

SARS-CoV-2 / COVID-19 – ciąża, poród, karmienie piersią

KORONAWIRUSY

To wirusy typu RNA, których nazwa pochodzi od przypominających koronę słoneczną wypustek wirionu. Większość z nich powoduje infekcje jedynie u zwierząt, ale istnieje grupa wirusów, która wywołuje powszechne infekcje u ludzi. Ludzkie koronawirusy – „HCoV” są przyczyną wirusowego zapalenia płuc i oskrzeli. Szerzą się drogą kropelkową, czyli poprzez wydzielinę z dróg oddechowych (kaszel, kichanie) i kontakt z zakażonymi powierzchniami. Infekcje koronawirusowe pojawiają się głównie wiosną i stanowią 30% wszystkich infekcji grypopodobnych w sezonie.

▪ 

Mikrobiologia lekarska. Red. Heczko, Piotr B.; Pietrzyk, Agata; Wróblewska, Marta. Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2014 , s. 337

Ludzkie koronawirusy w przeważającej większości atakują górne drogi oddechowe, często bezobjawowo. Znacznie rzadziej zajmują drogi dolne, a o ciężkim przebiegu choroby mówimy głównie w kontekście niemowląt, osób starszych i tych z upośledzoną odpornością. Infekcje wirusowe tego typu mogą zaostrzać astmę oskrzelową.

Niestety, tak jak i w przypadku większości chorób wirusowych, tak i w przebiegu infekcji koronawirusowych brak specyficznego leczenia. Stosuje się jedynie leczenie objawowe.

SARS-CoV – Virus ciężkiego ostrego zespołu oddechowego (severe acute respiratory syndrome)

Pod koniec 2002 roku w Chinach pojawił się SARS-CoV. Przez lata ten **ODZWIERZĘCY** wirus atakował głównie cywety i jenoty, a do człowieka dotarł prawdopodobnie za pośrednictwem nietoperzy podkowiastych. Rozprzestrzeniał się drogą kropelkową, a okres jego wylęgania wynosił 2-3 dni (max. 10).

Do głównych objawów SARS – CoV należały:

- gorączka powyżej 38
- ból gardła
- osłabienie
- suchy kaszel
- biegunka
- narastająca duszność i niewydolność oddechowa => atypowe zapalenie płuc

Wirus powodował uszkodzenie pęcherzyków płucnych oraz poliferaację, czyli nadmierne rozmnażanie komórek nabłonkowych i wzrost liczby makrofagów (układ odpornościowy).

Ostatecznie wirus **SARS – CoV** dotarł do **32 krajów**, w których zachorowało **8098 osób**, a zmarło **774**. Współczynnik śmiertelności plasował się na poziomie **10%**.

MERS-CoV – ciężkie zapalenie płuc Bliskiego Wschodu (Middle East respiratory syndrome)

Kolejny 'zabójczy' wirus z grupy koronawirusów – **MERS-CoV** pojawił się w 2012 roku w krajach Bliskiego Wschodu i szybko rozprzestrzenił na Europę, USA i Azję.

Do końca stycznia 2020 roku potwierdzono dodatnim testem laboratoryjnym 2 519 przypadków MERS. 866 osób zmarło. Współczynnik śmiertelności sięgnął **30-40%**, a wśród zmarłych

znalazła się szeroka grupa pracowników medycznych – 20% wszystkich przypadków śmiertelnych.

2121 przypadków odnotowano w Arabii Saudyjskiej, w tym 788 zgonów, co daje współczynnik śmiertelności 37,1%, ponadto choroba rozprzestrzeniła się w innych krajach bliskiego wschodu takich jak Zjednoczone Emiraty Arabskie, Jemen, Oman, Katar, Kuwejt, Iran i Liban czyli kraje, w których tradycyjnie korzysta się z transportu karawan dromaderów. Kolejne przypadki zachorowań i śmiertelne pojawiają się co roku, dotyczą głównie mężczyzn w wieku 50-59 lat w pierwszej infekcji w połączeniu ze śmiertelnością, w grupie 30-39 częściej pojawia się ponowna infekcja, zaś w grupie 70-79 jest najwyższy odsetek śmiertelności w następstwie ponownej infekcji.

Choroba dotarła ostatecznie do 27 krajów.

Wirusem tym człowiek zaraził się od dromaderów, ale pierwszym ogniwem w łańcuchu zachorowań były najprawdopodobniej nietoperze, a wielbłądy jedynie pośredniczyły w procesie.

2019-nCoV / SARS-CoV-2 / COVID-19

Początkowo nowy koronawirus miał nazwę **nCov-2019**

n – new

CoV – CoronaVirus – koronawirus (skrót odnoszący się do wszystkich koronawirusów)

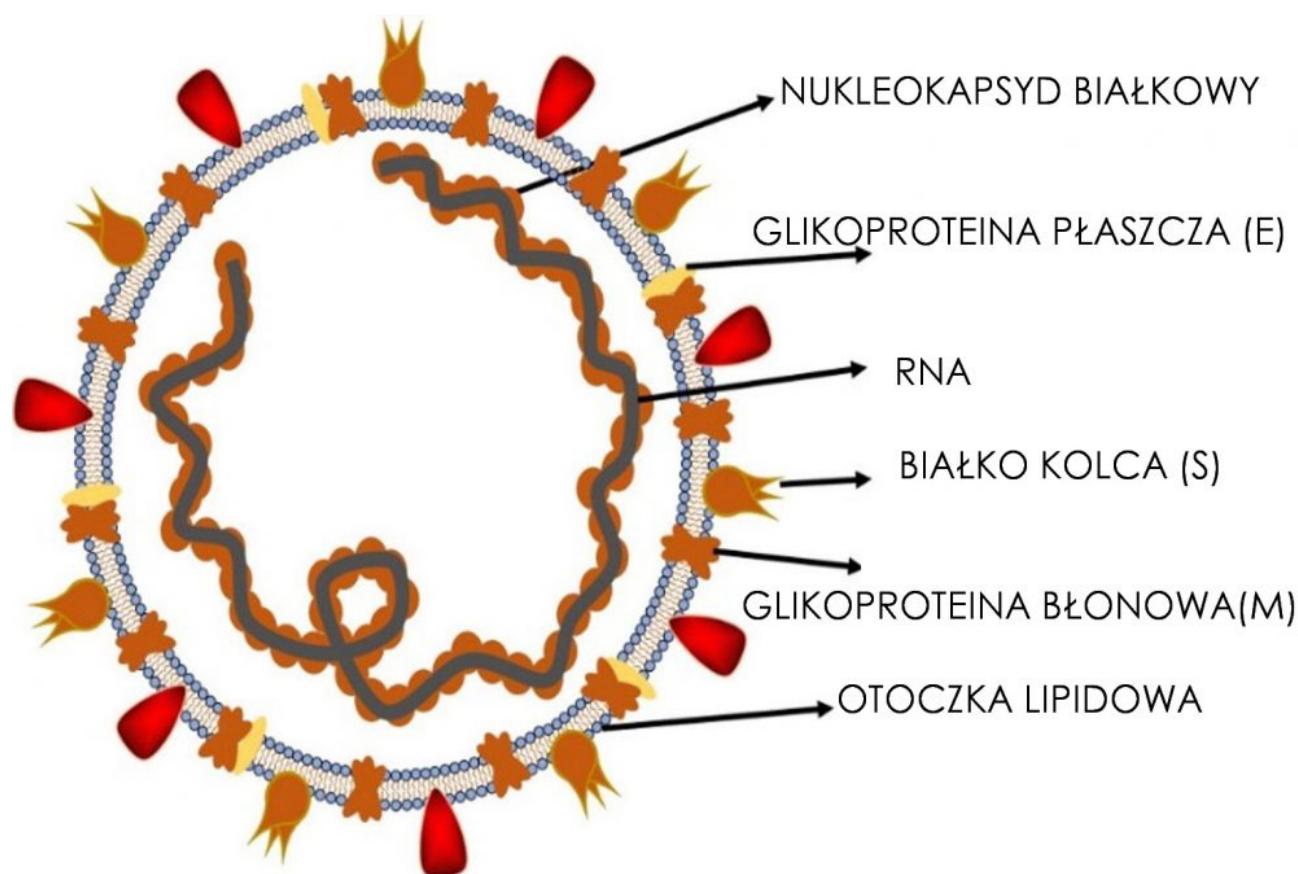
2019 – po raz pierwszy zaobserwowany w Wuhan w prowincji Hubei w Chinach w 2019 roku

SARS-CoV-2 – ze względu na podobieństwo do wirusa SARS-CoV z 2002 roku nadano mu taką samą nazwę ale dodano cyfrę 2 dla rozróżnienia, powoduje podobne objawy ciężkiego ostrego zespołu oddechowego (SARS-severe acute respiratory syndrome)

COVID-19 – to skrót od coronavirus disease czyli choroba koronawirusowa roku 2019

W połowie grudnia 2019 roku w chińskiej prowincji Hubei pojawiły się pierwsze zachorowania na COVID-19. Niestety, podobnie jak w przypadku SARS, władze chińskie zataiły przed WHO i opinią publiczną informacje o nowym koronawirusie. Tymczasem do 25 stycznia odnotowano 1320 potwierdzonych przypadków, z czego 237 zarażonych znalazło się w stanie ciężkim, a 41 osób zmarło. W większości pierwsi zarażeni mieli kontakt z lokalnym rynkiem zwierząt i owoców morza.

Analiza genomu wykazała różnice pomiędzy nowym wirusem, a jego poprzednikami – SARS-CoV i MERS-CoV, jednakże cała trójka należy do wspólnej grupy betakoronawirusów. Pomimo wielu teorii spiskowych ustalono, że wirus z Wuhan nie był w żaden sposób rekombinowany i jest zgodny z BatCoV RaTG13 wykrytym u nietoperzy z prowincji Yunnan.

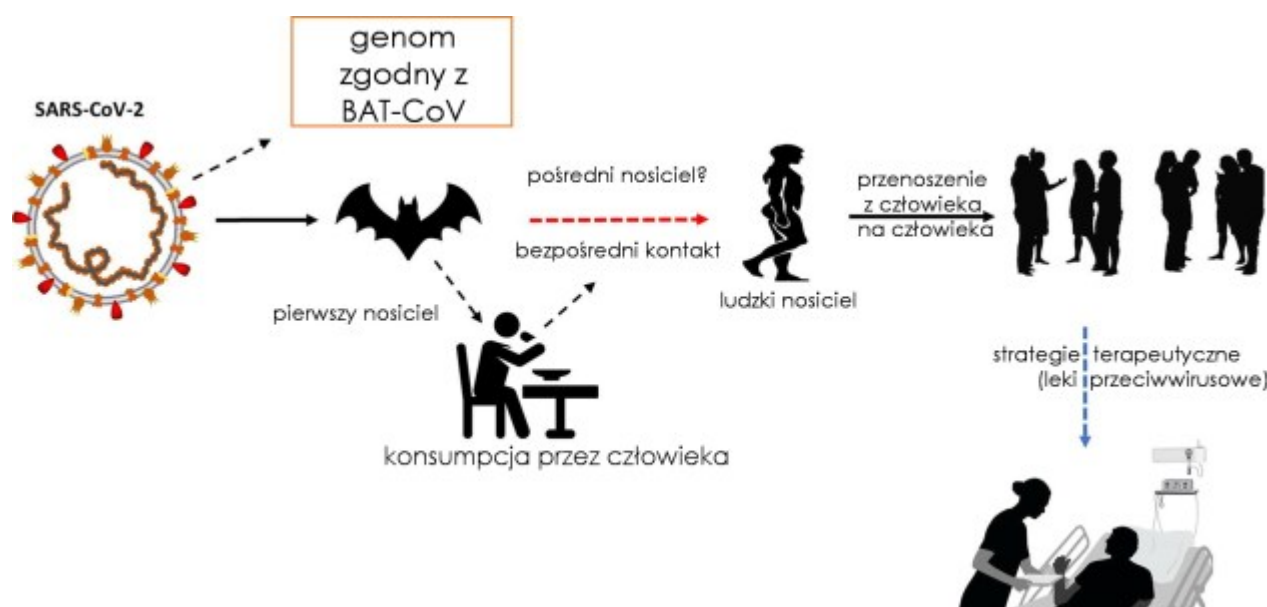


BUDOWA WIRUSA SARS-CoV-2

COVID-19 infection: origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses

Author [links](#) [open](#) [overlay](#) panelMuhammadAdnan Shereen^{ab1}SulimanKhan^{a1}
AbeerKazmi^cNadiaBashir^aRabeeaSiddique^a

Kolejne badanie nad wirusem podaje, że SARS-CoV-2 może wiązać ludzkie ACE2 z dużym powinowactwem, jednak reakcja nie jest idealnie zgodna, co jest wynikiem naturalnej selekcji na ludzkim ACE2, co stanowi silny dowód na to, że wywołujący COVID-19 wirus SARS-CoV-2 nie jest produktem manipulacji człowieka.



Droga mutacji BAT-CoV do SARS-CoV-2

COVID-19 infection: origin, transmission, and characteristics of human coronaviruses

Author [links](#) [open](#) [overlay](#) panelMuhammadAdnan Shereen^{ab1}SulimanKhan^{a1}

AbeerKazmi^cNadiaBashir^aRabeeaSiddique^a

JAK DZIAŁ SARS-COV-2?

Jak wspomniałam wirus w płucach wykazuje powinowactwo do białek ACE2 czyli konwertazy angiotensyny, jej główną funkcją jest katalizowanie (umożliwienie) reakcji przemiany angiotensyny I w angiotensynę II.

Angiotensyna II wykazuje najsilniejsze działanie kurczące błonę mięśniową naczyń krwionośnych.

Angiotensyna II jest bardzo dobrym regulatorem ciśnienia krwi; powoduje silny skurcz drobnych mięśni naczyń krwionośnych i podnosząc znacznie ciśnienie tętnicze krwi, co przekłada się na szybszą pracę serca. Angiotensyna II reguluje również równowagę wodno-elektrolitową organizmu, czyli reguluje ilość wody w organizmie, pobudzenie współczulnego układu nerwowego oraz biosyntezę i wydzielanie niektórych hormonów kory

nadnerczy (tak zwane kortykosteroidy), jak już dziś wiadomo, niektóre z objawów COVID-19 to objawy neurologiczne, właśnie dlatego, że zaburzona jest praca homeostaza organizmu.

Jeśli koronawirus niszczy białka ACE2 zaburza procesy w organizmie, dlatego osoby z nadciśnieniem tętniczym i chorobami serca są w grupie ryzyka.

Wirus wnikając do komórek płuc niszczy je, aby się replikować. Sam nie może, potrzebuje komórek żywiciela, bez organizmu żywego dosłownie usycha. Wirus po wnikięciu do komórki zaczyna replikować swój kod genetyczny i tworzyć nowe kapsydy, wykorzystując materiał komórki, doprowadzając ostatecznie do jej rozpadu i rozsypania się namnożonych wirusów, które atakują kolejne komórki.

Jeden z leków, który został w Polsce opracowany blokuje białko S (spike) kolca, które odpowiada za wnikanie wirusa do komórki, uniemożliwienie wnikania blokuje możliwość replikacji.

DROGI INWAZJI

Do zarażenia dochodzi drogą kropelkową, czyli poprzez kontakt z wydzielinami z dróg oddechowych: kasłanie, kichanie, oddychanie oraz poprzez kontakt powierzchnią, na której znajdują się wyżej wymienione wydzieliny. Badanie opublikowane 14 marca wykazało, że wirus jest w stanie przetrwać 4 godziny na powierzchni miedzianej, 24 na papierowej/tekturowej oraz aż 2-3 dni na powierzchni z tworzywa sztucznego lub stali nierdzewnej.

W ramach testów rozpylono także **SUCHEGO** wirusa, a taki gaz utrzymał się w powietrzu przez 6 godzin. Choć to ciekawa informacja, to eksperymentu nie można przenosić jeden do jednego na warunki życiowe. Wirus wydostający się z dróg oddechowych jest obciążony cząsteczkami ludzkiej wydzieliny i w związku ze swoją wagą opada na powierzchnie, na które natrafi. AKTUALNIE UZNAJE SIĘ, ŻE W POWIETRZU UTRZYMUJE SIĘ OK 3 GODZIN.

ZARAŻLIWOŚĆ

Do zarażenia COVID-19 dochodzi podczas:

- rozmowy twarzą w twarz przez dłużej niż 15 minut w odległości do 2 metrów
- przebywania w jednym pomieszczeniu z zakażonym przez co najmniej 2h
- dotykania ręką skażonej powierzchni, a następnie okolicy twarzy

PROFILAKTYKA

- Jeśli musisz jechać autobusem wsiądź później i wysiądź wcześniej, przejdź piechota ile się da, aby skrócić ewentualny czas ekspozycji do minimum.
- W kolejce zachowaj odstęp 1-2 m pomiędzy kolejnymi osobami.
- Kupuj przez internet, nie wychodź z domu jeśli nie musisz.
- Myj ręce, wirus rozpada się pod wpływem mydła.
- Nie dotykaj klamek, uchwytów – do otwierania drzwi używaj łokcia, biodra lub wchodź „z kopa”.
- Jeśli musisz dotknąć klamki, uchwytu, poręczy zrób to przez ręcznik papierowy / chusteczkę lub w rękawiczkach, a następnie zdezynfekuj je lub umyj tak, jak myjesz ręce.
- Maseczki na twarzy nie chronią przed infekcją, ale ograniczają dotykanie twarzy (rękawiczki jednorazowe również), ograniczają też rozprzestrzenianie się infekcji od bezobjawowych nosicieli.

OBJAWY I OKRES INKUBACJI

Od zarażenia do pojawienia się pierwszych objawów COVID-19 mija od 2 do 14 dni – przeciętnie 3 do 5. Należy jednak mieć na uwadze, że w pojedynczych przypadkach zaobserwowano czas dłuższy 21, a nawet 27 dni. Obecnie za taki stan rzeczy podejrzewa się ponowną ekspozycję na działanie wirusa w

okresie 14 dni poprzedzających wystąpienie pierwszych objawów. Nie należy zapominać, że symptomy zakażenia mogą wcale się nie pojawić, a bezobjawowy nosiciel również jest zagrożeniem dla innych. Takie przypadki były obserwowane w Korei (o czym później przy okazji diagnostyki).

Do głównych objawów COVID-19 należą:

- suchy kaszel
- wysoka temperatura powyżej 38 stC
- uczucie zmęczenia
- bóle mięśni
- bóle głowy
- ból gardła
- duszności
- trudności z oddychaniem
- biegunka
- katar, zatłakany nos
- zapalenie spojówek

19 marca w American Journal of Gastroenterology zostały obliczone badania, które donoszą, że połowa pacjentów w prowincji Hubei zgłosiła się do szpitala z powodu problemów z układem pokarmowym, a nie z układem oddechowym. Należały do nich głównie biegunka ~30% oraz wymioty i ból brzucha. Ponadto duża grupa pacjentów cierpiała na anoreksję (~84%). Rzuca to nowe światło na rozpoznanie choroby koronawirusowej i jej symptomów, gdyż do tej pory zaburzeń pracy układu trawiennego nie brano jej pod uwagę jako głównego symptomu choroby, a traktowano jedynie jako następstwo podawania leków.

DIAGNOSTYKA

Model koreański, singapurski, japoński i hongkoński wykazały, że

najefektywniejszą formą diagnostyki są szerokodostępne testy przesiewowe. W momencie szybkiego przyrostu nowych zachorowań w wymienionych krajach podjęto decyzję o umożliwieniu

wykonania testu każdemu z obywateli. Na terenie państwa rozlokowano tzw. punkty uliczne, gdzie można wykonać szybkie testy kasetkowe – zbliżone do testów ciążowych.

Badania przesiewowe prowadzone na ogromną skalę w Korei Południowej wykazały, że za rozprzestrzenianie się wirusa w dużej mierze odpowiadają bezobjawowi młodzi ludzie w wieku 20-30 lat. To właśnie w tej grupie wiekowej w wyniku szybkich kasetkowych testów ulicznych wyizolowano najwięcej przypadków zarażenia SARS-CoV-2. Dzięki kwarantannie osób u których nie pojawiły się żadne objawy choroby, bardzo szybko opanowano rozprzestrzenianie się wirusa w społeczeństwie.



źródło:

<https://www.statista.com/statistics/1102730/south-korea-corona-virus-cases-by-age/>

Kolejną grupą bezobjawowych nosicieli są dzieci. COVID-19 rozwija się tylko u 0,2% z nich i ma zwykle łagodny przebieg. Jak dotąd prasa doniosła jedynie o jednym śmiertelnym przypadku wśród najmłodszych – trzyletnim dziecku z Iranu, które było obciążone ciężką chorobą współistniejącą – białaczką. W związku z chorobą podstawową dziecko to nie jest brane pod uwagę w statystykach. Pocieszającym jest fakt, że większość zarażonych dzieci jest w stanie dobrym i bez powikłań wraca do pełnego zdrowia.

STATYSTYKI

ŚMIERTELNOŚĆ (16.04.2020), ŹRÓDŁO: OKO.PRESS

*Odsetek ofiar śmiertelnych wśród wszystkich wykrytych w Polsce przypadków – **3,8 proc.** jest znacznie niższy niż ten sam wskaźnik dla danych globalnych: wśród wszystkich zakażonych do tej pory na świecie 2 mln 53 tys. ludzi zmarło 133 tys., czyli **6,5 proc.***

Szczególnie dramatyczny odsetek zgonów wśród wykrytych zakażonych występuje w krajach zachodniej i południowej

Europy, które pierwsze zostały zaatakowane przez epidemię:

- *we Włoszech – 13,1 proc.;*
- *w Wielkiej Brytanii – 13,1 proc.;*
- *w Belgii – 13,0 proc.;*
- *we Francji 11, 6 proc.;*
- *w Holandii 11,0 proc.;*
- *w Hiszpanii 10,5 proc.;*
- *w Szwecji 10,1 proc.*

ŚMIERTELNOŚĆ W ZALEŻNOŚCI OD WIEKU

WIEK	WSPÓŁCZYNNIK ŚMIERTELNOŚCI
80+ lat	14,8%
70–79 lat	8,0%
60–69 lat	3,6%
50–59 lat	1,3%
40–49 lat	0,4%
30–39 lat	0,2%
20–29 lat	0,2%
10–19 lat	0,2%
0–9 lat	BRAK

ŚMIERTELNOŚĆ W ZALEŻNOŚCI OD PŁCI

PŁEĆ	ŚMIERTELNOŚĆ
MĘŻCZYŹNI	4,7%
KOBIETY	2,8%

ŚMIERTELNOŚĆ W ZALEŻNOŚCI OD CHOROÓB WSPÓŁISTNIEJĄCYCH

CHOROBY WSPÓLISTNIEJĄCE	potw
Choroby układu krążenia	
Cukrzyca	
Przewlekła choroba układu oddechowego (astma oskrzelowa, P0ChP)	
Nadciśnienie	
Nowotwór	
<i>Bez obciążeń</i>	

CIAŻA

Większość zarażonych ciężarnych kobiet przejawia skąpe objawy grypopodobne lub objawy charakterystyczne dla przeziębienia. Charakterystyczne dla COVID-19 objawy jak gorączka, kaszel oraz trudności z oddychaniem pojawiają się w ograniczonym zakresie. Cięższe przypadki – zapalenie płuc, niedotlenienie dotyczą głównie osób starszych, przyjmujących leki immunosupresyjne i w przypadku chorób współistniejących: m.in.: cukrzyca, nowotwory czy przewlekłe choroby płuc.

Jak do tej pory nie zanotowano żadnego przypadku przyjęcia kobiety w 34 tygodniu ciąży z koniecznością wykonania cięcia cesarskiego w trybie pilnym ze względu na zagrażającą zmartwicę.

Brak aktualnie danych o wpływie COVID-19 na możliwość poronienia. Nie zaobserwowano także żadnego przypadku wewnątrzmacicznej infekcji płodu oraz wpływu wirusa na rozwój wad wrodzonych.

U przyszłych mam z COVID-19 odnotowano pojedyncze przypadki porodów przedwczesnych, ale nie wykluczono związku z błędami jatrogennymi – ludzkimi. Trudno jednoznacznie stwierdzić przyczynę porodu przedwczesnego oraz oszacować czy faktycznie wcześniejsze rozwiązanie miało związek z infekcją SARS-CoV-2.

ZALECENIA DLA KOBIET W CIAŻY

Ciężarne powinny odbywać regularne wizyty kontrolne, zgłaszać się na nie bez osoby towarzyszącej, nie wcześniej niż 15 minut przed wyznaczoną godziną. Część wizyt może odbywać się w formie teleporad. Osoby pozostające w domu z kobietami ciężarnymi w miarę swoich możliwości powinny także ograniczyć kontakt z osobami trzecimi.

W celu maksymalnego ograniczenia możliwości styczności z patogenem zaleca się dokonywanie wszelkich zakupów przy pomocy osób z poza gospodarstwa domowego lub za pośrednictwem internetu. Oprócz unikania skupisk ludzkich i wizyt w placówkach handlowych konieczne jest utrzymanie ścisłego reżimu higienicznego.

Kobiety ciężarne nie powinny rezygnować ze spacerów na świeżym powietrzu, jednak z zachowaniem maksymalnej ostrożności, z dala od skupisk ludzkich.

PORÓD KOBIETY BEZ ZAGROŻENIA SARS-COV-2

W związku z wprowadzonym w dniu 20.03.2020 stanem epidemii na terenie Rzeczypospolitej wszystkie porody odbywają się bez udziału osób towarzyszących (rodzina, partner, doula), a jedynie w towarzystwie położnej i lekarza oddziału w którym odbywa się poród.

Jednakże istnieje możliwość wsparcia ze strony rodziny za pośrednictwem dostępnych metod wykorzystujących nowoczesne techniki komunikacji: internet, telefon, wideokomunikacja. Poza tym rodząca kobieta z COVID-19 ma prawo do wszystkich innych praw wynikających z Rozporządzenia Ministra Zdrowia o Standardzie Opieki Okołoporodowej.

TUTAJ MIAŁY POJAWIĆ SIĘ INFORMACJE DOTYCZĄCE KOBIET RODZĄCYCH Z POTWIERDZENIEM COVID-19, LUB PUI – PODEJRZENIEM (Z KWARANTANNY I PO TZW KONTAKCIE BEZ POTWIERDZENIA) JEDNAK ZE WZGLĘDU NA DUŻE ROZBIEŻNOŚCI POMIĘDZY ZALECANIAMI KONSULTANTÓW KRAJOWYCH W STOSUNKU DO ZALECEŃ WHO I TOWARZYSTW POŁOŻNICZO-

**GINEKOLOGICZNYCH ORAZ NEONATOLOGICZNYCH INNYCH KRAJÓW
POSTANOWIŁAM ZREZYGNOWAĆ Z TEJ CZĘŚCI ARTYKUŁU, BY NIE
WPROWADZAĆ NIEPOKOJU W KOBIETACH CIĘŻARNYCH.**

**JEŚLI POTRZEBUJESZ POMOCY LUB INFORMACJI MOŻESZ SIĘ ZE MNĄ
SKONTAKTOWAĆ TELEFONICZNIE. INFORMACJE ZNAJDZIESZ NA STRONIE
KONTAKT**

INFEKCJA KORONAWIRUSOWA PODCZAS KARMIENIA PIERSIĄ

WHO zaleca kontynuację karmienia piersią – nie stwierdzono obecności wirusa w pokarmie kobiecym, a korzyści wynikające z kontynuacji karmienia piersią takie jak przekazanie dziecku przeciwciał przewyższają, nad ewentualnym ryzykiem wynikającym z zarażenia dziecka SARS-CoV-2. Wymagane jest jednak zachowanie ścisłych zasad higieny oraz ograniczenie kontaktu z dzieckiem.

- zanim dotkniesz dziecka, myj ręce ciepłą wodą i mydłem, przynajmniej przez 30 sekund
- używaj maseczki na twarz
- nie śpij z dzieckiem o okresie infekcji

jeśli odciągasz pokarm pamiętaj o:

- myciu rąk przed jego dotknięciem,
- założeniu maseczki
- sterylizowaniu sprzętu przed pozyskiwaniem pokarmu, aby zapewnić jego najwyższą sterylność.

**ZALECENIA ŚWIATOWEJ ORGANIZACJI ZDROWIA DLA KOBIET
W OKRESIE CIĄŻY PORODU I KARMIENIA PIERSIĄ**



Jestem w ciąży. Jak mogę chronić się przed COVID-19?



Często myj ręce



Unikaj dotykania oczu
nosa i ust



Zachowaj odległość
pomiędzy sobą
innymi osobami



Jeśli kaszlesz lub kichasz
rób to w zgięty łokieć
lub chusteczkę higieniczną

Jeśli pojawią się objawy gorączki, kaszlu trudności w oddychaniu, niezwłocznie zgłoś się po pomoc. Zadzwoń aby uzyskać dalszą pomoc do lokalnych służb medycznych.



World Health
Organization

#COVID19 #CORONAVIRUS

Infografika jest wyłączną własnością Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), tłumaczenie: mlecznewsparcie.pl



Wszystkie kobiety mają prawo do bezpiecznego i pozytywnego doświadczenia porodu, nawet jeśli potwierdzono u nich infekcję **COVID-19**.



Prawo do szacunku i godności



Prawo do obecności osoby towarzyszącej



Prawo do jasnej komunikacji z zespołem Bloku Porodowego



Prawo do łagodzenia bólu



Prawo do pozostawania w ruchu podczas porodu oraz wyboru pozycji porodu



World Health Organization

#COVID19 #CORONAVIRUS

Infografika jest wyłączną własnością Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), tłumaczenie: mlecznewsparcie.pl



Bliski kontakt i wczesne wyłączone karmienie piersią pomaga niemowlęciu w prawidłowym rozwoju.

Kobiety z COVID-19 powinny być wspierane w bezpiecznym karmieniu piersią i trzymaniu dziecka w kontakcie “skóra do skóry”, oraz dzieleniu sali z dzieckiem.



**World Health
Organization**

#COVID19 #CORONAVIRUS

Infografika jest wyłączną własnością Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), tłumaczenie: mlecznewsparcie.pl



Kobiety z COVID-19 mogą **karmić piersią** jeśli chcą, stosując się do zasad:



Dbaj o higienę układu oddechowego i noś maseczkę



Myj ręce zanim dotkiesz dziecka i po kontakcie



Regularnie sprzątaj i dezynfekuj powierzchnie



World Health
Organization

#COVID19 #CORONAVIRUS

Infografika jest wyłączną własnością Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), tłumaczenie: mlecznewsparcie.pl

DOTACJA

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

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

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

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

Z góry wam dziękuję

Pozdrawiam

Dotacja PLN 2

Dotacja PLN 5

Dotacja PLN 10

LITERATURA

- *Mikrobiologia lekarska*. Red. Heczko, Piotr B.; Pietrzyk, Agata; Wróblewska, Marta. Warszawa: PZWL Wydawnictwo Lekarskie, 2014, 824 s
- <https://doi.org/10.1016/j.jare.2020.03.005>
- <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104212>
- <https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-incubation-period/>
- Andersen, K.G., Rambaut, A., Lipkin, W.I. et al. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nat Med* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0820-9>
- Guo, Y., Cao, Q., Hong, Z. et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Military Med Res* **7**, 11 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40779-020-00240-0>
- <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/pregnancy-breastfeeding.html>

Profilaktyka zakażeń przedniego odcinka oka

Skąd się to wzięło?

Zabieg Credego polega na wkropleniu azotanu srebra do oka noworodka, bezpośrednio po urodzeniu, został wprowadzony w II połowie XIX wieku przez Carla Credego. Początkowo miał chronić przed rzeżączkowym zapaleniem spojówek noworodka, prowadzącym nawet do ślepoty. Wówczas używano roztworu 2% z czasem zredukowano do roztworu 1%, oka nie wolno przemywać po zabiegu roztworem soli fizjologicznej, ze względu na wytrącanie się chlorku srebra.

Zabieg może prowadzić do podrażnienia oka, które ustępuje samoistnie w ciągu 1-2 dni przy normalnej pielęgnacji oka, rezygnacja z zabiegu może doprowadzić do rozwoju zakażenia w ciągu 30 dni od porodu i wtórnej ślepoty dziecka, spowodowanej uszkodzeniem rogówki.

Profilaktyka zakażeń przedniego odcinka oka z użyciem maści antybiotykowych nie jest zabiegiem Credego, który dotyczy tylko zakraplania azotanem srebra.

Przecież kobiety nie chorują powszechnie na rzeżączkę, do tego cięcia cesarskie, więc po co to komu?

Obecnie rezygnuje się z zabiegu Credego z użyciem azotanu srebra z wielu powodów. Liczba zakażeń rzeżączką u kobiet znacznie spadła, opieka prenatalna pozwala na wczesne wykrycie infekcji i podjęcie leczenia, większym problemem są inne infekcje pochwy, w tym chłamydiowe, na które azotan srebra nie działa.

Chłamydia trachomatis – zakażenie tą bakterią w 75% przebiega bezobjawowo, a więc ciężarna może nie wiedzieć o fakcie bycia zarażoną, dziecko zarazić się może przechodząc przez kanał

rodny, ale może też dojść do zakażenia w przypadku przedwczesnego odpływania wód płodowych PROM, nawet jeśli ciąża zakończona jest cięciem cesarskim, gdyż bakterie z kanału rodniczego mogą przenikać do płodu.

W celu ochrony oczu noworodka stosuje się maść z tetracykliną 1% lub maść erytromycyna 0,5% podane w postaci paska o długości 1 cm do worka spojówkowego. Preparaty te mają szersze działanie i działają nie tylko na dwóinkę rzeżączki, ale także na chłamydie, lub inne bakterie.

Najskuteczniejszą metodą zapobiegania jest leczenie ciężarnych.

Epidemiologia

Chłamydia

Szacuje się że do 20% ciężarnych jest zakażonych chłamydią. Prawdopodobieństwo rozwoju zapalenia spojówek u noworodka nieleczzonej matki wynosi 20-50%. Zapalenie rozwija się zwykle między 5-14 dniem po porodzie, także u noworodków z cięciem cesarskiego. Objawia się śluzowo-ropną wydzieliną i może dotyczyć zarówno jednego oka, jak i obu. Nieleczona może prowadzić do zbliznowacenia rogówki i wtórnej ślepoty, z czasem do objawów dołącza przekrwienie spojówek i śluzówki nosa, zapalenie ucha i . Do rozpoznania niezbędne jest pobranie zeskrabin ze spojówki, leczy się noworodka – doustnie antybiotykiem, a także matkę i jej partnera.

Zapobieganie polega na leczeniu ciężarnej, poprzez podanie amoksycyliny (500 mg; 3 razy na dobę przez 7 dni, doustnie), lub pojedynczej dawki azytromycyny (1 g doustnie).

Rzeżączka

Nie jest już tak popularną infekcją jak w chwili wprowadzania zabiegu Credego, jednakże nadal dotyczy w krajach rozwiniętych 1% ciężarnych. Prawdopodobieństwo rozwoju u noworodka wynosi

30-47% także u dzieci urodzonych przez cięcie cesarskie. Pierwsze objawy pojawiają się już 2-5 dobie życia, infekcja jest gwałtowna, z dużą ilością ropnej wydzieliny z czasem może dojść do owrzodzenia i perforowania rogówki i przenikania do wnętrza oka.

Jeśli u matki stwierdza się zakażenie dwoinką rzeżączki, to dzieci bez względu na wystąpienie objawów powinny być leczone profilaktycznie 1 dawką Ceftriaksonu domięśniowo lub dożylnie w dawce od 25-50 mg do maksymalnej dawki 125 mg.

W przypadku zmian rogówkowych leczenie miejscowe oraz często wypłukiwanie wydzieliny solą fizjologiczną, podstawą diagnostyki jest hodowla – posiew bakteryjny. Leczeniu podlega dziecko, matka i partner.

Zapobieganie polega na podaniu 1 dawki Ceftriakson 500 mg domięśniowo lub 1 dawki Azytromycyny

Badanie wydzieliny z pochwy pod kątem infekcji rzeżączkowej jest pobierane w I trymestrze ciąży i w razie potrzeby powtarzane w III trymestrze, co ma

PODSUMOWANIE

Pomimo postępu medycyny i wykrywalności wielu chorób, nie jest możliwe wykrycie wszystkich infekcji i zapobieganie przenoszeniu na dziecko, dlatego nadal stosuje się procedury mające na celu ochronę noworodka przed możliwymi infekcjami przenoszonymi z kanału rodnej matki, dzięki temu możliwe jest ograniczenie przypadków hospitalizacji noworodków i niemowląt i ograniczenie poważnych interwencji medycznych z powodu zakażeń okołoporodowych.

DOTACJA

Prowadzenie bloga to koszt, pomagamy i piszemy PRO BONO (nie zarabiamy), a przychodzi termin płatności za serwer i domenę,

pozostaje nam prosić Was o wsparcie.

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

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

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

Z góry wam dziękuję

Pozdrawiam

Dotacja PLN 2

Dotacja PLN 5

Dotacja PLN 10

ŹRÓDŁA:

1. A. Bakunowicz-Łazarczyk, A. Gotz-Więckowska, E. Filipek – Polskie Towarzystwo Okulistyczne ” Profilaktyka oraz postępowanie w przypadku zakażeń okołoporodowych narządu wzroku u noworodków „, Warszawa 2017
2. Europejskie zalecenia diagnostyczne i terapeutyczne w rzeżączce u dorosłych, 2012 – Międzynarodowy Zespół Ekspertów
3. Zakażenie bakterią Chlamydia trachomatis w ciąży.
Andrzej Bacz

**Dłaczego po porodzenie
wszystkie noworodki otrzymują**

witaminę K?

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

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

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

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

Trochę statystyki – dane dotyczą zdrowych donoszonych noworodków

Prawie wszystkie przypadki krwawień z niedoboru wit K (VKDB) rozwijają się u dzieci karmionych piersią – Mieszanki

zawierają w składzie witaminę K co chroni przed rozwojem VKDB, mleko matki zawiera niewielkie ilości witaminy K.

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

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

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

REKOMENDACJE WHO

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

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

POSTAĆ Wczesna VKDB

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

POSTAĆ KLASYCZNA VKDB

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

POSTAĆ Późna VKDB

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

- antybiotyki (przewlekłe stosowanie)
- pochodne kumaryny.

ROZPOZNANIE VKDB

VKDB rozpoznaje się jeżeli:

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

U dzieci z VKDB nie ma potrzeby uzupełniania czynników krzepnięcia.

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

PÓŹNE ODPĘPNIENIE, A VKDB

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

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

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

KARMIENIA PIERSIĄ I NISKIE POZIOMY WITAMINY K

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

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

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

Efektem tego jest, że VKDB w postaci późnej występuje tylko i wyłącznie u dzieci karmionych wyłącznie piersią, badania matek wykazały prawidłowy poziom w surowicy i pokarmie

KARMIENIE SZTUCZNE A PRAWIDŁOWY POZIOM WITAMINY K

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

PREPARATY ZAWIERAJĄCE WITAMINĘ K

NA ŚWIECIE STOSUJE SIĘ RÓŻNE PREPARATY

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

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

FORMA PODANIA

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

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

Podanie doustne wymaga

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

W okresie 1993-4 w Niemczech stosowano 3-dawkowy schemat

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

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

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

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

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

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

REKOMENDACJE W POLSCE

Konsultant Krajowy w dziedzinie Pediatrii rekomenduje podawanie profilaktyczne witaminy K:

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

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

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

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

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

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

- U wszystkich noworodków urodzonych przedwcześnie – jednorazowo domięśniowo w ciągu pierwszych 6 godzin po urodzeniu w dawce:
- 0,5 mg przy masie urodzeniowej 1500 g lub mniejszej,
- 1,0 mg przy masie urodzeniowej powyżej 1500 g (u dzieci z masą ciała < 750 g możliwa jest podaż i.v.).

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

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

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

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

U dzieci z cholestazą i mukowiscydozą wskazane jest monitorowanie zasobów ustrojowych witaminy K. Cholestazę rozpoznaje się przy stężeniu bilirubiny bezpośredniej > 1 mg/dl, jeżeli bilirubina całkowita wynosi ≤ 5 mg/dl lub gdy stężenie bilirubiny bezpośredniej przekracza 20% bilirubiny całkowitej dla stężeń > 5 mg/dl [18]

PODSUMOWANIE

Domięśniowe podanie noworodkowi witaminy K bezpośrednio po urodzeniu eliminuje ryzyko wystąpienia krwawienia z niedoboru witaminy K, zagrażającego zdrowiu i życiu. Jedynym działaniem

niepożądanym jest ból związany z wstrzyknięciem, czy siniak w miejscu podania, nie zaobserwowano żadnych innych działań niepożądanych poza 1 przypadkiem reakcji alergicznej.

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

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

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

DOTACJA

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

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

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

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

Z góry wam dziękuję

Pozdrawiam

Dotacja PLN 2

Dotacja PLN 5
Dotacja PLN 10

ŹRÓDŁA:

1. VITAMIN K AS A PROPHYLACTIC IN 13,000 INFANTS Jörgen Lehmann, THE LANCET, VOLUME 243, ISSUE 6294, P493-494, APRIL 15, 1944
2. Busfield A, Samuel R, McNinch A, et al Vitamin K deficiency bleeding after NICE guidance and withdrawal of Konakion Neonatal: British Paediatric Surveillance Unit study, 2006–2008 Archives of Disease in Childhood 2013;98:41-47.
3. PLASMA VITAMIN K1 IN MOTHERS AND THEIR NEWBORN BABIES, M.J. Shearer, P. Barkhan, S. Rahim. L. Stimmler, The Lancet, VOLUME 320, ISSUE 8296, P460-463, AUGUST 28, 1982
4. Vitamin K deficiency bleeding (VKDB) in early infancy, Martin J. Shearer, Tom 23, March 2009 , pages 49-59
5. Vitamin K Status of Lactating Mothers, Human Milk, and Breast-Feeding Infants Frank R. Greer, Sharon Marshall, Jennifer Cherry, John W. Suttie Pediatrics Oct 1991, 88 (4) 751-756;
6. Lippi G, Franchini M. Vitamin K in neonates: facts and myths. *Blood Transfus.* 2011;9(1):4-9.
7. Prophylactic vitamin K for vitamin K deficiency bleeding in neonates., R. M. Puckett, M. Offringa, Cochrane Database Syst Rev. 2000
8. Vitamin K deficiency bleeding after NICE guidance and withdrawal of Konakion Neonatal: British Paediatric Surveillance Unit study, 2006-2008. Alison Busfield, Rebecca Samuel, Andrew McNinch, John H. Tripp Arch Dis Child. 2013 Jan; 98(1): 41–47. Published online 2012 Nov 12
9. <https://extranet.who.int/rhl/topics/newborn-health/care-newborn-infant/who-recommendation-haemorrhagic-disease-prophylaxis-using-vitamin-k>

10. WHO RECOMMENDATIONS ON Newborn Health GUIDELINES APPROVED BY THE WHO GUIDELINES REVIEW COMMITTEE UPDATED MAY 2017
 11. McMillan DD. Administration of Vitamin K to newborns: implications and recommendations. *CMAJ*. 1996;154(3):347-9.
 12. Brousseau MA, Klein MC. Controversies surrounding the administration of vitamin K to newborns: a review. *CMAJ*. 1996;154(3):307-15.
 13. Prevention of vitamin K deficiency bleeding: efficacy of different multiple oral dose schedules of vitamin K.M. Cornelissen, R. von Kries, P. Loughnan, G. Schubiger *Eur J Pediatr*. 1997 Feb; 156(2): 126–130.
 14. <https://www.mp.pl/artykuly/39404,witamina-k-konieczna-w-profilaktyce-krwawien>
 15. <https://www.mp.pl/pytania/pediatrica/chapter/B25.QA.1.2.24>.
 16. <https://www.mp.pl/pytania/pediatrica/chapter/B25.QA.1.2.5>.
 17. <https://www.mp.pl/pytania/pediatrica/chapter/B25.QA.1.2.8>.
 18. Profilaktyka krwawienia z niedoboru witaminy K. Zalecenia Konsultanta Krajowego w dziedzinie Pediatrii i Polskiego Towarzystwa Pediatrycznego, Teresa Jackowska , Jarosław Peregud-Pogorzelski, *Pediatrica Polska*, Tom 91, Numer 6 , listopad-grudzień 2016 , strony 602-605
-

Zaburzenia Spektrum Autyzmu – przyczyny, objawy, mity

Ten wpis jest bardzo osobisty. Dotyczy zaburzeń spektrum autyzmu. Jest to zaburzenie które dotknęło moją starszą córkę.

Bycie jej mamą wiele mnie nauczyło i zmusiło do dalszej nauki. Dzieci z zaburzeniami spektrum autyzmu to freeki, ekscentrycy, osoby bardzo wyjątkowe i od akceptacji takiego dziecka trzeba wyjść. Nie ASD (autism spectrum disorder – zaburzenia spektrum autyzmu – ZAS) nie jest zaburzeniem powstającym nagle po szczepieniu i nie jest uleczalnym, bo to nie jest choroba, bez pogodzenia się z takim stanem rzeczy w ogóle nie ma co zaczynać terapii. Ponieważ autyzm stał się częścią naszego życia zaczęłam dużo czytać, najpierw stron prowadzonych przez różne organizacje w kraju, następnie międzynarodowe by dotrzeć do publikacji naukowych, obecnie sama pisze pracę przeglądową nt. zaburzeń odżywiania dziewcząt z autyzmem, oraz badawczą pracę magisterską na ten sam temat.

Coraz liczniejsze badania odkrywają coraz więcej zagadek nt. autyzmu i przyczyn jego powstawania. Pewne jest to, że to zaburzenie neurologiczne (nie choroba), powstające już w okresie prenatalnym, jest wieloczynnikowe, dlatego mamy różne odmiany i nie da się określić jednego czynnika, czy genu odpowiedzialnego za taki stan rzeczy. Naukowcy przyczyn autyzmu doszukują się we wpływie czynników środowiskowych [1], ale i genetycznych (zarówno cechy dziedziczne jak i mutacje de novo), chociaż nie zidentyfikowano jeszcze wszystkich genów odpowiedzialnych za powstawanie autyzmu [2].

Do czynników środowiskowych, które wydają się mieć związek z autyzmem należą: niektóre leki, środki ochrony roślin czy metale ciężkie, newralgiczny okazuje się być pierwszy trymestr ciąży, kiedy matka często nie wie jeszcze, że jest w ciąży, wówczas intensywnie rozwijający się mózg jest niezwykle wrażliwy na czynniki środowiskowe i może dochodzić do jego uszkodzeń.

Udowodniono, że kontakt matki z takimi substancjami jak:

1. Ołów;
2. Metylortęć (konserwy rybne);
3. Polichlorowane bifenyle (PCB);

4. Arsen;
5. Mangan;
6. Środki owadobójcze z grupy fosforoorganicznych;
7. DDT;
8. Alkohol etylowy.[1]

Ma neurotoksyczny wpływ na płód, co nie oznacza, że wszystkie matki, które urodziły dzieci z zaburzeniami spektrum autyzmu były w jakikolwiek sposób wystawione na ekspozycję na powyższe substancję, jednak u części matek, które urodziły dzieci u których zdiagnozowano ASD miało kontakt z tymi substancjami.

Kolejna lista substancji powiązanych z autyzmem, na które były narażone matki to

1. Talidomid
2. Mizoprostol
3. Kwas walproinowy
4. Infekcja różyczkowa
5. Chloropiryfos[1]

Szczepienia

Szczepionki i autyzm

Szczepienia w dzieciństwie to czynnik, który często jest podawany jako potencjalny czynnik środowiskowy przyczyn autyzmu. Sugestia związku między szczepionkami, a autyzmem pojawiła się po raz pierwszy pod koniec lat 90-tych w Wielkiej Brytanii, USA i innych krajach i zostały wywołane przez kliniczną obserwację wystąpienia autyzmu w pierwszych dniach bezpośrednio po szczepieniu. W Wielkiej Brytanii wnioski te dotyczyły szczepionki przeciw odrze, śwince i różyczce (MMR). W Stanach Zjednoczonych skupiono się na thimerosalu, konserwancie zawierającym rtęć etylową, który jest dodawany do wielodawkowych fiolek ze szczepionkami, aby zapobiec skażeniu mikrobiologicznemu.

Aby rozwiązać ten problem, przeprowadzono szereg badań w USA, Wielkiej Brytanii, Europie i Japonii. Żadne z tych badań nie

znalazło wiarygodnego dowodu na związek między szczepionkami, a autyzmem. Najważniejsze ustalenia to **(7 najważniejszych spośród dziesiątek badań na ten temat):**

1. W Wielkiej Brytanii odnotowano stały wzrost liczby zgłoszonych przypadków autyzmu od roku 1980 do końca lat 90. ubiegłego wieku. Nie było dowodów na zmianę tej linii trendu po wprowadzeniu szczepienia MMR w 1988 roku. W brytyjskiej serii 498 przypadków autyzmu nie było różnicy wieku w momencie rozpoznania autyzmu między zaszczepionymi dziećmi i dziećmi nigdy nie zaszczepionymi. Nie było czasowego związku między szczepieniem MMR, a wystąpieniem autyzmu.

2. W Kalifornii ciągły wzrost wskaźnika zdiagnozowanego autyzmu wystąpił od lat 80. XX w. Do lat 90. ubiegłego wieku, ale nie korelował z wzorcami immunizacji. Tak więc liczba przypadków autyzmu wzrosła z 44 na 100 000 żywych urodzeń w 1980 r. Do 208 na 100 000 żywych urodzeń w 1994 r. (Wzrost o 373%), podczas gdy w tym samym okresie zasięg MMR wzrósł z zaledwie 72 do 82%.

3. W Yokohamie w Japonii wskaźnik szczepień MMR znacznie spadł w latach 1988-1992, a szczepionka MMR nie była podawana w 1993 r. Ani później. Pomimo zmniejszających się immunizacji, skumulowana częstość występowania ASD wzrosła znacząco każdego roku od 1988 do 1996 i wzrósł szczególnie dramatycznie począwszy od 1993 roku. Całkowita zapadalność na autyzm prawie podwoiła się w tych latach.

4. W Danii porównanie odsetka autyzmu u 440 655 immunizowanych dzieci w porównaniu z 96 648 nie immunizowanych dzieci w latach 1991-1998 nie wykazało różnic w częstości występowania ani częstości występowania pomiędzy obiema grupami. Nie było związku między wiekiem przy immunizacji lub sezonie szczepień a odsetkiem autyzmu.

5. W Finlandii badanie retrospektywne z udziałem 535 544 dzieci w wieku 1-7 lat szczepionych w okresie od listopada 1982 r. Do czerwca 1986 r. Nie wykazało wzrostu częstości występowania autyzmu w ciągu 3 miesięcy po immunizacji i braku czasowego grupowania hospitalizacji w związku z autyzmem.

6. W Wielkiej Brytanii prospektywne badanie kohortowe populacyjne, w którym uczestniczyło ponad 14 000 dzieci od urodzenia, nie znalazło dowodów na to, że wczesna ekspozycja na tiomersal wywierała szkodliwy wpływ na wyniki neurologiczne lub psychologiczne.

7. W Stanach Zjednoczonych analiza funkcji neuropsychologicznej u 1047 dzieci nie wykazała stałej korelacji między funkcjonowaniem neuropsychologicznym w wieku 7-10 lat i wczesną ekspozycją na szczepionki zawierające tiomersal.

Podsumowując, ta obszerna seria wysokiej jakości, recenzowanych badań nie wykazała związku między autyzmem a immunizacją u dzieci. Obawa przed autyzmem nie usprawiedliwia niepowodzenia szczepienia dzieci przeciwko chorobom zagrażającym życiu.[1]

Inne czynniki

Pomimo prowadzonych badań nadal nie poznano wszystkich czynników mających wpływ na rozwój ASD, jednym z nich jest:

1. **otyłość lub niedowaga** matki w czasie ciąży,
2. **zaawansowany wiek** rodziców,
3. mały odstęp czasowy **między ciążami (12m)**,
4. **cukrzyca matki** zarówno ciążowa jak i przedciążowa,
5. **infekcje wirusowe** np. grypa, bakteryjne jelit, czy też infekcje układu moczowo – płciowego,
6. **choroby autoimmunologiczne matki** takie jak choroby tarczycy, wspomniana wcześniej cukrzyca, łuszczyca, czy RZS wiążą się ze znacznym wzrostem ryzyka rozwoju ASD,
7. **podobnie leczenie antydepresyjne** wiąże się ze znacznym wzrostem ryzyka rozwoju ZSA,
8. **czynniki okołoporodowe** takie jak niedotlenienie
9. **czynniki endokrynologiczne**, takie jak wyższy poziom testosteronu
10. **neuroprzekazniki**: ekspozycja na polichlorowane bifenyle i polibromowane difenyloetery wydaje się zmieniać szlak

sygnałowy związany z wapniem, co prowadzi do zmian w rozwoju dendrytycznym i wynikających z nich nieprawidłowości w łączności neuronalnej, co jest kluczową cechą ASD

Badania nad czynnikami środowiskowymi, nie są tak rozwinięte jak badania genetyczne, jednakże wyznaczono już pewne tendencje.

Objawy autyzmu

Pierwsze 12m

Już w ciąży można zauważyć reakcje płodu, np moja córka była bardzo niespokojna w miejscach z nagłośnieniem (np w kościele) Pierwsze objawy można zaobserwować już po urodzeniu, dzieci z zaburzeniami autystycznymi cechują się zaburzeniami integracji sensorycznej i nie pojawia się ona po 12 m. A więc dziecko może mieć problemy z wyciszeniem, reagować nadmiernie na bodźce wyciszać się łatwiej w przygaszonym świetle czy otulone lub wręcz odwrotnie. Dzieci takie lubią być noszone, lubią się przytulać. Wzrok może być rozbiegany, dziecko nie skupia się na jednym punkcie. Problemy mogą się zwłaszcza nasilać w pierwszym półroczu przy karmieniu piersią. Dziecko może odmawiać piersi jeśli mama zjada pewne pokarmy, których maluch nie akceptuje (wyraziste, aromatyczne), ciężko przychodzi rozszerzanie diety, dziecko jest niechętne próbowania nowości, jednocześnie dzieci takie mają większą potrzebę spożywania słodkiego, przy czym cukier silnie je stymuluje. Dzieci takie mogą być bardzo ruchliwe, ich rozwój ruchowy może przebiegać szybciej niż u innych maluchów, rozwój mowy jest opóźniony (dziecko jest ciche, nie głuży, nie gaworzy czasem pojawiają się pojedyncze słowa np mama, baba), czasem jest tak, że około roku cofa się nabyta umiejętność, ale zwykle nie rozwija się prawidłowo w związku z nadwrażliwością słuchową i tym, że mózg nie przetwarza

dźwięków prawidłowo. Tworzą swój własny zestaw dźwięków. Dzieci z autyzmem nie reagują adekwatnie, łatwo popadają w skrajne emocje, bywają agresywne bo nie umieją radzić sobie z frustracją, emocje szybko eskalują i trudno te eskalację zatrzymać. Nie wskazują paluszkami, nie reagują na otaczający je świat. Może się nie pojawić lęk separacyjny ok 6-8 m. Dziecko w ogóle może nie czuć silnego przywiązania, łatwo zostawić je z dowolną osobą. Dzieci często mają wzmożony odruch ssania.

Pomiędzy 12 -18m

Pogłębienie braku relacji i kontaktu wzrokowego, całkowite zatrzymanie rozwoju mowy (lub eksplozja w przypadku Zespołu Aspergera), schematyzm, problemy z równowagą, problem z nauką jazdy na rowerze (niektóre nigdy się tego nie nauczą)

Kryteria diagnostyczne wg klasyfikacji ICD-10 do rozpoznania autyzmu dziecięcego

Nieprawidłowy lub upośledzony rozwój wyraźnie widoczny przed 3 rokiem życia w co najmniej jednym z następujących obszarów:

Jakościowe nieprawidłowości w porozumiewaniu się przejawiane co najmniej w jednym z następujących obszarów:

Ograniczone, powtarzające się i stereotypowe wzorce zachowania, zainteresowań i aktywności przejawiane w co najmniej jednym z następujących obszarów:

Oprócz autyzmu dziecięcego mamy jeszcze nisko lub wysokofunkcjonujący Autyzm Atypowy i Zespół Aspergera. Różnią się brakiem możliwości diagnozowania wszystkich czynników niezbędnych do postawienia diagnozy.

Leczenie:

Podstawa leczenia jest rozpoznanie, przeprowadzenie diagnozy i wykonanie planu działania dostosowanego indywidualnie do

dziecka, uwzględniającego jego indywidualne potrzeby. Wczesna diagnoza i terapia pozwala osiągać lepsze efekty terapeutyczne.

Nie ma leku na autyzm, nie ma innych terapii jak tylko praca z terapeutą, są oczywiście różne rodzaje terapii, gdzie najbardziej popularna jest terapia behawioralna (dziecko jest uczone zachowań pożądanых na zasadzie treningu i wzmocnień pozytywnych, niejako wymusza się uzyskanie danego zachowania), są jednak także terapie oparte o budowanie relacji „growth through play system” wyuczeniu poprzez zrozumienie, praca na emocjach.

Integracja sensoryczna metody tradycyjne takie jak huśtawki, masaże, stymulacja oraz metody innowacyjne takie jak trening słuchowy, interaktywny metronom

Terapia logopedyczna obejmuje pracę nad komunikacją werbalną, znowu mamy do wyboru metody tradycyjne tu prym wiedzie metoda krakowska, gdzie dziecko jest uczone na zasadzie powtarzania na siłę (często bez zrozumienia) konkretnych dźwięków sylab słów metoda wymaga współpracy rodzica/opiekuna i terapeuty i codziennych 2h sesji możliwe są też metody bierne ale równie efektowne i efektywne jeśli nie lepsze to metoda Tomatisa i Johansena

Więcej tutaj: zaburzeniami integracji sensorycznej

Leki, diety, suplementy

Jak wspomniałam nie ma leku, przy niektórych zaburzeniach współistniejących stosuje się leki np w przypadku autoagresji, natomiast na samo zaburzenie jakim jest autyzm już nie.

Dieta 3xbez (bez glutenu, mleka, cukru) – cukier faktycznie powoduje nadmierne pobudzenie i problemy w samokontroli, jednak badania wykluczyły związek eliminacji zarówno nabiału jak i glutenu jako korzystny w przypadku autyzmu, a wszelkie diety są uznawane, jako co najmniej kontrowersyjne, praca

przeglądowa z 2018 roku po raz kolejny nie wykazała istotnych różnic w funkcjonowaniu dzieci na diecie 3xbez i dzieci u których nie stosowano żadnej specjalnej diety.[3]

Stosowanie długotrwałych probiotykoterapii też nie znajduje uzasadnienia a ostatnie doniesienia wskazują że probiotyki można przedawkować, a tym samym pogorszyć absorpcję substancji odżywczych z jelit

Na koniec kilka słów o mojej starszej córce.

Jej zachowanie niepokoiło mnie od początku i od początku próbowałam wyprzeć, znajdując wytłumaczenie dlaczego tak a nie inaczej się zachowuje. Ale w pewnym momencie już nie mogłam szukać innych przyczyn. Córka od urodzenia była inna nic nie było w stanie jej obudzić. W oddziale były metalowe stare kosze, każde otwarcie i zamknięcie powodowało hałas, od 12 do północy grał telewizor, w domu można było walić garnkami, a ona spała. Potem zaczęły się „cyrki przy piersi”, jak miała 4,5-5 już się wyginała i wstawiała, przewracała się z brzucha na plecy mając 12 tyg, a niedługo z później z pleców na brzuch wieku 6m samodzielnie siadała a mając 6,5 zaczęła raczkować szybko stanęła i zaczęła chodzić przy meblach by mając 10 miesięcy ruszyć w świat.

Jedzenie, rozszerzanie diety szło opornie, nie chciała nic nowego poza mlekiem, nie słyszałam o wtedy o BLW więc były papki i ,o zgrozo, słoiczki i kaszki, papkę mieszamy ze swoim mlekiem i w ten sposób jakoś udawało się wprowadzić nowości, ale szалу nie było.

Mowa się rozwijała opornie, młoda w ogóle nie głużyła i nie gaworzyła ok 9m pojawiło się pojedyncze mama i na tym koniec potem gdzieś baba, „e” (czyli nie,... lub czasem tak) no i potem długo długo nic. Pojawiało się coraz większe przywiązanie do schematów i rytuałów, ale zrzucam to na potrzebę poczucia bezpieczeństwa. Mówić zaczęła dopiero po terapii słuchowej w

wieku 5 lat.

Im była starsza, tym było gorzej, a objawy się nasilały, kiedy wpadała w histerię bo nie rozumiała żartu (a 3 lata młodsza siostra owszem) dało nam to do myślenia i rozpoczęliśmy batalię o diagnozę, wcale nie było to łatwe, bo wysokofunkcjonujące dziewczynki trudno rozgryźć.

Tych zaburzeń i objawów, które zwiastują zaburzenie jest cała masa i trudno tu wszystkie wymienić, łatwo też jest je przeoczyć.

Tak czy inaczej pewne są następujące kwestie:

- autyzm powstaje w okresie prenatalnym a newralgiczny jest okres przedkonceptyjny i pierwszy trymestr, kiedy matka może nawet nie planuje ciąży, lub nie wie jeszcze, że w niej jest
- czynnikami warunkującymi rozwój autyzmu są czynniki środowiskowe, na które narażony jest płód oraz genetyczne, na które nie mamy wpływu
- szczepienia nie mają wpływu na ilość diagnozowanych przypadków autyzmu
- autyzmu nie da się wyleczyć, dziecko rodzi się i jest autystykiem do końca życia
- terapia poprawia funkcjonowanie
- nie ma leków, żadne diety 3x Bez, żadne metody biomedyczne tego nie zmieniają, to tylko marzenie rodziców, którzy chcą widzieć, że to pomaga i znęcanie się nad dzieckiem, jest tylko ciężka praca i terapia



Pewnie zastanawialiście się co finger-spinner ma wspólnego z autyzmem?

Otóż to zabawka wymyślona dla dzieci z ASD, ma za zadanie pomóc rozładować napięcie, wyciszyć się, umożliwić skupienie na trudnym zadaniu, dopiero później ogarnęła świat. Początkowo było to narzędzie terapeutyczne dla autystyków.

Jeśli chcecie zgłębić temat polecam wam stronę fundacji Prodeste: <https://prodeste.pl/> i pamiętajcie autyzm nie jest niebieski... jest kolorowy, nie trzeba się go bać, demonizować i traktować jako kary czy przekleństwa, akceptacja przynosi ulgę i pozwala odkrywać niesamowite umiejętności naszych dzieci.

DOTACJA

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

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

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

Wszelkie nadwyżki, które się pojawią zostaną przekazane na

zakup literatury fachowej lub dostęp do wirtualnych baz artykułów medycznych.

Z góry wam dziękuję

Pozdrawiam

Dotacja PLN 2

Dotacja PLN 5

Dotacja PLN 10

Źródła:

[1] <https://doi.org/10.1097/MOP.0b013e328336eb9a>

[2] <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2012.11.002>

[3] <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00394-017-1483-2#citeas>

Ciąża i karmienie piersią – szczepienia zalecane

Szczepienia pozostają niezwykle kontrowersyjnym tematem. Wiele jest w przestrzeni publicznej półprawd i przekłamań, napędzających strach przed szczepieniami, tymczasem szczepienia to najbezpieczniejsze procedury medyczne i najlepiej przebadane. Wbrew opiniom nie ma żadnego przypadku śmierci po szczepieniu. Wszystkie przypadki zgonów w niedługim czasie po szczepieniu były wywołane zupełnie innymi czynnikami i do zgonu doszłoby niezależnie od szczepienia (przyczyna była wada np wada serca).

HAMLET – co to jest, jak działa?

HAMLET, nie tym razem to nie tragiczna postać z dramatu Shakespeare'a jak w nagłówku. Czym w takim razie jest?

Tym razem jest to kompleks białkowy, a dokładnie jest to kompleks złożony z ludzkiej alfa-laktoalbuminy i kwasu oleinowego (oba naturalnie występują w pokarmie) pisałam o tym: [tutaj](#), [tutaj](#) i [tutaj](#)).

HAMLET zabija komórki nowotworowe poprzez zmuszenie ich od środka do samozagłady, czyli wymusza na komórkach ich naturalną śmierć. W badaniach wykazano, że aby wszystko zadziało, potrzeba niskiego pH (takiego jak w żołądku). Izolowana α -laktoalbumina nie wykazuje działania przeciwnowotworowego, ze względu na duże powinowactwo (chęć łączenia się) do cząsteczek Ca^{2+} (wapń). Pod wpływem niskiego pH i obecności kazeiny dochodzi przerwania wiązania z wapniem – co umożliwia połączenie cząsteczki α -laktoalbuminy z kwasem oleinowym. Tak powstały kompleks jest gotowy do działania. Niezwykle istotnym jest fakt, że tylko ludzkie mleko jest źródłem cząsteczek tworzących kompleks HAMLET, w badaniach wykazano, że odpowiednik znajdujący się w mleku krowim, wykorzystywanym do produkcji mieszanek, nie ma tak silnego działania. Jeszcze jedna różnica polega na tym, że HAMLET oddziałuje tylko i wyłącznie na komórki zmienione nowotworowo, zaś HAMLET, również na zdrowe.

HAMLET – skąd nazwa?

Human – ludzka

ALFA-lactalbumin (α -lactalbumin) – α -lactoalbumina

Made – powodująca

LEthal to – śmieć

Tumor cells – komórek guza

Jak działa HAMLET?

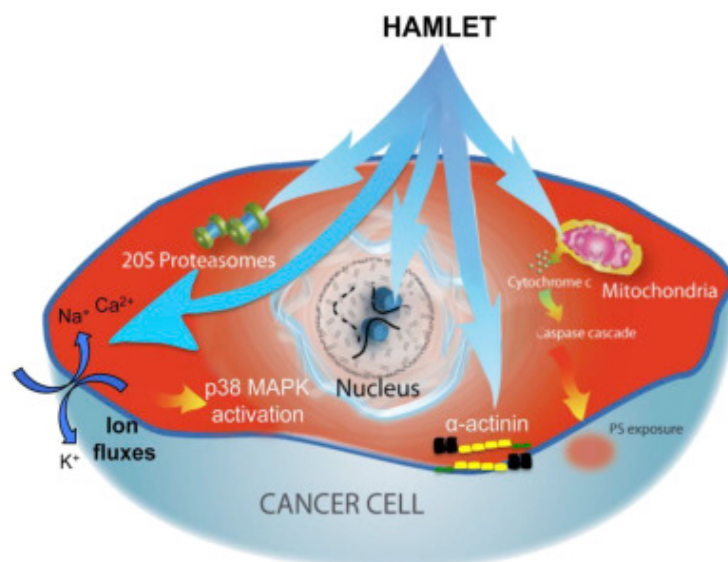
HAMLET łączy się z powierzchnią komórki nowotworowej. Po związaniu się z powierzchnią komórki nowotworowej HAMLET, wnika do wnętrza i przemieszcza się do jądra, tam powoduje rozpad struktury chromatyny (zawierającej DNA) i tym samym fragmentację DNA. Oprócz tego prowadzi do wewnętrznej degradacji innych organelli komórki nowotworowej aktywując kaskadę kaspazy (enzymy, które po aktywacji niszczą białka komórkowe, przecinając wiązanie białkowe, powodując ich śmierć) oraz pęcnienie mitochondrów.

Aktualnie trwają badania InVitro, nad uzyskaniem kompleksu HAMLET w leczeniu nowotworów. Jak dotąd udowodniono jego skuteczność w niszczeniu komórek 40 różnych nowotworów.

Dodatkowo, badania wykazały skuteczność HAMLETa w leczeniu infekcji antybiotykoodpornych takich jak infekcje *Streptococcus pneumoniae* oraz metycilinooporny *Staphylococcus aureus* (MRSA)

HAMLET wiąże się i zatrzymuje aktywność pomp biologicznych i transporterów, które pomagają w regulowaniu przepływu jonów na zewnątrz komórki. HAMLET również wiąże i blokuje aktywność dwóch enzymów niezbędnych bakteriom do uzyskania energii.

HAMLET rozpoczyna łańcuch reakcji chemicznych, podobny do tego w przyrodzie, wówczas komórki bakteryjne ulegają autodestrukcji. Ten proces obejmuje śmiertelny napływ wapnia i aktywację enzymów aktywujących procesy naturalnej śmierci (apoptozy).



<https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S0006291X1631779X-gr1.jpg>

Cały czas odkrywane są nowe właściwości mleka kobiecego i jego składników, nie tylko w żywieniu niemowląt i wpływaniu na ich zdrowie i rozwój, ale także w leczeniu dorosłych.

W przypadku HAMLET wykazano skuteczność w leczeniu glejaka, raka pęcherza oraz raka jelita w modelu zwierzęcym, dalsze badania już na ludziach wykazały skuteczność w leczeniu brodawczaka skóry oraz pęcherza moczowego.

W przypadku brodawczaka, w podwójnej ślepej próbie z placebo. Pacjentom z brodawczakiem opornym na leczenie na dłoniach i stopach, podawano HAMLET lub roztwór soli (placebo) przez 3 tygodnie, stosowany miejscowo, wyniki wykazały:

1. Zmniejszenie uszkodzenia o ponad 75%
2. Zmniejszenie objętości zmian w 100% przypadków
3. Zaś u 83% całkowite ustąpienie objawów w przeciągu 2 lat od leczenia

W przypadku raka pęcherza

Badanie polegało na iniekcji kompleksu HAMLET bezpośrednio do pęcherza osób chorujących 5x dziennie po 25mg/ml przez 5

kolejnych dni poprzedzających operację pęcherza. W badaniu moczu wykazano duże ilości komórek nowotworowych po 2h od podania kompleksu HAMLET. Większość spośród tych komórek była martwa i wykazywała śmierć w wyniku apoptozy. Zaobserwowano zmniejszenie rozmiaru nowotworu a w biopsji wykryto apoptyczne (martwe) komórki nowotworu.

HAMLET wydaje się być obiecującym lekiem w leczeniu raka pęcherza moczowego, badania trwają. W przeciwieństwie do tradycyjnego leczenia jest w 100% bezpieczny i nie niesie za sobą skutków ubocznych i wyniszczających organizm tak jak tradycyjne metody leczenia

A jakie jeszcze moce mleka kobiecego odkryją naukowcy, czas pokaże.

Źródła:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3725852/>
2. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0017717>
3. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1110/ps.04982905/full>
4. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1110/ps.0231003/full>
5. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.22810/full>
6. <http://femaltiker.pl/hamlet-sila-tkwiaca-mleku-matki/>
7. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4615-0559-4_14
8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC41287/pdf/pnas01495-0467.pdf>
9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2253409/>
10. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1742-4658.2010.07890.x/full>
11. <https://www.sciencedaily.com/releases/2013/05/1305011929>

21.htm

12. <http://www-1sciencedirect-1com-1saq9619w0176.han.cib.umd.lodz.pl/science/article/pii/S0006291X1631779X>
13. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.22810/full>

„Notatki z Rodzicielstwa Bliskości” – patronat.

Notatki z rodzicielstwa bliskości to książka napisana przez rodziców i dla rodziców. Przybliżają oni swoje doświadczenia oraz dzielą się wiedzą na temat zyskujących na popularności nurtów i trendów w rodzicielstwie. Każdemu z nich poświęcony jest osobny rozdział. Autorzy wzbogacają swoje zwierzenia o krótkie wyjaśnienia teoretyczne oraz polecają przydatne lektury. W książce znajdziesz informacje dotyczące:

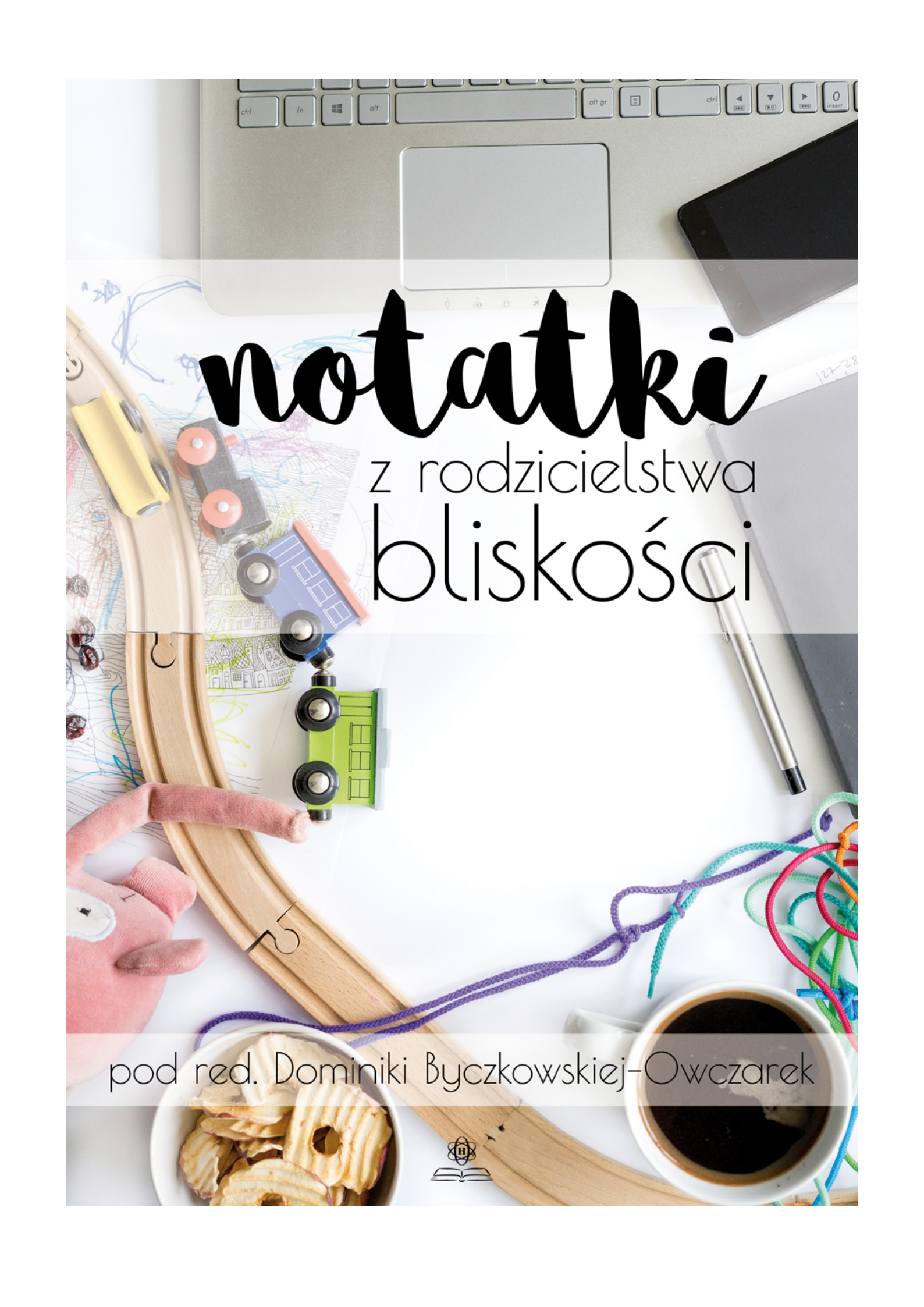
- rodzicielstwa bliskości,
- karmienia piersią (także dłuższego niż powszechnie przyjęte),
- chustonoszenia,
- Porozumienia bez Przemocy (NVC),
- metody rozszerzania diety BLW,
- roli ojca w rodzicielstwie bliskości.

To książka osobista i prosta – pomaga oswoić zjawiska, które mogą wydawać się zbyt nowoczesne lub ekstrawaganckie. Nie stanowi teoretycznego wywodu psychologów czy pedagogów, ale przystępnym językiem opowiada o tym, jak wygląda codzienne życie wielu współczesnych polskich rodzin.

Rodzicielstwo bliskości to więcej niż moda i więcej niż metoda wychowawcza – to postawa, sposób patrzenia na dziecko i

relację z nim.

(materiały wydawcy)



notatki

z rodzicielstwa
bliskości

pod red. Dominiki Byczkowskiej-Owczarek



Dieta mamy karmiącej piersią – aktualizacja 2018

#KarmieJemWszystko

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



Instytut Żywności i Żywienia

Skąd się bierze pokarm?

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

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

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

Więcej nt diety eliminacyjnej przeczytacie w artykułach:

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

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

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

Czyli co tak konkretnie może jeść mama karmiąca piersią??

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

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

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



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



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

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

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

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

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

A więc mamy jeść na zdrowie co chcemy.

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



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

innych
materiałów.

PŁYNY

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

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

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

Źródła:

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

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

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

**Czy w trakcie karmienia
piersią można być honorowym**

dawcą?

Pytanie pojawiające się dość często na stronach i grupach parentingowych. Jeszcze nie dawno stanowisko co do tej kwestii nie było jednoznaczne.

KRWIODAWSTWO

W wielu krajach było jasno określone, w Polsce w stacjach krwiodawstwa odmawiały przyjmowania krwi od matek karmiących, co nadal się zdarza, tym czasem już w styczniu 2017 roku Ministerstwo Zdrowia wydało oficjalne pismo, które nawiązuje treścią do standardów zachodnich.

Standardy światowe są dość jasne:

- Ogólnie 6 miesięcy po porodzie
- Dr Jack Newman podaje, że każda matka, która przeszła kwalifikację, i nie ma anemii, może oddać krew.
- W związku z ubytkiem krwi, ważne jest prawidłowe nawadnianie przed i po oddaniu krwi
- Nie należy dźwigać (także dziecka) w dniu oddania krwi
- Amerykański Czerwony Krzyż daje zielone światło na oddawanie krwi już po zakończeniu połogu, czyli ok 6 tygodni po porodzie

Stanowisko [Ministerstwa Zdrowia](#)

Na podstawie [Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 kwietnia 2005 r. w sprawie warunków pobierania krwi od kandydatów na dawców krwi i dawców krwi,](#)

Jedyną dyskwalifikacją jest ciąża, poród i okres 6m od zakończenia ciąży, nie jest nią karmienie piersią.

Tak więc w przypadku odmowy pobrania krwi, warto się powołać

na ustawę i stanowisko Ministerstwa Zdrowia



Ministerstwo Zdrowia
Departament Polityki Zdrowotnej

Warszawa, 12-01-2017 r.

PZT.407.5.2017.TK

Pan
Konrad Przybylski
e-mail: konrad.przybylski

Szanowny Panie,

w odpowiedzi na pismo z 3 stycznia 2017 r., przekazane za pośrednictwem poczty elektronicznej, w sprawie kwalifikacji dawców krwi, Departament Polityki Zdrowotnej informuje, iż rozporządzenie z dnia 18 kwietnia 2005 r. w sprawie warunków pobierania krwi od kandydatów na dawców krwi i dawców krwi (Dz. U. Nr 79, poz. 691, z późn. zm.), na które się Pan powołuje, jednoznacznie i jasno określa wymagania i warunki kwalifikacji dawców w poruszonym przez Pana stanie faktycznym. Powodem dyskwalifikacji czasowej (na okres 6 miesięcy) jest poród lub zakończenie ciąży. W przypadku karmienia piersią – nie jest wskazane żadne przeciwwskazanie w postaci dyskwalifikacji czasowej.

Reasumując: okres karmienia piersią nie wiąże się z żadną dyskwalifikacją czasową.

Z poważaniem

ZASTĘPCA DYREKTORA
Departamentu Polityki Zdrowotnej
Joanna Kilińska

W 2010 roku postanowiłam przystąpić do programu [DKMS](#). Karmiłam wówczas 1,5-letnią córkę. pojawiło się pytanie czy jest po przeciwwskazaniu. Długo rozmawiałam z lekarzem fundacji ustalając, że tylko okres pierwszych 6 miesięcy po porodzie jest faktycznym przeciwwskazaniem, rok później będąc w ciąży (która też jest przeciwwskazaniem) wiedząc że rozwija się prawidłowo skontaktowałam się z fundacją, która zablokowała moje konto na ponad rok (czyli uwzględniając datę rozwiązania + 6m + miesiąc). Moje konto aktywowało się automatycznie po ok 7m od porodu.

Tak jak w przypadku dawstwa krwi, ciąża i okres ok 6 miesięcy po porodzie jest czasowym przeciwwskazaniem do oddawania krwi i szpiku.

Badania obrazowe i karmienie piersią

Na forach co rusz pojawiają się pytania o badania obrazowe czy można, czy też są przeciwwskazania oraz czy można stosować kontrast. Dzieje się tak dlatego że radiolodzy nie do końca posiadają wiedzę o karmieniu piersią (w sumie to nie jest ich działka), znając farmakokinetykę kontrastu zakładają, że konieczne jest odstawienie na 12 -24 – 48h (niepotrzebne skreślić). A niektórzy wręcz mówią, że samo działanie promieniowania rentgenowskiego sprawia że nie można karmić piersią i tu pojawia się mój ulubiony mit – zalecenie prosze ściągnąć mleko i wylać.

Zaczniemy więc od początku.

DIAGNOSTYKA OBRAZOWA

USG

Nie wymaga żadnych specjalnych zabiegów. W okresie ciąży i karmienia piersią jest to diagnostyka zupełnie bezpieczna i powszechnie stosowana. Co ważne w okresie laktacji można i trzeba przeprowadzać regularnie raz w roku badanie piersi i narządu rodowego i karmienie piersią absolutnie nie jest przeciwwskazaniem. Na pewno w przypadku gruczołu sutkowego (pamiętamy sutek=pierś) (sutek nie jest tożsamy z brodawką bądź co bądź sutkowa, gdyż na szczycie sutka się znajduje) konieczne jest spotkanie z doświadczonym diagnostą który będzie umiał zinterpretować obraz.

RTG

Zdjęcie rentgenowskie nie wymaga szczególnego przygotowania (poza tym, które jest wskazane ze względu na obrazowany fragment ciała) **NIE WYMAGA** szczególnego postępowania po wykonaniu badania, nie trzeba nic odciągać i wylewać, karmić można bezpośrednio po opuszczeniu gabinetu diagnostyki obrazowej. Nie, mleko nie zostaje napromieniowane w żaden sposób. Współczesne elektroniczne aparaty rentgenowskie nie wymagają dużych dawek w celu uzyskania obrazu, a czas naświetlania jest bardzo krótki. Ale nawet, jeżeli zostaniecie poddane badaniu w czasie rzeczywistym, np badanie przewodu pokarmowego gdzie badanie jest nieco dłuższe (aktualnie odchodzi się już od tych metod, na rzecz połykania mikrokamer w kapsułkach, gastrokopii i kolonoskopii) to nadal mleko nie jest narażone na akumulację promieniowania i nie wymaga to szczególnego postępowania po zakończeniu badania.

TK (Tomografia Komputerowa) lub CT (ang. Computer Tomography)

Tomografia komputerowa to skany tkanek i organów z wykorzystaniem promieniowania rentgenowskiego, badanie jest nieco dłuższe niż zwykłe prześwietlenie i dana część ciała

jest poddania serii prześwietleń, dzięki czemu można ją dokładnie obejrzeć „plasterek po plasterku” i znaleźć nieprawidłowości. Postępowanie jak w przypadku RTG. Promieniowanie rentgenowskie jest teratogenne, dlatego nie stosuje się go w okresie ciąży.

RM (rezonans magnetyczny) częściej MRI (ang. Magnetic Resonans Imaging)

W przeciwieństwie do TK i RTG w badaniu wykorzystuje się bardzo silne pole magnetyczne. Badanie jest bezpieczne u kobiet w ciąży i kobiet karmiących piersią, przeciwwskazaniem są wszczepione metalowe części (np metalowe płytki, rozruszniki), które pod wpływem działania pola magnetycznego mogłyby zostać wyrwane, w związku z tym konieczne jest usunięcie wszystkich metalowych przedmiotów przed wykonaniem badania.

KONTRAST

Czasem do wykonania badania konieczne jest podanie kontrastu, ta procedura budzi najczęściej emocji i wątpliwości, gdyż podanie następuje dożylnie. Badania wykazały, iż podanie kontrastu nie ma znaczenia dla karmienia piersią, nie wymaga odstawienia, przerwy, odciągania czy wylewania mleka.

Jakie mamy kontrasty? Oznaczenie w laktacyjnym leksykonie leków w nawiasie

- Barium sulfate (L1) – sole baru podawane doustnie w celu przeprowadzenia badania okładu pokarmowego
- Diatrizoate (L2) – dożylnie w celu uwidocznienia naczyń krwionośnych czy serca

Substancje cieniujące nie biorą udziału w przemianach metabolicznych i są szybko usuwane z organizmu. Ich zadaniem jest gromadzenie się w dotkniętej stanem zapalnym tkance i

umożliwienie wychwycenie anomalii. Badania wykazały, że przenikalność do pokarmu jest tak znikoma, że nie ma wpływu na karmione piersią niemowlę.[3]

Swoje zastosowanie kontrasty znajdują przede wszystkim w diagnostyce zmian chorobowych w układzie nerwowym (mózgu i rdzeniu kręgowym), w tkankach miękkich (np. płuca, wątroba, śledziona) oraz w kościach. Nie sposób przecenić ich roli również w badaniach angiograficznych, ukazujących budowę układu sercowo-naczyniowego i umożliwiających wykrycie tak poważnych zmian jak zwężenia czy tętniaki.[2]

Źródła"

[1] <http://www.citomed.pl/tomografia-komputerowa.448.0.html>
(odczyt 23.02.2018)

[2]
<http://pl.mrinmr.com/info/contrast-what-is-classification-12893303.html> (odczyt 23.02.2018)

[3] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1952588/>

[4] <http://www.mp.pl/artykuly/92374,karmienie-piersia-a-badania-radiologiczne> (odczyt 23.02.2018)