

Samoodstawienie

Czym jest samoodstawienie?

To samodzielna decyzja dziecka, dojrzałość do rezygnacji z karmienia piersią

Kiedy następuje?

Samoodstawienie to proces, który trwa dość długo, dziecko coraz rzadziej dopomina się karmień.

Standardowo dzieci odstawiają się pomiędzy 2-4 rokiem życia, najczęściej ok 3 lat.

Niezwykle rzadko przed ukończeniem 2 lat, nigdy nie odstawiają się przed ukończeniem pierwszego roku życia. Cemu, bo z fizjologicznego i ewolucyjnego punktu widzenia oznaczałoby to dla nich śmierć głodowa, mleko jest absolutną podstawą w pierwszym roku życia i stanowi od 85-100% kcal które spożywa dziecko w pierwszym roku życia.

Dzieci nie odstawiają się nagle z dnia na dzień. To proces, który trwa tygodnie a nawet miesiące.

Czasem dzieci mają „foch” i nie chcą ssać piersi, ma to związek z różnymi czynnikami:

- skoki rozwojowe w tym okresie dzieci są niespokojne, jakby same nie wiedziały czego chcą,
- zmiana trybu siedzącego, na mobilny (raczkowanie ok 9 m) i brak czasu na ssanie piersi, bo tyle miejsc do zwiedzenia,
- zbyt intensywne rozszerzanie diety, też może skutkować odrzuceniem piersi,
- podawanie dziecku butelki i smoczków, również może skończyć się odmową ssania piersi
- ząbkowanie

W zależności od wieku dziecka i sytuacji, z którą mamy do czynienia można podjąć różne kroki:

- w okresach skoków, zadbanie o ograniczenie bodźców, wyciszenie, aby nie dostarczać dziecku dodatkowych sygnałów rozpraszających i spokój, proponowanie piersi, ale nie zmuszanie, czekanie i cierpliwość
- przypominanie dziecku o piersi, zadbanie o chwilę wyciszenia na karmienia
- wycofanie się z pokarmów stałych na rzecz wyłącznego karmienia piersią i po 1-3 tyg ponowne wprowadzenie pokarmów stałych, począwszy od 1 przekąski, po karmieniu piersią
- nie podawanie butelek, smoczków, wspólne leżenie w łóżku skóra do skóry i proponowanie piersi
- stosowanie preparatów łagodzących ból: żele na dziąsła, czy leki przeciwbólowe

Odstawienie w okresie dojrzałości:

Polega przede wszystkim na sterowanym przez dziecko zmniejszaniu liczby karmień najpierw na dobę, do chwili gdy zostanie tylko 1.

W kolejnym etapie przerwy wydłużają się i zmniejsza się liczba karmień na tydzień, czyli dziecko zaczyna przychodzić co drugi, potem co 3-ci dzień itd, w końcu raz na 7-10 dni, a więc maleje liczby karmień w miesiącu.

Z czasem przypomina mu się co 2-3 tygodnie aż pewnego razu zapomina, albo świadomie podejmuje decyzję, że już nie będzie (tak było w przypadku moich córek powiedziały że to był ostatni raz)

Mleko w okresie odstawiania się jest bardzo silnie skoncentrowane, podobnie jak siara i podobnie jest bardzo bogate w składniki immunologiczne, jest niejako „boosterem” na kolejne okresy, czyli wzmacnia system odpornościowy dziecka. (przeczytaj również: Długie karmienie piersią)

Piersi także spowalniają produkcję, dostosowując się do zmniejszającego zapotrzebowania, w związku z tym, kiedy dziecko odstawi się całkowicie, nie ma ryzyka pojawienia się nawałów, uczucia obrzmienia, zastoju, czy zapaleń.

Samoodstawienie się dziecka to najbardziej optymalna forma zakończenia drogi mlecznej dla obojga: matki i dziecka .

OBRAZEK W NAGŁÓWKU: www.essentialbaby.com.au

ROŚLINY W DIETETYCE cz. 1

Mamy często pytają o różne suplementy i naturalne substancje i rośliny, stosowane w lecznictwie i zbilansowanych dietach oraz ich użycie w okresie laktacji, oto najczęściej wymieniane i ich wpływ na laktacje 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 górnych i dolnych 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: klaudynahebda.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 zachwyt. 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 wchłanianie 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%), serotonina, 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, glukogalaktyuroniany), przyswajalna krzemionka, garbniki, ceramidy, sfingozyna, monoterpene diole i ich glikozydy, lignany oraz izolektyny.

Pokrywająca 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,wlasciwosci-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]

Power pumping

CZYM JEST POWER PUMPING?

To metoda stymulacji laktacji polegająca na symulowaniu „wiszenia” dziecka na piersi. Jak wiemy, kiedy mama jest „smoczkiem”, następuje intensywna stymulacja laktacji.

Ze względu na intensywność, najlepsze efekty uzyskuje się przy użyciu laktatora elektrycznego.

NA CZYM POLEGA POWER PUMPING?

Power pumping polega na regularnym stymulowaniu laktatorem piersi przez godzinę w interwale.

Wygląda to tak:

1. 20 min ściągania mleka
2. 10 min przerwy
3. 10 min ściągania mleka
4. 10 min przerwy
5. 10 min ściągania mleka

koniec

Power Pumping

Ściąganie

20
minut

10
minut

10
minut

10
minut

10
minut

Odpoczynek



Resources: http://www.pregnancy.com.au/breastfeeding/breastfeeding_information/increasing-breast-milk-supply-power-pumping.shtml

Teraz można powtórzyć na drugą pierś, chyba że masz laktator na 2 piersi, wówczas można jednocześnie stymulować obie (jak przy bliźniakach).

Można stosować wersję alternatywną:

1. 10 min pierś prawa
2. 10 min pierś lewa
3. 10 min pierś prawa
4. 10 min pierś lewa
5. 10 min pierś prawa
6. 10 min pierś lewa

(oczywiście można zacząć od lewej)

Można to stosować raz dziennie, ale najlepsze efekty przynosi

stosowanie 2-3 razy dziennie przez 3 dni.

Nie jest ważna ilość ściągniętego pokarmu, gdyż w tej metodzie chodzi o stymulowanie produkcji pokarmu.

KIEDY STOSOWAĆ POWER PUMPING?

- kiedy jesteś mamą wcześniaka
- jeśli karmisz mlekiem odciągającym sesje power pumpingu pomogą zwiększyć podaż pokarmu
- kiedy twoje dziecko jest chore i nie możesz karmić piersią lub w celu odbudowania laktacji po takim okresie
- w okresie relaktacji

Stosowanie w unormowanej laktacji nie ma podstaw.

Zdjęcie w nagłówku: materiały promocyjne PHILIPS

SIATKI CENTYLOWE I STANDARDY PRZYROSTÓW

Carlos Gonzales w swojej książce „Moje dziecko nie chce jeść”[1] pisze tak:

„Najczęściej wykorzystywane siatki stworzono wiele lat temu, kiedy mnóstwo dzieci karmiono butelką, a dzieci karmione piersią doświadczały tego tylko przez kilka tygodni. Obecnie, gdy coraz więcej dzieci jest karmionych piersią przez całe miesiące, obserwuje się brak zgodności z tymi wykresami. Różne badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie i Europie wykazały, że na tle starych siatek centylowych dzieci karmione piersią zwykle „dużo” przybierają w pierwszym

miesiącu, za to później spadają na niższy percentyl; w wieku około 6 miesięcy tracą całą przewagę zyskaną w pierwszym miesiącu i do pierwszych urodzin zachowują wagę „niską” w porównaniu do starych siatek.

(...)

W porównaniu do starych siatek (...), nowe wykresy WHO przebiegają wyżej w ciągu pierwszych dwóch -trzech miesięcy, a niżej po 6-tym miesiącu.”

i dalej:

„Dlaczego wzrost dzieci karmionych piersią i butelką nie przebiega jednakowo? Nie wiadomo dokładnie, ale w żadnym wypadku nie dzieje się tak z braku wartości odżywczych. W pierwszym miesiącu, jedząc tylko mleko, dzieci karmione piersią ważą tyle samo lub więcej, w wieku 6-12 miesięcy, jedząc oprócz mleka przeciery i kleiki, ważą trochę mniej. Gdyby było prawdą, że <mleko nie dostarcza im już żadnych wartości odżywczych> (co stanowi absolutny idiotyzm, bo mleko matki zawsze jest bardziej pożywne niż mieszanka i przeciery), dziecko byłoby głodne i jadłoby więcej pokarmów stałych, na których mogłoby przybrać tyle samo, co dzieci butelkowe. Ale ono nie chce więcej pokarmów stałych. Różnica leży głębiej: jakimś sposobem dzieci karmione butelką rosną w innym tempie niż karmione piersią”

A jak powstają siatki centylowe?

Na podstawie długości, masy, obwodu głowy, obwodu klatki piersiowej buduje się bazę, następnie wylicza się mediany dla wartości 3, 10, 25, 50, 75, 80, 97, które określają ile spośród danych wartości znajduje się poniżej mediany, a ile powyżej. Na tej podstawie tworzy się kanały centylowe, oczywiście nie określa się pojedynczych kanałów dla konkretnego dziecka, tylko zbiera wartości dla danego wieku, które tworzą kanał. Dzieci natomiast mogą się przesuwac w górę i dół danego kanału, a nawet przemieszczać do 2 kanałów w górę i w dół, ważne aby była zachowana w miarę tendencja.

Niepokojące jest kiedy dochodzi do dużych rozbieżności kanałów centylowych pomiędzy wzrostem/długością, a masą dziecka. Do 2 kanałów uznaje się za fizjologiczną rozbieżność i jeśli ta rozbieżność się utrzymuje nie ma czym się niepokoić. Jeśli rozbieżność jest większa, należy zastanowić się nad przyczyną oraz kiedy dziecko przesuwa się pomiędzy więcej niż dwoma kanałami centylowymi, „skacze”, czyli przyrosty nie są stałe. Należy oczywiście wziąć pod uwagę, że dzieci przybierają skokowo, więc liczymy średnie przyrosty, a nie realne, robimy pomiary nie częściej niż raz na miesiąc.

Poniżej znajdują się siatki WHO – są opracowane dla grupy dzieci karmionych piersią.

WAGA:

- DZIEWCZĄT
- CHŁOPCÓW

DŁUGOŚĆ – WZROST:

- DZIEWCZĄT
- CHŁOPCÓW

WHO – wszystkie standardy

Siatki dla dzieci powyżej 5-ciu lat

Standardy – zakresów wartości przyrostów ze względu na wiek i okres

Zwróćmy uwagę, że nikt nie sprawdza długości niemowlęcia, czy się mieści w siatkach centylowych, bo nikt zbyt krótkiego dziecko nie będzie rozciągał, a zbyt długiego skracał. Tak samo warto spojrzeć na wagę, jako coś indywidualnego. Najważniejsze jest, że dziecko karmione piersią przyrasta, powoli, ale jednak. Minimalne średnie przyrosty miesięczne to 300-350 g optymalnie 400-450 – 600-650 g. Ponadto lekarze w większości dysponują siatkami IMiD, które zostały przygotowane na bazie dzieci karmionych mieszanką, a tak się składa, że

przyrosty dzieci karmionych sztucznie różnią się od przyrostów dzieci karmionych naturalnie.

W jaki sposób czytać siatki centylowe?

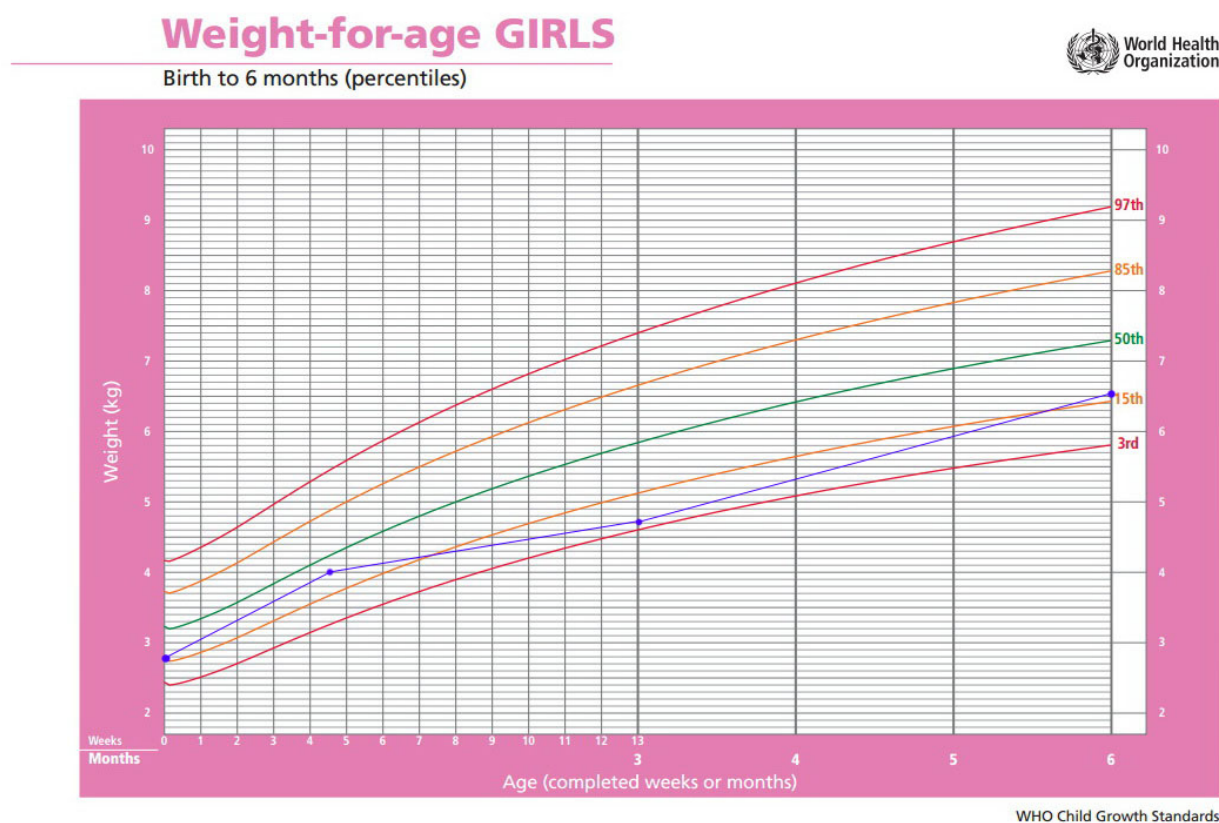
Mamy przykładową dziewczynkę z wagą urodzeniową 3250 g
dalsze pomiary:

1m: 3950

3m: 4600

6m: 6500

Jak widać na wykresie dziecko nie przybierało „po sznurku” ale utrzymywało się w okolicy 15 centyla, przesuając pomiędzy 2 kanałami centylowymi, cały czas przybierając.



WIEK	PRZECIĘTNY PRZYRÓST wg WHO	PRZECIĘTNY PRZYRÓST wg LLL
0-4 miesiące	155 – 241 g/tydz.	170 g/tydz. *
4-6 miesiące	92 – 126 g/tydz.	113 – 142 g/tydz.

6-12 miesiące	50 – 80 g/tydz.	57 – 113 g/tydz.
* w przypadku niektórych niemowląt dopuszcza się przyrost 113-142 g/tydz.. Źródła: 1. World Health Organization Child Growth Standards, 2006. Dostępne na stronie (ANG): http://www.who.int/childgrowth/en/. Aby obliczyć średni przyrost masy ciała, użyto wykresów masa/percentyl dla wieku 0- 5 lat. Zakres jest kombinacją chłopców i dziewczynek 5% do 95%, zaokrąglonym do najbliższych 5 gramów, kliknij aby uzyskać dalsze informacje (ANG) [PDF]. 2. Riordan J. <i>Breastfeeding and Human Lactation</i>, 3rd ed. Boston: Jones and Bartlett, 2005, p. 103, 512-513. 3. Mohrbacher N and Stock J. <i>The Breastfeeding Answer Book</i>, Third Revised ed. Schaumburg, Illinois: La Leche League International, 2003, p. 148-149		

Tab1 kellymom.com

WIEK	PRZECIĘTNY WZROST DŁUGOŚCI	PRZECIĘTNY ZWIĘKSZENIE OBWODU GŁOWY
0-6 miesiące	2.5 cm/miesiąc	1.27 m/miesiąc
6-12 miesiące	1.27 cm m/miesiąc	64 mm m/miesiąc
W ciągu roku, przeciętnie niemowlę karmione piersią zwiększa długość ciała o 50% a obwód głowy o 33% Źródło: Mohrbacher N and Stock J. <i>The Breastfeeding Answer Book</i>, Third Revised ed. Schaumburg, Illinois: La Leche League International, 2003, p. 148-149.		

Tab2 kellymom.com

Źródła:

<http://kellymom.com/>

<http://drjaygordon.com/>

The WHO Child Growth Standards

Piśmiennictwo:

„Moje dziecko nie chce jeść” – Carlos González, Wyd „mama” 2013, [I] – str 38-39

WHO child growth standards and the identification of severe acute malnutrition in infants and children

Zdjęcie w nagłówku: www.boysgirlsbabygrowth.com

Katetery, czopki, termometry i kaniule, czyli o tym czego nie robić

O kolkach, ich przyczynach i radzeniu sobie z nimi pisałam szeroko w zeszłym roku, jednakże płacz dziecka nieodłącznie kojarzy się z cierpieniem fizycznym bądź psychicznym. Tymczasem, kiedy malec jest w ciepłym brzuchu, nikt nie myśli nad jego problemami gastrycznymi. Hmmm, czyżby wody płodowe skutecznie je zagłuszały?

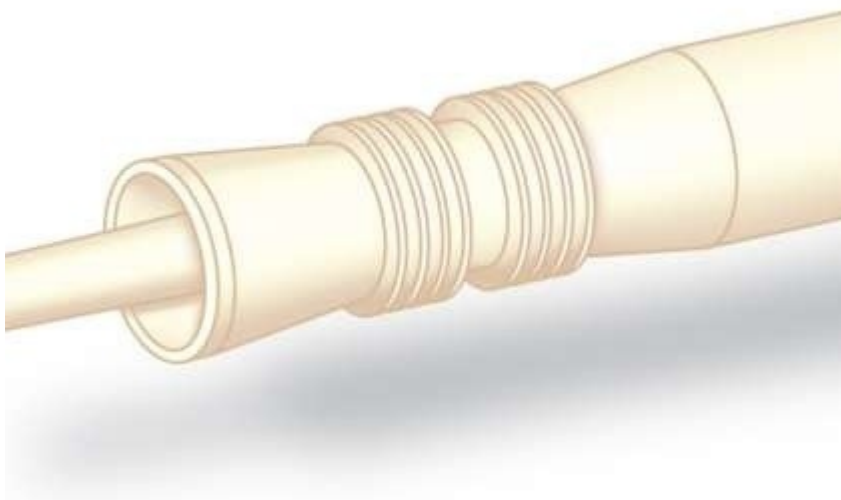
Pierwsze miesiące dla dla małego człowieka to okres adaptacji do życia pozałonowego. Okres trudny, ciężki i pełen burzliwych zwrotów.

Najwięcej trosk sprawiają KOLKI, a raczej intensywny płacz, „zanoszenie się”, nerwowe odrzucanie i przyciąganie nóżek oraz wyginanie. Większość mam nie może znieść tego płaczu i panicznie próbuje wszystkich sposobów jakie podsuwa otoczenie, często chodząc po lekarzach, szukając pomocy. Skupianie się na płaczu, a nie na fakcie fizjologii kolki sprawia, że posuwają się do różnych, czasem kuriozalnych rozwiązań.

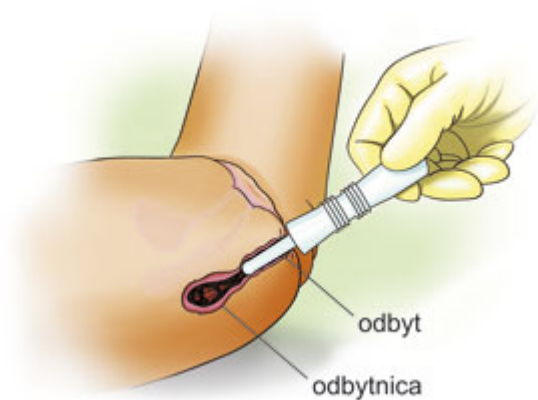
KOLKA CZY TEŻ CIĄGŁY PŁACZ

Pojawia się ok 3-go tygodnia życia i trwa do ok. 3-go miesiąca życia. Związana jest z rozwojem układu pokarmowego oraz układu nerwowego. Dziecko mniej czasu zaczyna poświęcać na sen, a coraz więcej na aktywność, co wiąże się ze wzmożonym odbieraniem bodźców: wewnętrznych (ze strony jelit – ruchy robaczkowe) i zewnętrznych – bodźce wzrokowe, dźwiękowe. Nie wie, co się dzieje, jest niespokojne i woła o bliskość mamy, z nadzieją, że mama utuli, uspokoi, ukoji, ale że układy są jeszcze niedojrzałe, niestety niewiele da się zrobić. Są jednak rzeczy, których zdecydowanie robić się nie powinno. Tak więc dziecko nie płacze z bólu, cierpienia fizycznego czy psychicznego, a dlatego, że jest zdezorientowane, zaniepokojone nowymi odczuciami sensorycznymi.

CZEGO ZDECYDOWANIE NIE ROBIĆ



kateter rektykalny



kateter rektykalny



kaniuła – rurka na kolki



kaniuła – rurka na kolki

Zdecydowanie nie „grzebać” w okolicy odbytu. Wszelkie działania w tym miejscu, chociaż wydają się pozornie niegroźne, mogą mieć poważne skutki.



Katetery i kaniule czyli specjalne rurki wkładane w odbyt dziecka w celu odgazowania. Mamy często zasłaniają się tym, że „ma ogranicznik, nie można włożyć za głęboko”. Niestety, nawet wkładając bardzo płytko można porazić, czyli uszkodzić mięsień zwieracz odbytu oraz śluzówkę odbytu, gdyż wewnętrzna część, jak widać na obrazku, dochodzi do odbytnicy (a więc do ostatniego odcinka jelita grubego), bo jednak przykładając do zewnętrznej powierzchni efektu nie będzie. Tym bardziej nie należy wkładać dziecku do odbytu **termometru** – z powodów jak wyżej.

Czopki glicerynowe pozornie są bezpieczne, istnieje małe ryzyko uszkodzenia śluzówki i mięśnia, ale mogą „rozleniwzić” jelita.

LEKI

Najczęściej przepisywanym preparatem na kolki jest DEBRIDAT, ale warto zapoznać się z możliwymi skutkami ubocznymi i zastanowić, czy warto coś fizjologicznego „leczyć” tak poważnym lekiem.

W takim razie co warto robić?

- tulić
- kołysać na rękach
- nosić w chuście – brzusek do brzucha, skóra do skóry
- masować brzusek, zwłaszcza okrężnie, ruchem zgodnym z ruchem wskazówek zegara, od prawego kolca biodrowego,

- wokół brzucha poprzez lewy kolec, schodząc do podbrzusza
- śpiewać kołysanki i inne spokojne melodie, stosować muzykę relaksacyjną
 - stosować częste kąpiele w ciepłej wodzie
 - zadbać o jak najwięcej spokoju, wczesne wieczorne wyciszenie
 - można podawać probiotyki, które poprawią pracę jelit, czy simeticon (działa w jelitach powierzchniowo na gazy i w całości zostaje wydalony, nie wchłania się)

zdjęcie w nagłówku: www.todaysparent.com

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

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

Ale do rzeczy

DIAGNOZA, CZYLI POTWIERDZENIE PODŁOŻA I RODZAJU ZMIAN

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

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

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

POSTĘPOWANIE

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

Dieta eliminacyjna, o której pisałam w zeszłym roku, nie jest już podstawą dlatego pisałam w artykule o roli diety eliminacyjnej – a mianowicie, stosowanie diety eliminacyjnej zwiększa prawdopodobieństwo rozwoju alergii na specyficzne białka, zaś pokarm matki jest bardziej ubogi w specyficzne immunoglobuliny IgA, niezbędne dla prawidłowego rozwoju jelit dziecka [1] A więc ograniczając spożycie nabiału, matki osłabiały jelita dziecka, jednocześnie nie wytwarzając tolerancji na alergen.

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

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

Oczywiście nie każdy probiotyk wykazuje takie samo działanie w jelitach i wystarczająco dobrą adhezję, aby wytworzyć

korzystny biofilm, dlatego ważny jest dobór odpowiedniego preparatu.

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

Polisce rzeczywiste alergie pokarmowe dotyczą 0,5 % niemowląt karmionych piersią. Tymczasem ponad 80 % matek jest na niepotrzebnej diecie. Skutkuje to między innymi osteoporozą wśród karmiących kobiet. Błagam, nie dawajcie się wpędzać w diety!

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

* można, ewentualnie ale są to sytuacje bardzo wyjątkowe.

PIELĘGNACJA

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

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

SKÓRA

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

Skóra składa się z 3 warstw:

1. naskórka
2. skóry właściwej
3. warstwy podskórnej

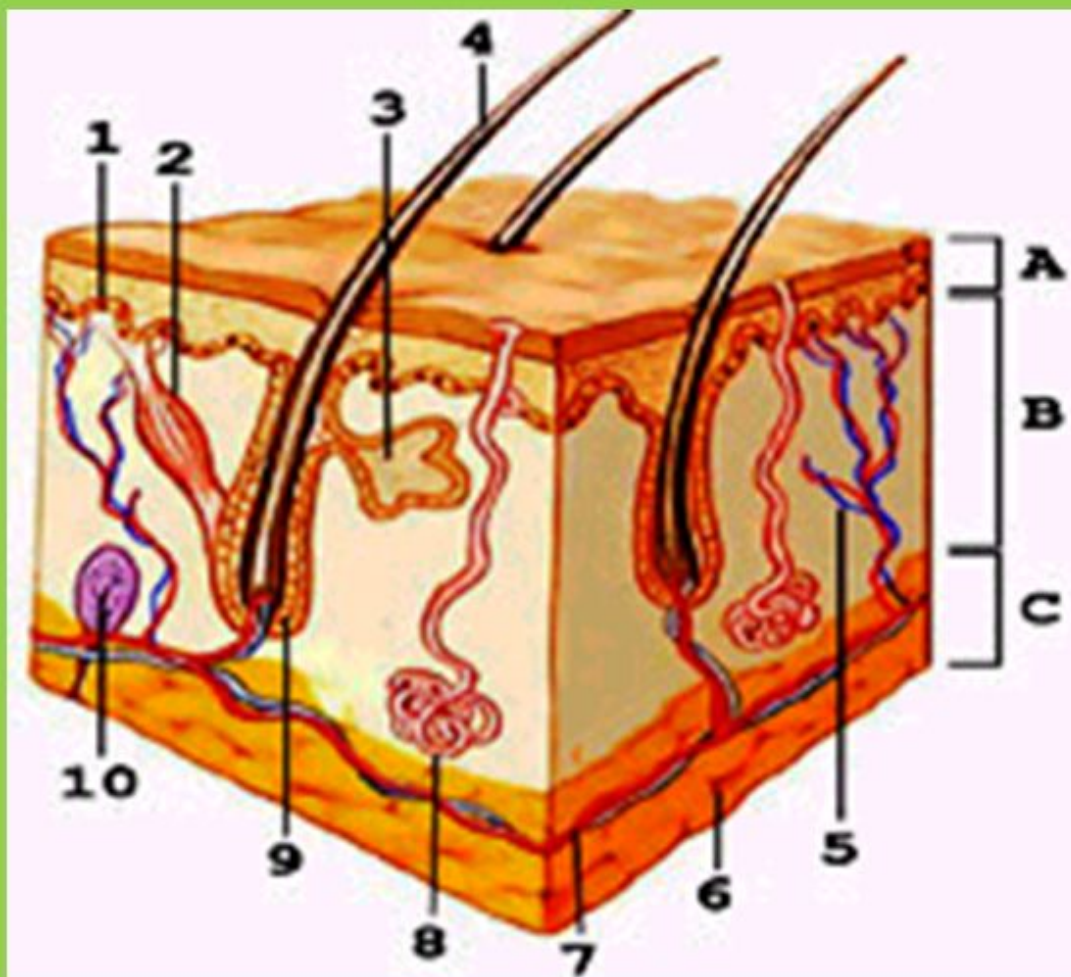
a wewnętrzna skóry.

wy skóry:

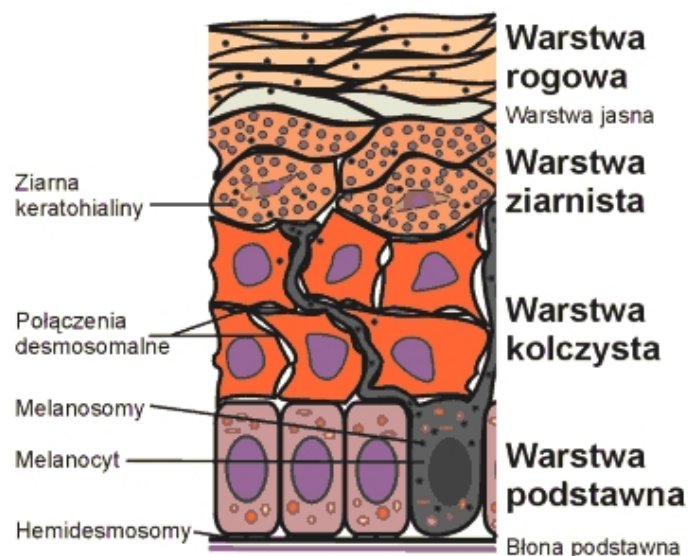
ciwa;
skórna
zrodca

osa
wy

wionośne
szczowe
y skóry
owy
osowy
ia
erwowych



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



źródło: mailgroupowy

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

W takim razie jak pielęgnować skórę?

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

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

HIGIENA

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

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

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

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

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

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

LECZENIE

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

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

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

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

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

O lekach przeciwhistaminowych pisałam już w artykule o alergii

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

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

Należy stosować je możliwie krótko i tylko w sytuacjach

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

Maści sterydowe są często łączone z antybiotykami i preparatami przeciwgrzybiczymi.

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

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

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

Źródła:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24164317> [I]

http://www.poradnikzdrowie.pl/zdrowie/domowa-apteczka/sterydy-steroidy-dzialanie-i-skutki-uboczne-kiedy-stosuje-sie-sterydy_38038.html [II]

<https://www.aaaai.org/conditions-and-treatments/library/at-a-glance/prevention-of-allergies-and-asthma-in-children> [III]

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoal514210>

<https://www.nature.com/articles/s41568-018-0029-0>

Bibliografia:

Witold Woźniak, *Anatomia człowieka. Podręcznik dla studentów i lekarzy*, wyd. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2003

Władysław Traczyk, *Fizjologia człowieka w zarysie*, PZWL, Warszawa 2013

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

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

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. Leki 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.

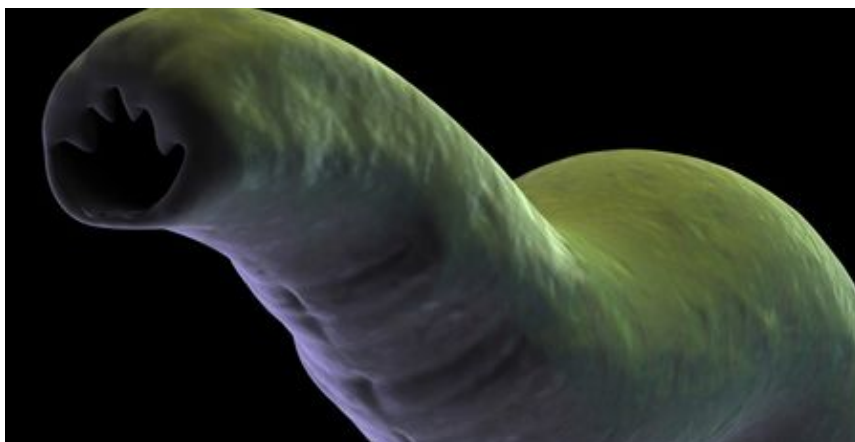
C – Do tej grupy należą leki, dla których zaobserwowano w badaniach na zwierzętach działania niepożądane u płodu (teratogenność, embriotoksyczność lub inne) oraz, dla których nie ma kontrolowanych badań przeprowadzonych na kobietach ciężarnych albo badania na zwierzętach i u ludzi są niedostępne. Lek 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. Leki 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 żyłnej 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 wniknięcia samicy 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

Ankylostmoza w pierwszym okresie inwazji – wnikania przez skórę, powoduje świt 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) – **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**

kontrola: po 2-4 tyg od zakończenia terapii

OWSIK LUDZKI



Owsik ludzki – Enterobius

vermicularis

zdjęcie:

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

Swoisty dla człowieka nicień 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 – przezroczystą, 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 jednocześnie 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 odczyny 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 PRZES 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) – **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**

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

cięży, 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

cięży, 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 –

Trawienie pokarmów i fizjologia powstawania mleka

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

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

więc powodować alergii u małego dziecka.

Dziś znamy bogactwo tej fenomenalnej substancji, której skład jest idealnie dostosowany do potrzeb dziecka. Mleko mamy zawiera:

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

* O zasadności zaleceń dotyczących suplementacji pisałam w artykule: Suplementy dla dzieci karmionych piersią

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

TRAWIENIE

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

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

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

Cecha	Człowiek	Pies	Kot
Stosunek masy przewodu pokarmowego do masy ciała	11%	2,7% u psów ras olbrzymich	7%; u ras małych 2,8 do 3,5%

Zęby	32	42	30
Żucie	długie	bardzo krótkie	brak
Enzymy trawienne w ślinie	obecne	brak	brak
pH żołądka	2-4	1-2	1-2
Długość jelita cienkiego	6-6,5 m	1,7-6 m	1-1,7 m
Długość jelita grubego	1,5 m	0,3-1 m	0,3-0,4 m
Czas pasażu jelitowego	30 godzin do 5 dni	12-30 godzin	12-24 godziny
Rodzaj diety	wszystkożerca	względny mięsożerca	bezwzględny mięsożerca

Dlaczego te informacje są ważne?

Bo to jest ważne dla procesów trawienia.

Człowiek, jako wszystkożerca, posiada stosowne enzymy trawienne.

LEGENDA

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

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

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

KWASY NUKLEINOWE to związki organiczne, których podstawową jednostką strukturalną jest nukleotyd. Nukleotyd tworzą: jedna cząsteczka cukru zbudowanego z 5 atomów C – pentoza (ryboza, deoksyryboza), jedna cząsteczka kwasu fosforowego i jedna cząsteczka zasady azotowej.[V] Kwasy nukleinowe są biopolimerami występującymi w komórkach wszystkich organizmów.

Wyróżnia się dwa główne typy kwasów nukleinowych: Kwas deoksyrybonukleinowy (DNA) Kwasy rybonukleinowe (RNA): m-RNA, t-RNA, r-RNA (rybosomalny RNA)[VI]

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

JAMA USTNA

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

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

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

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

ŻOŁĄDEK

Po wymieszaniu ze śliną i enzymami pokarm trafia do żołądka – jest to „worek”, mięsień gładki, pokryty od środka błoną śluzową chroniącą przed samotrawieniem, gdyż w żołądku trawione są głównie białka (a te są jedną z głównych składowych mięśni). W żołądku oprócz trawienia wchłaniana jest

częściowo woda. Aby treść się nie cofała zwieracz przełyku zaciska się. U osób z refluksem może się jednak nie domykać, dlatego odczuwają dyskomfort w przełyku i palenie.

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

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

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

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

JELITO CIENKIE – DWUNASTNICA

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

Amylaza trzustkowa kontynuuje rozkład polisacharydów zapoczątkowany w ustach.

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

Eastaza tnie długie łańcuchy polipeptydowe na krótsze.

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

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

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

Nukleazy trzustkowe – rozkładają kwasy nukleinowe na nukleotydy

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

JELITO CIENKIE – JELITO CZCZE I JELITO KRĘTE

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

Ale aby składniki pokarmowe mogły być wchłonięte, muszą przejść ostatni etap trawienia, czyli rozkładu do miceli tłuszczowych, aminokwasów i glukozy.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Długołańcuchowe nasycone kwasy tłuszczowe (olej palmowy, smalec, masło, oleje po obróbce termicznej), w przeciwieństwie do nienasyconych, są wchłaniane przez układ chłonny i trafiają do układu limfatycznego. Co ważne, układ limfatyczny jest połączony z układem krwionośnym i tam znajduje swoje ujście, a więc ostatecznie lepkie tłuszcze nasycone trafiają do krwi, a także do innych naczyń, w tym kanałów mleczych, gdzie mogą sprzyjać zastojom, ze względu na swoją lepłą strukturę.

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

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

JELITO GRUBE I ODBYTNIKA

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

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

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

Jednak, jeśli przyjrzeć się uważnie, to u dorosłych stolec pod tym względem nie różni się znacząco. Można znaleźć w nim

zielony groszek z wczorajszego obiadu, czy kawałek pomarańczy z deseru, często z zachowaniem żywych kolorów.

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

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

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

Mama karmiąca piersią może jeść zarówno wcześniej wspomniane

grzyby, jak i rośliny strączkowe i kapustne, pić gazowaną wodę mineralną, a nawet wysokozmineralizowaną.

SKŁADNIKI POKARMOWE ZAWARTE W POKARMACH

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

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

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

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

- **Wapń** – mleko i przetwory, jaja, sezam, migdały, zielone warzywa, ale tutaj jest go dużo mniej niż w nabiale i ma gorszą przyswajalność. Aby dostarczyć tę samą ilość wapnia, która znajduje się w szklance mleka, trzeba by

zjeść 12 główek sałaty

- **Magnez** – kakao, gorzka czekolada min 70%
 - **Żelazo** – czerwone mięso: wołowina, wieprzowina, dziczyzna, cielęcina, czerwone warzywa, kakao naturalne, gorzka czekolada
 - **Cynk, selen** – nasiona, pestki, orzechy
-

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

Witamina D₃ – a dokładnie aktywna jej forma – **kalcyferol**, chociaż potocznie nosi nazwę witaminy, w rzeczywistości nią nie jest. Jest to HORMON, produkowany przez największy organ człowieka – skórę. Tu należy zauważyć, że poza witaminą D₃, wszystkie hormony wypisywane są przez endokrynologów (oraz ginekologów) na receptę i tylko ze względu na konkretne wskazanie, a nie rutynowo. Dlatego suplementując tę witaminę tak sobie i jak dziecku, należy wziąć pod uwagę, że z hormonami nie ma żartów.

*Witamina D₃ to związek chemiczny o nazwie **cholekalcyferol** – związek steroidowy, pochodna cholesterolu. Syntetyzowana jest w skórze pod wpływem ultrafioletu. Inna wersja tej witaminy to **ergokalcyferol** (D₂) pochodzenia roślinnego. Witamina D1 będąca składnikiem tranu okazała się mieszaniną cholekalcyferolu i lumisterolu, związku o podobnej budowie, ale bez aktywności witaminy D. [VII]*

Jednakże:

*Czy należy witaminę D₃ przyjmować profilaktycznie w postaci preparatów farmakologicznych? **Tak!** Kiedy i kto to powinien*

robić?

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

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

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

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

WITAMINA B₁₂ niezwykle ważna witamina, jej jedynym źródłem są produkty pochodzenia zwierzęcego: podroby zwierzęce, głównie wołowe: wątroba, nerki, mózg, jaja, a więc nie ma jej dostępnej dla wegan, muszą ją suplementować. Ta wyjątkowa

witamina jest niezwykle ważna dla małego człowieka, dlatego tak wysoki poziom jej dostępności jest w każdym okresie karmienia.

Podobnie jak inne **witaminy z grupy B**, witamina B₁₂ bierze udział w przemianie węglowodanowej, białkowej, tłuszczowej i w innych procesach:

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

Witamina B₁₂ odgrywa istotną rolę we właściwym funkcjonowaniu organizmu. **Kobalamina jest odpowiedzialna za prawidłowy rozwój komórek nerwowych, gdyż uczestniczy w syntezie choliny, która jest składnikiem fosfolipidów otoczki mielinowej włókien nerwowych.** Ponadto warunkuje podziały komórkowe oraz syntezę kwasów nukleinowych DNA i RNA oraz białek uczestniczących w ich budowaniu. □ Obecność witaminy B₁₂ ma wpływ na funkcjonowanie karnityny, dzięki czemu pośrednio prowadzi do zmniejszenia się ilości lipidów (tłuszczów) we krwi, gdyż przyczynia się do ich zużytkowania. Witamina B₁₂ oddziałuje na układ kostny, co ma szczególne znaczenie dla rozwoju dzieci oraz dla kobiet w czasie menopauzy, które są w tym okresie zagrożone osteoporozą polegając.

Aminokwasy egzogenne (czyli takie które człowiek musi dostarczyć wraz z pożywieniem), większość aminokwasów jest dostępna w każdym rodzaju pokarmu, wyjątek stanowi **TRYPTOFAN**, **jest** to aminokwas którego głównym źródłem są mięśnie, a więc mięso. Aminokwas ten jest źródłem innej witaminy z grupy B –

B3 – niacyny, jej źródła roślinne mają znikome znaczenie dla organizmu człowieka. **TRYPTOFAN** jest niezwykle ważnym aminokwasem w okresie laktacji, bierze udział w produkcji hormonu – melatoniny. Przenika także do pokarmu nocnego, dzięki niemu dziecko wie, kiedy są okresy snu i czuwania. Podwyższenie poziomu tryptofanu i melatoniny w mleku nocnym daje sygnał do nocnego odpoczynku, zapewnia dobry sen. Tryptofan bierze udział w procesach rozmnażania. Jest niezwykle ważnym aminokwasem także dla produkcji innego hormonu – serotoniny. Serotonina odpowiada za dobry nastrój, dobry sen poprawia działanie mózgu, zmniejsza nadpobudliwość, daje sytość.

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

Ale ile można zjeść na raz migdałów czy orzechów?

ŹRÓDŁA WITAMIN I ICH ROLA W ORGANIZMIE CZŁOWIEKA

WITAMINY ROZPUSZCZALNE W TŁUSZCZACH

Nazwa witaminy	Najważniejszy wpływ na funkcje organizmu	Najbogatsze źródła
----------------	--	--------------------

Witamina A Retinol, Beta-karoten = Prowitamina A	• wzrost i ogólny rozwój organizmu, • tworzenie kości, • produkcja hormonów, • widzenie (także nocne), • prawidłowy rozwój i funkcjonowanie skóry, • ochrona przed nowotworami i chorobami serca (przeciwutleniacz).	Ryby morskie, tran, wątroba wołowa, wątroba wieprzowa, węgorz, żółtko jaj, masło, oleje roślinne, szpinak, morele, sałata, jarmuż, dynia, groszek zielony, boćwina, szczaw, marchew. Jest powszechnym dodatkiem do żywności w grupie karotenoidów: E160, E160a
Witamina D Kalciferol	• przemiany wapnia i fosforanów • Właściwa mineralizacja kości	Ryby morskie, tran, węgorz, śledź, szprot, makrela, łosoś, wątroba cielęca, wątroba wieprzowa, wątroba wołowa, wątroba barania, żółtko jaja, świeże jaja, masło, masło roślinne, sery żółte.
Witamina E Tokoferol	• zapobieganie uszkodzeniu błon komórkowych przez procesy utleniania – tzw. przeciwutleniacz (=antyoksydant), • Ochrona przed rozwojem miażdżycy – hamuje utlenianie frakcji LDL cholesterolu (tzw. zły cholesterol).	Soja, kiełki zbóż, oleje roślinne – słonecznikowy i sojowy, jaja świeże całe, żółtko jaja, kasze – jęczmienna i gryczana, zboża, orzechy, szparagi, tran, masło, masło roślinne, kapusta – czerwona i włoska, jarmuż, groszek zielony, brukselka, fasola biała, groch, płatki owsiane.

Witamina K Kompleks witamin K: wit. K1 – Filochinon, wit. K2 – farnochinon, wit. K3 – menadion.	• Regulacja procesów krzepnięcia krwi i zapobieganie krwawieniom. • utrzymywanie prawidłowej struktury kości i gojenie złamań.	Lucerna, szpinak, kapusta, kalarepa, marchew, pomidory, groch, truskawki, ziemniaki, sery żółte, żółtka jaj kurzych, wątroba.
--	---	--

WITAMINY ROZPUSZCZALNE W WODZIE

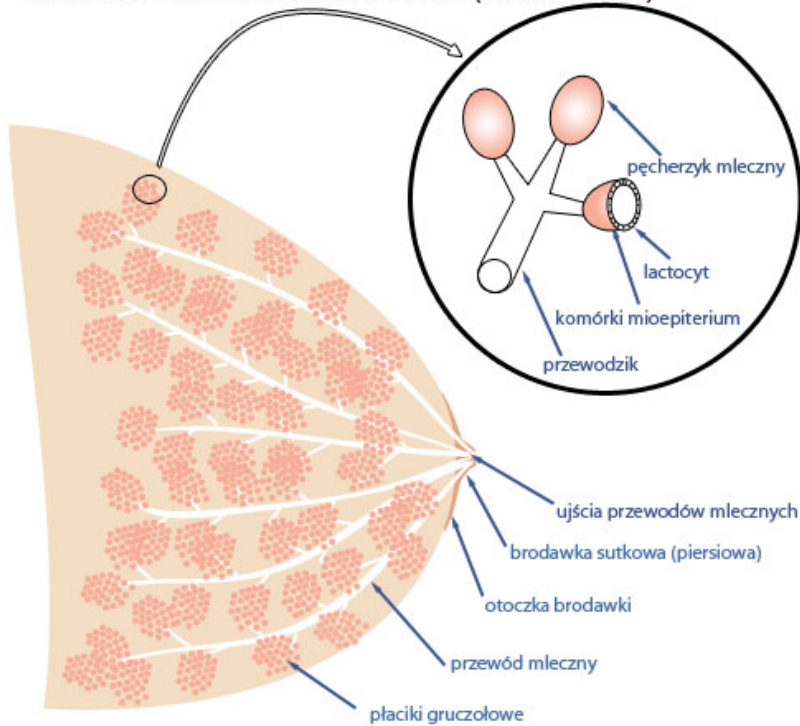
Nazwa witaminy	Najważniejszy wpływ na funkcje organizmu	Najbogatsze źródła
Witaminy B (kompleks)		
Witamina B1 <i>Tiamina</i>	• Przemiany metaboliczne glukozy we krwi w związki wysokoenergetyczne, • Funkcjonowanie włókien układu nerwowego, serca i mięśni, • Produkcja krwinek czerwonych.	Drożdże, niełuskane ziarno pszenicy, płatki owsiane, mięso wieprzowe, wątroba wieprzowa, wątroba cielęca, jaja, ziemniaki, orzechy, groch, fasola, pieczywo pełnoziarniste.
Witamina B2 <i>Ryboflawina</i>	• Produkcja związków wysokoenergetycznych, • Właściwe funkcjonowanie skóry i błon śluzowych	Drożdże, wątroba cielęca, wątroba wieprzowa, mleko, płatki owsiane, całe ziarno pszenicy, szpinak, mięso wieprzowe, jaja, marchew, chleb biały, ser żółty, makrela.
Witamina B5 <i>Kwas pantotenowy</i>	• Metabolizm tłuszczów, węglowodanów i białek, • Synteza hormonów sterydowych i innych związków chemicznych. • Prawidłowa budowa i funkcjonowanie skóry oraz włosów • Ochrona przed infekcjami.	Drożdże, wątroba wieprzowa, wątroba cielęca, jaja, niełuskane ziarno pszenicy, płatki owsiane, pełnoziarnisty chleb, mięso wieprzowe, mięso wołowe, chleb biały, mleko, ziemniaki, szpinak, marchew, kapusta.
Witamina B6 <i>Pirydoksyna</i>	• Synteza i regulacja ponad 60 białek w organizmie (głównie białka związane z prawidłowym funkcjonowaniem układu nerwowego) • Produkcja czerwonych i białych komórek krwi.	Drożdże, niełuskane ziarno pszenicy, mięso wołowe, mięso wieprzowe, chleb biały, kapusta, płatki owsiane, mleko, marchew, ziemniaki, ryby.

Witamina B12 Kobalamina	• Tworzenie czerwonych komórek krwi, • Tworzenie materiału genetycznego (synteza DNA i RNA), • Prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego.	Wątroba wołowa, wątroba wieprzowa, nerki wołowe, nerki wieprzowe, śledź, makrela, łosoś, pstrąg, mózg wieprzowy, ozór wołowy, flądra, dorsz, mózg cielęcy, wołowina, baranina, cielęcina, żółtko jaja kurzego, sery żółte.
Witamina PP Witamina B3, Niacyna, Kwas nikotynowy	• Procesy utleniania i redukcji w organizmie • Regulacja poziomu cukru we krwi (produkcja związków energetycznych). • Regulacja przepływu krwi w naczyniach krwionośnych. • Regulacja poziomu cholesterolu.	Drożdże, wątroba wieprzowa, wątroba cielęca, mięso wołowe, mięso wieprzowe, niełuskane ziarno pszenicy, pełnoziarnisty chleb, marchew, chleb biały, groszek szpinak, jabłka, kapusta, pomarańcze, ziemniaki, makrela.
Witamina C Kwas askorbinowy	• Zmniejszanie szkodliwego działania chemicznych procesów utleniających – tzw. przeciwutleniacz • Produkcja kolagenu i podstawowych białek w całym organizmie (kości, chrząstki, ścięgna, więzadła). • Zwiększanie wydajności układu odpornościowego. • Przyspieszanie gojenia ran,	Róża cukrowa, róża dzika, porzeczka czarna, porzeczka biała, porzeczka czerwona, agrest, grejpfrut, cytryna, pomarańcz, malina, truskawka, rabarbar, bób, kapusta, kalafior, szczypior, pory cebula, groszek zielony, ziemniaki, pomidory, rzepa, jarmuż, kapusta czerwona, kapusta włoska, chrzan, rzodkiewka, brukselka, brokuły. Stosowana jest też w przetwórstwie żywności jako przeciwutleniacz, oznaczenie E300
Kwas foliowy Folacyna, Witamina B9	• Regulacja różnych procesów metabolicznych w organizmie, • Tworzenie kwasów nukleinowych DNA i RNA, • Jest chemicznym przekaźnikiem w mózgu. • Zapobieganie chorobom serca i miażdżycy. • Tworzenie czerwonych komórek krwi.	Wątroba wołowa, szpinak, nać buraków, kawon, dynia, kapusta, ziemniaki, mleko, jaja, wołowina, groszek zielony, marchew, pełnoziarnisty chleb, kasza jęczmienna, drożdże.
Witamina H Biotyna	• Synteza aminokwasów, białek i kwasów tłuszczowych. • Prawidłowa budowa i funkcjonowanie skóry oraz włosów, • wspomaganie funkcji tarczycy.	Ziarno pszenicy, jaja, mleko, kurczak, śledź, wieprzowina, wołowina, banany, winogrona, pomarańcze, kalafior, groch, szpinak, cebula, sałata, buraki, marchew, kapusta, drożdże, grzyby.

ŹRÓDŁO: http://zdrowie.med.pl/witaminy/wit_3.html

JAK POWSTAJE MLEKO?

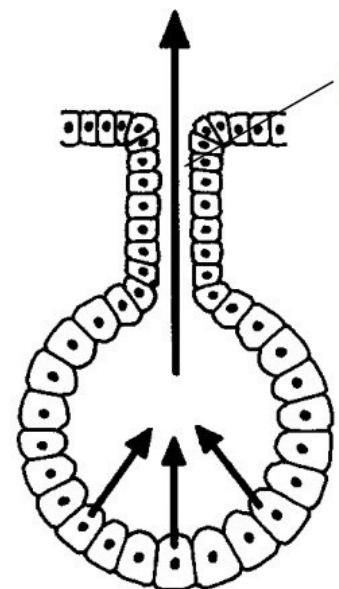
BUDOWA GRUCZOŁU PIERSIOWEGO (SUTKOWEGO)



© MLECZNE WSPARCIE 2015

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

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



gruczoł wydzielania zewnętrznego

źródło: internet

Przenikają aminokwasy, tłuszcze, glukoza, witaminy i minerały,

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

Ale wracając go gruczołów mlecznych.

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

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

ROLA JELIT MATKI W ROZWOJU ALERGII U DZIECKA

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

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

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

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

Wróćmy jeszcze do mleka, o którym wspominałam na początku.

Mleko jako czynnik alergiczny

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

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

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

Stan niemowlęcia pogarsza niedostateczna podaż IgA z mleka

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

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

Jeszcze o kazeinie słów kilka, czyli o różnicach gatunkowych w

budowie i wielkości cząsteczek kazeiny – micelach:

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

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

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

Źródła:

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

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

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

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

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

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

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

http://zdrowie.med.pl/witaminy/wit_3.html [VIII]

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

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

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

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

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

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

http://www.npt.up-poznan.net/pub/art_6_16.pdf[X]

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

Literatura:

http://www.chemiabioorganiczna.polsl.pl/studenci/materialystudenci/KN-Kwasy_Nukleinowe.pdf[VI]

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

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

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

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

Zdjęcie w nagłówku: beactive.pl

Pasożyty w okresie ciąży i karmienia piersią – część II – Tasiemce

Część pierwsza do przeczytania tutaj: [Toxoplasma gondii](#), rzęśnistek pochwowy, lambia, kleszcz pospolity

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. Leki 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.

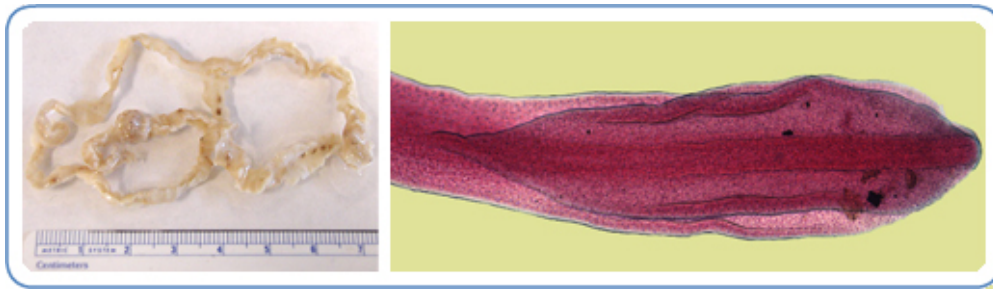
C – Do tej grupy należą leki, dla których zaobserwowano w badaniach na zwierzętach działania niepożądane u płodu (teratogenność, embriotoksyczność lub inne) nie ma kontrolowanych badań przeprowadzonych na kobietach ciężarnych, albo badania na zwierzętach i u ludzi są niedostępne. Lek z tej grupy powinien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

D – Dla leków z tej grupy istnieją dowody szkodliwego działania na ludzkie płody, ale ich

zastosowanie u kobiet ciężarnych jest akceptowalne pomimo ryzyka (np. jeśli zastosowanie leku jest konieczne w sytuacji zagrożenia życia albo poważnej choroby, 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. Leki z tej grupy są przeciwwskazane u kobiet w ciąży oraz u kobiet, które mogą zajść w ciążę.

BRUZDOGŁOWIEC SZEROKI (TASIEMIEC)



**Diphylllobothrium latum – bruzdogłowiec szeroki,
osobnik dorosły, skoleks – główka – zdjęcie
mikroskopowe,**

zdjęcie: <http://www.cdc.gov/>

Płazinię występujący w jelicie cienkim wielu ssaków, w tym człowieka. Drogą zakażenia jest spożywanie surowych ryb. Problem dotyczy średnich i wysokich szerokości geograficznych (powyżej 30 równoleżnika na półkuli południowej i powyżej 45 na północnej – strefa klimatów umiarkowanych i podbiegunowych)

Bruzdogłowiec jest jednym z najdłuższych tasiemców atakujących człowieka, jego długość zależy od żywiciela oraz liczebności i wynosi od 4 cm przy dużym zagęszczeniu

nawet do 20 metrów przy pojedynczym osobniku. Przyczepia się do jelita za pomocą bruzd przyssawkowych, znajdujących się na główce nazywanej skoleksem. Ten tasiemiec zawiera ok. 3-4 tysięcy proglotydów, czyli segmentów. Pierwsze 20% to jałowe, męskie, reszta to żeńskie, zawierające macicę, a te są w stanie wyprodukować 1 milion (1 000 000) jaj dziennie w wilgotnym środowisku, optymalnie w temp 28°C. W temp wysokiej jaja szybko giną. W środowisku wodnym jaja są połykane przez skorupiaki (wydostanie się larwy z jaja), te zjadane przez ryby (gdzie przekształca się w kolejną porać larwalną – plerocerkoid), by wreszcie trafić na stół człowieka. Plerocerkoid jest postacią inwazyjną dla człowieka. Po dostaniu się do jelita cienkiego w ciągu 2-5 tyg osiąga dojrzałość, a bytować może w jelicie nawet kilkadziesiąt lat.

OBJAWY I DIAGNOSTYKA

Choroba nosi nazwę difilobotriozy. Ma przebieg okresowych niedrożności jelit, objawiających się biegunkami, bólami brzucha oraz anemią złośliwą (z niedoboru witaminy B₁₂), ponadto w badaniu morfologicznym stwierdza się podwyższoną ilość białych krwinek (WBC) i komórek kwasochłonnych (eozynofile – Eo). Diagnostyka polega na badaniu kału na obecność jaj i segmentów tasienca.

PROFILAKTYKA I LECZENIE

Profilaktyka – unikanie surowych ryb oraz zbiorników wodnych, w których mogło dojść do zanieczyszczenia ekskrementami. Najskuteczniejszą formą profilaktyki jest obróbka termiczna, mrożenie, solenie czy marynowanie, wędzenie nie eliminuje ryzyka inwazji pasożyta.

W zwalczaniu inwazji stosuje się:

- prazykwantel (B, L2)
- niklozamid (B i WHO zaleca stosowanie w okresie laktacji)

Aby ocenić skuteczność należy odczekać 1 i 3 m po zakończeniu leczenia i ponownie dokonać diagnostyki.

TASIEMIEC NIEUZBROJONY



Tasiemiec nieuzbrojony – Taenia

saginata, główka- skoleks,
zdjęcie mikroskopowe
zdjęcie:
<https://www.studyblue.com>

Pasożyt jelita cienkiego człowieka. Płazinię ten występuje niemal na całym świecie, najczęściej zarażeń notuje się w Afryce, Azji południowo-wschodniej, Bliskim Wschodzie Południowej Europie, w południowej i środkowej Ameryce- strefa klimatów ciepłych i wilgotnych.

Do zarażenia dochodzi poprzez spożywanie surowego mięsa wołowego (krwiste steki, tatar), zwłaszcza niekontrolowanego weterynaryjnie. Dojrzały osobnik osiąga ok. 12m długości, przy 5-11 mm szerokości, ale zdarzają się osobniki krótkie ok. 4m i bardzo długie nawet do 25m.

Co ważne, pojedyncze segmenty mają umiejętność wypęłzania z odbytu, ale większość jest wydalana z kałem.

Jajo inwazyjne zostaje zjedzone przez bydło (ale możliwe jest także bytowanie u innych ssaków kopytnych), będące głównym źródłem zakażenia dla człowieka. W jelicie pęka i w postaci wydłużonej larwy przenika przez ściany jelita do krwiobiegu, stąd łatwo się przedostaje do mięśni, w których osiąga drugie stadium larwalne – wągra bydlęcego., wokół wągra często powstaje otoczka łącznotkankowa, W tej postaci może przerwać nawet kilka lat. Po zjedzeniu zainfekowanego mięsa w jelicie człowieka przekształca się w postać dojrzała w przeciągu 2-3 miesięcy.

OBJAWY I DIAGNOSTYKA

Tasiemczyca – tenioza objawia się bólami brzucha, uczuciem napięcia, ucisku lub ssania, zwłaszcza rano, zmianą łaknienia, nudnościami, wzmożoną perystaltyką, a u dzieci zaburzeniami przyrostu masy ciała i wzrostu oraz gorszymi wynikami w nauce, ponadto zaburzeniami snu, ogólnie gorszym samopoczuciem. W

ciężkim przebiegu biegunka, anemia, pokrzywki na skórze. W wyjątkowych przypadkach segmenty mogą doprowadzić do niedrożności jelit poprzez zablokowanie odpływu dróg żółciowych, jednakże w ok. 20% przypadków nie notuje się żadnych objawów.

Aby wykryć stosuje się głównie badanie świeżego kału na obecność ruchliwych członów – segmentów – proglotydów. Wykrywanie jaj jest rzadko stosowane.

PROFILAKTYKA I LECZENIE

Podstawą jest profilaktyka, czyli sanitarne badanie mięsa oraz unikanie potraw z surowej wołowiny (tatar, steki). Mrożenie w temperaturze poniżej -10°C oraz moczenie w solance o stężeniu 20-25% niszczy larwy w ciągu kilku dni, ponadto w temperaturze powyżej 70°C giną one w przeciągu kilku minut.

W zwalczaniu inwazji stosuje leczenie identyczne jak w przypadku bruzdogłowca:

- prazykwantel (B, L2)
- niklozamid (B i WHO zaleca stosowanie w okresie laktacji)
- 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, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – handl. Vermox

Kontrolne badanie kału miesiąc i 4 miesiące po terapii.

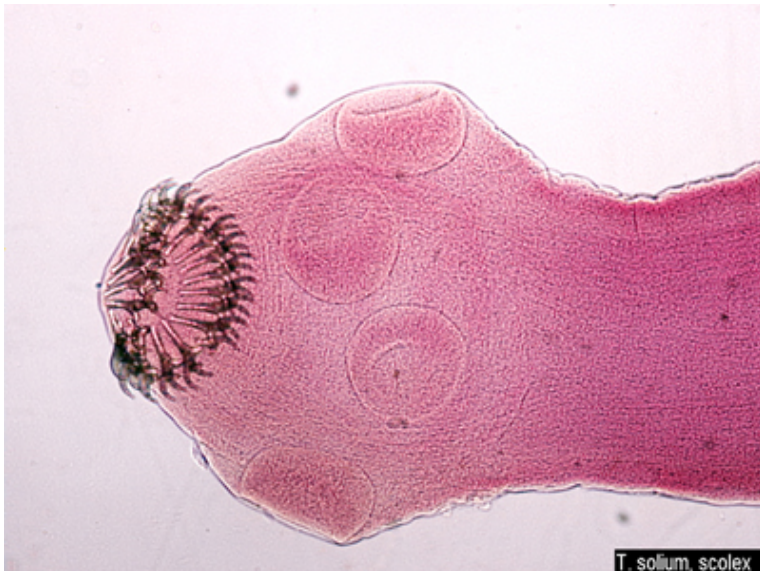
TASIEMIEC UZBROJONY



Tasiemiec uzbrojony – *Taenia solium*
zdjęcie: <http://zaradnakobieta.pl/>

Płazinię ten, podobnie jak tasiemiec nieuzbrojony, pasożytuje w jelicie cienkim człowieka. Dotyka ludzi w każdym wieku, ale głównym obszarem zakażeń są regiony o niskiej świadomości higieny. Człowiek zaraża się głównie poprzez mięso wieprzowe. Najwięcej zakażeń obserwuje się w wilgotnej strefie podzwrotnikowej. Tasiemiec ten należy do gatunków mniejszych, osiągając maksymalnie 8 m. Składa się przeciętnie z 1000 segmentów – proglotydów.

Główka – scoleks owalny, mały, posiada 4 przyssawki oraz wysuwany ryjek z podwójnym wieńcem wyposażonym w 32 haczyki.



Skoleks – główka tasiemca uzbrojonego *Taenia solium*, wyposażona w wieniec haczyków i 4 przyssawki

zdjęcie: atlas.or.kr

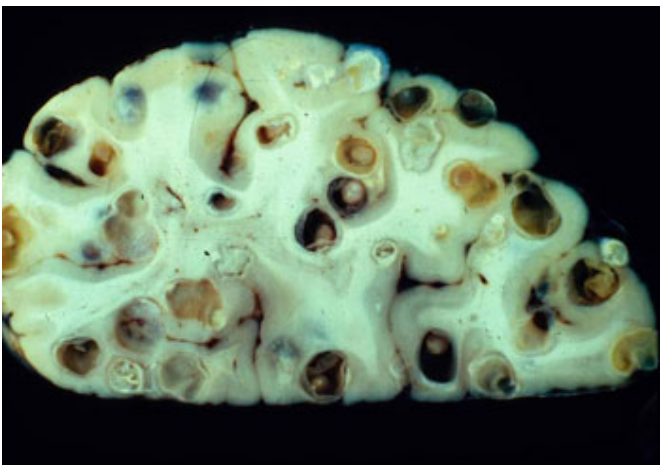
Jaja pozostają w macicy kiedy segment – proglotyd wydostanie się na zewnątrz. Zwiększa to intensywność inwazji w sytuacji przedostania się do układu pokarmowego żywiciela pośredniego, wówczas dopiero jaja wydostają się z macicy, a następnie z jaj inwazyjnych wylęgają się larwy – węgry, które sprawnie przedostają się przez ściany jelita do krwiobiegu i dalej do mięśni. Tam następuje otoczenie larwy cienką, łącznotkankową osłonką. Kształt węgry jest uzależniony od miejsca jego lokalizacji. U świni węgry może pozostać gotowy do inwazji na człowieka przez okres kilku lat, po uboju kilkadziesiąt dni. Co ważne, w przypadku tasiemca uzbrojonego możliwe jest zarażenie człowieka jajami inwazyjnymi z pominięciem żywiciela pośredniego. Wówczas w organizmie człowieka larwa zachowuje się jak w przypadku żywiciela pośredniego. Larwa jest niebezpieczna, przedostając się do krwiobiegu może dostać się do niemalże wszystkich narządów: tkanki podskórnej, mięśni szkieletowych, serca, wątroby płuc, nerek, dużym zagrożeniem jest osiedlenie się w gałce ocznej i OUN (Ośrodkowy Układ Nerwowy – mózg + rdzeń kręgowy).

OBJAWY I DIAGNOSTYKA

Tasiemiec uzbrojony powoduje 2 choroby: tenioze i cysticerkozę.

W przypadku **teniozy** głównym objawem są głodowe bóle brzucha, z mdłościami, torsjami, zaparciami lub biegunką, bólami i zawrotami głowy. U dzieci obserwuje się też zaburzenia rozwojowe, takie jak spadek masy ciała, brak apetytu, anemia, osłabienie. W przypadku „spętania taśmy” może dojść do niedrożności jelit, wówczas podejmuje się leczenie chirurgiczne.

Cysticerkoza – wągrzyca – wywołana przez węgry tasiemca uzbrojonego, powoduje rozliczne objawy, zależne od lokalizacji cyst. Najczęściej węgry lokalizują się w OUN – kora mózgowa, komory i podstawa, a nawet rdzeń kręgowy, w niektórych przypadkach także gałki oczne. Jest to też najgroźniejsza forma wągrzycy. Choroba rozwijać się może szybko – 6 miesięcy, lub powolnie – nawet do 30 lat. Często początek ma przebieg nagły. Choroba przechodzi okresy wyciszenia i nawrotów: drgawki, wzmożone ciśnienie śródczaszkowe, objawiające się bólami głowy, mdłościami, zaburzeniami widzenia, zaburzeniami osobowości, halucynacjami.



Taenia solium – tasiemiec uzbrojony- cysty w ludzkim mózgu
(Zdjęcie : Dr. Theodore Nash,
National Institutes of Health,

U.S.A.)

Ponieważ larwy mogą podróżować wraz z krwią, jest możliwe przenikanie przez barierę łożyskową i przenikanie do pokarmu kobiecego, a tym samym przekazanie dziecku. Dlatego niezwykle ważne jest spożywanie wieprzowiny i dzików przebadanych weterynaryjnie oraz po obróbce termicznej.

Diagnostyka różni się przypadku obu chorób. W przypadku teniozy polega na znalezieniu w kale segmentów, diagnozowanie na podstawie jaj inwazyjnych jest mało wiarygodną metodą ze względu na podobieństwo do jaj tasiemca nieuzbrojonego. W przypadku wykrycia inwazji należy dokonać dodatkowej diagnostyki za pomocą tomografii komputerowej (TK) i rezonansu magnetycznego (MR) celem wykluczenia wągryzcy zwłaszcza w OUN.

Diagnostyka cysticerkozy polega na wykonaniu zdjęć rentgenowskich w poszukiwaniu zwapnień w OUN i mięśniach, ponadto przydatne jest badanie za pomocą rezonansu magnetycznego i tomografii komputerowej mózgu. Bada się także płyn mózgowo – rdzeniowy, gdyż jego obraz jest dość charakterystyczny:

- wysoka przejrzystość
- obniżone stężenie glukozy
- wysokie stężenie białka
- wyraźne podwyższenie ilości:
 - komórek,
 - limfocytów
 - eozynofili

Skuteczne są także badania histopatologiczne wycinków mięśni lub tkanki podskórnej na obecność larw. Chorobę różnicuje się innymi schorzeniami mózgu.

LECZENIE I PROFILAKTYKA

Leczenie jest przymusowe. Stosuje się

- prazykwantel (B, L2)
- 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
- chirurgiczne usuwanie wągrów

Kontrola: monitoring kliniczny, badanie TK i MR

TASIEMIEC BĄBLOWCOWY



**Tasiemiec bąblowcowy –
Echinococcus granulosus,**
zdjęcie: SCIENCE PHOTO
LIBRARY / East News

Płazinię ten występujący na całej kuli ziemskiej w jelicie cienkim psowatych. Człowiek nie jest jego żywicielem specyficznym, a jedynie jednym z wielu pośrednich. Jest niewielkich rozmiarów, zwykle osiąga długość kilku milimetrów. Składa się ze skoleksa, która jest największym członem – główki oraz 3 segmentów, czyli proglotydów, ten ostatni jest

dłuższy od 2 poprzednich razem wziętych i zawiera macicę. Główka z ryjkiem zawiera, podobnie jak u tasiemca uzbrojonego, 2 wieńce haczyków czepnych oraz 4 przyssawki. Workowata macica zawiera 400-800 jaj inwazyjnych. Człon maciczny odrywa się od strobili, czyli ciała tasiemca, i potrafi samodzielnie opuścić odbytu, wydostając się na powierzchnię skóry. Pełzając uwalnia jaja, a sam ruch powoduje świąd okolicy odbytu, co powoduje u zwierzęcia próbę usunięcia świądu pyskiem lub pocierając zadem o podłoże. Takie zachowanie powoduje rozsiewanie jaj inwazyjnych, które jeszcze przez rok zachowują zdolność inwazji, są dość odporne na różne warunki chemiczne i atmosferyczne, jedynie wyschnięcie powoduje ich wyginiecie. Proglotydy pełzają po sierści psa, kontakt z czworonogiem bez zachowania higieny jest więc łatwą drogą zakażenia drogą pokarmową. Po przedostaniu się do jelita z jaja wydostają się larwy, które układem żyły wrotnej (żyła łącząca jelito cienkie z wątrobą) dostają się do wątroby. 66% larw zostanie tutaj, 22% popłynie dalej za pomocą naczyń włosowatych wraz z krwią i trafi do płuc, pozostałe do różnych narządów (nerek, śledziony, mięśni, mózgu, gałek ocznych, tkanki podskórnej, a nawet kości) gdzie przeobrażą się w kolejne stadium, które otacza się 2 błonami, a te zaś zostają otoczone przez żywiciela (człowieka) przez błonę łącznotkankową.

OBJAWY I DIAGNOSTYKA

Zwykle pojawiają się zmiany w wątrobie (60%), rzadziej w płucach (20%), sporadycznie w innych tkankach, w których latami może nie dawać objawów. W wątrobie wytwarza się gruba otoczka łącznotkankowa, która poprzez ucisk na drogi żółciowe może powodować żółtaczkę, zastoinowe zapalenie dróg żółciowych czy nadciśnienie wrotne. W sytuacji, kiedy dojdzie do pęknięcia pęcherza, może dojść nawet do wstrząsu anafilaktycznego i wtórnego zainfekowania wydzieliną jamy otrzewnej. W przypadku objawów ze strony płuc do najczęstszych należą: kaszel, skrócenie oddechu czy bóle w okolicy klatki piersiowej.

Podstawą diagnostyki jest wykrywanie otorbień łącznotkankowych w badaniu biopsyjnym. Badanie radiologiczne uwydatnia zwapnienia w obrazie wątroby i płuc, wykorzystuje się także odczyny serologiczne z krwi obwodowej. Badania dodatkowe to: USG, TK i MR.

PROFILAKTYKA I LECZENIE

Przede wszystkim przestrzeganie zasad higieny – mycie rąk po zabawie z czworonogiem i powrocie ze spaceru, regularne odrobaczanie zwierząt domowych. W zwalczaniu inwazji stosuje się leczenie chirurgiczne i farmakologiczne:

- alabendazol (C Nie stosować alabendazolu 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, L3 – w niewielkim stopniu wydzielany do mleka, WHO dopuszcza pojedyncze dawki w okresie laktacji) – handl. Vermox

Efekty leczenia ocenia się w badaniu USG, TK i MR.

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

Zdjęcie w nagłówku:

<http://www.damamamzycia>

Pasożyty w okresie ciąży i karmienia piersią – część I – pierwotniaki i owady

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. Leki 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.

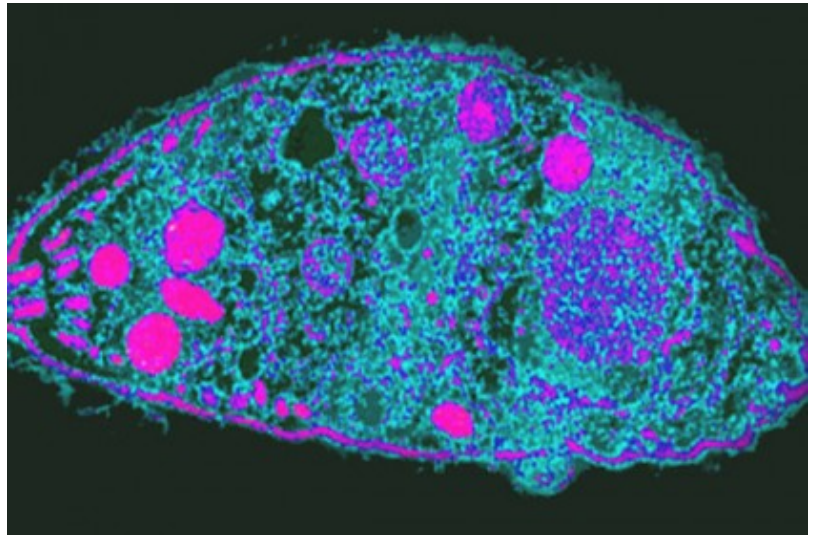
C – Do tej grupy należą leki, dla których zaobserwowano w badaniach na zwierzętach działania niepożądane u płodu (teratogenność, embriotoksyczność lub inne) oraz, dla których nie ma kontrolowanych badań przeprowadzonych na kobietach ciężarnych albo badania na zwierzętach i u ludzi są niedostępne. Lek 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. Leki z tej grupy są przeciwwskazane u kobiet w ciąży oraz u kobiet, które mogą zajść w ciążę.

TOXOPLAZMA GONDII



Toxoplasma gondii zdjęcie: AJ CANN
<http://phenomena.nationalgeographic.com/>

Pierwotniak występujący u zwierząt głównie ptaków, kotów, człowiek jest żywicielem pośrednim. wg WHO pasożytem dotknięte jest ok 1/3 ludności świata, w Polsce na podstawie odczynów serologicznych szacuje się 25-80%.

Żywicielem ostatecznym jest kot domowy. Rozmnażanie następuje w komórkach nabłonka jelitowego, tam dochodzi do połączenia gamet i wytworzenia oocysty, która w ciągu kolejnych 3 tygodni „dojrzewa” i tworzy sporocystę ta zaś jest firmą inwazyjną dla ssaków, ptaków i człowieka. Człowiek zaraża się głównie drogą

pokarmową, poprzez brudne ręce, lub spożywanie pokarmów zanieczyszczonych kałem zawierającym sporozoitę, sporadycznie przez uszkodzoną skórę, lub błonę śluzową odbytu.

Sam pierwotniak dla człowieka nie jest groźny, większość osób przechodzi toksoplazmozę bezobjawowo (sporadycznie może się pojawić postać ostra, charakteryzująca się podwyższoną ciepłota ciała, objawy ze strony narządów objętych inwazją, najczęściej rozpoznaje się postaci: węzłową, uogólnioną gałki ocznej), problem zaczyna się, kiedy toksoplazmozę zarazi się kobieta w ciąży. Zwykle sama nie widzi u siebie objawów, dlatego w okresie ciąży ważne jest aby trzykrotnie oznaczyć miano przeciwciał IgG i IgM, które oceniają czy pacjent jest zainfekowany, czy też był w przeszłości. Oznacza się zwykle w I, II i III trymestrze ciąży. Jeśli lekarz nie zleci sam, należy poprosić o skierowanie na takie badanie.

Postać węzłowa – może przebiegać z powiększeniem jednego, kilku lub większości węzłów chłonnych. W części przypadków ogranicza się do węzłów: szyjnych w okolicy uszu i karku rzadziej pachwinowych i pachowych. Przy zajęciu węzła otrzewnej (kreska) może pojawić się ból w okolicy brzucha, tej postaci mogą towarzyszyć bóle mięśni, podatność na zmęczenie, osłabienie, bóle głowy i zapalenie gardła.

Zachodzi konieczność różnicowania objawów z innymi chorobami takimi jak: cytomegalia, mononukleozą zakaźną czy gruźlicą węzłów chłonnych. Diagnostyka polega na badaniu przeciwciał IgG i IgM oraz pobraniu wycinka węzła do badania histopatologicznego, oraz badanie ogólne krwi – morfologia.

Postać uogólniona – może się wiązać z inwazji *Toxoplasma gondii* do OUN (Ośrodkowy Układ Nerwowy) powoduje zapalenie mózgu objawiające się trudnościami w koncentracji, apatią, bólami i zawrotami głowy i wynikającymi z tego zaburzeniami równowagi, oczopląsem, osłabieniem. Ta forma jest trudna do odróżnienia od toksoplazmozy wrodzonej w przypadku niemowląt i małych dzieci. To innych objawów można zaliczyć zapalenie

mięśnia sercowego, zapalenie płuc wątroby oraz wysypkę plamistą.

Postać gałki ocznej – objawia się zaburzeniami widzenia, bólem i pojawieniem mroczków („ciemno przed oczami”), łzawieniem a nawet światłowstrętem. Zmiany można obserwować w dniu oka w postaci zapalenia naczyńówki i siatkówki, w późniejszym czasie nowe ogniska powodują obrzęk w miejscu zmiany a następnie martwicę i bliznowacenie.

W przypadku aktywnej choroby, konieczne jest podjęcie natychmiastowego leczenia, gdyż Toxoplasma gondii przenika przez barierę łożyskową i do mleka kobiecego, wnika do ciała płodu i uszkadza go, atakuje głównie układ nerwowy. Wrodzona toksoplazmoza zostaje ujawniona u 1/3-102 matek z nabytą toksoplazmozą w ciąży. Ryzyko zakażenia płodu wzrasta wprost proporcjonalnie do wieku ciąży (prawdopodobieństwo zarażenia płodu: I trymestr – 25%, II trymestr – 54% i III trymestr – 65%, a pod sam koniec ciąży nawet 90%), jednocześnie, im ciąża jest bardziej zaawansowana, tym wady rozwojowe są mniejsze i ryzyko obumarcia mniejsze.

Badania wykazały, że nawet jeśli u noworodków nie stwierdzono klinicznych objawów wrodzonej toksoplazmozy, mogą się one ujawnić niekorzystne następstwa takie jak zaburzenia:

- ze strony OUN – 20-75%
- narządu wzroku – 80-90%
- słuchu – 10-30%

Objawowa Toksoplazmoza występuje tylko u ok 25-30% noworodków, w tym o ciężkim przebiegu u 10% w tym ze śmiercią okołoporodową – 8%.

Objawy wrodzonej toksoplazmozy

- małogłowie (mikrocefalia)
- wodogłowie (hydrocefalia)

- zapalenie siatkówki i naczyńówki (chorioretinitis)
- zwapnienia śródmózgowe a w następstwie
 - opóźnienie rozwoju umysłowego
 - opóźnienie rozwoju fizycznego

DIAGNOSTYKA:

- badanie wód płodowych
- płynu mózgowo – rdzeniowego
- biopski węzłów chłonnych
- odczyny immunologiczne IgG i IgM oraz IgA

LECZENIE:

- sulfonamidy (chemioterapeutyki) + pirymetamina (Fansidar)

ponadto

- Sulfamethoxazolum (L3, C/D III trym) + Trimethoprimum (Bactrim – L3/C) –
- Kotrimoksazol (L2,)
- spiramycyna (Spiramicin, Rovamicin) lub Klindamycynę (L2/B)
- azytromycyna – (L2, B)

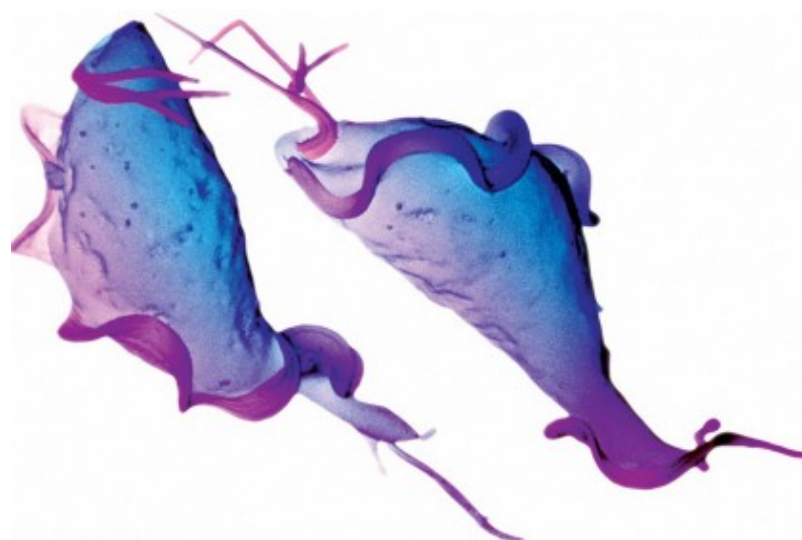
LECZENIE KOBIET W CIAŻY:

- lekiem z wyboru jest spiramycyna (nie stwierdzono teratogenicznego wpływu na płód)
- w II i III trymestrze pirymetamina (L3, C) i sulfadoksyna – C
- dodatkowo kwas foliowy w postaci folianu

LECZENIE POSTACI WRODZONEJ U NOWORODKÓW I NIEMOWLĄT:

- spiramycyna
- pirymetamina

Podawane w różnych konfiguracjach i powtarzanych kuracjach przez okres 1-1,5 roku od narodzin.



Rzęsistek pochwowy, zdjęcie:
wnnorton.com

RZĘSISTEK POCHWOWY

Wiciowiec bytujący głównie u człowieka, na prąciu mężczyzn (zwykle postać bezobjawowa) oraz kobiet w pochwie. Zdarza się że przenika głębiej nawet do układu moczowego. Do zakażenia dochodzi głównie poprzez współżycie, a więc najlepszą formą prewencji jest wstrzemięźliwość seksualna, stały partner (wierność) lub stosowanie barierowych form antykoncepcji (prezerwatywa). Możliwe są także zakażenia poprzez płyn ustrojowy – niewyschnięta wydzielinę na bieliźnie pościelowej, narzędziach, urządzeniach sanitarnych (WC), czy wodach solankowych – termy. Zakażenie ma charakter wstępujący od zewnętrznych narządów rodnych i cewki w kierunku szyjki macicy, u mężczyzn od żołądki i napletka a także cewki moczowej a następnie w górę w kierunku gruczołu krokowego, a nawet do nasieniowodów i najądrzy, częstym powikłaniem jest też infekcja układu moczowego.

Rzęsistek wywołuje u człowieka rzęsistkowicę dotykającą zwykle układ płciowy oraz moczowy. Jest chorobą o przebiegu ostrym lub przewlekłym, gdzie postać ostra dotyka 30% kobiet i 15%

mężczyzn, a inwazja u kobiet ograniczona tylko do pochwy, to tylko 30% wszystkich [przypadków, zwykle infekcją objęte jest więcej narządów. Najczęstszą przyczyną zarażenia jest przekazanie w trakcie stosunku, gdzie u mężczyzn postać bezobjawowa jest 4-6 razy (ok 50% wszystkich zakażonych mężczyzn) częstsza niż u kobiet, a więc nieświadomi mężczyźni zarażają kobiety, do infekcji dochodzi zwykle w sytuacji przygodnych stosunków bez zabezpieczeń. W przypadku inwazji u mężczyzny przypuszcza się że pasożyt od razu wędruje do gruczołu krokowego, skąd wydostaje się wraz ze spermą infekując partnerkę.



Rzęsistek pochwy, zdjęcie:
<http://feminella.pl/>

Zarażenie kobiety jest niebezpieczne na kobiety ciężarnej, gdyż może dojść do zakażenia noworodka podczas porodu drogami natury. Duży wpływ na infekcyjność mają hormony matki – estrogen, młode dziewczęta, u których ruszyła produkcja hormonów mogą zarazić się także od matki poprzez wydzielinę z pochwy. Dla przebiegu infekcji ma znaczenie poziom estrogenów, im wyższy tym większe prawdopodobieństwo infekcji. A w okresie dojrzewania poziomy hormonów są najwyższe. Ilość rzęsistków w pochwie jest ściśle związana z fazą cyklu, najmniej jest w fazie lutealnej (progesteron) a najwięcej w fazie estrogennej.

OBJAWY

Kobiety – [postać ostra](#) – upławy, pieczenie, świąd okolicy pochwy i krocza. w badaniu ginekologicznym można stwierdzić zaczerwienienia, obrzęk błony śluzowej przedsionka pochwy oraz cewki moczowej, wzrosty ginekologiczny uwydatnia zmiany w chowie: rozsiane plamki, grudki, nadżerki szyjki macicy oraz obrzęk pochwy, zaś wydzielina z pochwy jest żółto-zielona, obfita. podobne objawy (świąd, pieczenie, ból ponadto częstomocz) pojawiają się w przypadku infekcji układu moczowego. [Postać przewlekła](#) – obfite upławy ze szczytem przed menstruacją.

Mężczyźni – [postać ostra](#) – objawy zapalenia żołądki i napletka, cewki moczowej i oraz pęcherza moczowego ponadto pieczenie, ból czy kłucie wzdłuż cewki moczowej. Ponadto pojawia się obrzęk i przekrwienie, wydzielina z cewki jest ropna, mętna lub przeźroczysta, obfita i śluzowata, może dojść do zapalenia gruczołu krokowego.

Dzieci – brak postaci bezobjawowej, przebieg zależy jest od wieku i płci dziecka, W przypadku noworodków i niemowląt, zakażenie ma charakter okołoporodowy i przebieg ostry. Wspólnym mianownikiem jest podwyższona ciepłota ciała nawet 39°C, a w badaniu laboratoryjnym ropomocz i obecność rzęsistka.

W przypadku **dziewczynek**:

- obrzęk i zaczerwienienie sromu
- nadżerki bądź plamki w przedsionku pochwy
- a także objawy zapalenia cewki moczowej
- odparzenia skóry krocza pachwin

W przypadku **chłopców**:

- obrzęk i zaczerwienienie ujścia cewki moczowej
- objawy zapalenia napletka

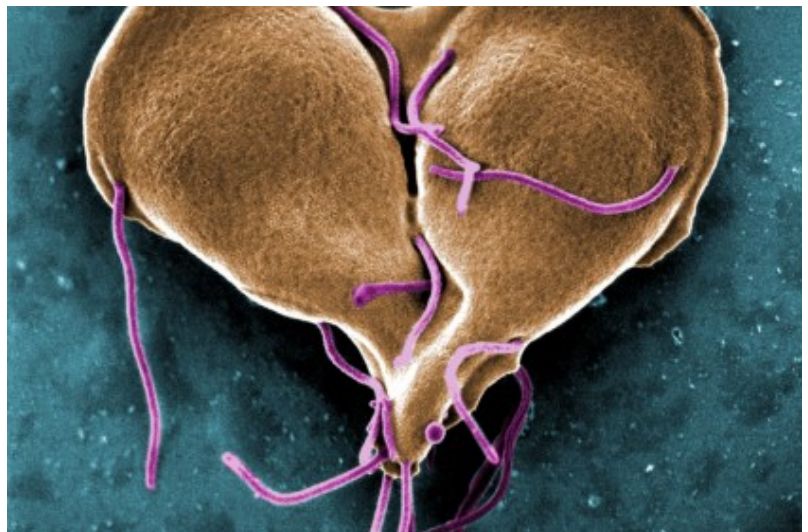
DIAGNOSTYKA

Hodowla na podłożu sztucznym, wzrost stymuluje obecność cukrów: dekstroza, maltoza i inne węglowodany, co ciekawe rzęsietek bardzo często koegzystuje z innym „wielbicielem” cukrów *Canida albicans*. Wymaz z szyjki powinien być zrobiony 2-3 dni przed, lub po menstruacji, oraz z porannego moczu z środkowego strumienia.

LECZENIE

Przy nieprawidłowym rozpoznaniu nieskuteczne lub częściowe (leki miejscowe przy zakażeniu wieloogniskowym). Leczenie dotyczy tak osoby u której wykryto zakażenie, jak i u partnerów seksualnych

Stosuje się antybiotyki, pochodne 5-nitromizadolu: głównie metronizadol **L2/B** (Metronizadol GFK, Polfarma). Antybiotyk podawany jest doustnie dobrze wchłania się także z podania miejscowego w pochwie. **Do 3-go trymestru nie jest wskazane stosowanie tego leku doustne, zaleca się okresowe stosowanie dopochwowe chlorchinaldolu**



zdjęcie: STAN ERLANDSEN, CDC'S PUBLIC HEALTH IMAGE LIBRARY, advocatesaz.org

LAMBIA JELITOWA (Ogoniastek jelitowy – Giardia lamblia)

Wiciowiec – pasożyt występujący w jelicie cienkim człowieka w postaci trofozydu lub cysty. Wśród dorosłych waha się od kilku do kilkunastu procent, wśród dzieci jest dużo wyższa.

ZAKAŻENIE

Do zarażenia dochodzi zwykle drogą pokarmową poprzez cysty. Z cyst w dwunastnicy zostają uwolnione trofozydy. *Lambia* pasożytuje głównie w jelicie cienkim – głównie dwunastnicy, czasem także drogi żółciowe i przewody trzustkowe. Dojrzałe cysty wydalone są z kałem.

OBJAWY

Lambia wywołuje u człowieka Lambiozę lub Gardiozę. Pierwsze stadium – wylegania powoduje mdłości, wymioty i biegunkę. Postać przewlekła – biegunki na zmianę z zaparciami,, brak apetytu, bóle brzucha, zgagę i odbijanie, ponad to bóle głowy stany podgorączkowe i przemęczenie. U dzieci mogą pojawić się zmiany skórne podobne do alergicznych. W dłuższym okresie czasu może dojść do utraty masy ciała i tkanki mięśniowej zwłaszcza w okolicy miednicowej i brakowej. Do tego w połowie przypadków pojawia się niedokwasota kwasu żołądkowego, co skutkuje zaburzeniami trawienia tłuszczów i węglowodanów, a tym samym zmniejszenie wchłaniania witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A) i wodzie (B₁₂), dodatkowo może pojawić się anemia niedoboru żelaza.

Wykazano że *Lambia* bardzo często występuje w towarzystwie *Candidy*, a rzadko u osób (głównie dzieci zdrowych). Zauważono również że inwazje częściej przebiegają w sytuacji niedoboru przeciwciał swoistych IgG i jelitowych IgA. Ponadto nieswoiste limfocyty T przenikając przez nabłonek atakują *Lambię* w jelicie eliminując go z organizmu, jednak odpowiedź humoralna (nieswoista – ogólna odpowiedź obronna organizmu) nie jest do końca poznana.

DIAGNOSTYKA

Podstawową, jednak mało skuteczną metodą jest badanie kału na obecność jaj – cyst. Lepszą metodą jest pobranie treści jelitowej z dwunastnicy i zbadanie je pod kątem obecności trzozdów,

LECZENIE

Utrudnione ze względu na wysoką inwazyjność, przenoszenie cyst pomiędzy członkami rodzin i zwierząt pozostających w gospodarstwie domowym. Ponadto w wilgotnym środowisku potrafią przerwać od 3 tyg – 3 miesiące w temp 18°C

Skuteczną metodą usuwania cyst poza środowiskiem żywiciela jest sublimat (100% w godzinę). Ponadto mucha domowa jest rezerwuarem cyst dlatego ważne jest chronienie żywności, w tym wody przed dostępem owadów.

Najczęściej stosuje się antybiotyki:

- metronizadol – **laktacja – L2, ciąża – B**
- furazolidon – **laktacja – L2, ciąża – C**
- azytromycyna – **laktacja – L2, ciąża – B**
- hydroksychlorochinę – **laktacja – L3, ciąża – C**

KLESZCZ POSPOLITY



Zdjęcie: Renata Welc-Falęciak,

Stawonóg zaliczany do gromady pajęczaków. Żyje głównie w lasach i na łąkach. samica żeruje na różnych kręgowcach (zwierzętach leśnych, gospodarskich oraz ludziach). Największa aktywność w Polsce przypada w 2 okresach: kwiecień – maj oraz sierpień – wrzesień do października.

Ślina tego pajęczaka zawiera substancje znieczulające, a więc człowiek nie czyje nawet że ma pasożyta, dlatego niezwykle istotne jest regularne oglądanie skóry, zwłaszcza po wycieczkach do lasu i na pastwiska.

W Europie kleszcz odpowiada za przenoszenie chorób, do zarażenia może dojść podczas ukąszenia, ale częściej podczas nieumiejętnego usuwania (popularne niegdyś smarowanie tłuszczem, powodowało że duszący się kleszcz zwracał do organizmu wyssaną krew a wraz z nią bakterie i wirusy, których jest rezerwuarem. Co ważne kiedy wyssie z pierwszego żywiciela patogeny, nie tylko może bardzo długo je przechowywać, ale nawet przekazywać kolejnym pokoleniom . Do najważniejszych należą:

- Odkleszczowe zapalenie mózgu *
 - *Odkleszczowe zapalenie mózgu jest chorobą ośrodkowego układu nerwowego wywoływaną przez wirusy z rodziny Flaviviridae.*
 - *Choroba ujawnia się zwykle 7-14 dni po kontakcie z zakażonym kleszczem; chorzy skarżą się na zawroty głowy, nudności i wymioty.*
 - *Profilaktyka choroby polega na ochronie ciała przed kleszczami, stosowaniu repelentów, mechanicznym usuwaniu kleszczy oraz na szczepieniu. Nie zaleca się stosowania surowic odpornościowych.[1]*

- *Borrelia burgdorferi ***

- *Borelioza z Lyme charakteryzuje się objawami dotyczącymi skóry, stawów, układu nerwowego i serca.*
- *W okresie od 3 dni do 3 miesięcy po zakażeniu może się ujawnić najwcześniejszy objaw choroby – rumień wędrujący.*
- *Wcześnie rozpoczęta i właściwie przeprowadzona kuracja może zapobiec rozwojowi późnych i często nieodwracalnych zmian w układzie nerwowym i narządzie ruchu.[II]*



ZDJĘCIE: RUMIEŃ WĘDRUJĄCY,
naobcasach.pl

Typowym objawem jest rumień wędrujący, polega na pojawieniu się zaczerwienienie w m-cu ukąszenia, a następnie dodatkowego pierścienia wokoło, „wędrowanie” polega na powiększaniu się obszaru występowania rumienia.

* *Najwięcej spośród nich, bo aż 245 (77%), rozpoznano w województwach podlaskim i warmińsko-mazurskim, przez co wskaźniki zapadalności w tych województwach wynoszą odpowiednio 12,9 oraz 6,3/100 tys./rok. Zwykle wzrost liczby zachorowań obserwuje się po łagodnych zimach, co jest następstwem większej przeżywalności kleszczy. **Ze względu na stosunkowo niewielki odsetek zakażonych kleszczy ryzyko wystąpienia pełnoobjawowej choroby u mieszkańca Europy***

Środkowej, który nie ma swoistej odporności i został ukłuty przez kleszcza, waha się od 0,003 do 0,75%, a więc jest bardzo niskie.[I]

*** Częstość występowania zakażonych kleszczy w naszej szerokości geograficznej w różnych częściach Europy waha się od 3 do 34%. Na terenie Polski najwyższy odsetek zakażonych kleszczy, sięgający 25%, stwierdzano na obszarach leśnych województw podlaskiego i warmińsko-mazurskiego. (...)*

W związku z tym, że odsetek zakażonych kleszczy na większości obszaru Polski jest stosunkowo niski, tylko nieliczne kontakty z kleszczami mogą spowodować chorobę. Usunięcie zakażonego kleszcza w pierwszej dobie pozwala u większości osób uniknąć choroby. Dopiero wniknięcie kleszcza w głębsze warstwy skóry, co zwykle następuje po upływie 24 godzin, wiąże się z dużym ryzykiem przeniesienia zakażenia, które w trzeciej dobie osiąga blisko 100%. [III]



kleszcz wbity w szyję 6 letniej dziewczynki i odczyn w okolicy ukąszenia



Kleszcz na skórze karku 3,5 letniej dziewczynki

Kolejną chorobą przenoszoną przez kleszcza to babeszjoza, wywołwana przez pierwotniaka *Babesia microti*. *Babesia microti* jest pasożytem krwi (atakuje erytrocyty).

Babeszje należą do sporowców, czyli pierwotniaków pasożytujących w erytrocytach kręgowców. Babeszje rozwijając się i rozmnażając niszczą erytrocyty. (...)

OBJAWY:

Objawy Po upływie bardzo krótkiego okresu inkubacji wynoszącego od 5 do 28 dni od ukąszenia przez zakażonego kleszcza pojawia się wysoka gorączka (do 42°C). Wskutek hemolizy wewnątrznaczyniowej może pojawić się mocz o czerwono-brunatnym zabarwieniu. W okresie tym, który jest ostrą fazą choroby, podwyższony jest poziom bilirubiny i LDH, obserwuje się także niedokrwistość plastyczną i hemoglobinurię. Możliwe jest również wystąpienie zaburzeń ruchu lub kulawizn. W tej fazie babeszjoza często prowadzi do śmierci zwierzęcia. Po ustaniu pierwszych skoków temperatury może wystąpić gorączka, brak łaknienia, żółtaczka, powiększenie wątroby i śledziony, a także hemoglobinuria i bilirubinuria, o ile nie pojawiły się już wcześniej. Jest to faza przewlekła. W fazie tej mogą także wystąpić zapalne zmiany w obrębie gałek ocznych, może dojść również do odklejenia siatkówki. Hemoliza wewnątrznaczyniowa ustępuje

miejsca hemolizie pozanaczyniowej w śledzionie i w wątrobie. Plastyczna niedokrwistość najczęściej się utrzymuje, jednocześnie dochodzi do leukopenii. W dalszym przebiegu choroby może dojść do uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego, co z kolei może prowadzić do zaburzeń ruchu oraz ataków o charakterze epileptycznym. Wiadomo również, iż w przebiegu babeszjozy mogą tworzyć się przeciwciała zwalczające erytrocyty lub trombocyty (jest to tzw. niedokrwistość immunohemolityczna). Nasilenie objawów zależy od zjadliwości drobnoustroju (np. *Babesia canis* jest bardziej zjadliwa niż *Babesia vogeli*), a także od indywidualnej odporności psa. U psów, które bez leczenia pokonały ostrą fazę zakażenia, postać przewlekła może przebiegać całkowicie bezobjawowo. Wówczas do normy wraca również morfologia. U wielu psów przywożonych z krajów południowych choroba znajduje się właśnie w tej fazie. Psy takie są rezerwuarem zarazków dla kleszczy, które przy następnym ukąszeniu przenoszą chorobę na kolejne psy.

DIAGNOSTYKA:

Diagnoza W pracowniach analitycznych do wykrywania obecności pasożyta *Babesia canis* stosuje się bezpośrednią metodę badania IFAT (ang. indirect fluorescent antibody test) (ilustracja nr 3). Badanie IFAT określa tzw. swoiste stężenie przeciwciał stanowiące miarę liczby przeciwciał przeciwko *B. canis* lub *B. vogeli* w surowicy psa. Metoda ta służy wykrywaniu przeciwciał przeciwko obu pasożytom. Jednak we wczesnej fazie zakażenia (faza ostra) może się zdarzyć, że organizm psa nie zdąży jeszcze wyprodukować wykrywalnych przeciwciał i wynik badania jest negatywny i przez to błędny. Dlatego w przypadku podejrzenia ostrego zakażenia należy wykonać badanie PCR (ang. polymerase chain reaction) lub poddać zabarwiony odczynnikiem Giemzy rozmaz krwi zwierzęcia bezpośredniemu badaniu mikroskopowemu pod kątem obecności babeszji w erytrocytach.

UWAGA:

Babesa microti przenika przez łożysko i atakuje płód

Podstawą profilaktyki zakażeń odkleszczowych jest regularna, każdorazowa kontrola skóry po powrocie z lasu, lub okolic.

Kleszcze lubią się wpijać zwłaszcza w obszary dobrze unaczynione o cienkiej, delikatnej skórze: szyja, pachwiny, pachy, okolice głowy, podbrzusze. Ponadto wybierając się do lasu, założyć odpowiednie ubranie (kalosze, skarpety, długie spodnie, bluzki z długim rękawem, najlepiej ze ściągaczami, można zastosować metody chemiczne, odstraszające kleszcze dostępne powszechnie w sklepach i aptekach. Jeśli mimo wszystko dojdzie to wczepienia się skórę, należy niezwłocznie usunąć go – usunięcie w ciągu 24h minimalizuje niemalże do 0 ryzyko zarażenia chorobami przenoszonymi przez klesza. Jeśli nie czujemy się na siłach do samodzielnego wyciągnięcia pasożyta, należy udać się do najbliższej placówki medycznej, gdzie „osobnik” zostanie wyciągnięty, można też skupić sobie przyrząd do usuwania kleszczy:





Borelioza wrodzona

- płód może być zarażony borelioza przez łożysko na każdym etapie ciąży
- borelioza w czasie ciąży może wywołać upławy, utratę płodu, zgon płodu w czasie porodu, wodogłowie, problemy z sercem i krążeniem i płodu, opóźnienie rozwoju płodu, problemy z oddychaniem u nowonarodzonego dziecka, zakażenie krwi i śmierć dziecka
- borelioza może też wywołać żółtaczkę okołoporodową, ślepotę, nagłą śmierć noworodka, zatrucie ciążowe
- krętki boreliozy były znalezione po autopsji w mózgu płodu, w wątrobie, w nadnerczu, w szpiku, sercu, łożysku – żaden z tych organów nie miał stanu zapalnego
- leczenie matki podczas ciąży nie gwarantuje tego, że płód nie został zarażony
- kobiety w ciąży z boreliozą powinny być leczone przez całą ciążę

Dzieci zarażone w czasie ciąży

- słaby tonus mięśniowy
- nerwowość, drażliwość
- gorączka i liczne infekcje na początku życia
- nadwrażliwość i bóle ciała
- nadwrażliwość skóry

- *refluks żołądkowo-przełykowy*
- *opóźnienie w rozwoju*
- *słabe wyniki w nauce w szkole*
- *problemy psychiatryczne*
- *problemy z tchawicą (zbyt wąska)*
- *wady oczu (katarakta)*
- *wady serca opóźnienie w rozwoju*
- *dzieci ugryzione przez kleszcza we wczesnym dzieciństwie mogą mieć te same objawy, co dzieci zarażone w czasie życia płodowego [IV,V]*

LECZENIE

Brak szczepionki przeciwko boreliozie. Leczenie polega na podaniu antybiotyku [III]:

- **doksycyklinę (D, L3)**
- **amoksycylinę, (B, L1)**
- **cefuroksym, (B, L2)**
- **ceftriakson (D, L3)**
- **cefotaksym (D, L3)**

Źródła:

<http://pediatria.mp.pl/choroby/chorobyzakazne/show.html?id=66751> [I]

<http://pediatria.mp.pl/choroby/chorobyzakazne/show.html?id=66750> [II]

http://www.borelioza.org/materialy_lyme/a-tlumaczenie.pdf [IV]

<https://podyplomie.pl/medycyna/28508,borelioza-a-ciaza> [V]

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

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

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

Laktacyjny / ciążowy leksykon leków

<https://www.cbdna.pl/testy/diagnostyka-metodami-serologicznymi/92-babesia-microti-babeszjoza-immunofluorescencja-ifa-igm-igg>

http://www.laboklin.com/pdf/pl/wetinfo/aktualnosci/2011_01_babeszjoza.pdf

Literatura:

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

Diagnostyka i leczenie Boreliozy z Lyme zalecenia Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych [III]

Ponadto:

tłumaczenie nazw łacińskich chorób, objawów i pasożytów – wikipedia

Zdjęcie w nagłówku:

Citoplazmatologia general