych czynników jest błędnik i przedsionek w uchu wewnętrznym. To one odpowiadają za prawidłowy rozwój narządu równowagi i czucia.

> *„Zmysł równowagi dostarcza mózgowi informacji dotyczących pozycji ciała w przestrzeni, co pozwala czuć się bezpiecznie w polu grawitacyjnym, mieć świadomość i orientację kierunku. Dzięki zmysłowi równowagi rozróżniamy prawą i lewą stronę, górę i dół, rozróżniamy kierunki świata i mamy informację o stosunkach przestrzennych pomiędzy nami i otoczeniem. Carla Hannaford twierdzi, że cały proces nauki w pierwszych piętnastu miesiącach życia koncentruje się na rozwoju układu przedsionkowego, a Jean Ayres wykazała, że najwcześniej dojrzewające trzy podstawowe zmysły: przedsionkowy, dotykowy i proprioceptywny wraz z rozwojem i integracją odruchów są podstawą wzrostu i rozwoju dziecka. Wszystkie podstawowe czynności, których uczy się dziecko w tym okresie swojego życia i z których korzysta później przez całe życie, funkcjonowanie narządów zmysłów wyższego rzędu: wzroku i słuchu, koordynacja wzroku i słuchu z ruchem, równowaga,*

emocje, właściwy odbiór bodźców płynących z otoczenia i adekwatne reakcje zwrotne zależą od właściwego funkcjonowania układu przedsionkowego.”[3]

Kiedy kobieta w ciąży wykazuje aktywność ruchową, zwłaszcza w 3 trymestrze (**ale dotyczy ogólnie całego okresu ciąży**), kiedy w macicy jest już mało miejsca, a dziecko nie może się intensywnie ruszać, aktywność matki stymuluje rozwój błędnika. W ciąży zagrożonej, kiedy kobieta jest zmuszona oszczędzać się i prowadzić leżąco – siedzący tryb życia następuje brak stymulacji, a to blokuje prawidłowy rozwój błędnika (fajnie jeśli kobieta korzysta z fotela bujanego lub huśtawki gdyż to stymuluje rozwój i stymuluje błędnik. Błędnik znajduje się w bańce kanału półkolistego i powstaje do końca 50 dnia od zapłodnienia.

Drugim składnikiem jest przedsionek. Być może niektóre z was spotkały się z określeniem „zaburzenia przedsionkowe”. W trakcie porodu prawidłowego w macicy wytwarza się ciśnienie (ale nie za silne i nie za słabe, takie w sam raz). Oksytocyna powoduje że skurcze są silniejsze, brak akcji skurczowej, nie powoduje w ogóle powstania ciśnienia, a wiec stymulacji przedsionka.
Przedsionek jest niezwykle ważny, ze względu na swoje połączenia, dzięki drogom nerwowym łączy się:

- z móżdżkiem (który odpowiada m.in. za koordynacje i płynność ruchów)
- z mięśniami gałek ocznych (odpowiada za ruch gałek w poziomie, pionie, po skosie, za konwergencję, czyli zbieżność)
- z tworem siatkowatym znajdującym się w pniu mózgu i odpowiadającym za pobudzenie i hamowanie układu nerwowego
- z neuronami ruchowymi rdzenia kręgowego
- z mięśniami prostownikami kończyn
- z mięśniami prostownikami okolic karku, szyi i odcinka

piersiowego
- z narządem słuchu-ślimakiem poprzez wspólny nerw przedsionkowo-ślimakowy
- z kora mózgowa (płatem skroniowym, a szczególnie obszarami odpowiadającym za słuch i mowę)

Dlatego tak ważny jest okres ciąży i porodu.

Na zaburzenia SI najczęściej cierpią dzieci

- z ciąż powikłanych,
- po porodach instrumentalnych i operacyjnych,
- dzieci z zaburzeniami spektrum autyzmu,
- dzieci z deficytami uwagi i koncentracji,
- dzieci hiperaktywne,
- dzieci z ADHD,
- dzieci z trisomią 21 (zespół Downa) i innymi wadami wrodzonymi

PO PORODZIE

Zaburzenia mogą objawiać się jako

- nadwrażliwość – nadmierne, niewspółmiernie mocne odbieranie bodźców zmysłowych, dziecko każdy dotyk odbiera niemalże jak ból, owijanie zapewniające delikatny, acz stały dotyk, nie pobudzające nadmiernie
- podwrażliwość – niedostarczane odczuwanie bodźców, nieadekwatne do siły bodźca, dziecko potrzebuje bardzo silnych bodźców – mocne ściskanie, tulenie

OBJAWY ZABURZEŃ SI:

- dziecko ciągle płacze,
- dziecko wije się przy piersi „i chce i nie chce”, łapie – puszcza,
- problemy z karmieniem piersią
- obniżone przyrosty
- **wzmożony odruch ssania!!!**

- dziecko ma problem z wyciszeniem,
- dziecko nadmiernie reaguje na bodźce, lub zupełnie nie reaguje,
- dziecko ma problem ze snem,
    - nie może usnąć budzi się przy każdym szepcie
    - nie może usnąć i nie daje się wybudzić – śpi jak zabite
- dziecko jest „nieodkładane”, domaga cię ciągłego noszenia
- dziecko domaga się ciągłego bujania

Często zaburzenia SI współistnieją z zaburzeniami napięcia mięśniowego: wzmożone napięcie mięśniowe, obniżone napięcie mięśniowe, asymetria np wzmożone napięcie po jednej stronie, a obniżone po drugiej, lub podwyższone w obręczy barkowej, a obniżone w obręczy biodrowej.

CHARAKTERYSTYKA ZABURZEŃ SI

ZMYŁ SMAKU:

- **problemy z rozszerzeniem diety, dziecko nie akceptuje nowych smaków**
- dziecko nie lubi mycia zębów
- **dziecko nie akceptuje smaków wyrazistych, np pasta miętowa**

ZMYSŁ WĘCHU

- nadmierna stymulacja konkretnym zapachem, może powodować niepokój
- nadmierne odbieranie zapachów w ogóle (perfumy, kosmetyki, płyny do podłogi, odświeżacze powietrza, dziecko odczuwa jakby cały czas wąchało dany zapach bezpośrednio z butelki)
- unikanie pewnych sytuacji w których pojawia się danych zapach
- w późniejszym wieku mdłości, wymioty, a nawet utrata przytomności

ZMYSŁ SŁUCHU

- nadmierne odbieranie dźwięków, tykanie zegara, szczekania psa z oknem, dźwięk deszczu uderzającego o parapet – słuch kostny który dominuje, a powinien być tłem – np dziecko budzi się bo na panele upadła czapeczka
- nadmierne odbieranie dźwięków w ogóle, przykładowo radio ma zakres 0-40, dla nas dźwięk 10 jest optymalny, słyszymy, ale nam nie przeszkadza, dla dziecka z nadwrażliwością nasz 10 to tak jakbyśmy ustawili radio na 20
- dziecko wykończone bodźcami dźwiękowymi nie jest w stanie usnąć, a jak uśnie śpi i nie daje się obudzić.
- dziecko płaczem reaguje na nagłe niespodziewane dźwięki, oraz na głośne np wiertarka

ZMYSŁ WZROKU

- dziecko płacze, jest niespokojne kiedy jest jasno
- dziecko wycisz się w półmroku lub ciemności
- dziecko nie lubi spacerów, zwłaszcza w słoneczne dni
- dziecko ciągle mruży, lub zasłania oczy

ZMYSŁ DOTYKU

- dziecko nie lubi głaskania, miziania,
- dziecko lubi ciasne opatulanie
- dziecko reaguje płaczem na dotyk
- w przypadku starszych dzieci, często dochodzi do urazów, bo dziecko szuka silnych bodźców
- dziecko nie lubi przebywać w przedszkolu/żłobku gdzie jest narażone na szturchnięcia, przepychanki etc
- domaga się zmiany pieluchy za każdym razem
- nie lubią dotykać substancji brudzących, lepkich, półpłynnych, nie lubią malować farbami ręką, nie lubią lepić z plasteliny, nie lubią jeść rękami
- nadwrażliwość oralna – nie dotycząca smaku, niechęć do

szczoteczki do zębów
- nie lubią obcinania paznokci
- **dziecko ma problem z konsystencją inną niż gładka, co nastarcza problemów z rozrzedzaniem diety**
- **dziecko nie chce dotykać jedzenia (trudność z wprowadzeniem metody BLW), ostatecznie dopuszcza karmienie łyżeczką**

ZMYSŁ RÓWNOWAGI (odgrywa ważną rolę w rozwoju funkcji ruchowych , czuciowych i umysłowych)

- dzieci nawet jak nauczą się chodzić, często się przewracją, potykają na prostej drodze
- takie dziecko jest płaczliwe – nie wiadomo dlaczego
- reaguje nadmiernie emocjonalnie
- ma problemy z koncentracją i nauką
- ale także zaburzenia małej i dużej motoryki, ruchy niemowlęcia często są przypadkowe, nie są koordynowane
- dziecko ma problem aby nauczyć się balansu ciała potrzebnego np w nauce czytania, pisania i jazdy na rowerze
- ma problem z precyzyjnym rysowaniem, raczej maże lub zamazuje, pisząc ostatnia litera jest 2x razy większa od pierwszej
- ma problem z planowaniem tego co pisze, rysuje – nie mieści się w kartce
- CZĘSTO NIE LUBIĄ! huśtawek i karuzeli – choroba morska, ale lubią telikatne bujanie – kołysanie
- często mają chorobę lokomocyjną – wymioty podczas podróży samochodem
- nie lubią się brudzić, domagają się przebrania przy każdej mikro plamce
- dziecko boi się wyzwań i porażek

Uznaje się, że zaburzenie układu przedsionkowego ma wpływ na zaburzenia pozostałych układów, tak więc zaburzenia pojedynczych zmysłów, mogą występować w oderwaniu od zaburzeń przedsionkowych, ale zaburzenia przedsionkowe zwykle występują

w kooperacji z innymi zmysłami, tworząc zespół zaburzeń integracji sensorycznej wielozmysłowej.

DIAGNOSTYKA, TERAPIA, ŻYCIE CODZIENNE

Trudna zwłaszcza w przypadku dzieci małych, mało jest specjalistów umiejących diagnozować tak małe dzieci, pomocna się wydaje skala Brazeltona, ponadto, wywiad z rodzicem. Przeprowadzenie oceny przez specjalistę jest kluczowe, dla omówienia dalszego postępowania z dzieckiem.

Terapia obejmuje stymulację zmysłów celem wytworzenia tolerancji:

- terapia SI – ogólna, tradycyjna polegająca na masażach, stosowaniu różnych bodźców dotykowych
- trening słuchowy np metodą Johansena lub Tomatisa
- interaktywny metronom

tradycyjna integracja sensorycznahttp://www.jasiubaumann.pl

trening słuchowy http://brewminate.com/using-sound-to-expand-your-mind/

interaktywny metronom

Wyciszanie dziecka uzyskuje się, poprzez odcinanie bodźców. Bardzo skuteczne w radzeniu sobie z dzieckiem z zaburzeniami SI są:

- chusta (niewskazana u dzieci ze wzmożonym napięciem), która stymuluje zmysł równowagi – bujanie, oraz czucie głębokie dzięki dociskowi
- spowijanie, czyli motanie dziecka w kocyk, pieluszkę, ograniczanie ruchów i ściskanie – wpływ na czucie głębokie
- rezygnacja z zapachów w domu
- ograniczanie bodźców dźwiękowych i wzrokowych,

stworzenie w domu zaciemnienia
- bujanie się z dzieckiem na piłce

Bez względu na to jak przebiegła ciąża, poród i jak teraz zachowuje się dziecko, na wiele czynników predysponujących nie mamy wpływu, ale możemy działać na to co już powstało, wczesna diagnoza, poznanie przyczyn, prawidłowa stymulacja rozwoju, oraz korzystanie z metod wyciszania, znacząco są w stanie ułatwić życie nie tylko zmęczonych rodziców, ale i poprawić komfort życia małego człowieka.

ŹRÓDŁA:

1. Hieronim Bartel, „Embriologia” PZWL 2012
2. Władysław Traczyk, „Fizjologia człowieka w zarysie”, PZWL 2008
3. http://asto.net.pl/poczytaj/rola-ukladu-przedsionkowego-w-rozwoju-dziecka
4. http://www.zaciszeautyzmu.pl/niezbednikrodzica/terapie/123-si-integracja-sensoryczna
5. Anna Starowicz-Filip, Olga Milczarek, Stanisław Kwiatkowski, Barbara Bętkowska-Korpała, Paula Piątek, „Rola móżdżku w regulacji funkcji poznawczych – ujęcie neuropsychologiczne”, Neuropsychiatria i Neuropsychologia 2013; 8, 1: 24–31
6. Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie Standardu Opieki w okresie ciąży, porodu i połogu: http://www.mz.gov.pl/zdrowie-i-profilaktyka/zdrowie-matki-i-dziecka/opieka-okoloporodowa/standard-opieki-okoloporodowej/

Zdjęcie w nagłówku: thinkstockphotos.com

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.

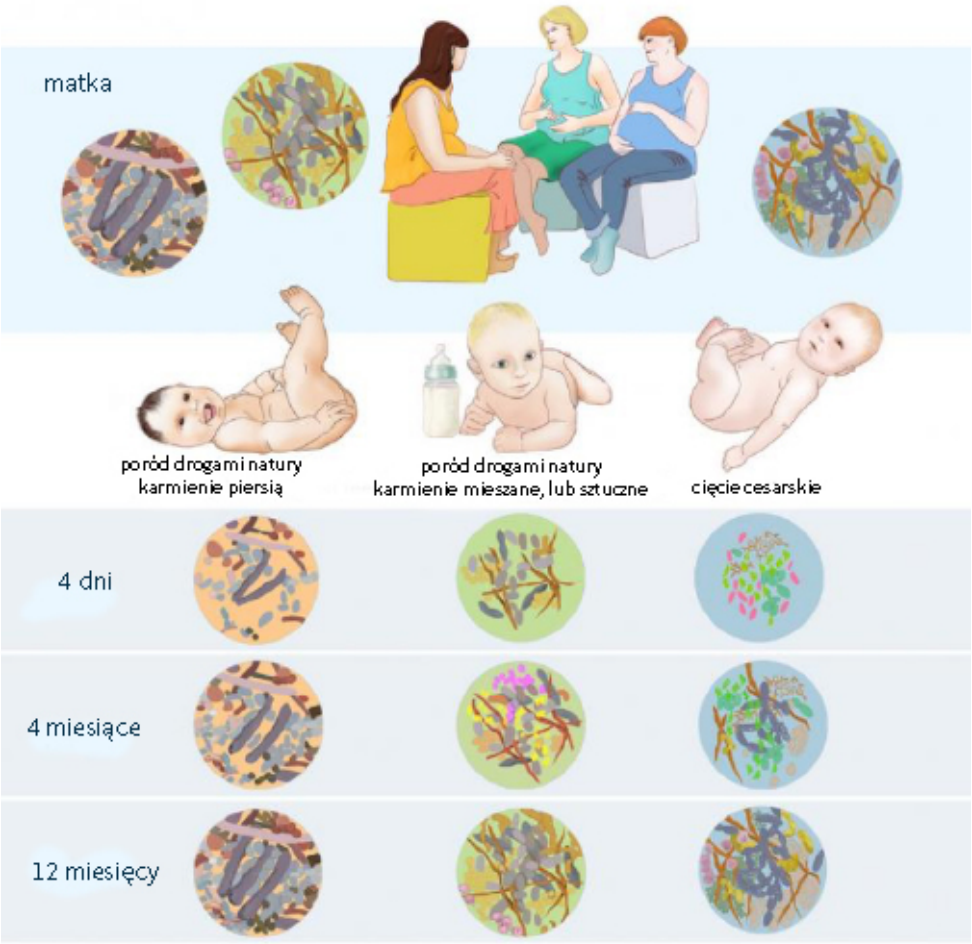
mleko krowie: 3,5g/100 ml
mleko ludzkie 0,000035g /100 ml – 35-milionowych grama – ilość homeopatyczna

---

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 KAŻDA przyszła mama powinna iść do szkoły rodzenia?

Różne przeprowadzane na przestrzeni lat badania szacunkowe, mówią, że niewielki odsetek przyszłych matek korzysta ze szkół rodzenia, odpowiada za to:

- brak wiedzy o możliwości udziału w zajęciach
- przeświadczenie, że przy zakończeniu ciąży drogą cięcia cesarskiego, nie ma takiej potrzeby
- brak dostępu
- przekonanie, że nie jest potrzebna

Tymczasem kobieta (i mężczyzna) po szkole rodzenia są o wiele lepiej przygotowani nie tylko do porodu fizjologicznego, ale do porodu w ogóle, kobieta jest bardziej aktywna, rzadziej korzysta ze znieczulenia ZOP, młodzi rodzice wiedzą co zabrać do szpitala, jak się przygotować, na co zwrócić uwagę, lepiej są też przygotowani do opieki nad dzieckiem, a ich rodzicielstwo jest bardziej świadome.

Czego się dowiesz na zajęciach szkoły rodzenia:

1. aktualna wiedza nt Standardu, karmienia piersią (nie daj nabić się w butelkę), zaleceń dot. szczepień, badań przesiewowych i innych procedur medycznych
2. przed porodem
    1. torba do szpitala – jak pakować

    2. jak wybrać szpital?
    3. plan porodu i opieki nad noworodkiem
    4. kiedy zaczyna się poród – co robić
3. przebieg porodu fizjologicznego,
    1. poród aktywny, pozycje
    2. poród w wodzie
    3. poród domowy
    4. niefarmakologiczne metody łagodzenia bólu
    5. oddychanie (można wykorzystać także w trakcie cięcia cesarskiego)
    6. relaksacja
    7. masaż
4. stany wymagające interwencji położnika
    1. wskazania do użycia kleszczy
    2. wskazania do użycia próżnociągu
    3. wskazania do nacięcia krocza
    4. wskazania do ciągłego monitorowania przebiegu porodu (zgodnie ze Standardem, kobieta ma prawo aktywnego porodu w każdym jego okresie, a zapis KTG nie powinien trwać dłużej niż 15-20 min na godzinę, pomiędzy wystarczy osłuchiwanie tonów serca przez kilka sek po skurczu)
    5. wskazania do zakończenia ciąży drogą cięcia cesarskiego w trybie nagłym
5. po porodzie
    1. do czego ma prawo kobieta po porodzie fizjologicznym i cięciu cesarskim
    2. przebieg wczesnego połogu
    3. pielęgnacji krocza lub blizny poporodowej
6. karmienie piersią
    1. jak i kiedy zainicjować karmienie piersią
    2. jakie można natrafić problemy w pierwszych dobach
    3. ocena brodawek sutkowych, rozpoznanie ewentualnych problemów w inicjacji i przygotowanie się na nie
    4. przebieg karmienia piersią od pierwszej chwili do stabilizacji laktacji
    5. akcesoria wspierające i zaburzające karmienie

naturalne

7. opieka nad noworodkiem
    1. kąpiel
    2. przewijanie
    3. pielęgnacja skóry
    4. dobór akcesoriów
8. niektóre szkoły proponują również zajęcia nt
    1. chust
    2. doboru fotelika
    3. ekologicznego rodzicielstwa
9. ponadto w ofercie szkół są
    1. zajęcia z fizjoterapeuta
    2. gimnastyka
    3. joga
10. kim jest doula?

CZYM SIĘ KIEROWAĆ WYBIERAJĄC SZKOŁĘ RODZENIA?

1. opiniami innych matek
2. doświadczeniem i wiedzą osób prowadzących zajęcia (szkoła nie musi być prowadzona przez położną, ale warto by zajęcia z porodu były prowadzone przez specjalistkę – położną)
3. jakimi wytycznymi kieruje się w kwestii karmienia piersią idealnie jeśli zajęcia prowadzone są przez IBCLC lub CDL
4. czy może pochwalić się certyfikatami fundacji „Rodzić po ludzku”

Do wyboru są szkoły płatne i bezpłatne (zwykle przyszpitalne, te niestety nie są dość obiektywne)

Kiedy iść do szkoły rodzenia?> – optymalnie to 6 miesiąc ciąży

Do porodu może również przygotować położna środowiskowo – rodzinna, Standard gwarantuje kobiecie opiekę przedporodową od 21-31 tyg ciąży – raz w tyg, a od 32 tyg ciąży 2x w tyg. Spotkania mają przygotować ciężarną do porodu i opieki nad

dzieckiem, mają charakter edukacyjno – instruktażowy.

Źródła:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 września 2012 r. w sprawie standardów postępowania medycznego przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych z zakresu opieki okołoporodowej sprawowanej nad kobietą w okresie fizjologicznej ciąży, fizjologicznego porodu, połogu oraz opieki nad noworodkiem (Dz.U. z 2012 r., poz. 1100)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie standardów postępowania medycznego przy udzielaniu świadczeń zdrowotnych w dziedzinie położnictwa i ginekologii z zakresu okołoporodowej opieki położniczo-ginekologicznej, sprawowanej nad kobietą w okresie ciąży,porodu, połogu, w przypadkach występowania określonych powikłań oraz opieki nad kobietą w sytuacji niepowodzeń położniczych (Dz.U. z 2015 r., poz. 2007)

Nagłówek: ceamny.org

Jak powstają artykuły?

Dziś napiszę Wam trochę inaczej. Jak to się dzieje, ze na mlecznym wsparciu pojawiają się rzetelne artykuły. Co prawda czasem chochlik namiesza i wkradają się błędy, natomiast źródła to zupełnie inna kwestia.

EBM

EBM to skrót od ang. Evidence Based Medicine czyli medycyny opartej na dowodach (naukowych), gdzie w badaniach naukowych / klinicznych wykazano konkretne działanie / funkcjonowanie /

zachowanie składu substancji np pokarmu, leku, funkcjonowania mózgu, układu odpornościowego czy innego układu czy organu w organizmie.

Standardy medyczne, zalecenia polskich konsultantów czy WHO opierają się zawsze na EBM, w każdym aspekcie swojej pracy i publikacji.

BADANIA NAUKOWE

Na czym polegają badania naukowe? Aby badanie zostało zatwierdzone i uznane jako wiarogodne badacz, lub zespół badawczy z danej placówki naukowo – badawczej, uniwersytetu lub innej uczelni, szpitala etc musi spełnić wiele wymogów.

1. odpowiednia próba czyli odpowiednia liczba osób biorących udział w danym badaniu (oczywiście mówimy o badaniach w których biorą ludzie)
2. podwójna / potrójna ślepa próba – oznacza to ze badana grupa dzielona jest na 2-3 grupy, z których część otrzymuje substancje badaną, postała część placebo (czyli substancję nie mająca działania leczniczego) w próbie potrójnej trzecia grupa otrzymuje substancje alternatywna, o udokumentowanym dzianiu, dopuszczoną do obiegu. |Żadna osoba nie wie jaka substancje dostaje, a dobór jest przypadkowy, czyli o tym jaką substancje otrzymuje pacjent decyduje przypadek – dlatego próba nazywana jest ślepą
3. w przypadku dzieci karmionych piersią i mieszanką porównuje się składy pokarmu ale i to w jaki sposób rozwija się mózg – MRI (rezonans magnetyczny), ocenia się stolec, w przypadku różnych schematów wychowania porównuje się mózgi j.w. Ocenie podlegają również psychologiczne aspekty rozwoju i znowu porównuje się je ze względu na sposób żywienia, na sposób wychowania etc
4. szczepionki bada się dokładnie tak samo jak w poprzednich. Ze względu na zasięg, są najlepiej przebadanym lekiem obok takich substancji jak aspiryna,

paracetamol czy ibuprofen. Czyli przeprowadza się badania naukowe mające na celu opracowanie receptury, a następnie przeprowadza się badania kliniczne.

5. Każda substancja co do której są jakiekolwiek wątpliwości nie dostanie dopuszczenia do użytkowania

Czasem się zdarza, że badania prowadzone w różnych ośrodkach dochodzą do rozbieżnych wniosków, oczywiście wiąże się to z różnymi założeniami i sposobem prowadzenia badań.

Czasami dany badacz weryfikuje po kilku latach wyniki swoich badań, tak miało miejsce w Australii kilka lat temu. W 2011 roku badacz australijski Piter Gibson[1] przedstawił wyniki swoich badań nt nadwrażliwości na gluten zdrowych osób, które po spożyciu produktów zawierających gluten skarżyły się na dolegliwości ze strony układu pokarmowego, opublikował wyniki i ruszyła machina sugerująca, że gluten szkodzi wszystkim. Nie trzeba było długo czekać na książki nt. szkodliwości glutenu i że najzdrowsza jest dieta bezglutenowa. Producenci żywności bezglutenowej z niszowych stali się ważną gałęzią przemysłu spożywczego, a ich produkty zawitały w sklepach ogólnodostępnych. Gibson jednak nie poprzestał na jednym badaniu i postanowił temat zgłębić, na podwójnej ślepej próbie z typu cross-over z wykorzystaniem palcebo (tzn ze pacjencji korzystali z różnych diet w różnych okresach badania jedna z grup na każdym etapie otrzymywała produkty placebo):

Gibson zakwalifikował do podwójnie ślepego badania starannie wyselekcjonowanych 37 ochotników, wszystkie osoby przez pierwsze 2 tyg były na diecie o obniżonej zawartości glutenu (dieta FODMAP stosowana w zespole jelita drażliwego *„Dieta FODMAP to dieta o małej zawartości fermentujących oligo-, di- i monosacharydów oraz polioli (fermentable oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides and polyols – FODMAP. Badania wykazały, że węglowodany łatwo fermentujące, słabo wchłaniane i o wysokim ciśnieniu osmotycznym, do których zalicza się*

fruktozę, laktozę, fruktany oraz alkohole polihydroksylowe (do grupy tej zalicza się sztuczne środki słodzące, takie jak sorbitol, mannitol, maltitol, ksylitol) mogą nasilać objawy IBS„[2] *)*), następnie pacjenci otrzymywali posiłki: wysokoglutenowe, niskoglutenowe lub placebo przez okres 1 tygodnia, kolejne 2 tyg to okres oczyszczania i zmiana diety. O przydziale diety decydował losowo komputer, a nadzorował to niezależny obserwator. Osoby, które odczuwały dolegliwości ze strony układu pokarmowego, pozostawały w badaniu bez diety (tzn jadły inne kontrolowane posiłki niż uczestnicy badania), miały diagnostykę krwi, stolca, oraz prowadziły pamiętnik i wracały do badania w kolejnym etapie.

Po 8-17 miesiącach uczestnicy zostali poproszenie na ponowne badanie, jednakże teraz było krótsze 3 dni diety 3 dni „wypłukiwania” i nieco na innej zasadzie.

> *Na początkowym 7-dniowy okresie próbnym, podstawą diety było jedzenie bezglutenowe i niska zawartość FODMAPs, główny spust objawów jelitowych. W okresach leczenia 3 dniowego, dieta miała następujący włączone: 16 g / d gluten pełnoziarniste (grupa o wysokiej zawartości glutenu w posiłkach), 2 g / d glutenu pełnoziarnistej / d, a 14 g / d, izolat białek serwatkowych (grupa o niskiej zawartości glutenu w posiłkach) lub 16 g / d, izolat białek serwatkowych (grupa placebo).*

WNIOSKI:

> *Tylko 6 uczestników (16% całkowitej grupy badawczej) miała średni wzrost ogólnych objawów brzusznych > 20 mm o wysokiej zawartości glutenu ramienia w porównaniu z tymi, które w okresie wprowadzenia. Troje spośród pacjentów było pozytywne zdiagnozowane w kierunku celiakii HLA-DQ2 i 3 były HLA-DQ2 ośmioro negatywne. Tylko jeden z tych pacjentów miała również pozytywną reakcję w trakcie diety o niskiej zawartości glutenu. Trzech pacjentów miało również pozytywną odpowiedź na placebo. Jeden pacjent zareagował we wszystkich*

3 częściach badania. Nie obserwowano efektu dawkowania glutenu, a specyficzne objawy reakcji zaobserwowano jedynie 3 pacjentów (8% całej grupy). Jedenastu uczestników (30%) miało pozytywną odpowiedź w ogólnego nasilenia objawów w grupie placebo, z których 8 zareagowało również w grupie niskiej zawartości glutenu. Tylko jeden z 8 odpowiedział w części o wysokiej zawartości glutenu . Siedem osób (19% ogółu) badania serwatki miał specyficzne objawowych odpowiedzi.

Badanie nie wykazało zależności pomiędzy stosowaną dieta a objawami.

Oba badania zostały zatwierdzone przez Komisję Etyki Badań i Zdrowia Wschodniej oraz protokół 7-dniowy również został zarejestrowany w Australii i Nowej Zelandii Clinical Trials Register (ANZCTR): ACTRN12610000524099. Wszyscy autorzy mieli dostęp do danych, badania i dokonały przeglądu i zatwierdziło ostateczną wersję.

Badania prowadzone są wszędzie na całym świecie, ale wszędzie muszą spełnić określone warunki, aby mogły zostać zatwierdzone i opublikowane. Do tego mogą zostać opublikowane w nisko punktowanych periodykach, lub renomowanych czasopismach naukowych o wysokiej punktacji Impact Factor (IF). Na tej liście znajduje się 11271, za opublikowanie w najlepszych badacz może otrzymać nawet 50 punktów, oznacza to, że jego badania mają najwyższy współczynnik jakości, badania zostały przeprowadzone w dbałości o każdy szczegół, są rzetelne i wiarygodne. A samo badanie zostaje wpisane do Journal Citation Reports.

W swoich opracowaniach korzystam z bazy PubMed, jest to baza wszelkich zarejestrowanych publikacji naukowych z całego świata. Ponad to korzystam z publikacji The European Academy of Allergy and Clinical Immunology (Europejska Akademia Allegrii i Immunologii Klinicznej) – Pediatric, Allergy and

Immunology oraz The Pediatrics Amerykańskiej Akademii Pediatrycznej, W razie konieczności z publikacji w innych naukowych pismach.

Oprócz periodyków międzynarodowych dostępnych on line, korzystam również z branżowych publikacji polskich: „Medycyna Praktyczna”, „Standardy Medyczne”, „Neonatologia” czy „Czytelnia medyczna”, do tego warto dodać strony prowadzone przez takie autorytety w dziedzinie laktacji jak Jack Newman, Kelly Bonyata (i inne IBCLC) czy La Leche League International, a w polsce Centrum Nauki o Laktacji.

W swoich publikacjach korzystam także z literatury medycznej – czyli książek wydawnictw medycznych i naukowych: PZWL, Czelej, PWN, oraz publikacji wydawnictw uczelnianych.

Zbieranie literatury często to długotrwały proces, niektóre artykuły piszą się szybciej inne powstają długo, gdyż temat jest trudny a staram się go sprawić dostępnym dla każdego, lub trudno o dobrą literaturę w danym temacie. Czasem zgłębiając temat, sama jestem zaskoczona wynikami, czasem spodziewam się zupełnie innych wniosków, bo w „internetach” wiele jest uproszczeń, zafałszowań, czy manipulacji wynikami badań.

Źródła:

1. mgr Dominika Wnęk, dietetyk, „Dieta FODMAP (dieta zalecana w zespole jelita drażliwego)„, medycyna praktyczna
2. P. R. Gibson, S. L. Peters, i współpracownicy „No Effects of Gluten in Patients With Self-Reported Non-Celiac Gluten Sensitivity After Dietary Reduction of Fermentable, Poorly Absorbed, Short-Chain Carbohydrates„, GASTROENTEROLOGY 2013;145:320–328