

Dlaczego po porodzie wszystkie noworodki otrzymują witaminę K?

Witamina K jest koagulantem, odpowiada za wiązanie krwinek, jest stosowana w chorobie hemolitycznej, zapobiega wynaczynieniu się krwi, krwotokom, wylewom, odpowiada za prawidłowe krzepnięcie krwi. Człowiek nie jest w stanie jej wytworzyć, jak żadnej innej witaminy (witamina D potocznie nazywana witaminą, w rzeczywistości jest hormonem, dokładnie parathormonem, nie witaminą). Człowiek musi witaminy przyjmować z pożywieniem, część naszej witaminy K powstaje w jelicie grubym dzięki egzystującym tam bakteriom ją wytwarzającym, która następnie jest wchłaniana.

Jelita noworodka jednak mają ubogi biofilm (do niedawna uważano, że są wręcz jałowe), więc nie ma w nich kultur produkujących witaminę K, a nawet gdyby były, jej ilość nie byłaby wystarczająca.

Możemy powiedzieć, że natura z jakiegoś powodu nie dała noworodkom witaminy K i jest w tym ziarno prawdy, niestety kurczowe trzymanie się tej teorii jest ślepym zaułkiem.

Zacznijmy od tego, że przed wprowadzeniem wielu procedur medycznych wiele noworodków po prostu umierało, nikt nie zatrzymywał porodów patologicznych, dzieci rodziły się w różnym stanie, nazywało się to selekcją naturalną, ileż to noworodków umierało wkrótce po porodzie? Ale co tam, natura jest przecież mądra, no jest eliminuje słabsze jednostki, ale nasza współczesna etyka, empatia nie pozwalają nam na takie myślenie. Na szczęście mamy medycynę i jej postęp.

Trochę statystyki – dane dotyczą zdrowych donoszonych noworodków

Prawie wszystkie przypadki krwawień z niedoboru wit K (VKDB) rozwijają się u dzieci karmionych piersią – Mieszanki zawierają w składzie witaminę K co chroni przed rozwojem VKDB, mleko matki zawiera niewielkie ilości witaminy K.

Przed wprowadzeniem rutynowego podawania witaminy K umierało 2% dzieci w związku z krwawieniem z niedoboru witaminy K, po wprowadzeniu iniekcji z wit K odsetek spadł do 0,45% . Iniekcję z witaminy K wprowadzono na początku w USA na przełomie lat 30 i 40-tych XX wieku!!!!

Późne krwawienie (po pierwszym tygodniu życia) jest najbardziej niebezpiecznym rodzajem VKDB.

- Niemowlęta, które **nie otrzymują żadnej witaminy K przy urodzeniu** , statystyki z Europy pokazują, że od 4,4 do 10,5 niemowląt na 100 000 (wszystkich urodzeń – także tych które otrzymały witaminę K) rozwinię się późno VKDB. Stawki są wyższe w krajach azjatyckich (1 na każde 6 000 niemowląt). – pamiętajmy, że nadal niewielki odsetek dzieci w Europie jest karmionych wyłącznie piersią, sta może nie wygląda to tak groźnie.
- Jeśli niemowlęta **otrzymują witaminę K przynajmniej trzy razy w okresie niemowlęcym** (zazwyczaj przy urodzeniu, jednym tygodniu i czterech tygodniach), u około 1,4 do 6,4 niemowląt na 100 000 rozwinię się późne VKDB.
- Kiedy niemowlęta **otrzymują porcję witaminy K w momencie urodzenia** , od 0 do 0,62 niemowląt na 100 000 ma VKDB. W okresie 18 lat w Wielkiej Brytanii tylko dwoje dzieci, które otrzymały zastrzyk, miało późne krwawienia z VKDB z 64 milionów urodzeń!!!

REKOMENDACJE WHO

„Wszystkim noworodkom należy podać domięśniowo 1 mg witaminy K po urodzeniu (tj. Po pierwszej godzinie, w której niemowlę powinno być w kontakcie skórnym z matką i należy rozpocząć karmienie piersią).”

Krwawienia z niedoboru witaminy K (VKDB – Vitamin K deficiency bleeding) – podział i grupy ryzyka

POSTAĆ Wczesna VKDB

- noworodki matek, które w ostatnim okresie ciąży przyjmowały
 - doustne antykoagulanty (antagoniści wit. K),
tuberkulostatyki (izoniazyd, ryfampicyna)
 - leki przeciwpadaczkowe (barbiturany,
karbamazepina, fenytoina)
 - niektóre antybiotyki (np. cefalosporyny) – **TAKŻE OKOŁOPORODOWO.**

POSTAĆ KLASYCZNA VKDB

- noworodki z porodów zabiegowych
 - **CIĘCIE CESARSKIE**
 - **PORÓD KLESZCZOWY**
 - **PORÓD Z UŻYCIEM PRÓŻNOCIĄGU POŁOŻNICZEGO**
- urodzone przedwcześnie
- w zamartwicy,
- z hipotrofią wewnątrzmaciczną
- z zespołem aspiracji smółki.

POSTAĆ Późna VKDB

- karmienie wyłącznie pokarmem kobiecym

- choroby wątroby i dróg żółciowych prowadzące do cholestazy (m.in. niedobór α_1 -antytrypsyny, atrezja zewnątrzwątrobowych dróg żółciowych, zapalenia wirusowe)
- przewlekłe choroby przewodu pokarmowego upośledzające wchłanianie (mukowiscydoza, zespół krótkiego jelita, przewlekła biegunka)
- stosowanie niektórych leków niekorzystnie wpływających na metabolizm i funkcję witaminy K, takich jak:
 - antybiotyki (przewlekłe stosowanie)
 - pochodne kumaryny.

ROZPOZNANIE VKDB

VKDB rozpoznaje się jeżeli:

1. w pierwszym półroczu życia doszło do krwawienia oraz

2. stwierdza się:

- *zaburzenia krzepnięcia – znacznie (4 razy) wydłużony czas protrombinowy (Prothrombin Time; PT) oraz wskaźnik protrombinowy powyżej normy,*
- *prawidłowe wartości fibrynogenu,*
- *prawidłową lub nieznacznie podwyższoną liczbę płytek krwi,*
- *brak produktów rozpadu fibrynogenu,*
- *po okresie od 20 do 30 minut od dożylnego podania witaminy K skrócenie czasu protrombinowego,*
- *podwyższenie PIVKA (Proteins Induced By Vitamin K Absence).*

U dzieci z VKDB nie ma potrzeby uzupełniania czynników krzepnięcia.

Bezpośrednio po porodzie nie da się określić ryzyka wystąpienia VKDB zwłaszcza postaci późnej, a opóźnienie podania witaminy K niesie ryzyko wystąpienia postaci klasycznej i późnej, gdyż dotyczy w większości zdrowych donoszonych niemowląt, po porodach fizjologicznych i

zabiegowych.

PÓŹNE ODPĘNIENIE, A VKDB

Niestety późne odpęnienie nie chroni przed VKDB, gdyż podczas transportu krwi do noworodka dochodzi tylko do przekazania żelaza, witamina K w niewielkim stopniu przenika przez barierę łożyskową, dlatego nie daje zabezpieczenia przed możliwością wystąpienia krwawień z niedoboru witaminy K.

Poza tym witamina K przechowywana jest w wątrobie i tylko w niewielkiej ilości znajduje się w krwi obwodowej, jej ilość w krwi pępowinowej to zaledwie 0,05 ug /l – a krwi pępowinowej w najlepszym przypadku jest ok 150-180 ml

Badania przeprowadzone u zdrowych matek, które miały prawidłowy poziom wit K wykazały niewykrywalny poziom (brak) w krwi pępowinowej, u kolejnych matek, którym w okresie okołoporodowym podano witaminę K w ilości 1 mg dożylnie, stwierdzono obecność w krwi pępowinowej, ale w bardzo niskim poziomie i tylko u 4 na 6 noworodków.

KARMIENIA PIERSIĄ I NISKIE POZIOMY WITAMINY K

Mleko matki zawiera znikome ilości witaminy K, Siara zawiera ok 2ug na litr, a mleko dojrzałe 1ug

Wiążąc to z faktem, że noworodki rodzą się z ograniczonymi ilościami wit K A ICH POZIOM NAJNIŻSZY JEST W 2-3 DOBIE i nie osiąga poziomu docelowego do końca 6 mż, ponieważ:

- niewielka ilość przenosi się przez łożysko
- bakterie o których wspominałem na początku swoją docelowa populacje osiągają dopiero ok 6 mż

Efektem tego jest, że VKDB w postaci późnej występuje tylko i wyłącznie u dzieci karmionych wyłącznie piersią, badania matek

wykazały prawidłowy poziom w surowicy i pokarmie

KARMIENIE SZTUCZNE A PRAWIDŁOWY POZIOM WITAMINY K

VKDB nie występuje u niemowląt karmionych sztucznie, dzieje się tak dlatego, że mieszanki zawierają 55ug/l, a więc niemowlęta te otrzymują 100x więcej witaminy K niż te karmione naturalnie.

PREPARATY ZAWIERAJĄCE WITAMINĘ K

NA ŚWIECIE STOSUJE SIĘ RÓŻNE PREPARATY

- Filochinon ®
- Phytonadione ®
- AquaMEPHYTON ®
- Mephyton®
- Konakion ®

Wszystkie są porównywalne,, różnią się jedynie wytwórcą, w Polsce obecnie stosuje się ten ostatni z listy Konakion w 2 wersjach Konakion MM (2 mg/0,2 ml) i Konakion Prima Infanzia (2 mg/0,2 ml) i tylko te są dopuszczone przez Ministra Zdrowia.

FORMA PODANIA

Preferowana forma podania jest podanie domięśniowe, ta forma podania jest korzystniejsza z wielu powodów:

1. mniejsza dawka – 1mg
2. lepsza wchłanianiałość
3. brak konieczności podania kolejnych dawek (jednorazowo po porodzie)
4. prawie całkowicie eliminuje ryzyko wystąpienia późnej VKDB

Podanie doustne wymaga

- podania 2x większej dawki – 2mg
- konieczność podawania kolejnych dawek w kolejnych tygodniach, aby zabezpieczyć przed późną VKDB
- gorsza wchłanianiałość z przewodu pokarmowego – gorsza biodostępność
- większe ryzyko wystąpienia VKDB w przypadku, kiedy rodzice odstępają od podania kolejnych dawek

W okresie 1993-4 w Niemczech stosowano 3-dawkowy schemat doustnego podawania witaminy K w ilości 1 mg bezpośrednio po urodzeniu, po tygodniu i po 2-3 miesiącach, zaobserwowano, że schemat doustny nie chronił wystarczająco przed rozwojem VKDB i pomimo profilaktyki dochodziło do przypadków krwawień z niedoboru witaminy K, których nie obserwowano po podaniu domięśniowym, dlatego zastąpiono go domięśniowym podaniem witaminy K.

DLACZEGO NIEMOWLĘTA MAJĄ WRODZONY NISKI POZIOM WITAMINY K I CZY NATURA TAK CHCIAŁA?

Teorii na ten temat jest kilka, o jednej wspomniałam na początku – przetrwanie najsilniejszych

Kolejne hipotezy, to niedojrzałość układu krzepnięcia, który potrzebuje czasu aby dojrzeć.

Być może niska ilość witaminy K przechodzącej przez łożysko jest skutkiem ubocznym ochronnego działania łożyska, przeciwko innym czynnikom środowiskowym.

Tak czy inaczej możemy stwierdzić jedno: bez względu na przyczyny jeśli nie będziemy suplementować witaminy K, niektóre noworodki i niemowlęta po prostu umrą, lub doznają ciężkich powikłań w wyniku krwawień, pytanie czy faktycznie

warto to sprawdzać na własnych dzieciach.

REKOMENDACJE W POLSCE

Konsultant Krajowy w dziedzinie Pediatrii rekomenduje podawanie profilaktyczne witaminy K:

1. U wszystkich noworodków donoszonych – jednorazowo domięśniowo w dawce 1 mg – w ciągu pierwszych 6 godzin po urodzeniu.

Zgodnie z obowiązującym stanowiskiem wielu autorów rekomenduje drogę domięśniową podawania witaminy K ze względu na jej skuteczność i wiarygodność podania. W przypadku, gdy rodzice przed urodzeniem dziecka zgłoszą sprzeciw na podanie witaminy K drogą domięśniową lub istnieją rzadkie przeciwwskazania do podania leków domięśniowo (hemofilia), zaleca się podanie witaminy K doustnie.

Konsultant Krajowy w dziedzinie Pediatrii zaleca podawanie witaminy K doustnie w dawce:

1. 2 mg zaraz po urodzeniu – w czasie pierwszego karmienia. Następnie w dawce 1 mg jeden raz w tygodniu – u niemowląt karmionych piersią, do ukończenia 3. miesiąca życia.
2. 3 X 2 mg zaraz po urodzeniu. Następnie w tej samej dawce pomiędzy 4. a 6. dniem życia oraz pomiędzy 4. a 6. tygodniem życia.

Jeśli dziecko wymiotuje w ciągu 1 godziny od podania należnej dawki witaminy K, to należy ją powtórzyć.

Należy poinformować rodziców o znaczeniu podawania niemowlęciu kolejnych dawek witaminy K oraz że ich dzieci pozostają w grupie zwiększonego ryzyka późnej VKDB.

- U wszystkich noworodków urodzonych przedwcześnie – jednorazowo domięśniowo w ciągu pierwszych 6 godzin po

urodzeniu w dawce:

- 0,5 mg przy masie urodzeniowej 1500 g lub mniejszej,
- 1,0 mg przy masie urodzeniowej powyżej 1500 g (u dzieci z masą ciała < 750 g możliwa jest podaż i.v.).

Całkowite żywienie pozajelitowe (total parenteral nutrition; TPN), z zastosowaniem mleka dla wcześniaków czy pokarmu kobiecego ze wzmacniaczem dostarcza wystarczających ilości witaminy K. Dlatego optymalne dawkowanie witaminy K u noworodków urodzonych przedwcześnie wymaga dalszych badań

Oznaczenie stężenia bilirubiny z rozbićciem na frakcje (związana, wolna) powinno być wykonane u wszystkich noworodków, u których żółtaczka nadal jest obecna po ukończeniu 3. tygodnia życia, bądź wcześniej, gdy odcień zabarwienia skóry jest cholestatyczny, dziecko oddaje bardzo jasne lub odbarwione stolce i ciemny mocz oraz w przypadku hepatosplenomegalii. Przy stwierdzeniu cholestazy należy zlecić lecznicze dawki witaminy K oraz skierować dziecko do dalszej diagnostyki.

Konsultant Krajowy w dziedzinie Pediatrii i Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego rekomendują u dzieci z:

1. cholestazą dalszą suplementację witaminy K doustnie 1 raz w tygodniu w dawce:
 - 2 mg u noworodków i niemowląt o masie ciała poniżej 5 kg,
 - 5 mg u niemowląt o masie ciała 5–10 kg,
 - 10 mg u dzieci z masą ciała powyżej 10 kg
2. mukowiscydozą dalszą suplementację witaminy K w dawce początkowej:
 - 0,25 mg u noworodków i niemowląt z masą ciała poniżej 5 kg,
 - 0,5 mg u niemowląt z masą ciała powyżej 5 kg.

U dzieci z cholestazą i mukowiscydozą wskazane jest monitorowanie zasobów ustrojowych witaminy K. Cholestazę

rozpoznaje się przy stężeniu bilirubiny bezpośredniej > 1 mg/dl, jeżeli bilirubina całkowita wynosi ≤ 5 mg/dl lub gdy stężenie bilirubiny bezpośredniej przekracza 20% bilirubiny całkowitej dla stężeń > 5 mg/dl [18]

PODSUMOWANIE

Domięśniowe podanie noworodkowi witaminy K bezpośrednio po urodzeniu eliminuje ryzyko wystąpienia krwawienia z niedoboru witaminy K, zagrażającego zdrowiu i życiu. Jedynym działaniem niepożądanym jest ból związany z wstrzyknięciem, czy siniak w miejscu podania, nie zaobserwowano żadnych innych działań niepożądanych poza 1 przypadkiem reakcji alergicznej.

Schemat 3 dawek doustnych witaminy K podanej przy urodzeniu, następnie po tygodniu i 1 miesiącu nie daje tak dobrej profilaktyki, ale nadal jest lepszym rozwiązaniem niż niepodanie jej wcale, nie daje 100% pewności czy jednak VKDB się nie rozwinie. Niezwykle ważne jest zachowanie pełnego 3-dawkowego systemu w krajach w których taki system jest stosowany.

W polsce podobnie jak w Danii stosuje się schemat 2mg bezpośrednio po porodzie podczas 1 karmienia piersią i następnie 1 mg co tydzień do końca 13 tygodnia życia.

Ostatnio w internecie narosło wiele nieprawd, mitów i kłamstw odnośnie podawania witaminy K noworodkom i jej rzekomych skutków ubocznych, dlatego tak ważne jest aby rodzice mieli dostęp do rzetelnych informacji na ten temat, a ich zgoda, lub odmowa była podyktowana faktami naukowymi a nie strachem przed nieistniejącymi powikłaniami.

DOTACJA

Prowadzenie bloga to koszt, pomagamy i piszemy PRO BONO (nie zarabiamy), a przychodzi termin płatności za serwer i domenę, pozostaje nam prosić Was o wsparcie.

Poniżej znajdują się linki do mikropłatności na kwotę 2, 5, lub 10 PLN.

Każda z was może wybrać, która kwota jej odpowiada, liczy się każda złotówka.

Wszelkie nadwyżki, które się pojawią zostaną przekazane na zakup literatury fachowej lub dostęp do wirtualnych baz artykułów medycznych.

Z góry wam dziękuję

Pozdrawiam

Dotacja PLN 2

Dotacja PLN 5

Dotacja PLN 10

ŹRÓDŁA:

1. VITAMIN K AS A PROPHYLACTIC IN 13,000 INFANTS Jörgen Lehmann, THE LANCET, VOLUME 243, ISSUE 6294, P493-494, APRIL 15, 1944
2. Busfield A, Samuel R, McNinch A, et al Vitamin K deficiency bleeding after NICE guidance and withdrawal of Konakion Neonatal: British Paediatric Surveillance Unit study, 2006–2008 Archives of Disease in Childhood 2013;98:41-47.
3. PLASMA VITAMIN K1 IN MOTHERS AND THEIR NEWBORN BABIES, M.J. Shearer, P. Barkhan, S. Rahim. L. Stimmler, The Lancet, VOLUME 320, ISSUE 8296, P460-463, AUGUST 28, 1982
4. Vitamin K deficiency bleeding (VKDB) in early infancy, Martin J. Shearer, Tom 23, March 2009 , pages 49-59
5. Vitamin K Status of Lactating Mothers, Human Milk, and Breast-Feeding Infants Frank R. Greer, Sharon Marshall, Jennifer Cherry, John W. Suttie Pediatrics Oct 1991, 88 (4) 751-756;
6. Lippi G, Franchini M. Vitamin K in neonates: facts and myths. *Blood Transfus.* 2011;9(1):4-9.
7. Prophylactic vitamin K for vitamin K deficiency bleeding

in neonates., R. M. Puckett, M. Offringa, Cochrane Database Syst Rev. 2000

8. Vitamin K deficiency bleeding after NICE guidance and withdrawal of Konakion Neonatal: British Paediatric Surveillance Unit study, 2006-2008. Alison Busfield, Rebecca Samuel, Andrew McNinch, John H. Tripp Arch Dis Child. 2013 Jan; 98(1): 41–47. Published online 2012 Nov 12
9. <https://extranet.who.int/rhl/topics/newborn-health/care-newborn-infant/who-recommendation-haemorrhagic-disease-prophylaxis-using-vitamin-k>
10. WHO RECOMMENDATIONS ON Newborn Health GUIDELINES APPROVED BY THE WHO GUIDELINES REVIEW COMMITTEE UPDATED MAY 2017
11. McMillan DD. Administration of Vitamin K to newborns: implications and recommendations. *CMAJ*. 1996;154(3):347-9.
12. Brousseau MA, Klein MC. Controversies surrounding the administration of vitamin K to newborns: a review. *CMAJ*. 1996;154(3):307-15.
13. Prevention of vitamin K deficiency bleeding: efficacy of different multiple oral dose schedules of vitamin K. M. Cornelissen, R. von Kries, P. Loughnan, G. Schubiger Eur J Pediatr. 1997 Feb; 156(2): 126–130.
14. <https://www.mp.pl/artykuly/39404,witamina-k-konieczna-w-profilaktyce-krwawien>
15. <https://www.mp.pl/pytania/pediatrica/chapter/B25.QA.1.2.24>.
16. <https://www.mp.pl/pytania/pediatrica/chapter/B25.QA.1.2.5>.
17. <https://www.mp.pl/pytania/pediatrica/chapter/B25.QA.1.2.8>.
18. Profilaktyka krwawienia z niedoboru witaminy K. Zalecenia Konsultanta Krajowego w dziedzinie Pediatrii i Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego, Teresa Jackowska , Jarosław Peregud-Pogorzelski, *Pediatrica Polska*, Tom 91, Numer 6 , listopad-grudzień 2016 , strony 602-605

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, niezagrożający 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 Toxicology 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 mają oznaczenie L5. Wskazana rozważa w używaniu tego portalu.

 555 people like this. Be the first of your friends.

Breastfeeding risk

Very Low Risk

Compatible.
Not risky for breastfeeding or infant.

Comment

Either undetected or insignificantly detected in breast milk.
Commonly prescribed to children by pediatricians.
Preferred medication for pain relief in nursing mothers.
The American Academy of Pediatrics rates it compatible with breastfeeding.

Legend of risks

 Very Low risk Compatible. Not risky for breastfeeding or infant.	 Low Risk probable Moderately safe. Mild risk possible. Follow instructions carefully.	 High Risk probable Poorly safe. Evaluate carefully. Use only for pain relief.	 Very High Risk Not recommended. Cessation of breastfeeding advised.
---	--	---	--

[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



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 may interfere with ability of women for motherhood and still poses a higher risk for life.

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 część

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 przedkonceptyjnym. 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 też 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 sjałowy i wielonienasycone kwasy tłuszczowe mają 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, heksachlorobenzen. 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 dioksyne, 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 jedną 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 stanowiączo 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 obiegił „news” jakoby mleko kobiece było przyczyną 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 przyczyną 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 walenia (a w innych krajach można jedynie z wody akumulować), a te same w sobie akumulują tę substancję z wody, tego, że badania były przeprowadzane w 2000 roku, a w 2005 nakazano redukcję wykorzystania tej substancji, a więc 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 że jeden kieliszek wina lub jedno piwo jest metabolizowane 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 nieznannej zawartości 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?

Zawsząd 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.

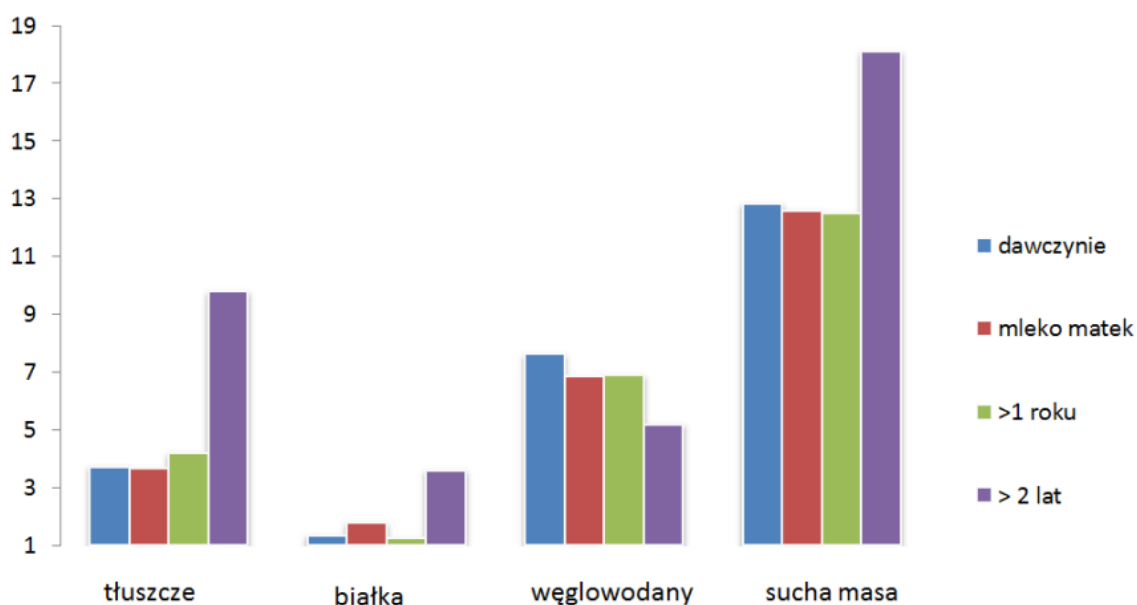
Zasadniczy skład pokarmu jest stały. Takie składniki jak białko, węglowodany (np laktoza) mają stały poziom, niewielkim zmianom ulega ilość tłuszczu, którego ilość wzrasta w miarę ssania. Są też składniki zależne od diety matki, lub takie, które pojawiają się okresowo. Co ciekawe, pomimo, że wiele składników 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

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

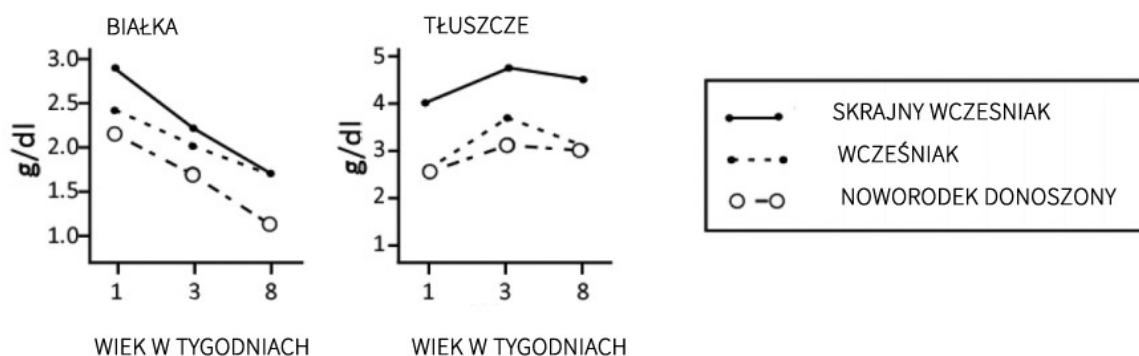


Ryc. 2 Mleko dawczyń karmiących dłużej niż 12 miesięcy doniesienie wstępne Wrocławskie Forum Neonatologiczne, 24.06.2017 dr n. med. Matylda Czosnykowska-Łukacka

Na szczególną uwagę zasługują:

- Wielokrotny skok ilości tłuszczu dzieci karmionych ponad 2 lata, co odpowiada na wysokie zapotrzebowanie energetyczne dwulatków
- Znaczący wzrost ilości białka 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 też względu mleko dawczyń jest wzmacniane.

Oprócz opisanych wyżej różnic w składzie mleka w zależności od wieku ciążowego i wieku dziecka, skład pokarmu zmienia 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 egzogeny, 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 kobiecie to unikalna substancja, jedyny taki pokarm w całym 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 doniesieniestępne*” 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

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 złożoną mieszaniną cukrów i występują w dużych ilościach nawet 10-15 g na litr mleka dojrzałego, a w sianie 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 (Glc), N-acetyloglukozaminy (GlcNAc), fukozy (Fuc) i kwasu siałowy (Sia), pochodnej N-acetylo-neuraminy i różnią się u różnych kobiet^[6].

OLIGOSACHARYDY W POKARMIE KOBIECYM

(HMO – human milk oligosaccharides)

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 probiotycznych i 2 patogennych wykazano, że takie oligosacharydy jak: Bioaktywne gluko-manno-oligosacharydy (GMO), galakto-oligosacharydy (GOS), ksyło-oligosacharydy (XOS), celobioza (CBS), HMO sprzyjały rozwojowi korzystnego mikrobiomu *Bifidobacterium longum* i *Lactobacillus acidophilus*, jednocześnie hamując wzrost patogeny: *Campylobacter jejuni* i *Escherichia coli*^[5]. W tym samym badaniu w próbie kontrolnej z cukrami prostymi: glukozą, ksylozą i mannozą (cukry proste) wzrost patogennych bakterii był duży. A więc 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 związane ze zmniejszeniem ryzyka wystąpienia chorób jelit, w których pośredniczy poprzez hamowanie wiązania patogenów, modulowania mikrobiologicznego ekosystemu jelit i homeostazy immunologicznej śluzówki jelita

Badania wykazały że 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, że 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 immunomodulujące 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 krótkce, 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 Notes 20125:189
- 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

Jak powstają artykuły?

Dziś napiszę Wam trochę inaczej. Jak to się dzieje, że 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 że badana grupa dzielona jest na 2-3 grupy, z których część otrzymuje substancję badaną, pozostała część placebo (czyli substancję nie mającą działania leczniczego) w próbie potrójnej trzecia grupa otrzymuje substancję

alternatywna, o udokumentowanym działaniu, dopuszczoną do obiegu. | Żadna osoba nie wie jaką substancję dostaje, a dobór jest przypadkowy, czyli o tym jaką substancję 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 placebo (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 poproszeni 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 włączony: 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 pozytywnie 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 dietą 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 Alergii i Immunologii Klinicznej) – Pediatric, Allergy and Immunology oraz The Pediatrics Amerykańskiej Akademii Pediatricznej, 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
-

Mama pełną piersią – Femaltiker – film

polecam otworzyć w opcji fullscreen

http://www.mlecznewsparcie.pl/wp-content/uploads/2017/01/emis_femaltiker_whiteboard_final_audio_net.mp4

Artykuły powiązane:

FEMALTIKER podsumowanie testu konsumentckiego.

Niedobór pokarmu, a preparaty wspierające laktację.
Zaproszenie do udziału w teście konsumentckim.

Kozieradka

Jak zwiększyć ilość mleka, przy rzeczywistych niedoborach

Power pumping

5 kroków do udanego karmienia piersią

Brak lub niedobór pokarmu i pokarm małowartościowy

Wrażenie braku pokarmu, czyli czy kryzys laktacyjny na prawdę istnieje?

Relaktacja

Lek, suplement diety, dietetyczny środek specjalnego przeznaczenia medycznego, nazwa handlowa, substancja aktywna

Rośliny lecznicze w laktacji

Dieta eliminacyjna mamy alergika

FEMALTIKER – podsumowanie testu konsumentckiego.

W trakcie trwania Międzynarodowego Tygodnia Karmienia Piersią, przedstawiliśmy Wam historie ponad 35 lat badań nad słodem

jęczmiennym, oraz odkryciem czynnika wpływającego na poprawę laktacji – β -glukanu, które to doprowadziły do powstania preparatu **Femaltiker®**. Była to odpowiedź na potrzeby rynku i kobiet, które do tej pory wspierały się piwem bezalkoholowym, podpiwką, czy słodem jęczmiennym aby zwiększyć ilość pokarmu.

Przedstawiliśmy Wam też zagrożenia wynikające ze stosowania innych preparatów wspomagających laktację, takich jak wymienione wyżej produkty browarnicze, zioła, preparaty homeopatyczne, oraz przedstawiliśmy ich wpływ na dziecko i brak jakiegokolwiek potwierdzenia skuteczności.

Na koniec zaprosiliśmy mamy do testowania produktu.

Do testu zgłosiło się kilkadziesiąt mam, spośród których 15 otrzymało pakiet testowy.

Wśród kobiet, które otrzymały pakiet testowy znalazło się 5 mam dzieci urodzonych przedwcześnie, w tym 2 mamy bliźniąt, trzy kobiety karmiły mlekiem odciągany.

Z pośród 15 kobiet test ukończyło 14 mam.

Jedna z mam wysłała zgłoszenie o treści:

Chciałabym dostać FEMALTIKER do przetestowania. Jestem mamą dwóch bliźniąt, chłopców urodzonych 22 maja przedwcześnie w 30 tygodniu ciąży, przez cesarskie cięcie. Chłopaki o wagach 1080 spadkowa 970 g i 1600 spadkowa 1400 g. Od początku odciągam pokarm ale po ok 1,5 m-ca nie wystarczało go dla dwójki. Chciałabym karmić piersią, powoli się tego uczymy. W szpitalu dostawali mój pokarm przez sondę, potem z butelki. Jak zaczęło nie wystarczać to prenan. Szpital owszem pomógł mi rozkręcić laktację ale potem przy przystawianiu do piersi już mnie olał. Sara

Niestety Sara przegrała walkę o karmienie piersią:

Dzień dobry, niestety nie udało mi się karmić piersią, z braku czasu przy bliźniakach zaprzestałam także odciągania pokarmu

Pokazuje to jak olbrzymie znaczenie ma wsparcie w karmieniu piersią, zwłaszcza bliźniąt już w szpitalu i jak łatwo jest to zaprzepaścić poprzez brak fachowego wszechstronnego wsparcia i stosowanie procedur medycznych nie sprzyjających karmieniu piersią.

Pozostałe 14 kobiet w chwili rozpoczęcia testu karmiło piersią dzieci w wieku od 3 do 29 tyg.

Masa dzieci wahała się od 2430 u dziecka 8-tyg (wcześniak z 31 tyg ciąży) do 7300 u dziecka 7-miomiesięcznego karmionego mlekiem odciągany.

Średni przyrost w ciągu 2 tyg testu wyniósł: 295 gramów, przy czym największy przyrost dotyczył dziecka 7 miesięcznego – 500 gramów (i tutaj moje wielkie zaskoczenie), a najmniejszy dotyczył dziecka 10-ciotygodniowego 90 gramów i dziecka 23-tygodniowego – 100 gramów.

Dzieci były karmione od 6-12 razy na dobę od 30 do 60 min jednorazowo, w trakcie trwania testu zwiększała się ilość karmień ale malał czas spędzany przez dziecko przy piersi.

W trakcie trwania testu przeciętnie o 2 sztuki wzrosła ilość zużywanych pieluch, co daje poczucie najadania się dzieci.

Co ciekawe.

Połowa mam biorących udział w badaniu nie dokarmiła swoich dzieci przed rozpoczęciem testu i tu nic się nie zmieniło, natomiast druga połowa dokarmiła swoje dziecko mieszanką. Porównując wyniki, spośród 7 mam dokarmiających zupełnie z dokarmiania zrezygnowały 3 kobiety, jedna mama utrzymała ilość, przy jednoczesnym poczuciu większej ilości pokarmu objawiającej się większym spokojem dziecka, u pozostałych

kobiet nastąpiła znacząca redukcja mieszanki z przewidywanym jej całkowitym wyeliminowaniem. Reasumując u prawie wszystkich kobiet nastąpiło realne odczucie zwiększenia ilości pokarmu. W trakcie stosowania preparatu, a efekt utrzymywał się także po zaprzestaniu stosowania i tylko jedna z kobiet zauważyła wzrost w trakcie stosowania i spadek ilości pokarmu po odstawieniu, co ją zdopingowało, do kupienia kolejnego opakowania. Jedyna kobieta, która utrzymała ilość podawanej mieszanki (poprzez system SNS) utrzymała tę ilość z przyczyn obiektywnych i w porozumieniu z doradcą laktacyjnym, ze względu na wiele innych problemów fizjologicznych u dziecka, które nie pozwalają na zbyt gwałtowne odstawienie porcji mieszanki, jednak mama dąży do jej całkowitej eliminacji w dłuższym okresie czasu, w tydzień po zakończeniu testu ostawiła zmniejszając ilość podawanej mieszanki o kolejną butelkę, przy jednoczesnym zachowaniu przyrostów dziecka, co można uznać za sukces.

Oprócz preparatu **Femaltiker®** mamy stosowały dodatkowo wybrane metody stymulacji: 77-55-33 – 10 kobiet, power pumping – 8 kobiet, nie stosowały dodatkowo żadnych suplementów wspomagających laktację (choć jedna z spośród testujących kobiet wspomagała się również herbatka bocianek), jedna uczestniczka regularnie odciągała pokarm co 2 godziny – karmi mlekiem odciągany, jedna mama odciągała 15 min każdą pierś po każdym karmieniu do całkowitego „opróżnienia”, jedna mama stosowała ciągłe przystawianie dziecka, jedna mama stosowała system SNS.

PODSUMOWANIE

Wszystkie badane kobiety odczuły znaczącą poprawę laktacji, odczucie pełniejszych piersi, odczucie najadania się dziecka połączone ze zwiększeniem ilości moczonych pieluch.

Kobiety jako sukces uważały skrócenie czasu spędzanego przy piersi, z jednoczesnym wydłużeniem okresu snu lub innej aktywności, jak i większym spokojem dziecka oraz wzrostem

ilości moczonych pieluch

1. Jeśli chodzi o mnie to na pewno jest duża różnica. Zdecydowanie czuć różnicę jeśli chodzi o czas karmienia. Skrócił się o połowę zdecydowaną różnicę widać przy nocnych karmieniach. Są zdecydowanie krótsze. Po samych piersiach można było odczuć, że FEMALTIKER działa, czuć było, że są pełniejsze. Pod koniec zdarzyło się 3-4 razy, że na wieczór nie wypiął porcji ze względu na to, że córeczka przesypiała mi powyżej 4h a ja budziłam się z piersiami twardymi jak kamienie tak jak miałam przy nawale pokarmu. Jeśli miałabym ocenić skuteczność w moim przypadku to jest to 10/10.

2. Mam porównanie z kilkoma produktami, w tym herbatkami ziołowymi, ale największą poprawę zauważyłam przy Femaltikerze, który chyba w ostatnim momencie odwiódł mnie od ciągłego dokarmiania.

3. Stosując produkt miałam wrażenie, że piersi napełniają się szybciej. Dziecko zaczęło również mocniej ssać. Poza produktem piłam także kawę zbożową Inka.

Jedyny minus to picie produktu na 30-60 minut przed karmieniem, co przy karmieniu na żądanie jest ciężkie do wyliczenia. Na pewno po stosowaniu produktu ilość odciągnięte w laktatorze mleka zaczęła się zwiększać. Stosując metodę 77-55-33 na początku testu pojemnik po stymulacji pozostawał prawie pusty, pod koniec mleko płynęło praktycznie od początku odciągania.

Uważam, że produkt wspomaga laktację, o czym świadczy przyrost wagi u mojego dziecka oraz zmniejszenie ilości podawanej dobowo mieszanki.

Bardzo dziękuję za możliwość udziału w teście.

4. W moim odczuciu Femaltiker naprawdę działa. Przełożyło się to na zwiększoną ilość mleka. Dotychczas odciagałam od 60 do 80 ml (80 ml w nocy przez dłuższą przerwę w ściąganiu) co 2 godziny a w trakcie kuracji odciagam od 80 do 140 ml. Po dwutygodniowym teście dalej produkuję więcej mleka. Piłam go z wodą lub mlekiem roślinnym dwa razy dziennie

5. Kilkakrotne uczucie przepełnienia piersi, szybsze najadanie się dziecka= mniej czasu spędzanego przy piersi.

6. Jestem pozytywnie zaskoczona produktem, moje dziecko ładnie przybrało na wadze, również karmienie stało się czymś miłszym i mniej stresującym, dziecko mniej męczyło się podczas karmienia, również nie miałam podczas karmienia wrażenia „pustych”, piersi.

7. Dzięki waszemu produktowi córka pokochała pierś, po 3 miesiącach kpi przeszłyśmy na kp, ilość mleka się zwiększyła, dobowo odciagałam 600 ml po kuracji odciagałam nawet 1300 i przeszłam na kp. Walka o każdą kroplę by jej starczyło wygrana. Dziękuję

8. Produkt bardzo smaczny i łatwy do sporządzenia niestety tak jak po innych produktach wspomagających laktację nie zauważyłam zwiększenia produkcji mleka

9. Mimo że nie udało mi się zejść z mm pijąc FEMALTIKER nasza córeczka zrobiła w tydzień bardzo ładny przyrost wcześniej się to nie zdarzało więc wydaje mi się że to dzięki niemu. Ogólnie po jego wypiciu czułam że mam więcej mleka również czas łykania podczas karmień był dłuższy. Po pierwszym tygodniu nie odczułam jakiś zmian ale w drugim już tak. Uważam że produkt działa.

10. Produkt odpowiedni dla mam zaczynających karmienie lub ściąganie laktatorem, na pewno zwiększa ilość mleka, później laktacja się stabilizuje, więc na początku na pewno warto go pić żeby zwiększyć produkcję. W smaku bardzo dobry karmelowy smak. Koleżankom na pewno polecę.

11. Produkt okazał się skuteczny jednak jego skuteczność zauważyłam dopiero pod koniec dwutygodniowego testu. Stosowanie pozwoliło mi zrezygnować z dokarmiania mlekiem modyfikowanym. Niestety działanie produktu było krótkotrwałe – po odstawieniu ilość mleka ponownie się zmniejszyła. Zakupiłam kolejne opakowanie.

12. Każdego dnia odciągając byłam w stanie odciągnąć co raz więcej pokarmu, rzeczywiście można stwierdzić, że FEMALTIKER działa cuda ☐

13. Trudno się rozpuszcza. Wzmacnia pewność siebie Wydaje zwiększać ilość pokarmu, czuć to kilka dni po odstawieniu

14. Poleciałabym wszystkim mamom kpi i kp ten produkt. Jestem bardzo zadowolona, dziękuję za możliwość testu ☐

Jak widać, znakomita większość kobiet bardzo pozytywne wypowiada się o działaniu produktu FEMALTIKER, tylko jedna z pośród nich nie zauważyła różnicy, a jedna zauważyła chwilową różnicę podczas stosowania (12/14 kobiet odczuło znaczącą, długotrwałą różnicę, a to ponad 85%).

Sama jestem bardzo pozytywnie zaskoczona efektem i żałuje, że nie miałam możliwości skorzystania z produktu kiedy 7,5 roku temu walczyłam o każda kroplę, racząc się nic nie dającymi herbatkami i homeopatią.

Ostatecznie wygrałam, ale niestety moja walka trwała 3 tygodnie, w których broniąc się przed dokarmianiem, doprowadziłam do utraty wagi przez moja pierworodną. Być może mając możliwość skorzystania z **Femaltikera®** nie doprowadziłabym do takiej sytuacji.

Femaltiker® na pewno jest doskonałym rozwiązaniem dla:

- mam wcześniaków,
- kobiet odciągających pokarm (karmiących piersią inaczej),
- może się okazać świetnym wspomagaczem w okresach skoków rozwojowych (wkrótce artykuł), kiedy wiele kobiet odczuwa pozorny niedobór pokarmu
- przy niektórych schorzeniach takich jak zaburzenia hormonalne, czy hipoplazja sutka

Wyciągając końcowe wnioski, **Femaltiker®** spełnił swoje zadanie i przyniósł oczekiwany efekt postaci poprawy laktacji u większości mam biorących udział w teście.

Mleczne Wsparcie na pewno będzie polecać ten produkt jako dobrą alternatywę dla innych produktów stymulujących laktację. Skuteczność produktu **Femaltiker®**, została potwierdzona nie tylko w badaniach klinicznych, ale i w teście konsumenckim naszych czytelniczek.

POLECAMY

Zdjęcie w nagłówku: twinsandmore.co.nz

Niedobór pokarmu, a preparaty wspierające laktację. Zaproszenie do udziału w teście konsumenckim.

Kiedy kobieta zostaje matka, zaczyna się nowy okres w jej życiu. Z moich obserwacji z pracy z matkami na oddziałach położniczych wynika, że kobiety bardzo chcą karmić piersią i mają świadomość wagi karmienia naturalnego, często obolałe ostatkiem sił idą na oddziały noworodkowe, aby przystawiać dziecko do piersi i walczą o karmienie, walczą z wewnętrznymi procedurami szpitalnymi, dokarmianiem, zaburzeniem odruchu ssania, mamy karmią, ale kiedy dziecko robi się niespokojne przy piersi, próbują ściągać i dokarmiać swoim mlekiem i mieszanka, a ilość pokarmu zamiast wzrastać utrzymuje się na niskim poziomie, lub wręcz spada. Kobiety wpadają w błędne koło wrażenia braku pokarmu i dokarmiania, a wkrótce odstawiają dziecko od piersi, twierdząc, że brakuje im

pokarmu.

Część młodych mam decyduje się sięgnąć po różne suplementy, zwykle decydują się na pojedyncze zioła (kozieradka, rutwica lekarska czy koper włoski) czy gotowe mieszanki ziołowe.

BEZPIECZEŃSTWO I SKUTECZNOŚĆ STOSOWANIA ZIOŁ

Zioła są stosowane tradycyjnie w medycynie ludowej i produkowane zarówno przez firmy zielarskie, jak i producentów odżywek dla niemowląt.

Nie jest znana skuteczność stosowania ziół, jako wsparcia produkcji pokarmu, a ich popularność opiera się głównie na tradycjach stosowania preparatów, jak wiadomo zwykła czarna herbata zawiera wiele substancji szkodliwych (np. teina, kofeina) z tego względu jest niewskazana do podawania dzieciom, mimo to, w początkowym okresie była uważana za lek i powszechnie stosowana w celach leczniczych, podobnie jest z wieloma produktami zielarskimi, o których wiemy, że oprócz właściwości leczniczych posiadają też, jak każdy lek, substancje powodujące skutki uboczne, często o nieznanym lub silnym wpływie na dzieci.

Kolejnym problemem stosowania mieszanek ziołowych, jest fakt, iż część z nich zawiera składniki silnie alergizujące np. anyż, czy **kozieradka**, o której już pisałam oraz jej przynależności do wspólnej rodziny z orzeszkami arachidowymi. W mojej praktyce spotkałam się już z sytuacją dziecka z anafilaksją na orzeszki ziemne, a nawet zielony groszek (ta sama rodzina roślin – bobowatych), a dziecko źle znosiło stosowanie przez matkę kozieradki i nikt nie wiedział skąd problemy u malucha. Przyczynę udało się ustalić właśnie po reakcji anafilaktycznej na zielony groszek.

Ponadto jakichkolwiek źródeł potwierdzających działanie mlekopędne, przy szerokim spektrum przeciwwskazań, w tym możliwe interakcje z lekami p/cukrzycowymi czy powodować biegunki. A więc należy zachować umiar i rozsądek, i szukać

innych bezpiecznych, przebadanych alternatyw.

Do innych ziół stosowanych w okresie laktacji należy **koper włoski**, zalecany ze względu na swoje właściwości rozkurczające, ma poprawiać wpływ pokarmu, jednocześnie jest przeciwwskazany ze względu na zawarte składniki takie jak antenol hamujący laktację, działa neurotoksycznie w wyniku czego może powodować drgawki u dzieci. Może wchodzić w krzyżowe reakcje alergiczne z marchwią, selerem czy brzozą. Może też nasilać kolki jelitowe u niemowląt. Absolutnie nie należy stosować u niemowląt i małych dzieci. LactMed odradza też stosowanie u matek karmiących i szukanie alternatywy.

Substancje zawarte w **anyżu** nie tylko mają wysokie ryzyko działania alergizującego, ale także mogą powodować zmniejszenie podaży pokarmu, działanie neurotoksyczne może prowadzić do drgawek i śpiączki.

Ostropest plamisty – nie ma badań udowadniających skuteczność działania, a jedyne jakie zostały przeprowadzone nie były przeprowadzone zgodnie z zasadami, które pozwoliłyby na potwierdzenie skuteczności, gdyż zakwalifikowane były przypadkowe kobiety, co ważne mimo wszystko nie wykazano wpływu na wzrost produkcji pokarmu po spożyciu przez miesiąc 2 saşetek dziennie preparatu.

Tradycyjnie stosowana w stymulacji **laktacji rutwica** lekarska jest obciążona szerokim spektrum działań niepożądanych, w tym ospałość, wymioty, słaba reakcja na bodźce, czy słaby płacz.

HOMEOPATIA

Mamy także grupę preparatów homeopatycznych, których skuteczność stosowania opiera się wyłącznie na wierze w skuteczność działania, nie ma żadnych badań potwierdzających, że działają i wrażenia skuteczności są czysto subiektywne.

NOWA BEZPIECZNA, SKUTECZNA ALTERNATYWNA



Ryc. 1 Femaltiker®

W ostatnim okresie pojawiły się nowe produkty na bazie słodu jęczmiennego, poprzez podnoszenie poziomu prolaktyny, hormonu odpowiedzialnego na laktogeneze. Jednym z nich jest dietetyczny środek specjalnego przeznaczenia medycznego Femaltiker® z recepturą Lactanell ma on udowodnienie właściwości zwiększające ilość pokarmu nawet o 1700 ml w ciągu 2 tygodni badania.

W JAKI SPOSÓB PROWADZONO BADANIA?

Badanie było prowadzone w okresie od kwietnia 2014r do października 2015r, Badanie opierało się na podwójnej ślepej próbie. Nad prawidłowym przebiegiem czuwał Komitet Etyczny Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Sposób prowadzenia badań:

Do badania zakwalifikowano kobiety, które urodziły przed terminem (pomiędzy 25 a 37 tygodniem ciąży), kryterium zakwalifikowania były: niedoczynność tarczycy i cukrzyca typu I lub II zdiagnozowane i leczone przed ciążą. Założenia badania obejmowały 3 wizyty w okresie 2 tygodni po porodzie i uwzględniały następujące aspekty: potrójny test na każdej wizycie (3 pomiary poziomu prolaktyny, przed, w trakcie i po zakończeniu ściągania pokarmu), ściąganie porcji pokarmu, pomiar ilości ściągniętego pokarmu bezpośrednio przed badaniem, przeprowadzenie wywiadu z matką, nt jej osobistych odczuć.

Wszystkie dane zostały zebrane w arkuszu kalkulacyjnym i przeanalizowane. Zebrane dane pozwoliły stwierdzić, że na ostatniej wizycie u kobiet przyjmujących Femaltiker® ilość zbieranego pokarmu, była znacząco wyższa.

Dodatkowo dzięki badaniom krwi poziomu prolaktyny udowodniono, że Femaltiker® działa na poziomie niezależnym od poziomu prolaktyny, ma wpływ na podniesienie poziomu produkcji pokarmu u matek wcześniaków.

Badanie pozwoliło udowodnić, że produkt ma wpływ na podniesienie poziomu pokarmu

Środek dietetyczny nie ma wpływu na poziom glukozy we krwi, pomimo że jego głównym składnikiem jest polisacharyd. Ponadto zauważono, że nie ma wpływu na poziom glukozy we krwi, pomimo że jego głównym składnikiem jest polisacharyd. (4)

SKĄD POMYSŁ NA WSPIERANIE SIĘ SŁODEM JĘCZMIENNYM?

Kobiety od wieków wspierały się podpiwką, czy słodem jęczmiennym, jako produktami, które obok ziół dawały efekt zwiększania podaży pokarmu, chociaż tak jak w przypadku pleśni, którą leczono zakażenia nie wiedzano, co stoi za jego skutecznością. W ostatnich czasach popularne stały się bezalkoholowe piwa słodowe, a matki wymieniały się informacjami o markach i dostępności. Chociaż produkty

posiadały śladowe ilości alkoholu, jednak budziły kontrowersję. W odpowiedzi na to zapotrzebowanie powstał Femaltiker®. Wypełniając lukę na produkt na bazie słodu jęczmiennego, ale niebędący piwem bezalkoholowym, czy też produktem ubocznym produkcji browarniczej.

Słód to podstawa, a coś jeszcze?

- Jednym z polisacharydów, który podnosi poziom prolaktyny jest β -glukan

– Należy, więc zrobić standaryzację*

- Jedną z przyczyn problemów z pokarmem jest stres związany z nową sytuacją

– *dodajmy melisę*

- Standaryzacja to uregulowany, sposób pozyskiwania danej substancji, zapewniający jej niezmiennosc, czyli że ta sama substancja jest zawsze pozyskiwana w ten sam sposób, w takich samych warunkach, wg takich samych procesów, z tak samo przygotowanego substratu (produktu początkowego), co zapewnia jej najwyższą jakość i zawsze ten sam standard – stąd nazwa **standaryzacja**.

HISTORIA BADANIA NAD PIWEM, SŁODEM, JĘCZMIENIEM I WPŁYWEM NA PODAŻ POKARMU

Pierwsze badania nad zależnością pomiędzy wyrzutem prolaktyny, a spożywaniem piwa zostały przeprowadzone w 1981r przez zespół pod przewodnictwem dr-a G. DeRosa, Wyniki zostały opublikowane w magazynie medycznym The Lancet w październiku 1981r. Badanie było niewielkie, wzięło w nim udział 11 zdrowych ochotniczek w wieku 18-36 lat w początkowej fazie cyklu miesięcznego. Żadna nie była uzależniona od alkoholu i żadna nie przyjmowała antykoncepcji hormonalnej.

Podczas testu otrzymały na czczo płyn do wypicia w ciągu 15

minut pomiędzy 8-9 rano.

Każda osoba otrzymała litr napoju do wypicia, każda ochotniczka dostała 3 różne napoje w przypadkowej kolejności w 48h odstępach czasu:

1. piwo (6% alkoholu)
2. wodę gazowaną
3. drink z wody gazowanej z alkoholem etylowym (6%)

Następnie pobierano krew w 0, 30, 60, 90, 120 minucie po spożyciu płynu w celu określenia poziomu prolaktyny.

Wykazano, że najwyższy poziom prolaktyny był w 30 minut po spożyciu piwa, wzrostu nie zanotowano po spożyciu wody i drinka. W kolejnych minutach odnotowywano spadek poziomu prolaktyny. **(5)**

W 1985r zespół badaczy ze szkół medycznych w Missouri i Los Angeles pod przewodnictwem Harolda E. Carlsona przeprowadził badania na grupie mężczyzn i kobiet, którym podawano piwo i kakao, oba produkty zawierają salsolinol. Badanie wykazało, że spożywanie piwa podnosiło poziom prolaktyny, także u mężczyzn, kakao nie miało wpływu na wzrost prolaktyny, a więc udowodniono, że wzrost poziomu prolaktyny jest niezależny od salsolinolu. **(6)**

Badania przeprowadzone we Francji wyizolowały czynnik odpowiedzialny za wzrost prolaktyny – β -glukan. Wykazano jednak że jego ilość musi być odpowiednio wysoka, następuje pobudzenie gruczołów odpowiedzialnych za wydzielanie hormonów stymulujących produkcję pokarmu i hormonu wzrostu.

Badania te potwierdziły, że młóto browarniane (*nierozpuszczalne składniki zacieru w postaci osadu z łusek, kielek i drobin słodu powstające w kadzi filtracyjnej*, Wikipedia) zawierające β -glukan podobnie jak słód i jęczmień zawierają czynnik stymulujący wydzielanie prolaktyny i hormonu wzrostu, co przekłada się na wzrost produkcji pokarmu.

Badania badaczy pod przewodnictwem H. Sepehriego badały efekt działania β -glukanu na wydzielanie prolaktyny w komórkach przysadki mózgowej. Badanie polegało na umieszczeniu wypreparowanych komórek przysadki mózgowej w pożywce zawierającej związku – β -glukanu.(12)

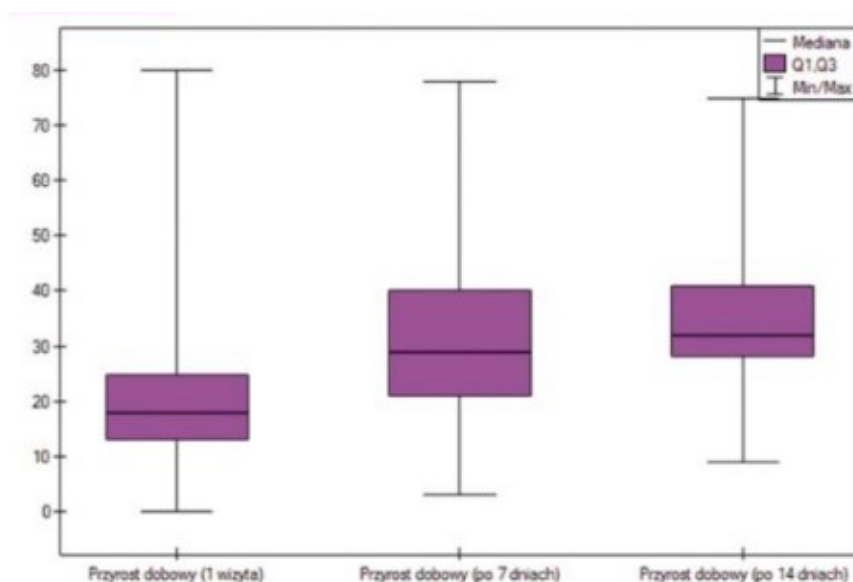
Wreszcie w okresie od czerwca do września 2014r dr Magdalena Nehrling-Gugulska, IBCLC, CDL, dyrektor Centrum Nauki o Laktacji, przewodząc grupie badawczej. Do badania zakwalifikowano 128 kobiet, które zgłosiły się do specjalisty laktacji w związku z niskim przyrostem masy ciała lub/i wrażeniem niedoboru pokarmu. Aby kobieta mogła być włączona do badania musiała być zdrowa (brak chorób przewlekłych i innych infekcji), mieć ukończone 18 lat, a średni dobowy przyrost masy ciała dziecka musiał być poniżej 20g/dobę, lub o prawidłowym przyroście, ale przy dokarmianiu mieszanką. Z badania wyłączono kobiety, które urodziły przed 37 tyg ciąży, oraz ze zdiagnozowanymi chorobami przewlekłymi, jak cukrzyca, zaburzenia pracy tarczycy, cukrzycą, nadciśnieniem, oraz matki niemowląt z wadami anatomicznymi w obszarze twarzoczaszki, co mogłoby mieć wpływ na zaciemnienie wyniku badania.

Porada laktacyjna opierała się na przeprowadzaniu wywiadu zgodnie z protokołem, sprawdzenia prawidłowego przebiegu aktu karmienia piersią, aby wykluczyć nieprawidłowości w tej sferze. Porada była uzupełniona poprzez zalecenie stosowania preparatu Femaltiker® zawierającego standaryzowany wyciąg ze słodu zawierający 200 mg β -glukanu 2x dziennie. Matki zgłaszały się na kolejne wizyty po 7 i 14 dniach. W trakcie wizyt oceniano masę (przyrost tygodniowy i średni dobowy) kontrolowano technikę ssania oraz odczucia matki nt, podaży pokarmu. Nad badaniem czuwało 14 położnych i 15 CDL, w tym 1 lekarz i 14 położnych – 29 osób)

Wyniki: Po poradę zgłaszały się matki noworodków o średnim wieku 18 dni (okres III laktogenezy i stabilizacji laktacji odczuwalny przez matki jako spadek ilości pokarmu), z niewystarczającym przyrostem masy ciała właściwej dla wieku i

niedostateczną podażą pokarmu u matek. W trakcie badania przyrosty dobowe zwiększały się z wizyty na wizytę, a średnio wyniosły 38g/dobę, przy normie dla noworodka 25-31g/dobę. Średni przyrost w ciągu 2 tygodni badania wyniósł 516g, przy normie 350-434g, w stosunku do 1 wizyty wzrosła także ilość odciąganego pokarmu z niecałych 30 ml do ponad 70 ml. Uzyskano także zmniejszenie ilości podawanej mieszanki ze średniej ilości 115 ml do niewiele ponad 40 ml).

W wyniku tego badania uzyskano poprawę laktacji u 93% kobiet. W efekcie prawie 2/3 kobiet zaprzestało, lub drastycznie zmniejszyło ilość podawanej mieszanki.(1)



Ryc. 2 Magdalena Nehring-Gugulska et al.
Położna Nauka i Praktyka (nr 1(29)2015)

Wyniki przedstawiono na wykresie:

ALE, ALE...

Co ważne różnica pomiędzy preparatem Femaltiker®, a innymi produktami zawierającymi słód jęczmienny polega na powtarzalności, wysokiej zawartości β -glukanu, czyli głównego wielocukru powodującego wzrost poziomu prolaktyny. Standaryzacja powoduje, że jego poziom jest zawsze taki sam i wystarczająco wysoki, gdyż proces produkcji różni się od procesu ważenia piwa, podczas którego poziom β -glukanu spada.

Dodatkowo Felmatiker® jest produkowany na bazie wysokiej, jakości materiału pochodzącego ze Szwajcarii, o wysokiej czystości, a więc nie ma ryzyka, pojawienia się zanieczyszczeń, które mogłyby przeniknąć do pokarmu i zaszkodzić dziecku.

WNIOSKI:

Skuteczność udowodniona badaniami

Poprawę laktacji zanotowano w 93% przypadków:

- *Wydłużenie czasu miarowego połykania pokarmu*
- *Zaniechanie bądź odstawienie mieszanki*
- *Zwiększenie ilości odciąganego pokarmu*
- *Poprawa przyrostów dobowych +35 g/dobę*
- *Wysoka skuteczność porad laktacyjnych udzielanych przez profesjonalistów w przypadku problemów z laktacją*
- *Uzasadniona jest podaż słodu jęczmiennego, jako uzupełnienie schematu porady laktacyjnej, jest to skuteczna metoda poprawy laktacji*

PRZECIWWSKAZANIA

1. celiakia
2. alergia na gluten
3. nadwrażliwość na gluten

ZAPROSZENIE DO TESTU PRODUKTU

**Jeśli jesteś mama malucha do 12 m.ż.,
mile widziane mamy dzieciątek w okresie
pierwszych 6m życia, kiedy dążymy do**

wyłątecznego karmienia piersią oraz masz problemy z podażą pokarmu chciałbyś wziąć udział w teście konsumenckim, zapraszamy do kontaktu.

Spośród zgłoszeń wybierzemy 15 mam, które będą parez 14 dni miały możliwość testowania produktu, a następnie podziela się swoimi wrażeniami.

W zgłoszeniach oczekujemy informacji nt, daty narodzin dziecka, masy urodzeniowej, spadkowej oraz aktualnej, trudności, na jakie mama natrafiła karmiąc piersią, sposobu żywienia dziecka w szpitalu i w domu.

Na zgłoszenia czekamy do 7.08.2016r.

Czas trwania testu 10-25 sierpnia 2016r.

WYNIKI OPUBLIKUJEMY 31.08.2016R

ŹRÓDŁA:

1. Magdalena Nehring-Gugulska et al. Położna Nauka i Praktyka (nr 1(29)2015) „Stymulacja laktacji z wykorzystanie sŁodu jęczmienneo a parametry wzrostowe dziecka w przypadku kryzysu laktacyjnego”.
2. Nehring-Gugulska M, Żukowska-Rubik M. Postępy Neonatologii; 2014; 2(21): 43-55
3. Stanowisko Grupy Ekspertów w sprawie zaleceń żywieniowych dla kobiet w okresie laktacji. Standardy Medyczne /Pediatria 2013;10:265-79
4. Wstępna prezentacja wyników badania klinicznego w formie posteru: Femaltiker® induces an increase of mother's milk of preterm infants in a prolactin-independent manner. Aleksandra Wesołowska et al. Breastfeeding Medicine. Mar 2016, 11(2): -A- 74-5.

5. De Rosa et al. Lancet 1981;24,2(8252):934
6. Carlson et al. J Clin endocrinol Metab 1985
7. Biagi G et al. Annales de biologie clinique, 1988 ; 46, 126-134
8. Sawadogo L et al. Reprod Nutr Dev. 1989;29(2):139-46
9. Sawagado et al. Annale de biologic clinique, 1998;46,126-134
10. Sepheri et al. Proc Soc Exp Biol Med. 1990;194(3):193-7
11. Berthold Koletzko Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2000
12. Sepheri et al. Iranian Journal of Science & Technology, Transaction A, Vol 31, (A3), 223-229, 2007

Ponadto:

- <https://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/lactmed.htm>
- <http://kellymom.com/>

ROŚLINY W DIETETYCE cz. 1

Mamy często pytania o różne suplementy i naturalne substancje i rośliny, stosowane w leczeniu i zbilansowanych dietach oraz ich użycie w okresie laktacji, oto najczęściej wymieniane i ich wpływ na laktację i dziecko.

SZAŁWIA HISZPAŃSKA – *Salvia hispanica*, CZYLI CHIA [I]



foto: www.huffingtonpost.com

Nasiona Chia są bogatym źródłem wielu substancji takich jak białka niezbędne do prawidłowego rozwoju dziecka, czy kwasy omega 3, zaleca się spożycie co najmniej 200 mg DHA dziennie przez matki karmiące, tym czasem 2 łyżki stołowe Chia zawierają ich aż 3000 mg (15x więcej, co ważne takich naturalnych substancji nie można przedawkować). Dodatkowo wysoka zawartość DHA ma wpływ na obniżenie we krwi cholesterolu frakcji LDL i podniesienie frakcji HDL. Nasiona Chia mają też w sobie dużo błonnika, niezwykle korzystnego zwłaszcza w okresie połogu, kiedy nadal może pojawiać się skłonność do zaparć.

Chia należy do rodziny jasnotowatych, i jest gatunkiem szalwii. Powszechnie wiadomo, że szalwia ma działanie przeciwzapalne, ale także pomaga w nawale, czy podczas odstawienia dziecka od piersi. W takim razie czy można w okresie laktacji spożywać nasiona Chia, bez szkody dla karmienia piersią?

Jak zwykle odpowiedź jest prosta, że spożywanie w umiarze jest bezpieczne, dodatkowo jeśli karmienie piersią przebiega regularnie, wpływ na zmniejszenie laktacji przy stałym popycie dziecka nie będzie mieć wpływu.

Ile w takim razie można dziennie zjeść Chia?

Badania podają że 2 łyżki stołowe dziennie są bezpieczne dla

laktacji.

CZYSTEK KRETEŃSKI – *Cistus incanus*[II]



foto: www.healthembassy.co.uk

Herbata z czystka jest ostatnio bardzo popularna, głównie ze względu na swoje wyjątkowe właściwości.

Czystek wbrew powszechnym opiniom nie ma właściwości detoksykujących, oczyszczających chociaż takie właściwości się mu przepisuje, to ani nie ma takich składników ani... hmmmm nawet nie przeprowadzono w tym kierunku badań (bo po co skoro nie ma takich substancji), a więc nie, nie ma działania oczyszczającego, a to dobra wiadomość!

Dlaczego? Dlatego, że w okresie ciąży i karmienia nie należy przeprowadzać kuracji oczyszczających, gdyż uwalniające substancje przedostają się do pokarmu. a przecież nie chcemy truć dziecka.

Co za zawiera? Zawiera polifenole i inne przeciwutleniacze, które wykazują działanie: przeciwzapalne (a więc wszystkie choroby zapalne są wskazaniem do picia naparów z czystka: reumatoidalne zapalenie stawów – jak najbardziej, alergię (czytek zawiera kwercetynę, o której też pisałam tutaj: Alergia mamy), zapalenia skóry o podłożu atopowym i łojotokowym, łuszczyce – jak najbardziej, wszelkie infekcje

górnym i dolnym dróg oddechowych – jak najbardziej, w celu podniesienia odporności, zwłaszcza w połączeniu z witaminą C – jak najbardziej można. Dodatkowo warto czystka łączyć z witaminą E, gdyż ją wzmacnia, a jak wiemy wszelkie antyoksydanty mają dobry wpływ na cerę, a więc czystek i witamina E – jak najbardziej.

Konkludując, tak czystka można jak najbardziej pić w okresie przed w czasie ciąży, w czasie karmienia piersią a nawet podawać dzieciom okresie rozszerzania diety (bez cukru, można dosmaczyć sokiem, miodem etc, a może lemoniada czystkowa na upały ??)

MORWA BIAŁA – *Morus alba* [III, IV]



richnature.com

Roślina mająca działanie obniżające poziom cukru we krwi, a także obniżająca poziom cholesterolu frakcji LDL. Nie przeprowadzono wystarczającej liczby badań aby potwierdzić bezpieczeństwo używania morwy w okresie laktacji, są jednak przesłanki wskazujące, na niebezpieczeństwo stosowania w okresie karmienia piersią i niekorzystny wpływ na dziecko. Substancje mogą przenikać do pokarmu i obniżać poziom glukozy w krwi dziecka, co może być dla niego niebezpieczne. Ze względu na brak jednoznacznych badań nie zaleca się na dzień dzisiejszy stosowania morwy w okresie ciąży i laktacji.

LEBIODKA POSPOLITA – *Origanum vulgare* – OLEJEK Z OREGANO [V, VI]



ZDJĘCIE: klaudynahebd.pl

Oregano, czyli lebiodka to popularne zioło w kuchni, zwłaszcza w potrawach kuchni włoskiej. Olejek wytwarzany z tej rośliny cieszy się coraz większym zainteresowaniem ze względu na przypisywane mu wyjątkowe właściwości lecznicze.

No właśnie, ale jakie właściwie? Dzięki zawartości substancji KARWAKROL, antyoksydantów można go używać jako suplementu diety (o suplementach pisałam tutaj [Lek, suplement diety, dietetyczny środek specjalnego przeznaczenia medycznego, nazwa handlowa, substancja aktywna](#)) w schorzeniach górnych dróg oddechowych, wspomagająco w infekcjach grzybiczych, ponadto wspomagająco przy alergiach, infekcjach bakteryjnych, w problemach żołądkowych, infekcjach uszu, zatok, przy jelitówkach wirusowych, na niektóre insekty.

BYŁO PIĘKNIE, cudna substancja to teraz popsuję trochę ten zachwył. Olejek z oregano ma BARDZO INTENSYWNE I SILNE DZIAŁANIE więc trzeba go stosować bardzo OSTROŻNIE i bardzo mało, wszelkie szczegóły znajdziecie w tym fantastycznym artykule, który gorąco polecam: Olejek z oregano, znajdziesz tu bardzo szczegółowy opis działania i zastosowania oraz tego jak używać więc na prawdę warto ten artykuł przeczytać zanim

sięgniesz po olejek z oregano.

A co z laktacją?

OREGANO

Origanum vulgare L.

Nie powinien być stosowany w czasie ciąży lub u dzieci. Może powodować podrażnienie skóry, błon śluzowych. Możliwość wystąpienia wysokich poziomów hepatotoksyczności.

(...)

*Ze względu na silne działanie uszkadzające skórę i śluzówkę nie powinien być stosowany na takie delikatne powierzchnie jak brodawki, czy błona śluzowa ust dziecka wspomagająco w okresie infekcji *Candida albicans*.*

Ze względu na silne działanie olejku, jako koncentratu, oraz właściwości stopujące laktacje jakie posiada oregano, nie zaleca się stosowania olejku z oregano na piersi i doustnie, aby nie zaburzyć laktacji [VI]

POKRZYWA ZWYCZAJNA – *Urtica dioica* [VII, VIII, IX]



Roślina do niedawna uznawana za parzący chwast, znana jednak ze swoich prozdrowotnych właściwości dziś przeżywa renesans.

Możemy ją pozyskiwać w różnych postaciach: suszonych liści,

soku z młodych łodyg i liści, zbieranych w maju przed kwitnieniem, korzeń.

Napar z suszonych liści pokrzywy ma działanie silnie moczopędne, a więc jest polecany w okresach zatrzymania wody w organizmie, wadą jest to, że wraz z odprowadzeniem nadmiaru wody traci się także część mikroelementów takich jak jony... z tego względu nie zaleca się długotrwałego stosowania.

Sok młodych pędów, czyli części zielonej, powszechnie uważany ze dobre źródło żelaza, faktycznie jest dobrym ale aby ponieść poziom warto skorzystać z **korzeni** zbieranych jesienią, lub wczesną wiosną, natomiast sam sok ma silne działanie oczyszczające krew, poprzez swoje działanie moczopędne. Ponadto dzięki zawartości wit C poprawiają wchłaniania żelaza, a dzięki wit K i flawonoidom tworzenie nowych krwinek, a więc w walce z anemią. Pobudza wytwarzanie kwasów żołądkowych i odbudowę równowagi jelitowej, oraz kwasowo – zasadowej.

SKŁAD CHEMICZNY

Prowadzone badania chemiczne wykazały obecność związków biologicznie czynnych w ziele, korzeniach oraz liściach pokrzywy zwyczajnej. Zawarte w niej składniki mogą stanowić źródło brakujących w organizmie substancji niezbędnych do prawidłowej przemiany materii, tj. witamin lub biopierwiastków. W skład pokrzywy wchodzi: acetofenon, acetylocholina, aglutynina, alkaloidy, kwasy: masłowy, kawowy, kumarowy, mrówkowy, bursztynowy, palmitynowy, pantotenowy, neochlorogenowy, octowy, szczawiowy, fosforowy, kawoilojabłkowy, glikolowy oraz kwas linolowy i linolenowy, chlorofil, cholina, folacyna, histamina, flawonoidy: kemferol, astragalina; koproporfiryna, lektyny (0,05-0,6%), lecytyna, lignany, kwercetyna, skopoletyna (0,0001-0,01%), serotonin, sterole: β -sitosterol (0,2-1%), stigmasterol, kampesterol oraz terpeny, violaksantyna, ksantofil, witaminy A, C, E i K, antocyjany, **mono- i oligosacharydy**: fruktoza, galaktoza, glukoza, mio-inozytol, maltoza, rafinoza.

W liściach pokrzywy zwyczajnej występują: chlorofil, ksantofil, karoten, taniny, witaminy C, K i B₂, kwas

pantotenowy oraz garbniki i flawonoidy (kemferol, kwercetyna, rutyna, izoramnetyna). Oprócz wyżej wymienionych związków zidentyfikowano także składniki lotne (2-metyloheptanon), kwasy organiczne oraz znaczne ilości składników mineralnych (głównie wapń, magnez, żelazo, krzem).

Natomiast w korzeniach występują: skopoletyna, sterole, kwasy tłuszczowe, polisacharydy – ok. 0,85% (arabinogalakty, glukan, glukogalakturniany), przyswajalna krzemionka, garbniki, ceramidy, sfingozyna, monoterpene diole i ich glikozydy, lignany oraz izolektyny.

Pokrywające całą roślinę włoski wywołują pieczenie spowodowane występowaniem w nich takich substancji, jak kwas mrówkowy, histamina, serotonina, leukotrieny oraz acetylocholina.[VII]

Czy pokrzywę można w każdej formie stosować w okresie laktacji? ZDECYDOWANIE TAK

Badania kliniczne potwierdzają skuteczność i bezpieczeństwo stosowania u kobiet karmiących piersią niemowląt lub do innego użytku.(...) nie zaleca się stosować na brodawki”[VIII]

MNISZEK LEKARSKI – *Taraxacum officinale* [X, XI, XII, XIII]



zdjęcie: www.herbalrootszine.com

Stosuje się go przy przewlekłych zapaleniach dróg żółciowych, kłębków nerwowych (pomocniczo), pęcherza czy kamicy [X]

Liście mniszka lekarskiego: regulują pracę wątroby i układu

hormonalnego, moczopędne. Jest bezpieczny w trakcie karmienia piersią, w postaci naparów, syropów i sałatek. Pomaga w suplementacji witaminy K po porodzie liście mniszka są bogate w witaminę K, a pijąc podczas karmienia piersią może zaoferować dziecku bardzo potrzebne witaminy K, poziom witaminy K w pokarmie jest zależny od poziomu w krwi mamy.

Korzeń mniszka lekarskiego: Pobudza pracę wątroby i systemu trawiennego. Bezpieczny w normalnym spożyciu. Nie stosować jednak w dawce terapeutycznej.

Mniszek zawiera witaminy, minerały, terpenoidy, kwas kawowy i wielu innych związków. korzeń mniszka zawiera wysokie stężenie inuliny, ponadto: jest bogaty w żelazo, witaminy A i wapń. Jest „ogólnie uznany za bezpieczny”. Rzadko może powodować reakcje alergiczne, biegunki i zaburzenia żołądkowo-jelitowe. Stosowany w okresie laktacji prawdopodobnie, aby zaszkodził niemowlęciu karmionemu

piersią.

SPIRULINA (cytobakterie, sinice – *Arthrospira platensis*, *Arthrospira maxima*) [XIV, XV, XVI, XVII]



zdjęcie: susanjanerome.com

Powszechnie uważana za algi, w rzeczywistości jest sinica, czyli rodzajem bakterii zamieszkującej słodkie wody, dawniej

Sinice były zaliczane do roślin ze względu na dużą zawartość chlorofilu, najnowsza systematyka, jednak mówi nam, że są to jednak bakterie.

Zawiera bardzo dużo aminokwasów (białka stanowią nawet 60% suchej masy), jako jedyny produkt nie zwierzęcy zawiera tryptofan (pisałam o nim w artykułach: Nocne mleko, Trawienie pokarmów i fizjologia powstawania mleka), ponad to magnez i przeciwutleniacze, zawiera też różne składniki odżywcze, takie jak białka, witaminy z grupy B, witaminę E, chlorofil, beta-karoten (witamina A) oraz żelazo oraz kwasy tłuszczowe. Dzięki swoim składnikom wzmacnia system odpornościowy, chroni i wzmacnia wątrobę, reguluje poziom cholesterolu, reguluje też poziom ciśnienia krwi, hamuje procesy alergiczne oraz poprawia procesy poznawcze.

Dzięki nienasyconym kwasom tłuszczowym GLA, który jest niezbędnym kwasem tłuszczowym, posiadającym liczne zalety w organizmie. (pisałam o tym w artykułach: Trawienie pokarmów i fizjologia powstawania mleka, Analiza specyficznych składników mieszanek mlekozastępczych, Nocne mleko, oraz tutaj Rośliny lecznicze w laktacji)

Wraz z kwasami tłuszczowymi omega-3, GLA ma silne właściwości przeciwzapalne. Oba kwasy tłuszczowe doskonale zapobiegają i znajdują zastosowanie w leczeniu chorób skóry, takich jak AZS, ŁZS, egzema, łuszczyca, wysypka, itp. GLA oznacza kwas gamma-linolenowego, jest kwasem tłuszczowym omega-6, które znajduje się przeważnie w olejach roślinnych. Kwasy tłuszczowe omega-6 są uważane za niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe: są one niezbędne dla zdrowia ludzkiego jednak organizm może 't uczynić je – to dlatego trzeba je zdobyć za pośrednictwem odżywiania. Omega-6 kwasy tłuszczowe, wraz z omega-3 kwasy tłuszczowe odgrywają kluczową rolę w

funkcjonowaniu mózgu, jak również **normalnego wzrostu i rozwoju dla płodu i dziecka.**



(...)

*Spirulina jest najbogatszym obok wiesiołka źródłem kwasów omega 6. GLA obejmuje zawartości **25%** całkowitej zawartości wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w Spirulinie, czyli ponad 3x więcej niż w wiesiołku (tylko 7%)! [XVI]*

Stosowanie w okresie laktacji:

*Nie istnieją dane dotyczące wydzielania jakichkolwiek składników spirulina do pokarmu lub informacji dotyczących bezpieczeństwa i skuteczności spirulina w karmiących matek i niemowląt. Spirulina jest ogólnie dobrze tolerowana w przypadku hodowli w kontrolowanych warunkach. Mniejsze działania niepożądane obejmują biegunkę, wzdęcia, niestrawność, wzdęcia, obrzęk, ból głowy, ból mięśni, zaczerwienienie twarzy i pocenie. Produkty, które są uprawiane w niekontrolowanych warunkach mogą zawierać metale ciężkie i inne zanieczyszczenia. Niektóre produkty mogą być skażone niebiesko-zielonymi algami gatunków *Microcystis aeruginosa*, który produkuje hepatotksyny zwane *Microcystins*. [XV]*

ŹRÓDŁA:

<http://www.livestrong.com/article/461449-can-i-eat-chia-seeds-while-breastfeeding/> [I]

<http://klaudynahebda.pl/czystek-cistus-incanus/>[II]
<http://www.mulberrytea.org/effects/mulberry-tea-side-effects.html>[III]
<https://sciencebasedpharmacy.wordpress.com/2009/05/26/mulberry-for-weight-loss/>[IV]
<http://klaudynahebda.pl/olejek-z-oregano/>[V]
http://kellymom.com/bf/can-i-breastfeed/herbs/oregano_oil/[VI]
<http://klaudynahebda.pl/ziolowy-detox-pokrzywy-pij-codziennie-rano/>[VII]
<http://www.czytelniamedyczna.pl/3816,wlasosci-lecznicze-pokrzywy-zwyczajnej-urtica-dioica-la.html> [VIII]
<http://www.drugs.com/breastfeeding/stinging-nettle.html>[IX]
<http://klaudynahebda.pl/mniszek-lekarski/>[X]
<http://www.drugs.com/breastfeeding/dandelion.html>[XI]
<http://natural-fertility-info.com/is-it-safe-to-breastfeed-and-take-herbs-for-fertility.html>[XII]
<http://www.livestrong.com/article/510471-dandelion-breastfeeding/>[XIII]
<http://www.spirulina.pl/algi/spirulina/8-naukowych-faktow-o-spirulinie.html>[XIV]
<http://www.drugs.com/breastfeeding/spirulina.html>[XV]
<http://www.spirulinaacademy.com/spirulina-and-nursing-mothers-the-perfect-complement/>[XVI]

Pasożyty w okresie ciąży i karmienia piersią – część III – nicienie

Część pierwsza: Pasożyty w okresie ciąży i karmienia piersią – część I – pierwotniaki i stawonogi (owady)

Część druga: Pasożyty w okresie ciąży i karmienia piersią – część II – Tasiemce

Wbrew powszechnej opinii choroby pasożytnicze są dość powszechnym problemem i dotyczą wiele osób, bez względu na status społeczny i materialny. Największym problemem jest okres ciąży i laktacji, poniżej omówię kilka spośród pasożytów, oraz ich wpływ na kobietę i płód lub niemowlę, a także metody diagnostyczne i leczenie. Bo te choroby bezwzględnie trzeba leczyć.

Oznaczenia leków

LAKTACJA:

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 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 tą 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. Lek z tej grupy są przeciwwskazane u kobiet karmiących piersią.

CIAŻA (FDA – U.S. Food and Drug Administration)

Kategorie ryzyka stosowania poszczególnych preparatów leczniczych w ciąży zostały określone dla niemalże wszystkich stosowanych środków. Obecnie producenci leków dostarczają szczegółowych informacji o ryzyku jakie stanowi dla płodu stosowanie preparatu leczniczego w ciąży. W przedstawionej liście niektóre leki znajdują się w więcej niż jednej grupie ryzyka ciążowego, co wynika ze specyficznego, często odmiennego, działania na płód w zależności od okresu ciąży.

A – Do tej grupy należą leki, dla których przedstawiono kontrolowane badania kliniczne wykazujące brak ryzyka dla płodu podczas stosowania w pierwszym trymestrze ciąży oraz nie ma dowodów ryzyka stosowania w późniejszym okresie ciąży, a

możliwość szkodliwości dla płodu wydaje się mało prawdopodobna.

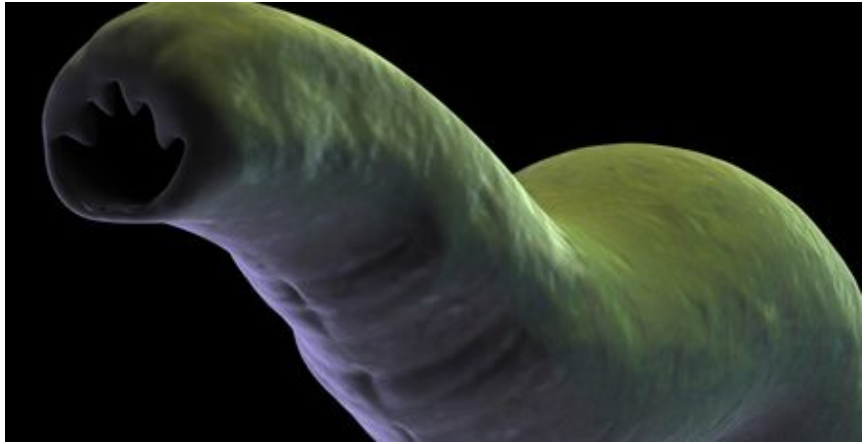
B – Badania przeprowadzone na zwierzętach nie wykazały ryzyka dla płodu, jednakże leki w tej grupie nie mają badań przeprowadzonych na kobietach w ciąży. W tej grupie znajdują się także leki, dla których w badaniach na zwierzętach zaobserwowano efekt niepożądany u płodu (inny niż zmniejszenie płodności), którego istnienia nie potwierdziły kontrolowane badania u kobiet ciężarnych w pierwszym trymestrze ciąży oraz nie ma dowodów ryzyka stosowania w późniejszym okresie ciąży.

C – Do tej grupy należą leki, dla których zaobserwowano w badaniach na zwierzętach działania niepożądane u płodu (teratogenność, embriotoksyczność lub inne) oraz, dla których nie ma kontrolowanych badań przeprowadzonych na kobietach ciężarnych albo badania na zwierzętach i u ludzi są niedostępne. Lek z tej grupy powinien być zastosowany tylko w przypadku, kiedy oczekiwany efekt przewyższa ryzyko.

D – Dla leków z tej grupy istnieją dowody szkodliwego działania na ludzkie płody, ale z ich zastosowanie u kobiet ciężarnych jest akceptowalne pomimo ryzyka (np. jeśli zastosowanie leku jest konieczne w sytuacji zagrożenia życia albo poważnej chorobie w których nie można zastosować leku bezpieczniejszego lub jest on nieskuteczny).

X – Grupę tą stanowią leki, dla których w badaniach na zwierzętach albo u ludzi udowodniono istnienie nieprawidłowości płodu i/lub istnieją dowody na ryzyko dla płodu oraz ryzyko zastosowania tych leków u kobiet ciężarnych przewyższa wszelkie korzyści. Lek z tej grupy są przeciwwskazane w u kobiet w ciąży oraz u kobiet, które mogą zajść w ciążę.

TĘGORYJEC DWUNASTNICY



Tęgoryjec dwunastnicy – Ancylostoma duodenale

zdjęcie: Thinkstock

Nicień, pasożyt dwunastnicy człowiekowatych (człowiek i małpy), Występuje na terenach o wilgotnym klimacie Afryki, Europy i w rejonie basenu Morza Śródziemnego, ponadto w Azji południowo-wschodniej oraz Amerykach Środkowej i Południowej. W klimacie umiarkowanym występuje głównie u osób pracujących w wilgotnych obszarach takich jak kopalnie, cegielnie, tunele.

Łukowato wygięty nicień ma charakterystyczny ryjek z 2 parami ząbków. jest niewielki 8-13 mm długości i 0,45-0,6 mm średnicy. Tęgoryjec wytwarza peptydy antykoagulacyjne i inhibitory krzepnięcia krwi, hamuje też odpowiedź immunologiczną organizmu. Samica składa od 20 do 30 tysięcy jaj dziennie. W ciepłym i wilgotnym środowisku i przy dostępie tlenu już w ciągu 24h wylęgają się larwy, które 2-krotnie linieją, czyli przeobrażają się w kolejnych dniach ostatecznie osiągając stadium larwy inwazyjnej: filariopodobnej. Larwa ma zdolność wnikania poprzez skórę do naczyń krwionośnych i chłonnych i z prądem krwi żylnej przedostają się dalej przez serce do płuc – oskrzelików – oskrzeli – tchawicy i gardła dalej połknięte trafiają jelita cienkiego gdzie odbywają się kolejne 2 linienia – przeobrażenia prowadzące do ostatecznego stadium rozwojowego, po ok miesiącu od wnikięcia samice składają jaja. W przypadku kiedy larwa wnika wraz z pokarmem bezpośrednio do jelita, często dochodzi do przenikania przez

ściany jelita do krwi, aby dotrzeć płuc i dalej jak w przypadku wniknięcia przez skórę.

OBJAWY I DIAGNOSTYKA

Ankylostomoza w pierwszym okresie inwazji – wnikania przez skórę, powoduje świąt i potrzebę drapania, a to znowu może doprowadzić to zakażeń bakteryjnych. W fazie płucnej, pojawiają się objawy ze strony układu oddechowego – zapalenie płuc, faza jelitowa daje objawy ze strony układu pokarmowego, mdłości, torsje, ciemne biegunki, bóle brzucha, apatia, ponadto bladość skóry oraz obrzęki. U dzieci obserwuje się opóźnienie rozwoju fizycznego i umysłowego.

NICIEŃ PRZENIKA PRZEZ BARIERĘ ŁOŻYSKOWĄ I PRZECHODZI DO POKARMU

może powodować inwazję i uszkodzenie płodu oraz zarażenie dziecka karmionego piersią niezwykle ważna jest szybka diagnostyka i podjęcie leczenia.

Podstawową formą diagnostyki jest badanie kału pod kątem obecności jaj, inną formą diagnostyki jest oznaczanie odczynów serologicznych. W badaniu krwi obserwuje się zmniejszenie liczby erytrocytów (anemia z niedoboru żelaza), podwyższona liczba krwinek kwasochłonnych i zmniejszenie stężenia białka.

PROFILAKTYKA I LECZENIE

Podstawą profilaktyki jest przestrzeganie zasady higieny. Leczenie farmakologiczne jest trudne, gdyż działa głównie w świetle jelita. Główne leki stosowane w zwalczaniu tęgoryjca dwunatnicy:

- **albendazol** (C Nie stosować albendazolu w I trymestrze ciąży, a jeżeli jest to możliwe, nie stosować go wcale u ciężarnych, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie

laktacji) – **handl. Zentel**

- **mebendazol** (C Nie stosować mebendazolu w I trymestrze ciąży, a jeżeli jest to możliwe, nie stosować go wcale u ciężarnych, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – **handl. Vermox**
- **pyratel** (preparat słabo przenika przez ściany jelita i wchłania się do krwi, prawdopodobieństwo przenikania do mleka jest wątpliwe. W masowych programach terapeutycznych, dla których Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ustaliła, że korzyści z leczenia przeważają nad ryzykiem, które pozwala na korzystanie z pyrantelu w II i III trymestrze ciąży, uznając, że skutki działania pyrantelu na dalszy przebieg ciąży nie są pewne. Ryzyko leczenia kobiet w ciąży, których u których zdiagnozowano pasożyta zakażenie musi być zrównoważone z ryzykiem progresji choroby w porównaniu z brakiem leczenia.) – **handl. Pyratelum**

kontrola: po 2-4 tyg od zakończenia terapii

OWSIK LUDZKI



Owsik ludzki – Enterobius vermicularis

zdjęcie:

<http://pasozyty.org.pl/owsik.php>

Swoisty dla człowieka nicien jelita grubego Najczęściej występujący pasożyt człowieka w Polsce. Atakuje człowieka w każdym wieku, zwykle inwazją objęta jest cała społeczność (dzieci w przedszkolu, domownicy w domu). Najczęściej do inwazji dochodzi w skupiskach dzieci w wieku 3-14 lat. Do zakażeń dochodzi częściej na wsiach niż w miastach.

W badaniu określono, że 75% nicieni zalega w okrężnicy, 17% jelito ślepe (kątnica), 1,3% wyrostek robaczkowy, pozostałe 6,7% pasożytuje w odbytnicy i jelicie cienkim.

Wielkość niewielka 2,5-12 mm oraz 0,1-0,5 mm średnicy. W miesiąc od zakażenia samica składa jaja w ilości 8-12 tysięcy w okolicach odbytu żywiciela. Okolice odbytu pozwalają jajom na osiągnięcie dojrzałości w ciągu do 8h od złożenia w fałdach skóry. Co ważne łatwość infekowania zwiększa problem skuteczności leczenia i eliminacji. Do zainfekowania dochodzi poprzez układ pokarmowy, układ oddechowy, a także powracają do odbytu. Kiedy samica składa jaja w okolicy odbytu powoduje świąd, następstwem czego dochodzi do rozdrapywania okolic odbytu, jaj inwazyjne znajdują się pod paznokciami dodatkowo drapanie powoduje uwodnienie jaj z ciała nicienia. Dochodzi do ponownego samoinfekowania.

Inwazyjność owsika jest olbrzymia, głównie ze względu na wielorakość dróg zarażenia:

- wewnętrzna (autoinwazja, bez opuszczania środowiska żywiciela),
- zewnętrzna autoinwazja odbytnicza, po wydostaniu się z jaj larwy wracają do odbytnicy
- zewnętrzna autoinwazja drogą pokarmową (drapanie odbytu przez dziecko przez sen, jaja znajdują się pod paznokciami następnie dziecko bierze ręce do ust)
- inhalacyjna poprzez wdychanie jaj unoszących się w powietrzu (potrafią wraz z kurzem unosić się na wysokość nawet 1,5 metra)
- pokarmowa – z brudnych rąk (wraz z kurzem osiada na

przedmiotach, branych później do rąk, a następnie braniu rąk do ust, bez wcześniejszego umycia)

Z tego powodu dochodzi do szybkiego zainfekowania całych skupisk.

OBJAWY I DIAGNOSTYKA

Owsica (enterobioza), jest często chorobą przewlekłą, nawracającą, sporadycznie ma przebieg ostry. Typowymi objawami są brak apetytu, spadek masy ciała, bladość, podkrążone oczy, osłabienie, zaburzenia snu i wzmożona nerwowość w skutek nocnego nasilania się świądu okolicy odbytu. U dzieci mogą pojawić się także, pobudzenie (wiercenie się), drgawki, zaburzenia koncentracji, zgrzytanie zębami, czy obgryzanie paznokci. U dziewczynek samice mogą dostać się do narządów rodnych, powodując stan zapalny wewnętrznych narządów płciowych.

Podstawą diagnostyki jest badanie kału na obecność jaj, aczkolwiek metoda jest dość zawodna, o wiele skuteczniejsze są wymazy skóry z okolic odbytu, szklaną bagietką zakończoną specjalną taśmą samoprzylepną – przeźroczystą, którą po pobraniu wymazu przykleja się na szkiełko laboratoryjne lub specjalnym zestawem szkiełka i taśmy z jednej strony umocowanej do szkiełka, która to bezpośrednio pobiera się wymaz z okolicy odbytu, a następnie przykleja na całej długości szkiełka. W wymazie można zaobserwować tak jaja jak i nicienie. Ważne aby wymaz został niepobratany bezpośrednio po przebudzeniu, przed wizytą w WC i poranną toaletą. Należy także pilnować, aby dziecko dokładnie umyło ręce i wyczyściło paznokcie.

PROFILAKTYKA I LECZENIE

Podstawą zapobiegania i zwalczania owsicy jest ścisły reżim sanitarny przez okres 1-3 miesięcy:

- podmywanie po każdym wypróżnieniu

- spanie w obcisłej, bawełnianej bieliźnie (zapobieganie rozprzestrzenianiu się jaj)
- pranie bielizny nocnej codziennie oraz prasowanie na najwyższej dostępnej temperaturze
- codzienne prasowanie bielizny pościelowej
- nie wolno strzepywać bielizny, aby zapobiegać rozprzestrzenianiu się jaj na niej znajdujących
- opanować odruch drapania i wkładania palców do ust
- często i dokładnie myć ręce i paznokcie
- częste zmywanie powierzchni, ścieranie kurzu na mokro (najlepiej w rękawiczkach)

Leczenie farmakologiczne:

- **albendazol** (C Nie stosować albendazolu w I trymestrze ciąży, a jeżeli jest to możliwe, nie stosować go wcale u ciężarnych, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – **handl. Zentel**
- **mebendazol** (C Nie stosować mebendazolu w I trymestrze ciąży, a jeżeli jest to możliwe, nie stosować go wcale u ciężarnych, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – **handl. Vermox**
- **pyratel** (preparat słabo przenika przez ściany jelita i wchłania się do krwi, prawdopodobieństwo przenikania do mleka jest wątpliwe. W masowych programach terapeutycznych, dla których Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ustaliła, że korzyści z leczenia przeważają nad ryzykiem, które pozwala na korzystanie z pyrantelu w II i III trymestrze ciąży, uznając, że skutki działania pyrantelu na dalszy przebieg ciąży nie są pewne. Ryzyko leczenia kobiet w ciąży, których u których zdiagnozowano pasożyta zakażenie musi być zrównoważone z ryzykiem progresji choroby w porównaniu z brakiem leczenia.) – **handl. Pyratelum**

Aby leczenie było skuteczne, konieczne jest leczenie

jednoczesne wszystkich członków rodziny

Kontrola: obserwacja przebiegu klinicznego, badanie po 3 i 6 tyg od zakończenia terapii przy ciągłym utrzymywaniu wysokiej higieny.

GLISTA LUDZKA



Glista ludzka – *Ascaris lumbricoides hominis* ,
interia.pl

Pasożyt jelita cienkiego człowieka, nicien atakujący człowieka bez względu na wiek, występuje wszędzie poza klimatem zimnym i suchym. 3-ci najczęstszy pasożyt człowieka w Polsce.

Duży nicien o długości 14,5 – 52 cm i średnicy 2-6 mm. Wytwarza inhibitory trypsyny i alfa-chymorypsyny (enzymy trawienne), mające działanie teratogenne i embriotoksyczne, ponadto inhibitory proteaz hamujące krzepliwość krwi.

Samica w ciągu doby potrafi łożyć 200-250 tysięcy jaj, mogących zimować w glebie, giną natomiast natychmiast w temp 100°C. Jaja zawierają zygotę, która po wydaleniu z kałem zaczyna podziały. Inwazyjne są jednak dopiero larwy po pierwszym przeobrażeniu – linieniu, do tego potrzeba: tlenu, optymalnej temperatury 24-30°C (min 12 °C max 36°C) oraz wilgotności, temperatury powyżej 41 °C i poniżej -27°C

powodują obumarcie.

Jedynym żywicielem jest człowiek. Jaja inwazyjne połknięte z zanieczyszczoną wodą lub pokarmem wylęgają się w przeciągu 4-24h. Larwy łatwo przenikają przez ściany jelita do żyły wrotnej i dalej do wątroby. z wątroby systemem żył przez serce do płuc. Aby przedostać się do pęcherzyków płucnych przerywają naczynia włosowate, tu przechodzą kolejne przeobrażenia, następnie wraz ze śluzem nabłonka przedostają się do gardła, gdzie dochodzi do połknięcia i powrotu do jelita. Po 2-3m osiągają stadium dojrzałe, i mogą bytować w organizmie żywiciela do 1,5 roku.

OBJAWY I DIAGNOSTYKA

Glistnica (askarioza) początkowo daje objawy związane z migracją larw: zapalenie płuc – kaszel, spastyczne skurcze oskrzeli, szmery, duszności, gorączka), przerywanie ścian naczyń włosowatych prowadzi do krwawień, a nawet krwotoków z płuc które ze względu na inhibitory blokujące procy krzepnięcia wytwarzane przez larwy, mogą być zagrożeniem dla życia. Dojrzałe osobniki mogą z jelita przechodzić do wątroby, nerek i jamy otrzewnej, powodujące bóle brzucha, mdłości, wymioty, brak apetytu zaburzenia snu, zaburzenia zachowania – patia lub pobudzanie, a u dzieci zaburzenia rozwojowe, do tego odczynu alergiczne na enzymy glisty: obrzęki, zapalenia spojówek, katar, astma, wyprysk alergiczny.

Dodatkowo duża populacja skłębionych glist może doprowadzić do mechanicznej niedrożności jelit, przewodów doprowadzających enzymy trawienne i żółć. W nielicznych przypadkach może dojść do niedrożności dróg oddechowych w wyniku próby wymiotów glizd.

GLISTA PRZECHODZI PRZEZ BARIERĘ ŁOŻYSKOWĄ, MOŻE USZKADZAĆ PŁÓD

Badanie kału pod kątem jaj inwazyjnych jest najpopularniejszą metodą, ale obarczoną ryzykiem błędu, gdyż jaja są niemal identyczne z pyłkami kwiatów, trudne może być więc ich

różnicowanie. Dobrą alternatywą wydaje się badanie serologiczne oraz radiologiczne (RTG)

PROFILAKTYKA I LECZENIE

Profilaktyka i przestrzeganie zasad higieniczno – sanitarnych, są najlepszą prewencją zakażeń.

Farmakologia opiera się na podaniu jednorazowej dawki:

- **albendazol** (C Nie stosować albendazolu w I trymestrze ciąży, a jeżeli jest to możliwe, nie stosować go wcale u ciężarnych, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – **handł. Zentel**
- **mebendazol** (C Nie stosować mebendazolu w I trymestrze ciąży, a jeżeli jest to możliwe, nie stosować go wcale u ciężarnych, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – **handł. Vermox**
- **pyratel** (preparat słabo przenika przez ściany jelita i wchłania się do krwi, prawdopodobieństwo przenikania do mleka jest wątpliwe. W masowych programach terapeutycznych, dla których Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ustaliła, że korzyści z leczenia przeważają nad ryzykiem, które pozwala na korzystanie z pyrantelu w II i III trymestrze ciąży, uznając, że skutki działania pyrantelu na dalszy przebieg ciąży nie są pewne. Ryzyko leczenia kobiet w ciąży, których u których zdiagnozowano pasożyta zakażenie musi być zrównoważone z ryzykiem progresji choroby w porównaniu z brakiem leczenia.) – **handł. Pyratelum**

Kontrolne badanie przeprowadza się 2-4 tyg po terapii.

WŁOSIEŃ KRĘTY



Włosień kręty – *Trichinella spiralis*

zdjęcie: www.photoblog.pl

Mały nicień 0,6 – 4,8mm i 0,04-4mm średnicy, mogący doprowadzić nawet do śmierci żywiciela. Samice rodzą pojedyncze larwy a w całym życiu 200-2500 larw. Żywicielem pośrednim tak jak u tasiemca uzbrojonego jest świnia, jest też źródłem zarażenia człowieka włosienicą. Urodzone larwy podobnie jak to miało miejsce u glisty i tęgoryjca wędrują wprost do krwi i poprzez prawą połowę serca do płuc oraz poprzez lewą do krwi obwodowej i do tkanek, jednak miejscem docelowym są mięśnie poprzecznie prążkowane. W przeciągu miesiąca dochodzi do otorbienia larw, jest to reakcja obronna organizmu. w kolejnych miesiącach może ale nie musi dojść do zwapniania torebek i obumarcia larw. Dalszy rozwój możliwy jest w przypadku zjedzenia żywych otorbionych larw wraz z mięsem wieprzowym. Larwy pod wpływem soków trzustkowych zostają uwolnione i przedostają się pod nabłonek jelita.

OBJAWY I DIAGNOSTYKA

Włośnic (trichinelloza) towarzyszą objawy związane z migracją i osiedlaniem się larw w mięśniach oraz podwyższona temperatura nawet do 40°C, uciążliwe bóle mięśni, utrudnione używanie mięśni układu pokarmowego, wybroczyny pod paznokciami i spojówkowe, opuchlizna powiek, twarzy, bóle głowy wysypka. w okresie jelitowym:

- wymioty
- skurcze i bóle brzucha,
- złe samopoczucie
- objawy zatrucia: biegunki, śluz, bez krwi
- zapalenie mięśnia sercowego

Włośnica nieleczona może doprowadzić do śmierci żywiciela, współczynnik zgonów ocenia się na 50% wszystkich zarażonych i to w ciągu 4-8 tyg od zarażenia.

Diagnostyka to przede wszystkim biopsja i badanie wycinków tkanek mięśnia naramiennego i brzuchatego łydki, metodą o wysokiej skuteczności jest badanie immunoserologiczne. W przypadku zmian w okolicy OUN skuteczne jest badanie CT oraz MR.

PROFILAKTYKA I LECZENIE

Podstawą profilaktyki jest badanie mięsa na obecność nicienia oraz powstrzymanie się od konsumpcji surowego mięsa wieprzowego lub z dzika. Larwy giną w temperaturze poniżej -17°C w ciągu 20 dni, a poniżej 29°C – głębokie mrożenie – w ciągu 6 dni, ponadto skuteczną metodą jest gotowanie.

Leczenie farmakologiczne:

- Leczenie objawowe,
- intensywna terapia w przypadku wstrząsu toksemii i niewydolności krążeniowej
- **albendazol** (C Nie stosować albendazolu w I trymestrze ciąży, a jeżeli jest to możliwe, nie stosować go wcale u ciężarnych, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – **handl. Zentel**
- **mebendazol** (C Nie stosować mebendazolu w I trymestrze ciąży, a jeżeli jest to możliwe, nie stosować go wcale u ciężarnych, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – **handl. Vermox**
- w fazie jelitowej:

- **pyratel** (preparat słabo przenika przez ściany jelita i wchłania się do krwi, prawdopodobieństwo przenikania do mleka jest wątpliwe. W masowych programach terapeutycznych, dla których Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ustaliła, że korzyści z leczenia przeważają nad ryzykiem, które pozwala na korzystanie z pyrantelu w II i III trymestrze ciąży, uznając, że skutki działania pyrantelu na dalszy przebieg ciąży nie są pewne. Ryzyko leczenia kobiet w ciąży, których u których zdiagnozowano pasożyta zakażenie musi być zrównoważone z ryzykiem progresji choroby w porównaniu z brakiem leczenia.) – **handl. Pyratelum**

Po przebytej włośnicy pacjenci pozostają pod długą i troskliwą opieką lekarską.

WŁOSOGŁÓWKA LUDZKA



**Włosogłówka ludzka –
Trichuris trichiura**
zdjęcie:

www.pasozyty.com

2-go co do częstotliwości występowania w Polsce pasożyt człowieka. Bytuje w kątnicy i jelicie grubym człowieka, szczególnie popularny w strefie klimatów ciepłych, w umiarkowanych rzadziej, Szacuje się że w Polsce może być

zarażonych nawet 25% ludności. Osiąga od 30-52 mm długości i 0,65 – 0,82 mm średnicy. Samica składa 1-6 tysięcy jaj dziennie.

OBJAWY I DIAGNOSTYKA

Włosogłówczyca (trichurioza) może przebiegać bez objawów, objawy kliniczne pojawiają się zwykle przy intensywnej inwazji:

- bóle brzucha
- bolesne parcie na stolec, mdłości i wzdęcia
- intensywna biegunka
- anemia z niedoboru żelaza

A w przewlekłej odmianie:

- brak apetytu
- biegunki i zaparcia
- niedożywienia
- zahamowanie rozwoju

Badanie kału na obecność jaj, w kale stwierdza się także obecność krwinek kwasochłonnych i kryształów.

PROFILAKTYKA I LECZENIE

Tak jak w przypadku poprzednich pasożytów, podstawą profilaktyki jest zachowanie higieny: mycie rąk, owoców i warzyw.

Leczenie farmakologiczne

- intensywna terapia w przypadku wstrząsu toksemii i niewydolności krążeniowej
- **albendazol** (C Nie stosować albendazolu w I trymestrze ciąży, a jeżeli jest to możliwe, nie stosować go wcale u ciężarnych, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – **handl. Zentel**

- **mebendazol** (C Nie stosować mebendazolu w I trymestrze ciąży, a jeżeli jest to możliwe, nie stosować go wcale u ciężarnych, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – **handl. Vermox**
- **pyratel** (preparat słabo przenika przez ściany jelita i wchłania się do krwi, prawdopodobieństwo przenikania do mleka jest wątpliwe. W masowych programach terapeutycznych, dla których Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ustaliła, że □□korzyści z leczenia przeważają nad ryzykiem, które pozwala na korzystanie z pyrantelu w II i III trymestrze ciąży, uznając, że skutki działania pyrantelu na dalszy przebieg ciąży nie są pewne. Ryzyko leczenia kobiet w ciąży, których u których zdiagnozowano pasożyta zakażenie musi być zrównoważone z ryzykiem progresji choroby w porównaniu z brakiem leczenia.) – **handl. Pyratelum**

Kontrola po 2-4 tyg po zakończeniu terapii.

Źródła:

<http://www.mp.pl/artykuly/961>

<http://lactmed.nlm.nih.gov/>

<http://www.drugs.com/>

<http://www.cdc.gov/>

Laktacyjny i ciążowy leksykon leków

Literatura:

„Parazytologia lekarska dla studentów” – pod redakcją Rościsława Kadłubowskiego i Alicji Kurnatowskiej, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 1999

Ponadto:

tłumaczenie nazw łacińskich chorób, objawów i pasożytów – wikipedia