



Drodzy Nauczyciele, Trenerzy, Absolwentki! Szanowni Goście!

Aż trudno uwierzyć, ale kolejny rok szkolny za nami. Mamy się z czego cieszyć i możemy świętować. W tym roku z naszych kursów doształcających skorzystało o 40% więcej osób niż w zeszłym. Łącznie 343 osoby, w tym 87% to położne i pielęgniarki, 7% lekarze. Potrzeba poszerzania wiedzy w zakresie laktacji jest wciąż żywa wśród pracowników ochrony zdrowia. Kurs Problemy w laktacji ukończyło 57 osób. Spośród nich tytuł Certyfikowanego Doradcy Laktacyjnego, po odbyciu szkolenia praktycznego i zdaniu egzaminów, uzyskały 34 dzielne kobiety. Część z nich wybiera się w lipcu do Poznania, aby zdawać egzamin międzynarodowy.

Od kwietnia 2011 roku wszedł w życie nowy Standard opieki okołoporodowej opracowany przez zespół ekspertów przy Departamencie Matki i Dziecka Ministerstwa Zdrowia. Większość zgłoszonych przez nas poprawek została praktycznie w całości zamieszczona w końcowym dokumencie! Nasza wąska dziedzina – poradnictwo laktacyjne – została zauważona w dokumencie (par. XIV. Pkt. 3). Do pełni szczęścia zabrakło nam tylko zapisów dotyczących organizacji systemu wsparcia dla matki karmiącej uwzględniającego doradców i konsultantów laktacyjnych. Liczymy, że planowany projekt wyodrębnienia porady laktacyjnej wśród świadczeń gwarantowanych weźmie nas pod uwagę. My natomiast od marca 2011 realizujemy nowy kurs pt. Karmienie piersią – standardem w opiece okołoporodowej, dla placówek pragnących wdrożyć nowe standardy opieki okołoporodowej w zakresie karmienia piersią. Nasze kursy zaczęły podróżować, co daje nam wiele satysfakcji i obfituje w niezapominane kontakty ze środowiskiem pracowników szpitali położniczo-ginekologicznych w różnych zakątkach kraju.

Wydaliśmy nowe materiały szkoleniowe – 550. stronicowy Podręcznik dla Certyfikowanych Doradców Laktacyjnych oraz płytę instruktażową: Prawidłowy akt karmienia piersią. Zaczęliśmy wydawać internetowy miesięcznik CNoL-News i uruchomiliśmy forum oraz sklepik internetowy głównie z literaturą branżową. Tymi działaniami staramy się podnosić wiedzę na temat karmienia naturalnego. Przede wszystkim jednak dzielimy się naszym kilkunastoletnim doświadczeniem uprawiania profesjonalnego poradnictwa laktacyjnego. Nasze umiejętności praktyczne przekazujemy co roku kolejnym, zapalonym kobietom – położnym, pielęgniarkom, lekarkom – tworzącym struktury pomocy i wsparcia dla karmiących matek.

Dlaczego to robimy?

Bo kilkanaście lat temu - dla zdrowia matek i dzieci w Polsce

*– kiedy prawie nikt nam nie wierzył – pomimo wszystko - **POSTAWILIŚMY NA KARMIENIE PIERSIĄ!***



Special Feature

Breast-feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition

ESPGHAN Committee on Nutrition: *¹Carlo Agostoni, †Christian Braegger, ‡Tamas Decsi,
§Sanja Kolacek, ||¹Berthold Koletzko, ¶¹Kim Fleischer Michaelsen, #Walter Mihatsch,
**Luis A. Moreno, ††John Puntis, ‡‡²Raanan Shamir, §§Hania Szajewska, ||||³Dominique Turck,
and ¶¶Johannes van Goudoever

*San Paolo Hospital, University of Milano, Milano, Italy, †University Children's Hospital, Zurich, Switzerland, ‡University of Pecs, Pecs, Hungary, §Children's Hospital, Zagreb Medical University, Zagreb, Croatia, ||Dr von Hauner Children's Hospital, University of Munich, Munich, Germany, ¶University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark, #Deaconry Hospital, Schwaebisch Hall, Germany, **Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, Spain, ††Leeds General Infirmary, Leeds, United Kingdom, ‡‡Schneider Children's Medical Center of Israel, Sackler Faculty of Medicine, Tel-Aviv University, Tel Aviv, Israel, §§Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland, ¶¶Erasmus MC/Sophia Children's Hospital, Rotterdam, The Netherlands, and ||||Jeanne de Flandre Children's Hospital, Lille University Faculty of Medicine, Lille, France

Otrzymano 16 stycznia 2009 roku, zaakceptowano 19 stycznia 2009 roku. Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

Karmienie piersią - stanowisko Komitetu Żywienia ESPGHAN

Wersja polska*

Tłumaczenie: Karolina Lipska-Karpińska, Maria K. Borszewska-Kornacka

Konsultacja: Hanna Szajewska Redakcja: Magdalena Nehring-Gugulska

STRESZCZENIE

Stanowisko Europejskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci (European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, ESPGHAN) przedstawia aktualny stan wiedzy na temat praktyki karmienia piersią, podsumowuje dane na temat składu i właściwości pokarmu kobiecego, zalecanego czasu wyłącznego i częściowego karmienia piersią oraz rozwoju dzieci karmionych piersią. Dokument opisuje zdrowotne korzyści wynikające z karmienia piersią, przedstawia rekomendacje dotyczące suplementacji żywieniowej u dzieci karmionych piersią oraz omawia przeciwwskazania do karmienia piersią. W artykule podkreślona została szczególna rola pediatry we wprowadzaniu zaleceń zdrowotnych promujących karmienie piersią. Komitet Żywienia ESPGHAN uważa, że karmienie piersią jest naturalną metodą wspierania prawidłowego rozwoju i zdrowia małych dzieci.

W artykule podsumowano korzyści karmienia piersią, wśród których najlepiej dotychczas udokumentowane jest zmniejszenie ryzyka biegunki infekcyjnej i ostrego zapalenia ucha środkowego.

Celem, do którego należy dążyć, jest wyłączne karmienie piersią przez okres pierwszych 6 miesięcy życia, ale częściowe karmienie piersią, jak również krótszy czas karmienia piersią są cenne. Po wprowadzaniu pokarmów uzupełniających zaleca się kontynuację karmienia piersią tak długo, jak długo jest to pożądane przez matkę i dziecko.

Rolą pracowników ochrony zdrowia, z pediatrami włącznie, jest zapewnienie, wspieranie i promowanie karmienia piersią. Kładzie się również nacisk na niepodważanie wartości karmienia piersią w trakcie codziennej praktyki, jak również zapewnienie odpowiedniego przeszkolenia w zakresie laktacji. Odpowiednie regulacje prawne i standardy społeczne, takie jak czas trwania urlopu macierzyńskiego minimum 6 miesięcy i ochrona prawna pracujących matek, powinny się stać ważnym elementem wspierającym promocję karmienia piersią. **JPGN 49:112-125,2009. Słowa kluczowe: Breastfeeding – Breast Milk – Health Benefits – Public Health.** © 2009 by European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition and North American Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition .

Mleko kobiece jest naturalnym pokarmem dla niemowląt. Stopień korzyści zdrowotnych płynących z karmienia piersią jest wyższy w krajach rozwijających się niż w krajach rozwiniętych. Jest odwrotnie proporcjonalny do socjoekonomicznego poziomu populacji, który jest niższy w krajach nieuprzemysłowionych. Dane uzyskane z tych krajów pokazują, że w warunkach niskiej higieny karmienie piersią może stanowić kwestię życia lub śmierci. Szacuje się, że promując i zwiększając procent dzieci karmionych piersią można było zapobiec od 1,3 do 1,45 miliona zgonom w 42 krajach o wysokiej śmiertelności.(1,2) Z ostatnich analiz dotyczących skutków niedożywienia u dzieci wynika że, nieprawidłowe karmienie piersią odpowiada za 1,4 miliona zgonów dzieci i 44 miliony przypadków niepełnosprawności mierzonej wskaźnikiem DALY (disability-adjusted life-years), co stanowi 10% populacji dziecięcej poniżej 5 roku życia.(3)

Karmienie piersią ma wpływ na zachorowalność niemowląt, także w krajach uprzemysłowionych, np. odnotowano ograniczenie infekcji przewodu pokarmowego czy ostrego zapalenia ucha środkowego.(4-6) Nie ma natomiast wiarygodnych danych dotyczących wpływu karmienia piersią na redukcję śmiertelności niemowląt w tych krajach.(7) W dalszej części artykułu omówiono wpływ karmienia piersią na zdrowie w okresie dorosłości. W artykule nie został szerzej opisany wpływ karmienia na zdrowie matki, ale ostatnie doniesienia potwierdzają, że karmienie piersią było związane ze zmniejszonym ryzykiem rozwoju cukrzycy typu 2, raka jajnika oraz raka piersi.(5)

Mimo, że pediatrzy odgrywają kluczową rolę w promocji zachowań prozdrowotnych u dzieci, a zwłaszcza we wspieraniu karmienia piersią, to wydaje się, że zbyt wielu z nich ogranicza swoją argumentację do stwierdzenia, że: „Pierś jest najlepsza”. W niektórych krajach europejskich liczba matek rozpoczynających karmienie piersią oraz czas jego trwania jest wysoce niesatysfakcjonujący. W amerykańskim badaniu wykazano, że pozytywny stosunek pediatry do laktacji i jego przekonanie o wartości karmienia naturalnego korzystnie wpływa na długość wyłącznego karmienia piersią.(8) Długość karmienia piersią zależy więc od odpowiedniego wsparcia uzyskanego od specjalistów.(9) Pediatrzy mogą i powinni czynnie chronić, promować i wspierać karmienie z uwzględnieniem aspektów zdrowia publicznego i potrzeb matki.

Celem artykułu jest podsumowanie aktualnych zaleceń dotyczących długości trwania karmienia piersią, wiedzy na temat składu ludzkiego mleka, oceny wzrostu i rozwoju dziecka karmionego piersią, korzyści zdrowotnych związanych z karmieniem naturalnym, zaleceń dotyczących wprowadzania pokarmów uzupełniających i dokarmiania,

przeciwwskazań do karmienia piersią. Precyzuje też rolę pediatry we wdrażaniu programów zdrowotnych promujących karmienie piersią. Rekomendacje podane w artykule odnoszą się do europejskich dzieci urodzonych o czasie.

OBECNA SYTUACJA

Ostatnie dane z Europy dotyczące liczby matek karmiących piersią pochodzą z 2003r.(10) Sytuacja w 29 europejskich krajach jest w dużym stopniu zróżnicowana. Procent dzieci karmionych piersią bezpośrednio po urodzeniu był równy 90% i więcej w 14 krajach, a w kolejnych 6 wynosił od 60 do 80%. Najniższy procent kobiet rozpoczynających karmienie po porodzie (<60%) obserwowany był we Francji, Irlandii i Malcie. Procent dzieci karmionych piersią w wieku 6 miesięcy, który wynosił więcej niż 50% stwierdzono tylko w 6 krajach. Dane były zbierane przy pomocy niewystandaryzowanych metod, więc interpretacja wyników jest dosyć utrudniona i obciążona ryzykiem błędu. Brak zgodności, co do terminologii określającej rodzaj karmienia (wyłączne, pełne, częściowe) i jego długość, również obniża wiarygodność zebranych danych. Pożądanym staje się stworzenie jednolitego systemu monitorowania praktyki karmienia piersią. [wyłączne – bez dopajania, dokarmiania niczym poza pokarmem matki; pełne – obejmuje wyłączne i przeważające, poza pokarmem matki dopuszcza podawanie dziecku wody i innych płynów przygotowanych na bazie wody; częściowe – dopuszcza dokarmianie mieszanką. *przyp. red.*]

Niektóre dane pokazują że praktyki związane z karmieniem piersią oraz wskaźnik kobiet karmiących daleko odbiega od zalecanych przez towarzystwa naukowe i organizacje skupiające profesjonalistów zajmujących się tematem. Przykładowo założenia Międzynarodowego Kodeksu Marketingu Produktów Zastępujących Mleko Kobiece ustanowionego w 1981r. nie są w pełni przestrzegane i nie podlegają niezależnemu monitorowaniu. (11) [w Polsce Kodeks w dużej części został zaimplementowany do polskiego prawodawstwa, Rozp. MZ 17.10.2007, *przyp. red.*] Przepisy prawne dotyczące pracujących kobiet zazwyczaj spełniają Międzynarodowe Normy Pracy, ale obejmują swą ochroną tylko kobiety legalnie zatrudnione. Istnienie grup wsparcia matek karmiących oraz przeszkolonych doradców laktacyjnych wymieniano odpowiednio w 27 i w 13 krajach z 29 biorących udział w badaniu.(10) W pozostałych krajach polityka i opieka zdrowotna w tym zakresie wymaga poprawy, ze szczególnym uwzględnieniem roli pediatrów.

Wdrażanie programów zdrowotnych promujących karmienie piersią jest szczególnie ważne dla poprawy wskaźników rozpoczynania karmienia piersią jak również dla długości trwania wyłącznego i częściowego karmienia. Przykład Norwegii pokazuje, że pozytywna przemiana jest możliwa. Całkowity procent dzieci karmionych piersią w 1968r. wzrósł z niecałych 30% w 12 tygodniu do powyżej 80% w 1991r. Nieprzerwany i wydłużony kontakt matki z dzieckiem, a także poszanowanie indywidualnych potrzeb obojga stało się obowiązującym i praktykowanym standardem w Norwegii.(12)

SKŁAD MLEKA KOBIECEGO

Dokładne omówienie składu i właściwości mleka ludzkiego czytelnik może znaleźć w innych opracowaniach.(13-15) Mleko ludzkie nie jest płynem ustrojowym tylko wydzieliną gruczołów piersiowych o zmiennym składzie. Mleko początkowe różni się od mleka następnego, siara ma zupełnie inny skład niż mleko dojrzałe. Różnice w składzie występują również w zależności od pory dnia oraz długości trwania laktacji. Mleko ludzkie nie tylko zawiera składniki odżywcze takie jak: białko, węglowodany, tłuszcze, pierwiastki śladowe, witaminy, które odpowiadają zapotrzebowaniu żywieniowemu dziecka i pozwalają osiągnąć prawidłowy wzrost i rozwój. W jego skład wchodzi także czynniki przeciw infekcyjne, między innymi: wydzieliniczne SIgA, leukocyty, oligosacharydy, lizozym, laktoferyna, interferon gamma, nukleotydy, cytokiny i inne. Niektóre wymienione powyżej elementy pełnią rolę immunomodulującą w przewodzie pokarmowym i górnych drogach oddechowych dziecka umożliwiając patogenom przenikanie przez błonę śluzową, chroniąc w ten sposób organizm przed infekcją. W pokarmie ludzkim znajdują się ponadto takie związki jak: kwasy tłuszczowe, enzymy, hormony, czynniki wzrostu, poliaminy oraz inne związki biologicznie czynne, które mogą odgrywać ważną rolę w korzystnym wpływie karmienia mlekiem matki na zdrowie małego dziecka.

Matki niedożywione wytwarzają pokarm o podobnych proporcjach białka, tłuszczu i węglowodanów, jak matki dobrze odżywione, jednak jego ilość jest mniejsza. Poprawa stanu odżywienia tych kobiet skutkuje zwiększeniem ilości pokarmu i pozwala wydłużyć czas wyłącznego karmienia piersią.(16) Z kolei, u kobiet prawidłowo odżywionych nie stwierdzono korzyści z dodatkowego wzbogacania diety w węglowodany lub produkty białkowe. Stężenie zaledwie kilku składników mleka ludzkiego zależy od ilości spożywanych przez matkę. Są to: Witamina D, A, witaminy rozpuszczalne w wodzie, jod, profil

kwasów tłuszczowych. Przykładowo: dzieci matek weganek są kilkakrotnie bardziej narażone na wystąpienie niedokrwistości megaloblastycznej i zaburzeń neurologicznych związanych z niedoborem witaminy B12.(17)

Zgodnie z zaleceniem Komitetu należy suplementować dietę dziecka (lub matki) w witaminę B12, jeśli matka karmiąca jest na wegańskiej diecie.

ZALECANA DŁUGOŚĆ KARMIENIA PIERSIĄ

Przed 2001 rokiem Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) zalecała, aby dzieci były karmione wyłącznie piersią od 4 do 6 miesięcy ze stopniowym wprowadzaniem posiłków uzupełniających. Wykonano, na zlecenie WHO, przegląd systematyczny mający na celu określenie optymalnej długości karmienia piersią. Włączono kilkanaście badań porównujących długość trwania wyłącznego karmienia piersią przez 6 miesięcy oraz 3 i 4 miesiące (18). Jedynie 2 z 20 badań były badaniami z randomizacją, pochodziły z Hondurasu, kraju rozwijającego się. Wszystkie badania przeprowadzone na terenie krajów uprzemysłowionych były badaniami obserwacyjnymi. W przeglądzie wykazano brak istotnych różnic w przyrostach masy ciała i długości między dziećmi karmionymi wyłącznie piersią przez 6 miesięcy, a karmionymi krócej – od 3 do 4 miesięcy. By wykluczyć zwiększone ryzyko niedożywienia u tych dzieci, należałoby wykonać badanie na większej liczbie badanych. W badaniu nie sprawdzano stężenia żelaza u tych dzieci, wykazano jednak, że w krajach rozwijających się, gdzie zapasy żelaza u noworodków mogą być niewystarczające, wyłączne karmienie piersią bez odpowiedniej suplementacji żelaza w ciągu pierwszych 6 miesięcy życia może powodować obniżenie wartości układu czerwokrwinkowego. W krajach rozwiniętych jak i w rozwijających się zalecane są dalsze badania z randomizacją na większej grupie dzieci. Ich celem byłoby potwierdzenie dotychczasowych doniesień na temat korzyści płynących z karmienia piersią, a także ocena ryzyka niedożywienia (zaburzeń wzrastania) u dzieci wyłącznie karmionych piersią przez okres pierwszych 6 miesięcy życia.

Badanie prowadzone na Białorusi wykazało, że w okresie między 3 a 6 miesiącem zachorowalność na infekcje przewodu pokarmowego była znacząco niższa wśród niemowląt karmionych wyłącznie piersią przez 6 miesięcy niż w grupie dzieci karmionych w sposób mieszany w okresie 3–4 miesięcy.(19) Kwestią budzącą wątpliwość są jednak warunki życia i poziom praktyk medycznych na Białorusi oraz to w jakim stopniu są one porównywalne z praktykami w pozostałych krajach Europy.

Podczas 54 Zgromadzenia WHO, 18 maja 2001, rekomendowano wyłączne karmienie piersią przez okres pierwszych 6 miesięcy życia dla całego świata. Rekomendacja powstała w wyniku konsensusu ekspertów WHO w sprawie optymalnego czasu trwania karmienia piersią, bezpiecznego wprowadzania pokarmów uzupełniających oraz kontynuacji karmienia piersią do 2 roku życia lub powyżej. Rekomendacja ta odnosi się do różnych populacji, również wobec matek, które z różnych przyczyn nie będą mogły stosować się do jej zaleceń. Zwrócono uwagę, że grupa ta nie może zostać pozbawiona wsparcia i odpowiedniej informacji dotyczącej właściwego żywienia dzieci nie otrzymujących pokarmu kobiecego.(20)

Temat długości wyłącznego karmienia piersią był przedmiotem burzliwych dyskusji w ostatnich latach. Wynikało to między innymi z braku wiarygodnych badań na obszarach państw rozwijających się, a także z niejednorodnych kryteriów oceny problemu między grupami krajów (rozwinętych i rozwijających się).(21) W krajach rozwiniętych nie udowodniono korzystnego wpływu opóźnienia wprowadzania pokarmów uzupełniających po 6 miesiącu życia w porównaniu z wprowadzaniem między 4 a 6 miesiącem życia.(22,23)

Na podstawie dostępnych danych Komitet ds. Żywnienia ESPGHAN konkluduje, że: pełne lub wyłączne karmienie piersią przez około 6 miesięcy jest celem do którego należy dążyć. U dzieci wyłącznie lub częściowo karmionych piersią pokarmy uzupełniające, inne niż pokarm kobiecy czy mleka modyfikowane, nie powinny być wprowadzane wcześniej niż przed upływem 17 tygodnia, ale nie później niż po 26 tygodniu życia.(23)

WHO zaleca kontynuowanie karmienia piersią przynajmniej 2 lata, a Amerykańska Akademia Pediatrii (AAP) przynajmniej 1 rok. (20,24) Z powodu braku wiarygodnych danych, w krajach o niskiej zapadalności na choroby zakaźne, typowej dla państw europejskich, nie jest znany optymalny czas trwania karmienia piersią po okresie wprowadzenia pokarmów uzupełniających.

Decyzja o kontynuacji karmienia piersią powinna być zależna przede wszystkim od indywidualnych, niekoniernie medycznych, potrzeb matki i dziecka.

TEMPO WZROSTU NIEMOWLĄT KARMIONYCH PIERSIĄ

Wymieniając zdrowotne i żywieniowe korzyści karmienia piersią wielkie znaczenie ma właściwa interpretacja siatek centylowych zdrowych niemowląt karmionych piersią.

Niemowlęta, które zgodnie z rekomendacją WHO,

są długo i wyłącznie karmione piersią, a jednocześnie żyją w warunkach uniemożliwiających wzrost zgodny z ich potencjałem genetycznym, osiągają mniejsze tempo wzrostu w pierwszym roku życia w porównaniu z dziećmi głównie karmionymi mieszankami, wg siatek centylowych wykonanych przez National Center of Statistics dla WHO.(25) Badania obserwacyjne z lat 90 XX w. porównujące dwie grupy dzieci, karmionych piersią lub mieszanką, wykazały różnice w krzywych wzrastania między obydwoimi grupami. Dzieci karmione piersią wykazywały mniejsze tempo przyrostu masy ciała szczególnie w okresie od 3 do 12 miesiąca życia z częściowym zrównaniem masy ciała około 24 miesiąca. (26-29) Te doniesienia spowodowały, że WHO stworzyło w 2006 r. nowe siatki centylowe dla dzieci karmionych piersią, [oparte na analizie tempa przyrostu masy i wzrostu grupy 8840 dzieci 0-5 letnich wyłącznie karmionych piersią 4-6 miesięcy, pochodzących z 6 krajów świata, z 5 kontynentów. *przyp. red.*] Dzięki temu mniejsze jest ryzyko nieprawidłowej oceny tempa wzrostu u dziecka karmionego piersią, a co za tym idzie mniejsze ryzyko podjęcia niewłaściwej decyzji dotyczącej dokarmiania czy skrócenia karmienia piersią.(33)

Wiele badań udowodniło związek między zbyt szybkim tempem wzrostu w pierwszych miesiącach życia, a zwiększonym ryzykiem występowania niektórych chorób w późniejszym życiu.(34,35) Tempo wzrastania dzieci karmionych piersią uważa się za najbardziej optymalne.

METODOLOGIA BADAŃ OCENIAJĄCYCH ZDROWOTNE KORZYŚCI KARMIENIA PIERSIĄ

Karmienie piersią niesie korzyści zdrowotne zarówno dla dziecka jak i dla matki. Na decyzję matki o podjęciu przez nią karmienia piersią wpływa wiele czynników mających wpływ na zdrowie. Trudno jest więc stawiać jednoznaczne wnioski dotyczące zależności między laktacją a korzyściami zdrowotnymi.(36) Z oczywistych powodów nietetycznym wydaje się prowadzenie badania z randomizacją z grupą zdrowych niemowląt i losowanie ich do grup karmionych piersią albo mlekiem modyfikowanym. Jednakże istnieją 2 takie badania, pierwsze pochodzi z Wielkiej Brytanii z początku lat 80 ubiegłego wieku. Dotyczy ono dzieci przedwcześnie urodzonych (mediana wieku 31 tygodni, średnia masa ciała 1400g), które były objęte randomizacją i wylosowane do 3 grup otrzymujących odpowiednio: mleko ludzkie z banku mleka kobiecego, mleko modyfikowane dla wcześniaków lub początkowe dla niemowląt, pokarm matki.(37) Drugie badanie: PROBIT (the Promotion of Breastfeeding Intervention Trial), także

z randomizacją obejmowało dane pochodzące z 31 szpitali położniczych i klinik na Białorusi, które losowane były do 2 grup. Wobec eksperymentalnej zastosowano interwencję: program promocji karmienia piersią według zasad Inicjatywy WHO/UNICEF Szpital Przyjazny Dziecku (BFHI) [„10 Kroków do udanego karmienia piersią” *przyp. tłum.*]. Grupa kontrolna poddana była standardowej opiece okotoprodowej istniejącej w tym kraju. Do badania kwalifikowano wszystkie dzieci urodzone o czasie, z ciąż pojedynczych, z masą ciała równą i powyżej 2500 g. Wszystkie dzieci w badaniu rozpoczynały karmienie piersią, więc punktami końcowymi mogły być: długość całkowitego i długość wyłącznego karmienia piersią. Nie można było zaobserwować różnic między dziećmi karmionymi piersią a karmionymi mlekiem modyfikowanym.

Pozostałe dane pochodzą z badań obserwacyjnych, które z racji istnienia zmiennych zakłócających powinny być interpretowane rozważnie. Czynniki edukacyjne, socjoekonomiczne i styl życia (np. palenie tytoniu) wpływają na decyzję o karmieniu piersią. W krajach rozwiniętych matki karmiące piersią należą do grupy kobiet o wyższym statusie socjoekonomicznym i lepiej wykształconych niż kobiety karmiące sztucznie. W krajach rozwijających się jest odwrotnie. Ponadto istnieją jeszcze błędy związane z odzwierciedleniem informacji z pamięci. Wynikają z tego, że jedne badania porównują grupy dzieci nigdy niekarmionych piersią z grupami, które były kiedykolwiek karmione. Inne porównują grupy dzieci wyłącznie karmionych piersią z dziećmi karmionymi częściowo. Tylko kilka publikacji ocenia wpływ długości trwania laktacji na korzyści zdrowotne. Dane ze starszych badań mogą być mylące z uwagi na to, że skład mleku modyfikowanych został ulepszony w ciągu ostatnich 30 lat.

W ostatnim czasie opublikowano trzy metaanalizy dotyczące korzyści zdrowotnych płynących z karmienia piersią. Są to dane pochodzące z 3 krajów rozwiniętych: Holenderskiego Instytutu do spraw Zdrowia i Żywienia, amerykańskiej Agencji Rozwoju i Jakości Opieki Zdrowotnej (AHRQ) Ministerstwa Zdrowia i Pomocy Humanitarnej oraz WHO (4,5,39) (tabela.1) Nawet w badaniach, które kontrolują czynniki zakłócające nadal istotnym problemem są tzw. resztkowe czynniki zakłócające. Dlatego też interpretacja wyników powinna być prowadzona ze szczególną ostrożnością.

Większość dostępnych danych na temat zależności korzyści zdrowotnych od karmienia piersią pochodzi z badań obserwacyjnych, więc na ich podstawie należy sądzić bardziej o związku czy współistnieniu powiązaniu, niż szukać zależności przyczynowo skutkowych.

KORZYŚCI ZDROWOTNE POWIĄZANE Z KARMIENIEM PIERSIĄ

Ochrona przed infekcjami

Najważniejszym korzystnym działaniem karmienia piersią, szczególnie w krajach rozwijających się, jest ochrona przed infekcjami. We wspomnianych wyżej metaanalizach, holenderskiej i AHRQ, karmienie piersią związane było z mniejszym ryzykiem infekcji przewodu pokarmowego i ostrego zapalenia ucha środkowego (OZUŚ), jednakże ochronny efekt w stosunku do infekcji układu oddechowego był bardziej wątpliwy.(4,5) W metaanalizie AHRQ karmienie piersią wiązało się zawsze z mniejszym ryzykiem ostrego zapalenia ucha środkowego niż wyłączne karmienie mlekiem modyfikowanym (iloraz szans OR 0.77, 95% przedział ufności CI 0,64 -0,91).(5) Zmniejszenie ryzyka OZUŚ było większe w grupie dzieci karmionych wyłącznie piersią niż wyłącznie mlekiem modyfikowanym, zarówno wśród karmionych przez 3 miesiące, jaki i przez 6 miesięcy (OR 0,50, 95% CI 0,36-0,70). Chien and Howie (40) włączyli do przeglądu 14 badań kohortowych i 2 badania z grupą kontrolną z krajów rozwiniętych, które dotyczyły związku karmienia piersią z zachorowalnością na infekcje przewodu pokarmowego u dzieci poniżej 1 roku życia. Nieskorygowany iloraz szans dla 14 badań kohortowych dotyczących infekcji przewodu pokarmowego u niemowląt karmionych piersią wynosił 0,36 (95% CI 0,32-0,41), podczas gdy dla 2 badań z grupą kontrolną 0,54 (95% CI 0,36-0,80). W innym, brytyjskim badaniu kontrolowanym, opartym na wiarygodnej metodologii, wykazano, że karmienie piersią istotnie zmniejsza ryzyko biegunki w porównaniu z nie karmieniem piersią (OR 0.36, 95% CI 0,18-0,74).(41) jednakże ochronny efekt nie trwał dłużej niż 2 miesiące po zakończeniu karmienia. Nie ma jasności w sprawie związku między karmieniem piersią a zmniejszeniem częstości infekcji górnych dróg oddechowych. Jednakże karmienie piersią może mieć wpływ na zmniejszenie ryzyka ciężkiego zakażenia dolnych dróg oddechowych, rozumianego jako stan chorobowy wymagający hospitalizacji. W metaanalizie 7 badań kohortowych wyłączne karmienie piersią przez okres minimum 4 miesięcy u zdrowych niemowląt urodzonych o czasie wiązało się z 72% zmniejszeniem ryzyka hospitalizacji z powodu infekcji oddechowej (ryzyko względne 0,28, 95% CI 0,14-0,54). Zmniejszający ryzyko hospitalizacji ochronny wpływ karmienia piersią został ostatnio potwierdzony w Milenijnym Badaniu Kohortowym w Wielkiej Brytanii.(6)

Dane z powyższych badań wskazują, że zmniejszenie ryzyka biegunki infekcyjnej i OZUŚ jest dobrze udokumentowane. Natomiast ochronny wpływ karmienia piersią w przypadku innych infekcji jest mniej przekonujący.

WPŁYW KARMIEŃIA PIERSIĄ NA UKŁAD KRAŻENIA

Ciśnienie tętnicze

W randomizowanym badaniu z wczesnych lat 80. porównującym stosowanie mleka kobiecego z banku z mlekiem modyfikowanym przeznaczonym do żywienia dzieci przedwcześnie urodzonych, wykazano mniejsze wartości ciśnienia rozkurczowego u tych dzieci w wieku 13-16 lat, które były karmione mlekiem kobiecym z banku mleka: 61.9 do 65 mmHg (95% CI dla różnicy - 5,8 do -0,6, P=0,016)(43) Mleka te wyraźnie różnią się pod względem ilości energii i gęstości odżywczej. Nie zaobserwowano różnic w wartościach skurczowych ciśnienia. Brakuje badań porównujących wartości ciśnienia u dzieci przedwcześnie urodzonych karmionych mlekiem kobiecym z banku mleka oraz karmionych mieszankami modyfikowanymi dla dzieci urodzonych o czasie, które są bardziej zbliżone pod względem energetycznym i odżywczym. W metaanalizie Owen i współ. (44) wykazano obniżenie średniej wartości ciśnienia rozkurczowego o -1.10 mmHg (95% CI -1.79 do -0.42). Nie wykazano różnicy w wartościach dla ciśnienia skurczowego. W kolejnej metaanalizie zawierającej dane ok. 10 tysięcy osób pochodzących z 3 badań po więcej niż 1500 pacjentów każde, wykazano, że karmienie piersią związane jest z obniżeniem o -1.4 mmHg wartości ciśnienia skurczowego (95% CI -2.2 do -0.6) i o -0.5 mmHg (95% CI 0.9 do -0.04) wartości rozkurczowych ciśnienia tętniczego.(45) W opisanych powyżej dwóch metaanalizach wykazane korelacje przy ocenie większej grupy badanych sugerują możliwość istnienia błędu statystycznego w badaniach mniejszych grup. Ostatnia metaanaliza zawierająca 4 dodatkowe badania oraz inne publikacje opracowane przez 2 niezależne źródła przy WHO oraz Uniwersytet Pelotas w Brazylii (39) wykazała średnie obniżenie wartości ciśnienia u osób, które w okresie niemowlęcym karmione były piersią: skurczowego o -1.21 mmHg (95 % CI -1.72 do -0.70), a rozkurczowego o -0.49 mmHg (95 % CI -0.87 do -0.11). Jednakże w badaniu z randomizacją PROBIT nie wykazano zależności między karmieniem piersią a obniżeniem wartości ciśnienia tętniczego.

Nadal nie ma konsensusu, czy podaż sodu w okresie niemowlęcym ma wpływ na wartości ciśnienia tętniczego krwi w późniejszym życiu.(47) Możliwe, że niska zawartość sodu oraz wysoka zawartość wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (LCPUFA) w pokarmie ludzkim może odgrywać rolę w obniżeniu wartości ciśnienia tętniczego. LCPUFA są wbudowywane w błony komórkowe śródbłonna naczyniowego, a ich suplementacja obniża ciśnienie tętnicze krwi w badanych grupach pacjentów z nadciśnieniem. W randomizowanym badaniu z grupą kontrolną

wykazano, że suplementacja diety wielonienasyconymi kwasami tłuszczowymi od urodzenia do 6 miesiąca życia wiąże się ze zmniejszeniem wartości średniego i rozkurczowego ciśnienia w 6 roku życia.(48) W interwencyjnym badaniu z randomizacją, w którym podawano dzieciom tran od 9 do 12 miesiąca życia wykazano u tych dzieci mniejsze wartości ciśnienia skurczowego o 6,3 mmHg.(49) Wpływ karmienia piersią na wartości ciśnienia tętniczego krwi można porównać z wpływem diety małosolnej (-1.3mmHg) lub redukcją masy ciała (-2.8mmHg) u badanych osób z normotensją i może mieć szersze implikacje dla zdrowia publicznego.(50)

Obniżenie średnich wartości ciśnienia o 2 mm Hg może zmniejszyć występowanie nadciśnienia tętniczego o 17% oraz może zmniejszyć ryzyko choroby wieńcowej, udaru oraz przemijających epizodów niedokrwienia (TIA) odpowiednio o 6 i 15%.

Metabolizm lipidów

W metaanalizie obejmującej 37 badań wykazano, że ilość cholesterolu całkowitego zmienia się wraz z wiekiem. Cholesterol całkowity był wyższy u dzieci (<1 roku) karmionych piersią niż u dzieci karmionych mlekiem modyfikowanym. Tłumaczy się to wyższą zawartością cholesterolu w pokarmie ludzkim. Średnio różnica wynosiła 0.64, 95% CI 0.50-0.79 mmol/l.(51) Nie wykazano korelacji między średnimi wartościami cholesterolu całkowitego w okresie wczesnodziecięcym i młodzieńczym a rodzajem pokarmu spożywanego w okresie niemowlęcym. Zaobserwowano natomiast obniżenie poziomu cholesterolu całkowitego u dorosłych, którzy w okresie dzieciństwa karmieni byli piersią (średnia różnica -0.18 , 95% CI -0.30 do - 0.06). Podobne zależności wykazano dla stężenia lipoprotein o niskiej gęstości (LDL). W programowaniu żywieniowym możliwa jest długofalowa modyfikacja metabolizmu cholesterolu dzięki regulacji aktywności wątrobowej reduktazy hydroksymetyloglutarylo – Koenzymu A oraz aktywności receptorów dla LDL. W metaanalizie opracowanej przez WHO potwierdzono niższy poziom cholesterolu całkowitego o średnio 0.18 mmol/l (95% CI 0.06-0.30 mmol/l) u badanych dorosłych (>19rż), którzy w okresie niemowlęcym karmieni byli pokarmem ludzkim. Zależność ta wśród dzieci i młodzieży nie była istotna statystycznie.(39) Powyższa korelacja nie wydaje się być wynikiem błędu systematycznego czy występowania czynników zakłócających. Ostatnio opublikowany przegląd systematyczny zawierający dane z 17 badań (17498 badanych w tym 12890 karmionych piersią, 4608 karmionych mlekiem modyfikowanym) również **potwierdził wpływ karmienia piersią (w szczególności wyłącznego) na zmniejszenie poziomu cholesterolu w późniejszym wieku.(52)**

Choroby sercowo-naczyniowe

Powstaje pytanie czy potencjalny wpływ karmienia piersią na wartości ciśnienia tętniczego i metabolizm lipidów może mieć związek ze zmniejszeniem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w okresie dorosłości. Dwa badania wykazały pozytywną korelację pomiędzy długością karmienia piersią a elastycznością tętnic, których sztywność jest markerem dysfunkcji śródbłonna. Badania te obejmowały dzieci 10 letnie i dorosłych.(53,54) Wykazano również, że nie ma żadnej różnicy w sztywności naczyń między osobami, które były karmione sztucznie, a osobami, które były karmione piersią krócej niż 4 miesiące. W niedawno opublikowanym badaniu fińskim, w którym oceniano stopień zaburzeń funkcji śródbłonna poprzez ocenę reaktywności tętnicy ramiennej, wykazano mniejszy stopień tych zaburzeń u młodych mężczyzn, którzy w dzieciństwie byli karmieni piersią. Nie wykazano istotnej korelacji między karmieniem piersią a wskaźnikiem IMT (grubość kompleksu błona wewnętrzna – błona środkowa w badaniu USG) ani parametrami podatności tętnicy szyjnej wspólnej. Nie zaobserwowano żadnych różnic w wymienionych parametrach w grupach kobiet karmionych piersią albo karmionych sztucznie.(55) Długofalowa obserwacja w brytyjskim badaniu kohortowym: the British Boyd-Orr wykazała, że w grupie osób między 63 a 82 rokiem życia karmienie piersią w okresie niemowlęcym miało związek z mniejszym wskaźnikiem IMT tętnicy szyjnej wspólnej i jej rozwidlenia, jak również z mniejszymi blaszkami miażdżycowymi w tętnicy szyjnej i udowej w porównaniu do osób karmionych mlekiem modyfikowanym. Nie wykazano związku między długością karmienia piersią a wskaźnikiem IMT.(56) Badanie tej samej kohorty obejmujące większą grupę badanych oraz przegląd systematyczny z metaanalizą obejmującą 4 badania nie wykazały żadnego wpływu karmienia piersią na zmniejszenie śmiertelności z powodu chorób sercowo-naczyniowych.(57) Badanie kohortowe z Caerphilly w Walii, wykazało pozytywną korelację karmienia piersią z mniejszym ryzykiem zgonu z powodu choroby wieńcowej. W tej pracy również nie wykazano związku z długością karmienia piersią.(58) Natomiast, w projekcie badawczym the Nurses' Health Study wykazano związane z karmieniem piersią zmniejszenie o 8% ryzyka zachorowania na chorobę wieńcową.(59)

Komitet Żywienia ESPGHAN biorąc pod uwagę wyżej wymienione dane uważa, że mimo, że są doniesienia o pozytywnym wpływie karmienia piersią na wartości ciśnienia tętniczego i profil lipidowy krwi, obecnie nie ma wystarczająco przekonujących dowodów na to, że karmienie piersią wpływa na zmniejszenie śmiertelności i zachorowalności na choroby układu krążenia.

Nadwaga, otyłość i cukrzyca typu 2

W metaanalizie obejmującej 33 badania wykazano, że dzieci i młodzież karmieni piersią byli rzadziej uznawani za otyłych lub z nadwagą (OR 0.78 95% CI 0.72-0.84).(39) Nie wykazano takiej korelacji w wieku późniejszym. Czynniki zakłócające, tj. wiek w trakcie włączania do badania, rok urodzenia oraz sposób zaprojektowania badania, nie zmieniły ochronnego wpływu karmienia. Istotny statystycznie pozytywny efekt karmienia piersią obserwowany był również w badaniach, które uwzględniały socjoekonomiczny status badanych oraz pomiary antropometryczne rodziców. Badania były przeprowadzone na odpowiednio dużych grupach badanych – równej lub większej 1500 uczestników, gdzie błąd systematyczny wydaje się być mało prawdopodobny.(39) Niektóre badania wykazują zależność dawka-skutek, z wyraźnym wpływem dłuższego karmienia piersią.(60) W badaniu PROBIT z randomizacją nie wykazano pozytywnego efektu dłuższego karmienia piersią na masę ciała i otyłość u dzieci w wieku 6,5 lat.(46)

Poznano dokładnie mechanizm, w jakim karmienie piersią może chronić przed otyłością w latach późniejszych.(61) Efekt ten tłumaczą teorie behawioralne. Dzieci, które są karmione piersią same regulują ilość pobieranego pokarmu i w ten sposób uczą się lepiej kontrolować pobór energii w późniejszym życiu. Mniejsza zawartość białka i kalorii w mleku kobiecym w porównaniu z mlekiem modyfikowanym może mieć wpływ na późniejszy skład biochemiczny ciała. Mniejsza podaż białka powoduje mniejsze uwalnianie insuliny, a przez to mniejsze magazynowanie tłuszczu i mniejsze ryzyko otyłości. Chroniący przed otyłością efekt karmienia piersią może być również związany z wolniejszym tempem wzrostu dzieci karmionych piersią w pierwszym roku życia w porównaniu z dziećmi karmionymi sztucznie.(62) Wykazano to dość dokładnie w dwóch przeglądach systematycznych. Przekroczenie górnych wartości na siatkach centylowych dla wzrostu i masy ciała w okresie niemowlęcym wiąże się z otyłością w wieku późniejszym (OR dla ryzyka otyłości między 1.3 a 5.7 dla niemowląt z szybkim wzrostem).(34,35)

Mało jest danych dotyczących długofalowej oceny biochemicznego składu ciała u dzieci, które w okresie niemowlęcym były karmione piersią. Butte i wsp.(63) prowadził badanie, w którym oceniał zawartość beztłuszczowej i tłuszczowej masy ciała. Zaobserwował, że tempo przyrostu masy u dzieci karmionych piersią było wolniejsze w okresie od 3 do 6 miesięcy. Miały one większą masę tłuszczową, a także procentowo większą zawartość tłuszczu w ciele od dzieci karmionych mieszanką. To zagadnienie wymaga dalszych badań. Przegląd piśmiennictwa obejmujący grupę 76744 badanych pokazuje, że pokarm ludzki może być długofalowym czynnikiem obniżającym ry-

zyko cukrzycy typu 2 (OR 0,61, 95% CI 0,41-0,85), wraz ze zmniejszaniem w surowicy stężenia glukozy oraz insuliny w okresie niemowlęcym i śladowym zmniejszaniem stężenia insuliny w późniejszych latach życia.(64) Zmniejszenie ryzyka występowania cukrzycy typu 2 zaobserwowano również w metaanalizie prowadzonej przez WHO.

Podsumowując: Korzystny wpływ karmienia piersią na zmniejszenie rozwoju otyłości oraz jego możliwy wpływ na obniżenie ryzyka cukrzycy typu 2 wymaga dalszych badań.

CHOROBY IMMUNOLOGICZNE

Alergia

W latach 30-tych XX wieku duże badanie prowadzone przez 9 miesięcy na grupie ponad 20 tysięcy niemowląt wykazało u dzieci karmionych piersią 7 razy rzadziej wystąpienie wyprysku alergicznego niż u dzieci karmionych mlekiem krowim.(65) Mimo, że nadal prowadzi się dokładne badania nad ochronnym działaniem karmienia piersią w stosunku do alergii, wpływ ten pozostaje zagadnieniem kontrowersyjnym. Matki, których dzieci mają podwyższone ryzyko rozwoju alergii mogą być bardziej skłonne do dłuższego karmienia piersią niż matki dzieci, które nie są obciążone takim ryzykiem wynikającym z dodatniego wywiadu rodzinnego. To może powodować dodatkowe problemy metodologiczne w ocenie wpływu karmienia piersią na ryzyko rozwoju alergii. Ponadto czynnikami zakłócającymi, które mogą mieć istotny wpływ na tę zależność są czynniki genetyczne i środowiskowe.

U niektórych niemowląt karmionych piersią z objawami wyprysku alergicznego dochodzi do zmniejszenia objawów alergii po wyeliminowaniu z diety matki takich składników jak: mleko krowie, jaja i inne potencjalne alergeny. Antygeny pochodzące z diety matki mogą też przenikać przez łożysko. Jednakże **zalecanie eliminacji tych składników z diety kobiety ciężarnej nie zmniejsza ryzyka wystąpienia alergii u dziecka, natomiast może mieć negatywny wpływ na stan odżywienia matki lub płodu.**(66) **Nie ma również wystarczająco przekonujących dowodów na to, by dieta eliminacyjna matki w okresie laktacji zmniejszała ryzyko choroby atopowej dziecka.**(67) Korzyści płynące z karmienia piersią w stosunku do alergii ograniczone są głównie do dzieci z grupy ryzyka, czyli takich, które mają udokumentowaną chorobę atopową u krewnych w pierwszej linii (matka, ojciec, rodzeństwo). Metaanalizy AHRQ i Holenderska wskazują na przejściowy ochronny wpływ wyłącznego karmienia piersią przez okres minimum 4 miesięcy na występowanie atopowego zapalenia skóry (AZS), świszczącego oddechu oraz

astmy w wieku niemowlęcym i wczesno-dziecięcym.(4,5) Mało prawdopodobnym wydaje się, aby zalecanie wyłącznego karmienia piersią miało być skuteczną prewencją alergii, szczególnie jej oddechowej formy. Jakikolwiek by nie był ten ochronny efekt, **w grupie dzieci o dodatnim wywiadzie rodzinnym w kierunku alergii rekomendowanym postępowaniem jest utrzymanie wyłącznego karmienia piersią do ukończenia 6 miesiąca życia.**

Cukrzyca typu I

W 2 metaanalizach wykazano, że karmienie piersią przez okres minimum 3 miesięcy zmniejsza ryzyko rozwoju cukrzycy typu I w porównaniu z karmieniem piersią przez okres krótszy niż 3 miesiące o 19% (95% CI 11-26%) i o 27% (95% CI 18-35%) (4,5). Ponadto 5 z 6 badań opublikowanych po cytowanych metaanalizach przedstawia podobne wyniki.(5) Metaanalizy holenderska i AHRQ przedstawiają dane sugerujące, że karmienie piersią chroni przed rozwojem cukrzycy typu I w późniejszym życiu.(4,5) Wczesne wprowadzenie białka mleka krowiego do diety niemowlęcia może być głównym czynnikiem przyczyniającym się do rozwoju cukrzycy typu I. Więcej informacji powinno dostarczyć badanie TRIGR (Trial to Reduce IDDM In the Genetically At-Risk) z randomizacją niemowląt z grupy ryzyka karmionych różnego rodzaju hydrolizatami białkowymi oraz zwykłym mlekiem modyfikowanym opartym na mleku krowim, po okresie karmienia piersią od 6 do 8 miesięcy życia.(68)

Celiakia

Ostatni przegląd 6 badań obserwacyjnych dowodzi, że karmienie piersią może zmniejszać ryzyko wystąpienia celiakii (CD).(69) Z wyjątkiem jednego małego badania, w pozostałych wykazano zmniejszenie ryzyka wystąpienia celiakii u dzieci, które były dłużej karmione piersią. Znacząco mniejsze ryzyko odnotowano u tych dzieci, które były karmione piersią w podczas wprowadzania glutenu w porównaniu z grupą dzieci niekarmionych piersią (OR 0,48, 95 % CI 0,40-0,59). Jednakże karmienie piersią może nie chronić na stałe przed rozwojem choroby trzewnej, ale opóźnić wystąpienie jej pierwszych objawów.

Morris i wsp. (70) donosi, że zarówno wczesne (w 3 miesiącu lub wcześniej) oraz późne (w 7 miesiącu lub później) wprowadzanie do diety ziaren zbóż zawierających gluten może być połączone ze zwiększonym ryzykiem celiakii. Badanie prowadzono wśród niemowląt z grupy ryzyka rozwoju choroby trzewnej (CD) lub cukrzycy, włączając dzieci na podstawie typowania ludzkiego antygeny leukocytarnego (HLA) lub wywiadu rodzinnego (chory na cukrzycę krewny w I linii). [obie choroby często mają zbieżny genotyp HLA DQ 2. *przyp. red.*]

Na podstawie aktualnych doniesień Komitet Żywności nie zaleca zbyt wczesnego (poniżej 4 miesięcy) i zbyt późnego (7 miesięcy i później) wprowadzania glutenu. Zaleca natomiast wprowadzanie go w ostrości karmienia piersią.(23)

Choroby zapalne jelit

W metaanalizie wykazano, że karmienie piersią obniża ryzyko chorób zapalnych jelit: choroby Crohna o 33% i colitis ulcerosa o 23%.(71) Jednakże spośród 17 prac, jedynie 4 dotyczące choroby Crohna i 4 dotyczące wrzodziejącego zapalenia jelita grubego miały odpowiednią wartość metodologiczną. Według metaanalizy holenderskiej istnieją wiarygodne dowody na to, że dzieci karmione piersią mają mniejsze ryzyko rozwoju Choroby Crohna. Nie ma takich dowodów dla wrzodziejącego zapalenia jelit.(4) We Francji przeprowadzono badanie kontrolowane w celu identyfikacji środowiskowych czynników ryzyka chorób zapalnych jelit.(72) W wieloczynnikowym modelu dostosowanym do poziomu wykształcenia matki, wykazano że karmienie piersią (częściowe lub wyłączne) było czynnikiem ryzyka dla choroby Crohna (OR 2,1 95% CI 1,3-3,4; P=0,003), ale nie dla wrzodziejącego zapalenia jelita grubego(CU).

Niezbędne są dalsze badania by zrozumieć w pełni zależność między karmieniem piersią a chorobami zapalnymi jelit.

CHOROBY NOWOTWOROWE

Poprzez stymulowanie i modulowanie odpowiedzi immunologicznej oraz wspomaganie dojrzewania układu odpornościowego karmienie piersią może być czynnikiem przeciwnowotworowym. Ostatnia metaanaliza wykazała, że u dzieci karmionych piersią dłużej niż 6 miesięcy rzadziej występuje ostra białaczka limfocytarna (OR 0.80, 95% CI 0,71-0,91).(5) W holenderskiej metaanalizie wykazano również, że dzieci karmione piersią rzadziej chorują na białaczkę w wieku dziecięcym.(4) Kwan i wsp (73) wykazał mniejsze ryzyko ostrej białaczki szpikowej u dzieci długo karmionych piersią (OR 0.85, 95% CI 0.73- 0.98), natomiast takiego efektu nie stwierdził u dzieci karmionych krócej niż 6 miesięcy (OR 0.90, 95% CI 0,80-1.02) Metaanaliza obejmująca 17 badań wykazała, że kobiety karmiące piersią mają mniejsze ryzyko zachorowania na raka piersi w okresie przedmenopauzalnym (RR 0.88, 95% CI 0.79-0.98), ale to ryzyko nie ulega zmianie w przypadku raka piersi po menopauzie.(74) **Badania dotyczące zmniejszenia ryzyka nowotworów w zależności od karmienia piersią są obciążone niską jakością dowodów.**

ROZWÓJ PSYCHORUCHOWY

Wiele badań wskazuje na pozytywny efekt karmienia piersią na rozwój psychoruchowy dzieci. Jednocześnie z powodu wpływu wielu czynników zakłócających trudno jest jednoznacznie ustalić związek przyczynowo skutkowy. W metaanalizie przeprowadzonej przez Andersona i wsp.(75) wykazano wynik wyższy o 3.2 punkty w testach poznawczych wykonanych u dzieci karmionych piersią w porównaniu z dziećmi karmionymi sztucznie, uwzględniając wartości IQ u matki. Wykazano też lepszy rozwój poznawczy już od 6 miesięcy, który utrzymywał się przez cały okres dzieciństwa oraz okres dojrzewania. Dzieci o małej masie urodzeniowej zyskiwały na karmieniu piersią więcej (5,2 punkty) niż dzieci o prawidłowej masie urodzeniowej (2,7 punktów). Im dłuższy czas karmienia naturalnego, tym lepszy rozwój psychoruchowy. Czynnikiem zakłócającym, mającym wpływ na rozwój psychoruchowy dziecka, był w tych badaniach status socjoekonomiczny matki. Jednakże badanie przeprowadzone na Filipinach wykazało pozytywny wpływ karmienia piersią na funkcje poznawcze, choć status socjoekonomiczny matki był odwrotnie skorelowany z karmieniem piersią niż w krajach rozwiniętych.(76)

W testach oceniających rozwój dzieci w wieku 8,5 roku i 11,5 roku wyższą punktację otrzymały dzieci karmione piersią, odpowiednio (1,6 punktu i 9,8 punktów) urodzone z normalną i małą masą ciała. Porównywano tu grupy dzieci: karmione piersią przez 12–18 miesięcy, karmione krócej niż 6 miesięcy. Duże badanie z randomizacją na Białorusi wykazało, że rezultatem promocji karmienia piersią była znacząco wyższa inteligencja słowna IQ (7,5 punktu, 95% CI 0,8-14,3).(77) Nauczyciele oceniali wyżej czytanie i pisanie w grupie eksperymentalnej. [wobec której zastosowano program promocji karmienia piersią, patrz wyżej. *przyyp. red*]

Mało wiadomo na temat wpływu karmienia piersią na procesy poznawcze w wieku dojrzłym. Wykazano jednak dodatnią korelację między długością karmienia piersią a poziomem inteligencji w 2 badaniach na grupie młodych, dorosłych Duńczyków. Funkcje poznawcze sprawdzano przy pomocy 2 testów na inteligencję.(78) W badaniu kohortowym Caerphilly osoby w wieku 60–74 lat karmione w okresie niemowlęcym mlekiem modyfikowanym miały gorsze wyniki testów, ale tylko te, które miały urodzeniową masę ciała poniżej średniej.(79) Na tę zależność może wpływać postępujące wraz z wiekiem obniżenie poziomu funkcji poznawczych. Korelacja wyniku testu z małą masą urodzeniową jest istotna statystycznie.

Badanie rodzeństwa zmniejsza zakłócający wpływ rodziny. Evenhouse i Reilly przebadali zależności między

karmieniem piersią a percepcją u 2734 par rodzeństwa pochodzących z amerykańskiego Narodowego Badania Zdrowia Młodocianych. Karmienie piersią, niezależnie od jego długości wpływało znacząco na zwiększenie punktacji w teście na inteligencję (Peabody Picture Vocabulary Test) ocenianym w wieku dojrzewania odpowiednio o 1,7 i 2,4 punkty między rodzeństwem i rodzinami. Różnica ta była istotna statystycznie.(80)

W innym badaniu, którym objęte było ponad 5000 amerykańskich dzieci uwzględniono również zakłócające czynniki środowiskowe włączając do badania rodzeństwa.(81) IQ matki było czynnikiem wpływającym pozytywnie na podjęcie karmienia piersią dużo bardziej niż kolor skóry, poziom wykształcenia, wiek, ubóstwo, palenie tytoniu, środowisko rodzinne, masa urodzeniowa dziecka czy kolejność urodzenia. Wzrost ilorazu inteligencji u matki o wartość jednego odchylenia standardowego skutkował podwojeniem odsetka dzieci karmionych piersią. Karmienie piersią zwiększało o około 4 punkty wynik ilorazu inteligencji, który, uważa się, że najbardziej koreluje z poziomem inteligencji u matki. Po uwzględnieniu wszystkich zmiennych zakłócających korzyści wynikające z karmienia piersią były niewielkie i nieistotne statystycznie (0.52, 95% CI – 0,19-1,23).

Niestety porównywanie rodzeństwa jest obarczone ryzykiem błędu ze względu na istniejące ukryte czynniki determinujące decyzję matki o sposobie karmienia, co przekłada się na dalszy rozwój dzieci.

Wpływ karmienia piersią na rozwój intelektualny dziecka może być związany z wysoką zawartością w pokarmie ludzkim kwasu dokozahexaenowego (DHA 22, 6 omega3), który odgrywa ważną rolę w rozwoju mózgu i siatkówki oka. W badaniach sekcyjnych wykonanych post mortem u dzieci z powodu nagłej śmierci łóżeczkowej, które były karmione piersią stężenie DHA w mózgu było wyższe niż u dzieci, które karmione były mieszanką. Podobne wnioski dotyczą badań, w których podawano preparat DHA matkom karmiącym od porodu do 4 miesięcy po porodzie. Nie stwierdzono lepszych parametrów wzroku u dzieci w wieku 4 i 8 miesięcy ani lepszych wskaźników rozwoju psychoruchowego w wieku 12 miesięcy. Natomiast odwrotną zależność odnotowano badając te dzieci w skali Bayley (Bayley Psychomotor Development Index) w wieku 30 miesięcy. Miały wyniki znacząco wyższe, czego nie wykazano w skali MDI (Mental Development Index). Ostatnie doniesienia wskazują, że za lepszy rozwój funkcji poznawczych u dzieci karmionych piersią może być współodpowiedzialny gen FADS2, kodujący delta-6-desaturazę, która odpowiada za stopień aktywności procesu produkcji kwasu arachidonowego i DHA. Kwas sialowy może odgrywać klu-

czową rolę w rozwoju mózgu i percepcji. Jego poziom również różni się u dzieci karmionych piersią a karmionych sztucznie.

Dotąd zebrane dane sugerują niewielką, ale mierzalną zależność między karmieniem piersią a rozwojem funkcji poznawczych. Ta zależność jest również widoczna w okresie dorostłości. Wnioski z dotychczasowych badań nad korzystnym wpływem karmienia piersią na funkcje poznawcze zdecydowanie bardziej mają wymiar populacyjny niż jednostkowy.

SUPLEMENTACJA SKŁADNIKÓW U NIEMOWLĄT KARMIONYCH PIERSIĄ

U Europejskich kobiet poziom witaminy D w okresie reprodukcyjnym i jej zawartość w mleku są często niewystarczające. Spowodowane jest to między innymi: ograniczonym przyjmowaniem wzbogaconego w witaminę D3 mleka krowiego oraz innych produktów nabiałowych, zbyt krótkim czasem przebywania na słońcu oraz stosowaniem filtrów ochronnych zmniejszających ryzyko poparzenia słonecznego oraz raka skóry, również u niemowląt. Dodatkowym czynnikiem są tradycje kulturowe dotyczące zakrywania ciała.(24)

Wszystkie niemowlęta karmione piersią powinny otrzymywać witaminę D3 niezależnie od poziomu występującego u matki.

Niemowlęta karmione piersią mają również ograniczone źródło witaminy K, której zawartość w pokarmie kobiecym jest niewielka. Europejskie Towarzystwa Pediatryczne **zalecają suplementację witaminy K w pierwszych miesiącach życia zarówno u dzieci karmionych piersią jak i karmionych mlekiem modyfikowanym.**(86)

Rekomendacje dotyczące suplementacji fluoru różnią się między krajami w Europie z powodu różnej zawartości fluoru w wodzie.

Zarówno dzieci przedwcześnie urodzone jak i z małą masą urodzeniową oraz dzieci z niedoborem żelaza wymagają wczesnego uzupełniania żelaza w trakcie wyłącznego karmienia piersią. W czasie rozszerzania diety dziecka 90% zapotrzebowania na żelazo powinny pokrywać pokarmy uzupełniające, bogate w żelazo o odpowiedniej biodostępności.(23)

PRZECIWSKAZANIA DO KARMIENIA PIERSIĄ

Jest niewiele sytuacji w których karmienie pokarmem kobiecym mogłoby być dla dziecka niekorzystne. Głównym

przeciwwskazaniem do karmienia piersią jest zakażenie HIV (ludzkim wirusem upośledzenia odporności) u matki. Zakażenie drogą pokarmu kobiecego jest procesem wieloczynnikowym, na który wpływ mają: poziom wirusii u matki, jej status immunologiczny, stan brodawek piersiowych, częstość i czas trwania poszczególnych karmień. Aby zminimalizować ryzyko transmisji tą drogą **WHO rekomenduje, aby matki seropozytywne nie karmiły piersią**, jeśli inna forma żywienia jest możliwa do wykonania, przystępna cenowo, trwała i może być prowadzona zgodnie z zasadami higieny [np. w Polsce *przyp.red.*], w przeciwnym razie **zaleca wyłączenie karmienia piersią w pierwszych miesiącach życia.**(87) Badanie w Południowej Afryce wykazało że wyłączenie karmienia piersią w pierwszym okresie życia dziecka zmniejszało ryzyko transmisji wirusa w 6, 12, 18 miesiącu w porównaniu z karmieniem przeważającym [z podawaniem płynów, *przyp. red.*] lub mieszanym.(88) Porównawcze badanie kohortowe prowadzone w tej samej części świata wykazało również, że dzieci, które w ciągu pierwszych 6 miesięcy otrzymywały oprócz mleka pokarmy stałe były 11. krotnie bardziej narażone na ryzyko zakażenia wirusem HIV niż te, które karmione były wyłącznie piersią. U dzieci, które w wieku 14 tygodni karmione były w sposób mieszany ryzyko zakażenia wzrastało 2 krotnie.

W Europie nie zaleca się karmienia piersią matkom zakażonym HIV.

Karmienie piersią jest przeciwwskazane również w przypadku zakażenia matki wirusem HTLV (wirusem ludzkiej białaczki z komórek T) typ 1 i typ 2 oraz w przebiegu zakażenia wirusem opryszczki z lokalizacją na piersi matki.(90)

Nie ma przeciwwskazań do karmienia piersią w przypadku dzieci matek zakażonych wirusem zapalenia wątroby typu B i C.(90)

Jeśli dochodzi do zakażenia **cytomegalowirusem (CMV) przez pokarm matki, zazwyczaj u dzieci urodzonych o czasie ma przebieg bezobjawowy.** Dzieci urodzone przedwcześnie są obciążone ryzykiem cięższego, objawowego przebiegu choroby, podobnego do posocznicy.(91) U dzieci urodzonych poniżej 32 tygodnia ciąży lub z masą ciała poniżej 1500g, których matki mają dodatnie wyniki badań serologicznych w kierunku czynnego zakażenia CMV, należy rozważyć czy korzyści związane z karmieniem piersią przeważają nad ryzykiem transmisji. Pasteryzacja pokarmu kobiecego zapobiega zakażeniu CMV. Zamrażanie znacząco obniża poziom wirusów w mleku kobiecym i również obniża ryzyko infekcji.

W klasycznej postaci **galaktozemii**, w której występuje całkowity brak w erytrocytach galaktozo-1-fosforanurydylo-transferazy, karmienie piersią jest **przeciwwskazane**, gdyż dochodzi do zahamowania metabolizmu

galaktozy. W łagodniejszej postaci, z częściowym deficytem gal-1-put, dzieci mogą być karmione piersią lub przynajmniej częściowo karmione piersią, bo tolerancja galaktozy jest nadal wysoka.(90)

Inne zaburzenia metaboliczne, które stanowią całkowite przeciwwskazanie do karmienia piersią, to: **defekty oksydacji kwasów tłuszczowych, wrodzony niedobór laktazy.** W chorobach metabolicznych takich jak hiperchylomikronemia (hiperlipidemia typu I) i w abetalipoproteinemii pewne ilości mleka ludzkiego mogą być dobrze tolerowane.

W badaniach z randomizacją nie ma jednoznacznych dowodów na to, że karmienie piersią poprawia przebieg fenylketonurii. Jednak niektóre badania obserwacyjne wykazały pewną korzyść dotyczącą pozytywnego wpływu na rozwój poznawczy u dzieci z fenylketonurią. Dopuszcza się więc karmienie piersią zwracając uwagę na osobniczo zmienny poziom tolerancji fenylalaniny.(92,93)

Zagadnienie karmienia piersią przy współistniejących chorobach metabolicznych u dziecka wymaga kolejnych, wnikliwych badań.(94)

Karmienie piersią jest przeciwwskazane u matek, które otrzymują diagnostycznie lub leczniczo izotopy radioaktywne lub są poddawane ekspozycji na czynniki radioaktywne [czasowo w zależności od czasu półtrwania substancji radioaktywnej. *przyp.red.*] oraz stosują niektóre leki.(95) Większość leków przenika do pokarmu kobiecego, ale w stężeniu nieterapeutycznym i stosowanie ich w okresie karmienia piersią jest bezpieczne. Niezwykle ważny jest wybór odpowiedniego leku. Preferowanymi lekami są te, które wywołują stosunkowo najmniej działań niepożądanych. Prawie zawsze, gdy matka wymaga farmakoterapii można zastosować taki lek, który będzie lekiem bezpiecznym dla dziecka karmionego piersią.(14)

Wartość pokarmu kobiecego może zostać obniżona przez wpływ organicznych zanieczyszczeń pochodzących ze środowiska (POPs), które kumulują się w organizmie człowieka w wyniku przyjmowania pożywienia oraz życia w świecie zaawansowanym technologicznie. Nie ma bezpośrednich przesłanek by sądzić, że zanieczyszczenia zawarte w pokarmie kobiecym mogą poważnie wpływać na stan zdrowia niemowlęcia. **Nie ma udowodnionej negatywnej zależności między zawartością w pokarmie zanieczyszczeń chemicznych pochodzących ze środowiska, a stanem zdrowia dziecka karmionego piersią.** W krajach europejskich obniża się emisję zanieczyszczeń takich jak dioksyny, dibenzofurany, dioksynopodobne pchlorobifenyle, więc stwierdza się mniejsze stężenia tych substancji w mleku kobiecym. Korzyści płynące z karmienia piersią przeważają w dużym stopniu ewentualne, niekorzystne działania zanieczyszczeń obecnych w pokarmie.

WNIOSKI

Karmienie piersią jest naturalnym i zalecanym sposobem żywienia wpływającym korzystnie na stan zdrowia i rozwój małych dzieci. Istnieje wiele danych potwierdzających ten korzystny wpływ zarówno w okresie niemowlęcym, jak i w późniejszych latach życia. Najlepiej udokumentowanym pozytywnym efektem zdrowotnym jest obniżenie ryzyka biegunki infekcyjnej oraz ostrego zapalenia ucha środkowego. Celem, do którego należy dążyć, jest wyłączenie karmienia piersią przez okres pierwszych 6 miesięcy życia, ale częściowe karmienie piersią, jak również krótszy czas karmienia piersią są cenne. Po wprowadzaniu pokarmów uzupełniających zaleca się kontynuację karmienia piersią tak długo, jak długo jest to pożądane przez matkę i dziecko.

Pomimo że decyzja o podjęciu karmienia piersią dziecka należy do jego rodziców, rolą pediatrów i innych pracowników ochrony zdrowia jest ochrona, promowanie i wspieranie karmienia piersią [zapewnienie odpowiednich praktyk i profesjonalnej pomocy, *przyp. tłum.*] Pracownicy ochrony zdrowia powinni być przeszkoleni w zakresie wiedzy o laktacji i poradnictwa laktacyjnego, a także powinni postępować w zgodzie z duchem Międzynarodowego Kodeksu Produktów Zastępujących Mleko Kobiece [w Polsce zgodnie z Rozp. MZ z 17.10.2007, *przyp.red.*]. Przepisy prawa powinny wspierać karmienie piersią poprzez zapewnienie odpowiedniej długości urlopu macierzyńskiego – minimum 6 miesięcy oraz ochronę matki po jej powrocie do pracy. Praktyki wspierające karmienie piersią powinny być regularnie monitorowane, z wykorzystaniem jednolitych definicji karmienia piersią. Natomiast programy mające na celu poprawę warunków dla karmienia piersią powinny być naukowo oceniane pod względem efektywności.

Tabela 1. Porównanie ostatnich przeglądów systematycznych i metaanaliz oceniających wpływ karmienia piersią na zdrowie dzieci w krajach rozwiniętych.

Kryteria	WHO, 2007 (39)	Agencji Rozwoju i Jakości Opieki Zdrowotnej(AHRQ) Stany Zjednoczone	Holenderski Instytut do spraw Zdrowia i Żywienia
Cel badania	Ocena długoterminowego wpływu karmienia piersią na nadciśnienie tętnicze i cukrzycę oraz wskaźniki takie jak: poziom cholesterolu, nadwaga i otyłość oraz poziom inteligencji	Przegląd doniesień na temat krótko i długoterminowych zdrowotnych skutków karmienia piersią dla matki i dziecka w krajach rozwiniętych	Przegląd publikacji dotyczących zdrowotnych efektów karmienia piersią (korzystnych i niekorzystnych) dla matki i dziecka
Zawiera opis metodologii badania	Tak	Tak	Tak
Wyszukiwanie danych	Medline (1996-03.2006) Indeks Cytowań, lista referencji, Autorzy kontaktowali się jeśli nie dostarczano wystarczających danych	Medline, CINAHL, Cochrane 11.2005 (ponownie przegląd w 05.2006) oraz przegląd piśmiennictwa danych naukowych i sugestii ekspertów	Medline (1980-Sierpień/Wrzesień 2004) Wznowienie Sierpień, 2005 Luty 2005r
Rodzaj badania	Prawie wszystkie obserwacyjne; badania kontrolne z randomizacją	Przegląd systematyczny/Metaanaliza/Badania z randomizacją/badania prospektywne kohortowe, badania kliniczno-kontrolne.	Głównie obserwacyjne
Język publikacji	Angielski, Francuski, Hiszpański, Portugalski. Kraje z wysokim dochodem krajowym brutto, dominująca rasa biała w populacji	Angielski	Angielski, Niemiecki. Wyłącznie populacja z krajów Europy zachodniej, Północnych Stanów Zjednoczonych, Australii, Nowej Zelandii
Ocena wiarygodności badania	Ocena jakości danych naukowych według wystandaryzowanego protokołu	Ocena jakości danych naukowych według wystandaryzowanego protokołu	Każdy artykuł oddzielnie oceniany według jakości danych, jeśli nie spełniał kryteriów – wyłączany z badania
Podobne kryteria badań umożliwiające ich porównanie	Oszacowana różnorodność	Różnorodność dyskutowana i oszacowana	Nie dotyczy
Ryzyko błędu systematycznego	Prawie wszystkie dane zostały zebrane na podstawie badań obserwacyjnych	Prawie wszystkie dane zostały zebrane na podstawie badań obserwacyjnych	Prawie wszystkie dane zostały zebrane na podstawie badań obserwacyjnych

Punkt końcowy	WHO, 2007	US AHRQ, 2007	Holenderski Instytut do spraw Zdrowia i Żywienia
Zapalenia ucha środkowego	-	↓	↓ przekonujące dowody naukowe
Infekcje przewodu pokarmowego	-	↓	↓ przekonujące dowody naukowe
Infekcje układu oddechowego	-	-	↓ średnio silne dowody
Ostre infekcje dolnych dróg oddechowych	-	↓	-
Atopia	-	-	↓ średnio silne dowody
Atopowe zapalenie skóry	-	↓	↓ egzema, dość silne dowody
Astma wczesnodziecięca	-	↓	↓ dość silne dowody
Świszczący oddech	-	-	↓ dość silne dowody
Otyłość	↓ OR 0,78(od 0,72 do 0,84)	↓	↓ przekonujące dowody
Cukrzyca typu 1	-	↓	↓ średnio silne dowody
Cukrzyca typu 2	↓ OR 0,63 (od 0,45 do 0,89)	↓	-
Białaczka dziecięca	-	↓	↓ średnio silne dowody
Zespół nagłej śmierci łóżeczkowej (SIDS)	-	↓	Niewystarczające dowody
Martwicze zapalenie jelit (NEC)	-	↓	-
Choroby układu sercowo-naczyniowego	-	Nieokreślone	Brak dowodów
Choroba Crohna	-	-	↓ średnio silne dowody
Wrzodziejące zapalenie jelit	-	-	Niewystarczające dowody
Śmiertelność niemowląt	-	-	-
Nadciśnienie tętnicze	↓ skurczowe (średnio o 1,2mmHg)(o 1,7 do 0,7) ↓ rozkurczowe (średnio o 0,49 mmHg (o 0,87 do 0,11)	-	↓ silne dowody
Stężenie cholesterolu w surowicy	↓ Dorośli (średnio o 0,18mmol/L , o 0,3 do 0,06)	-	-
Inteligencja i umiejętności szkolne	↑ Dzieci i młodzież nieistotnie statystycznie (średnio o 4,9 (od 2,7 do 6,92)	-	-
Rozwój psychoruchowy	-	-	↑ Dość silne dowody

Legenda:

Skróty OR – iloraz szans. Siła dowodów w przeglądzie holenderskim została podzielona na:

Przekonujące: dowody wyłonione na podstawie badań epidemiologicznych. W badaniach tych wykazano ścisły związek między ekspozycją a skutkiem badanym. Nie wykazano związku lub niewielki w innej zależności. Wnioski sformułowane na podstawie odpowiedniej ilości badań, w tym również badań prospektywnych. Zależność między punktami badanymi powinna być wytłumaczalna (prawdopodobna biologicznie).

Dość silne: dowody naukowe wynikające z badań epidemiologicznych, gdzie występuje ścisły związek między ekspozycją a skutkiem badanym (punktami początkowym i końcowymi), jednocześnie występują pewne uchybienia w opracowaniu danych lub są one w przeciwieństwie do siebie, między innymi: zbyt krótki okres obserwacji w badaniu, niewystarczająca liczba badań (publikacji pierwotnych), zbyt mała grupa badanych, brak wszystkich danych z okresu obserwacji. W tym przypadku również dowody te powinny być uzasadnione biologicznie.

Średnio silne: nieodpowiednia metodologia badań, głównie wyniki pochodzą z badań z grupą kontrolną i badań przekrojowych, zbyt mała liczba badań z randomizacją oraz badań obserwacyjnych, wnioski sformułowane na podstawie tych badań są dość niepewne statystycznie, ale również powinny być wytłumaczalne od strony medycznej.

Niewystarczające: wnioski sformułowane na podstawie nielicznych badań, które rzeczywiście są sugestywne ale wymagają dalszych szeroko zakrojonych badań.

Poza tymi czterema kategoriami pozostają jeszcze dwie:

Sprzeczne dowody: przy badaniach wykazujących się dużą siłą dowodów wnioski stoją w sprzeczności z innymi wiarygodnymi badaniami na ten temat: w tej sytuacji karmienie piersią może być uznawane jako korzystne lub niekorzystne lub bez efektu na dany badany punkt końcowy.

Brak dowodów: 1 lub dwa małe badania, na podstawie których trudno wypowiedzieć się w sprawie siły dowodów medycznych.

Písmienictwo

1. Jones G, Steketee RW, Black RE, et al. How many child deaths can we prevent this year? *Lancet* 2003;362:65–71.
2. Lauer JA, Betran AP, Barros AJ, et al. Deaths and years of life lost due to suboptimal breast-feeding among children in the developing world: a global ecological risk assessment. *Public Health Nutr* 2006;9:673–85.
3. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, et al. Maternal and child under-nutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet* 2008;371:243–60.
4. Dutch State Institute for Nutrition and Health. Van Rossum CMT, Buijckman FL, Hoekstra J. Quantification of health effects of breast-feeding. Review of the literature and model situation. RIVM Report 350040001/2005. Available at: <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/350040001.pdf>. Accessed December 13, 2008.
5. Agency for Healthcare Research and Quality. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. AHRQ Publication No. 07-E007, April 2007, 524 pages. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=hstat1b.chapter.106732>. Accessed December 13, 2008.
6. Quigley MA, Kelly YJ, Sacker A. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millennium Cohort Study. *Pediatrics* 2007;119:e837–42.
7. Chen A, Rogan WJ. Breastfeeding and the risk of postneonatal death in the United States. *Pediatrics* 2004;113:e435–9.
8. Taveras EM, Li R, Grummer-Strawn L, et al. Opinions and practices of clinicians associated with continuation of exclusive breastfeeding. *Pediatrics* 2004;113:e283–90.
9. Taveras EM, Capra AM, Braveman PA, et al. Clinician support and psychosocial risk factors associated with breastfeeding discontinuation. *Pediatrics* 2003;112:108–15.
10. Cattaneo A, Yngve A, Koletzko B, et al. Protection, promotion and support of breastfeeding in Europe: current situation. *Public Health Nutr* 2005;8:39–46.
11. World Health Organization. International Code of Marketing of Breastmilk Substitutes, Geneva, 1981, 24 pages. ISBN 92 4 1541601. Available at: http://www.who.int/nutrition/publications/code_english.pdf. Accessed December 13, 2008.
12. Heiberg Endresen E, Helsing E. Changes in breastfeeding practices in Norwegian maternity wards: national surveys 1973, 1982, and 1991. *Acta Paediatr* 1995;84:719–24.
13. Lawrence RA, Lawrence RM. Biochemistry of human milk. In: Lawrence RA, Lawrence RM (eds). *Breastfeeding. A guide for the medical profession*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2005. pp. 105–70.
14. Hale TW, Hartmann PE. *Textbook of human lactation*. 1st ed. Amarillo: Hale Publishing; 2007.
15. Hosea Blewett HJ, Cicalo MC, Holland CD, et al. The immunological components of human milk. *Adv Food Nutr Res* 2008;54: 45–80.
16. Gonzalez-Cossio T, Habicht JP, Rasmussen KM, et al. Impact of food supplementation during lactation on infant breast-milk intake and on the proportion of infants exclusively breast-fed. *J Nutr* 1998;128:1692–702.
17. Roschitz B, Plecko B, Huemer M, et al. Nutritional infantile vitamin B12 deficiency: pathobiochemical considerations in seven patients. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005;90:F281–2.
18. Kramer MS, Kakuma R. The optimal duration of exclusive breast feeding: a systematic review. *Adv Exp Med Biol* 2004;554:63–77.
19. Kramer MS, Guo T, Platt RW, et al. Infant growth and health outcomes associated with 3 compared with 6 mo of exclusive breastfeeding. *Am J Clin Nutr* 2003;78:291–5.
20. World Health Organization. The optimal duration of exclusive breastfeeding: report of an expert consultation. Geneva: World Health Organization; March 28–30, 2001. Available at: http://www.who.int/nutrition/publications/optimal_duration_of_exc_bfeeding_report_eng.pdf. Accessed December 13, 2008.
21. Fewtrell MS, Morgan JP, Duggan C, et al. Optimal duration of exclusive breastfeeding: what is the evidence to support current recommendations? *Am J Clin Nutr* 2007;85 (suppl):635S–85S.
22. Foote KD, Marriott LD. Weaning of infants. *Arch Dis Child* 2003;88:488–92.
23. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;46:99–110.
24. Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, et al. Breastfeeding and the use of human milk. American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding. *Pediatrics* 2005;115:496–506.
25. Hamill PV, Drizd TA, Johnson CL, et al. Physical growth: National Center for Health Statistics percentiles. *Am J Clin Nutr* 1979;32:607–29.
26. Dewey KG, Peerson JM, Brown KH, et al. Growth of breast-fed infants deviates from current reference data: a pooled analysis of US, Canadian, and European data sets. World Health Organization Working Group on Infant Growth. *Pediatrics* 1995;96:495–503.
27. Nielsen GA, Thomsen BL, Michaelsen KF. Influence of breastfeeding and complementary food on growth between 5 and 10 months. *Acta Paediatr* 1998;87:911–7.
28. Agostoni C, Grandi F, Gianni ML, et al. Growth patterns of breast fed and formula fed infants in the first 12 months of life: an Italian study. *Arch Dis Child* 1999;81:395–9.
29. Kramer MS, Guo T, Platt RW, et al. Breastfeeding and infant

Karmienie mlekiem matki standardem w żywieniu- stanowisko ESPGHAN

Prof. Maria Katarzyna Kornacka
Klinika Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka

Jak podają światowe statystyki, ponad 70% matek karmi swoje dzieci piersią. Około 36% dzieci karmionych jest do 6. miesiąca, a 17% do pierwszego roku życia. Odsetek kobiet rozpoczynających karmienie w pierwszych godzinach czy dniach życia malucha jest jeszcze wyższy i sięga 90%. Mleko matki to „złoty standard” w żywieniu noworodków i niemowląt, stwarzający optymalne warunki dla ich rozwoju.

WHO, wiele instytucji światowych i towarzystw naukowych, a także polski Instytut Matki i Dziecka w Warszawie rekomendują karmienie naturalne oraz wspierają i upowszechniają tę ideę. Standard opieki nad zdrowym, donoszonym noworodkiem zakłada kontakt „skóra do skóry” matki i dziecka od pierwszych minut życia, przystawienie dziecka do piersi bezpośrednio po urodzeniu i organizację oddziałów noworodkowych w systemie „matka z dzieckiem”. Taki model opieki sprzyja właściwej i szybszej adaptacji dziecka do życia pozamacicznego, wpływa na lepszy przyrost masy ciała i kształtuje właściwą więź emocjonalną między matką a jej dzieckiem.

Pokarm kobiecy posiada szczególne prozdrowotne właściwości, a jego dostarczanie kształtuje prawidłowe dalsze nawyki żywienia. Jest on w pełni dostosowany do potrzeb noworodka. Zawiera te wszystkie niezbędne składniki odżywcze i bioaktywne, które wcześniej dziecko otrzymywało z łóżyska matki. Stężenie poszczególnych składników zmienia się w zależności od stadium laktacji, czasu trwania ciąży, pory dnia i podczas samego aktu karmienia.

W 2009 roku Komitet Żywienia (Committee on Nutrition) Europejskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci (ESPGHAN) opublikowała dane dotyczące korzyści wynikające z karmienia pokarmem naturalnym.

Mleko ludzkie jest naturalnym pokarmem dla niemowląt. Stopień zdrowotnych korzyści płynących z karmienia piersią jest wyższy w krajach rozwijających się niż w rozwiniętych i jest odwrotnie proporcjonalny do socjoekonomicznego poziomu populacji, który jest niższy w krajach nieuprzemysłowionych. Dane uzyskane z tych krajów pokazują, że w warunkach niskiej higieny karmienie piersią może stanowić kwestię życia lub śmierci. Szacuje się, że promując i zwiększając odsetek populacji karmionej piersią można było zapobiec od 1,3 do 1,45 miliona zgonom w 42 krajach o wysokiej śmiertelności.(1,2,3)

Badanie przeprowadzone w USA pokazuje, że pozytywny stosunek pediatry do laktacji i jego przekonanie o tym, jak wartościowe jest karmienie wpływa na długość czasu wyłącznego karmienia piersią.(4) Czas trwania laktacji zależy od odpowiedniego wsparcia specjalistów. Pediatrzy mogą i powinni czynnie wspierać, promować i zapewniać karmienie z uwzględnieniem aspektów zdrowia publicznego i poglądów matki.

Rekomendacje Europejskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci określają zalecenia dotyczące długości czasu trwania laktacji, składu ludzkiego mleka, oceny wzrostu dziecka karmionego piersią, korzyści zdrowotnych związanych z karmieniem naturalnym, wskazania co do wprowadzania pokarmów uzupełniających i dokarmiania, przeciwwskazań do karmienia piersią. Precyzują też rolę pediatry w promowaniu karmienia piersią.(1)

Na podstawie aktualnych danych według Komitetu ESPGHAN zalecane jest pełne lub wyłączne karmienie piersią przez okres około 6 miesięcy. U dzieci całkowicie lub częściowo karmionych piersią pokarmy uzupełniające inne niż pokarm ludzki czy mleka modyfikowane nie powinny być wprowadzane wcześniej niż przed upływem 17 tygodnia, ale nie później niż w 26 tygodniu życia.(5)

Niemowlęta, które zgodnie z rekomendacją WHO są długo karmione wyłącznie piersią a jednocześnie żyją w warunkach uniemożliwiających wzrost zgodny z ich potencjałem genetycznym osiągają mniejsze tempo wzrostu w pierwszym roku życia co ma odzwierciedlenie na siatkach centylowych stworzonych dla WHO opartych o pomiary wykonane na dzieciach głównie karmionych mieszankami.(2,5)

Taki rekomendowany model żywienia niemowląt wywiera korzyści długofalowe powodując zmniejszenie chorób serca, otyłości i cukrzycy u osobników dorosłych.

Piśmiennictwo

1. Agostini C., Braegger Ch, Decki T. Breast-feeding: A commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009;49:112-125
2. Jones G., Steketee RW., BlackRE et al. How many child deaths can we prevent this year? Lancet 2003;362:65-71
3. Lauer JA., Betran AP., Barros AJ et al. Deaths and years of life lost due to suboptimal breast-feeding among children in the developing world: a global ecological risk assessment Public Health Nutr 2006;9:673-685
4. Tavers EM., Li R., Grummer-Strawn L et al. Opinions and practices of clinicians associated with continuation of exclusive breastfeeding Pediatrics 2004;113ee 283-290
5. Agostini C., Decsi T., Fewtrell M et al. Complementary feeding a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition J Pediatr Gastroenterol Nutr 2008;46:99-110

Czy karmiąc piersią można zaprogramować zdrowie na całe życie?

Dariusz Gruszczyński

Klinika Patologii i Intensywnej Terapii Noworodka
Instytut „Pomnik–Centrum Zdrowia Dziecka”

W rozwoju organizmu ludzkiego występują okresy „krytyczne”, w których czynniki zewnętrzne mogą spowodować trwałą modyfikację wybranych procesów metabolicznych. Szczególnie wrażliwy na tego typu „programujący” wpływ np. niedoboru albo nadmiaru składników pokarmowych lub hormonów jest organizm rozwijającego się płodu i niemowlęcia, zwłaszcza w pierwszych miesiącach życia. Wynika to najprawdopodobniej z intensywnego rozwoju tkanek i narządów.

Hipoteza mówiąca o tzw. „programowaniu metabolicznym” została sformułowana przez Barker’a. Zakłada ona, że wpływ czynników środowiska zewnętrznego w „krytycznym” okresie rozwoju może prowadzić do zmian metabolicznych, których efekty ujawniają się wiele lat po zadziałaniu wyzwalającego „bodźca”.

Ocena odległych skutków „programowania metabolicznego” wymaga prowadzenia badań, które nie dają, niestety odpowiedzi w krótkim czasie. Obserwacje występowania chorób przewlekłych są możliwe dopiero po wielu latach od zadziałania czynnika sprawczego. Odpowiednie badania prospektywne planuje się długofalowo.

Do najczęściej wymienianych ekspozycji wpływających na metabolizm należą czynniki żywieniowe. Stąd coraz powszechniej używa się zwrotu – „programowanie żywieniowe” dla określenia przykładów wpływu wczesnego żywienia na organizm.

Wśród wspomnianych wyżej czynników znajdują się m. in. takie elementy diety jak: białko, długołańcuchowe wielonienasycone kwasy tłuszczowe – LC PUFA, żelazo, kwas foliowy, witamina D. Lista możliwych ekspozycji jest dłuższa, lecz dotychczas tylko niektóre z nich zidentyfikowano i potwierdzono wiarygodnymi badaniami.

Podstawowym czynnikiem sprawczym podejrzewanym o wywoływanie licznych skutków odległych jest żywienie niemowlęcia pokarmem innym niż pokarm naturalny. Istnieją liczne dowody na możliwość uniknięcia albo zmniejszenia ryzyka występowania określonych schorzeń przewlekłych w późniejszym okresie życia dzięki karmieniu dziecka piersią w wieku niemowlęcym. Dotyczy to m. in. problemów takich jak: alergie, choroby układu krążenia, rozwój poznawczy.

Najczęściej próbuje się wyjaśnić zjawisko „programowania” za pomocą tzw. mechanizmu epigenetycznego, czyli takiego, w którym nie dochodzi do zmian w matrycy DNA, a jedynie do mniej lub bardziej trwałej modyfikacji ekspresji poszczególnych genów.

Reiser i wsp. wykazali, że karmienie młodych szczurów mlekiem matczynym, (zawierającym cholesterol) powoduje, że następnie u tychże dorosłych osobników nie stwierdza się istotnego wzrostu poziomu cholesterolu na diecie bogatocholesterolowej. Autorzy sugerują, że podaż mleka matczynego indukuje czynniki enzymatyczne odpowiedzialne za efektywniejszy metabolizm cholesterolu. Zademonstrowano w ten sposób mechanizm „programowania żywieniowego”, który może mieć wpływ na przyszłą gospodarkę lipidową organizmu.(1, 2, 3)

Istnieje rosnąca liczba dowodów, które potwierdzają wpływ karmienia pokarmem matczynym na rozwój OUN. Pokarm kobiecy zawiera czynniki wspomagające rozwój mózgu i narządu wzroku oraz rozwój intelektualny. Z większości badań wynika, że karmienie pokarmem naturalnym wspomaga rozwój procesów poznawczych u niemowląt. Na podstawie badań z Wielkiej Brytanii z 1992 r. wykazano, że wcześniaki, które w ciągu pierwszych tygodni życia otrzymywały pokarm kobiecy uzyskiwały znamienne wyższy iloraz inteligencji (IQ) w wieku ok. 7,5–8 lat niż dzieci karmione sztucznie. Autorzy zasugerowali możliwość wpływu na rozwój mózgu długołańcuchowych kwasów tłuszczowych, nieobecnych w stosowanych wówczas mieszankach dla niemowląt, a obecnych w mleku matki.(4)

Profilaktyka alergii pokarmowej opiera się na zmniejszeniu alergienności pokarmów podawanych niemowlętom oraz na tzw. „indukcji tolerancji” poprzez modulację rodzaju odpowiedzi immunologicznej na antygen. Indukcja tolerancji jest możliwa m.in. dzięki wykorzystaniu mechanizmów działania bakterii probiotycznych pobudzających wzrost „korzystnej” flory bakteryjnej. Takie bakterie chętniej kolonizują przewód pokarmowy niemowląt karmionych pokarmem matki. Hipoteza „higieniczna” wzrostu częstości występowania alergii w ostatnich dekadach zakłada, że flora bakteryjna kolonizująca przewód pokarmowy w początkowym okresie jego życia ma podstawowe znaczenie dla ryzyka rozwoju chorób atopowych w późniejszym wieku.(5)

Zadaniem układu immunologicznego jest obrona organizmu przed patogennymi drobnoustrojami oraz chorobami wywołanymi stanem zapalnym. Żywnienie w okresie ciąży oraz w okresie niemowlęcym może wpływać na dojrzewanie układu odpornościowego. Karmienie piersią ma wpływ na rozwój odpowiedzi immunologicznej. Badania epidemiologiczne wykazały mniejszą częstość chorób infekcyjnych w populacjach całkowicie lub częściowo karmionych piersią.

Istnieją dowody naukowe na protekcyjne działanie karmienia naturalnego na rozwój takich schorzeń jak: infekcje przewodu pokarmowego, biegunki, zapalenie ucha środkowego. Możliwe wydaje się także działanie ochronne na infekcje dróg moczowych i inne zakażenia układu oddechowego. Karmienie naturalne prawdopodobnie zmniejsza ryzyko astmy, atopowego zapalenia skóry, chociaż efekt ten jest w znacznym stopniu modyfikowany przez dziedziczną rodzinną skłonność do chorób atopowych. Istnieją też obiektywne dane sugerujące, że włączenie do żywienia niemowlęcia pokarmów zawierających gluten w okresie trwania karmienia naturalnego, może istotnie zmniejszyć ryzyko późniejszej choroby trzewnej.(6,7)

Otyłość, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia tolerancji glukozy, podwyższony poziom trójglicerydów w osoczu, obniżony poziom HDL cholesterolu składają się na tzw. zespół metaboliczny, który jest czynnikiem ryzyka rozwoju schorzeń układu sercowo-naczyniowego i cukrzycy. Badania eksperymentalne i kliniczne dowodzą, że praktycznie każdy z elementów zespołu metabolicznego może podlegać zjawisku „programowania żywieniowego”.

Otyłość jest najczęstszym rodzajem zaburzeń żywieniowych występującym u dzieci i jednocześnie znanym czynnikiem ryzyka chorób układu krążenia w wieku dorosłym. Zapobieganie otyłości już w wieku niemowlęcym wydaje się być jednocześnie skuteczną strategią prowadzącą do zmniejszenia ryzyka późniejszych chorób serca i naczyń, zwłaszcza, że inne metody leczenia (obniżenie masy ciała) okazują się kosztowne i mało efektywne.

Rezultaty badania przeprowadzonego w Bawarii (Niemcy) sugerują, że karmienie piersią dzieci w okresie niemowlęcym przez 3 do 5 miesięcy zmniejsza ryzyko otyłości w wieku rozpoczęcia nauki w szkole o ok. 35%.(8)

Powody występowania cukrzycy typu 1 są przedmiotem badań prowadzonych od wielu lat. Obecnie uważa się, że przyczyny środowiskowe mogą zwiększać ryzyko wystąpienia tego schorzenia. Gdyby udało się je zidentyfikować i wyeliminować powstałaby szansa na zmniejszenie liczby nowych przypadków u dzieci. Problemem tym zajmuje się m.in. projekt badawczy TRIGR – Trial to Reduce IDDM in the Genetically at Risk (<http://trigr.epi.usf.edu/>). Jest to badanie wielośrodkowe z udziałem wielu krajów, w tym również Polski. Zasadniczą rolę w jego powstaniu odegrały badania obserwacyjne z lat 80., z których wynika, że częstość cukrzycy typu 1 jest znacznie niższa u dzieci karmionych piersią.

Niedobór żelaza w początkowym, krytycznym dla rozwoju mózgu okresie życia – w odróżnieniu od niedoboru w późniejszym wieku – powoduje zmiany w ośrodkowym układzie nerwowym, które nie ustępują pomimo późniejszego stosowania żelaza. Niedokrwiłość z niedoboru żelaza w okresie krytycznym rozwoju ośrodkowego układu nerwowego u niemowląt i małych dzieci może negatywnie wpływać na jego zawartość w tkance mózgowej, a tym samym nieodwracalnie upośledzać rozwój poznawczy i funkcjonowanie ośrodkowego układu nerwowego w przyszłości.(9)

Przytoczone powyżej wyniki badań są znane wielu lekarzom pediatrom oraz osobom zajmującym się problemami żywienia i chorób przewlekłych. Coraz częściej łączy się je w spójną hipotezę „programowania żywieniowego”. Dzięki результатам licznych obserwacji i doniesień naukowych wyłania się perspektywa wpływania na przyszłe funkcjonowanie organizmu za pomocą modyfikacji czynników oddziaływujących na niego we wczesnym dzieciństwie lub w okresie życia wewnątrzłonowego.

Pismienictwo

1. Reiser R, Sidelman Z. Control of serum cholesterol homeostasis by cholesterol in the milk of the suckling rat. *J Nutr* 1972; 102: 1009-1016.
2. Hahn P, Kirby L. Immediate and late effects of premature weaning and of feeding a high fat or high carbohydrate diet to weanling rats. *J Nutr* 1973; 103: 690-696.
3. Naseem SM, Khan MA, Jacobson MS, Nair PP, Heald FP. The influence of dietary cholesterol and fat on the homeostasis of cholesterol metabolism in early life in the rat. *Pediatr Res.* 1980;14(9):1061-6.
4. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C. Breast milk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. *Lancet* 1992; 339:261-264.
5. Rautava S, Ruuskanen O, Ouwehand A i wsp. The hygiene hypothesis of atopic disease – an extender version. *JPGN* 2004; 38: 378-388
6. Norris JM, Barriga K, Hoffenberg EJ, Taki I, Miao D, Haas JE, Emery LM, Sokol RJ, Erlich HA, Eisenbarth GS, Rewers M. Risk of celiac disease autoimmunity and timing of gluten introduction in the diet of infants at increased risk of disease. *JAMA* 2005; 293(19): 2343
7. Akobeng AK, Ramanan AV, Buchan I, Heller RF. Effect of breast feeding on risk of coeliac disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Arch Dis Child* 2006; 91(1): 39-43
8. Rüdiger von Kries, Berthold Koletzko, Thorsten Sauerwald, Erika von Mutius, Dietmar Barnert, Veit Grunert, Hubertus von Voss. Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ* 1999; 319:147-150
9. Szajewska H. Żelazo w żywieniu niemowląt. *Nowa Pediatria* 2004, 2:61-65

Rozpoznawanie i rozwiązywanie trudnych problemów laktacyjnych

Barbara Wilson-Clay, BS, IBCLC, FILCA

Konspekt

1. 1/3 niemowląt karmionych piersią lub ich matek ma problem z karmieniem.

2. Realizm biologiczny: dziecko, które nie chce ssać piersi jest dzieckiem, które nie potrafi ssać piersi.

A. Indywidualna ocena jest kluczem do rozpoznania, dlaczego w obrębie diady matka-dziecko występuje problem.

B. Sposoby postępowania dotyczące diady z problemem („chwiejna diada”) nie są takie same, jak w przypadku bezproblemowego przebiegu karmienia („mocna diada”)

1. Zachęta i standartowa porada nie są wystarczające

2. Wczesna i skuteczna interwencja zapewnia najlepsze rezultaty odległe, a czasem natychmiastowe.

3. 3 zasady:

a. zapewnić dziecku odpowiednią ilość pokarmu (dokarmienie dziecka, optymalnie pokarmem matki może być konieczne, by zapewnić mu odpowiednie tempo wzrastania)

b. zapewnić odpowiednią produkcję pokarmu (odciąganie po karmieniu może być konieczne, by zabezpieczyć odpowiednią stymulację laktacji i pozyskać mleko do nakarmienia dziecka – „safety pumping”)

c. chronić karmienie piersią (breast focus) (kontakt skóra do skóry, karmienie piersią dla komfortu)

Informacja klucz: Zdrowe dziecko potrafi dobrze uchwycić pierś, ssie efektywnie, oddaje obfite stolce, mało ubywa na wadze i szybko zaczyna odzyskiwać urodzeniową masę.

3. Na co zwracamy uwagę oceniając dziecko? (4 filmy video)

A. Czy matka radzi sobie z przystawianiem, a dziecko chwyta i ssie pierś bez niczyjej pomocy?

B. Zliczanie zassań i połknięć w serii: jak wygląda prawidłowe karmienie?

C. Oznaki problemów: obniżona aktywność, zbyt mało zassań w serii, zbyt krótkie serie

4. Szczegółowe spojrzenie na cztery często niedoceniane przyczyny trudności w karmieniu piersią i techniki udzielania pomocy w tych sytuacjach:

A. Dzieci za małe w stosunku do wieku ciążowego SGA (mc poniżej 10 centyla w stosunku do wieku ciążowego, skłonność do hipoglikemii i hipotermii, opóźnione dojrzewanie nabłonka jelit i gorsze wchłanianie, słabe ssanie i koordynacja, ulewanie, ryzyko kontynuacji upośledzonego wzrastania po urodzeniu)

1. Prawidłowe oszacowanie potrzeb żywieniowych tych niemowląt (zapewniające wyrównanie niedoborów z okresu ciąży – catch-up growth)
 2. Identyfikacja kwestii związanych z karmieniem
-
-
-
-

B. Asymetria żuchwy (czasem szczęki i żuchwy)

1. Dobranie pozycji do karmienia dającej dziecku największe możliwości skutecznego opróżnienia piersi, 3 zasady (opisane powyżej), ocena pobierania pokarmu
 2. Wyjaśnienie istoty problemu rodzicom zwiększa ich motywację do utrzymania karmienia piersią
 3. Kierowanie do specjalistów
-
-
-
-

C. Cofnięta żuchwa

1. Pozycja żuchwy do przodu z głową odchyloną nieco do tyłu pozwala dziecku lepiej uchwycić pierś
-
-
-
-

D. Kręcz szyi

1. Dyskomfort dziecka, odmowa ssania w pozycjach sprawiających dziecku dolegliwości, potrzeba fizykoterapii
 2. Unikanie wyciągania, napinania ręki – specjalne pozycje dla dzieci z kręczem
 3. Technika kompresji zwiększa pobór pokarmu i zawartość tłuszczu w mleku, dokarmianie przy piersi, metody dokarmiania z wykorzystaniem sondy przy piersi nie zawsze są skuteczne u dziecka z problemem
-
-
-
-

5. Noworodki z problemami potrzebują miękkiej, chwytniej otoczki – stosuj specjalną technikę uciskania otoczki (Reverse Pressure Softening – RPS) w nawale i obrzęku piersi (film video)

6. Podsumowanie najlepszych praktycznych interwencji wspomagających karmienie.

Cele:

Słuchacze wymienią 3 interwencje, które wspomagają karmienie u dziecka, które początkowo nie radzi sobie ze ssaniem piersi.

Słuchacze opiszą przynajmniej 2 oznaki skutecznego karmienia.

Słuchacze opiszą niekorzystny wpływ na przebieg karmienia piersią problemów takich, jak: SGA, asymetria szczęki, cofnięta żuchwa, kręczy szyi. Wymienią jeden sposób pomocy w wymienionych problemach.

Tłumaczenie i opracowanie – Monika Żukowska-Rubik

Piśmiennictwo:

Diehl-Jones W, et al. Nutritional modulation of neonatal outcomes. *AACN Clinical Issues* 2004; 15(1):83-96.

Ekstrom A, Widstrom AM, Nissen E. Duration of Breastfeeding in Swedish Primiparous and Multiparous Women, *J Hum Lact* 2003; 19(2):172-178.

Escobar G, Clark R, Greene J. Short-term outcomes of infants born at 35 and 36 weeks gestation: we need to ask more questions, *Seminars in Perinatol* 2006; 30(1):28-33.

Feldman R, Eidelman A. Neonatal State Organization, Neuromaturations, Mother-Infant Interactions, and Cognitive Development in Small-for-Gestational-Age Premature Infants, *Pediatrics* 2006; 118(3):e869-e878.

Flacking R, Nyqvist K, Ewald U, Wallin L. Long-term Duration of Breastfeeding in Swedish Low Birth Weight Infants, *J Hum Lact* 2003; 19(2):157-165.

Geddes D. Gross anatomy of the lactating breast, in Hale T and Hartmann P, eds. *Hale & Hartmann's Textbook of Human Lactation*, Amarillo: Hale Publishing, 2007.

Glass R. and Wolf L. Incoordination of Sucking, Swallowing, and Breathing as an Etiology for Breastfeeding Difficulty, *J Hum Lact* 1994, 10(3):185-189.

Griffin A, Beattie R. Normal bowel habits during the first 6 weeks in healthy, term infants, *Ambulatory Child Health* 2001; 7:23-6.

Hill PD, Aldag JC. Milk volume on day 4 and income predictive of lactation adequacy at 6 weeks of mothers of nonnursing preterm infants. *J Perinat Neonatal Nurs* 2005; 19(3):273-82.

Hill P, Aldag J, Chatterton R. Initiation and frequency of pumping and milk production in mothers of non-nursing preterm infants, *J Hum Lact* 2001; 17(1):9-13.

Jaafar SH, Jahanfar S, Angolkar M, Ho JJ. Pacifier use versus no pacifier use in breastfeeding term infants for increasing duration of breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; Mar 16;3:CD007202.

Kavanaugh K, Mead L, Meier P, et al. Getting enough: mothers' concerns about breastfeeding a preterm infant after discharge. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1995; 24(1):23-32.

- Kelly B, Huckabee M, Jones R**, et al. Nutritive and non-nutritive swallowing apnea duration in term infants: Implications for neural control mechanisms. *Respiratory Physiology & Neurobiology* 2006; 154(3):372-378.
- Kramer M, Demissie K, Yang H, Platt R**, et al. The Contribution of Mild- and Moderate Preterm Birth to Infant Mortality, *JAMA* 2000, 284:843-849.
- Kramer M**, et al. Breastfeeding and child cognitive development. *Arch of Gen Psychiatry* 2008; 65(5):578-584.
- Lawrence RA, Lawrence RM**. *Breastfeeding: A guide for the medical profession*, 7th ed. Maryland Heights, MO: Elsevier Mosby. 2011.
- Law-Morstatt L, Judd D, Snyder P** et al. Pacing as a Treatment Technique for Transitional Sucking Patterns, *J Perinatol* 2003:483-488.
- Lucas A, Fewtrell MS, Davies PS**, et al. Breastfeeding and catch-up growth in infants born small for gestational age. *Acta Paediatr* 1997; 86(6): 564-569.
- Matthew O**: Determinants of Milk Flow Through Nipple Units, *AJDC* 1990, 144:222-224. **McCarton C, Wallace I, Divon M, Vaughan H**: Cognitive and Neurologic Development of the Premature, Small for Gestational Age Infant through Age 6: Comparison by Birth Weight and Gestational Age, *Pediatrics* 1996; 98(6):1167-1178.
- McClellan H, Geddes D, Kent J**, et al. Infants of mothers with persistent nipple pain exert strong sucking vacuums. *Acta Paediatrica* 2008; 97(9):1205-1209.
- Meier P, LP Brown, NM Hurst**, et al. Nipple shields for preterm infants: effect on milk intake and duration of breastfeeding. *J Hum Lact* 2000, 16(2):115-120.
- Meier P, Engstrom, J**. Test weighing for term and premature infants is an accurate procedure. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2007; 92(2): F155–F156.
- Miller V, Riordan J**. Treating postpartum breast edema with areolar compression. *J Hum Lact* 2004; 20(2):223-226.
- Morley R, Fewtrell M, Abbott R**, et al. Neurodevelopment in children born small for gestational age: a randomized trial of nutrient-enriched versus standard formula and comparison with a reference breastfed group. *Pediatrics* 2004; 113(3):515-521.
- Morton J**. The Role of the Pediatrician in Extended Breastfeeding of the Preterm Infant, *Pediatric Annals* 2003; 32(5):308-316.
- Morton J, Hall JY, Wong RJ**, et al. Combining hand techniques with electric pumping increases milk production in mothers of preterm infants. *J Perinatology* 2009; doi: 10.1038.1-8.
- Nommsen-Rivers LA, Chantry CJ, Peerson JM**, et al. Delayed onset of lactogenesis among first-time mothers is related to maternal obesity and factors associated with ineffective breastfeeding. *Am J Clin Nutr* 2010; 92(3):574-84.
- Oddy W, Glenn K**: Implementing the Baby Friendly Hospital Initiative: The role of finger feeding, *Breastfeeding Review* 2003, 11(1):5-9.
- Peitsch W, Keefer C, LaBrei R**, et al. Incidence of Cranial Asymmetry in Healthy Newborns, *Pediatrics* 2002; 110(6):e72.
- Powers N**: Slow Weight Gain and Low Milk Supply in the Breastfeeding Dyad, in *Clinics in Perinatology*, 1999, ed. by C. Wagner and D. Purohit, 26(2):399-430.
- Powers, N**. How to Assess Slow Growth in the Breastfed Infant, *Pediatric Clin N Amer* 2001, 48(1):345-364.
- Raju T, Higgins R, Stark A**, et al. Optimizing Care and Outcome for Late-Preterm (Near-Term) Infants: A summary of the workshop sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development, *Pediatrics* 2006; 118(3):1207-1214.
- Ramsey M, Gisel E**. Neonatal sucking and maternal feeding practices. *Developmental Medicine and Child Neurology* 1996; 38(1):34-47.
- Sachs M, Oddie S**. Breastfeeding – weighing in the balance: Reappraising the role of weighing babies in the early days, *MIDIRS Midwifery Digest* 2002; 12(3):296-300. **Shrago L, Reifsnider E, Insel K**: The Neonatal Bowel Output Study: indicators of adequate breast milk intake in neonates, *Pediatr Nurs* 2006; 32(3):195-201.
- Slusher T, Hampton R, Bode-Thomas F**, et al. Promoting the exclusive feeding of own mother's milk through the use of hindmilk and increased maternal milk volume for hospitalized, low birth weight infants (<1800 grams) in Nigeria: a feasibility study. *J Human Lactation* 2003; 19(2):191-198.
- Snowden H, Renfrew M, Woolridge M**. Treatments for breast engorgement during lactation. *Cochrane Database System Review* 2001; (2): CD00046.
- Stutte P, Bowles B, Morman G**. The effects of breast massage on volume and fat content of milk. *Genesis* 1988; 10(2):22-25.
- Valentine C, Hurst N, Schanler R**. Hindmilk Improves Weight Gain in Low-Birth-Weight Infants Fed Human Milk, *J Ped Gastroent & Nutr* 1994; 474-77.
- Wall V, Glass R**. Mandibular asymmetry and breastfeeding problems: Experiences from 11 cases. *J Hum Lact* 2006; 22(3): 328-334.
- Watson Genna, K**. Supporting Sucking Skills in Breastfeeding Infants, Sudbury, MA: *Jones and Bartlett Publishers*, 2008.
- Wilson-Clay B**. Clinical Use of Silicone Nipple Shields, *J Hum Lact* 1996; 12(4):279-285. <http://jhl.sagepub.com/content/12/4/279>
- Wilson-Clay B, Hoover K**. The Breastfeeding Atlas, Manchaca, Tx: *Lactnews Press*, 2008.
- Wilson-Clay B. and Maloney B**. A Reporting Tool to Facilitate Community-Based Follow-up for At-risk Breastfeeding Dyads at Hospital Discharge, in *Current Issues in Clin Lact* 2002, ed. Kathleen Auerbach, Jones and Bartlett, Boston. 2002. Pg.59-66.
- Wolf L, Glass R**. Feeding and Swallowing Disorders in Infancy: Assessment and Management. Tucson, AZ: Therapy Skill Builders, 1992.
- World Health Organization Multicenter Growth Reference Study Group**. Assessment of differences in linear growth among populations in the WHO Multicenter Reference Study. *Acta Paediatr Suppl* 2006; 450: 86-95.

Quiz – oceń co widzisz na fotografii

Barbara Wilson-Clay

Tłumaczenie Monika Żukowska-Rubik

Quiz zawiera 10 pytań testowych – wybieramy jedną prawidłową

1 To dziecko urodziło się z położenia pośladkowego. Spłaszczony kształt ucha sugeruje, aby ocenić to dziecko również pod kątem:

- A. Patologii nerek
- B. Kręczu szyi
- C. Urazów wewnętrznych
- D. Rozszczepu podniebienia

2 W jakim wieku jest to dziecko?

- A. 1-2 dni
- B. 4-6 tygodni
- C. 2 miesiące
- D. 4 miesiące

3 Technika pokazana na tym zdjęciu pomaga dziecku:

- A. Obniżyć temperaturę ciała
- B. Przejść na bezpośrednie karmienie piersią
- C. Lepiej trawić mleko
- D. Szybciej chwycić butelkę

4 Kluczowa informacja zawarta w tym zdjęciu to:

- A. Ojcowie powinni również nosić dziecko
- B. Jest to technika rozbudzania sennego noworodka
- C. Jest to pozycja łagodząca dolegliwości u dziecka z kolką
- D. Zdjęcie pokazuje kontrast pomiędzy zdrową i zażółconą skórą

5 Asymetria żuchwy pokazana na tym zdjęciu:

- A. Jest mało prawdopodobne, by przeszkadzała w karmieniu piersią
- B. Jest czynnikiem ryzyka trudności w karmieniu
- C. Jest oznaką krzywdzenia dziecka
- D. Jest obserwowana wyłącznie u dzieci z położenia pośladkowego

6 Na zdjęciu widzimy:

- A. Mikrocefalię
- B. Cofnięcie żuchwy
- C. Bezmózgowie
- D. Dużą żuchwę

7 Technika pokazana na zdjęciu:

- A. Jest niebezpieczna ze względu na ryzyko aspiracji
- B. Pomaga rozbudzić sennego noworodka
- C. Jest najlepszym sposobem karmienia noworodka
- D. Naraża dziecko na kontakt z drobnoustrojami

8 Technika pokazana na zdjęciu:

- A. Uszkadza tkankę piersi
- B. Dostarcza matce dodatkowej pracy
- C. Pomaga zwiększać produkcję pokarmu
- D. Zwiększa ryzyko zanieczyszczenia mleka

9 Kształt główki tego dziecka sugeruje:

- A. Obrzęk ciemiaczka
- B. Kręcz szyi
- C. Krwiak podkostnowy
- D. To jest normalny kształt czaszki noworodka

10 Konsultant laktacyjny pracujący z matką tego bliźniaka ważącego 1250 g powinien:

- A. Pomóc matce dobrać najlepszą metodę odciągania pokarmu do dokarmiania
- B. Powiedzieć matce, że dzieci wykarmią się wyłącznie piersią
- C. Wykorzystać wpływ pokarmu wywołany przez nieco większego bliźniaka do nakarmienia słabszego
- D. Dokarmić dzieci mieszanką

Wykładowcy:

Gość specjalny Barbara Wilson-Clay BS, IBCLC, FILCA*



I have been an IBCLC since 1987, in private practice in Austin, Texas. Most of my referrals and clients come from MDs and involve women and infants with difficult or unusual breastfeeding problems. For many years I saw about 400-450 breastfeeding dyads every year. Many of these mothers graciously allowed me to photograph or videotape them in order to help teach other health care professionals how to better assist in complicated situations. I helped found the Mothers Milk Bank at Austin, and for many years served on its board of directors. I retired from the position of Vice President of the milk bank board in 2010, but remain on the advisory board. I have been a volunteer lobbyist in the Texas Legislature for 18 years, advocating for rights for breastfeeding women and helping legislators learn to see breastfeeding

as a public health policy issue. Our latest bill concerns providing school teachers work place accommodations such as adequate break times and a place to pump their milk. With Kay Hoover, I am the author of The Breastfeeding Atlas, and other education materials for parents and professionals. I was named a Fellow of the International Lactation Consultant Association in 2008.

Jestem konsultantem laktacyjnym IBCLC od 1987 roku, prowadzę prywatną praktykę w Austin, w stanie Texas. Większość moich pacjentów to matki i niemowlęta kierowane do mnie przez lekarzy, doświadczające trudnych lub nietypowych problemów laktacyjnych. Od wielu lat przyjmuję rocznie około 400–450 par matka-dziecko. Wiele z tych kobiet wyraża zgodę na wykonywanie fotografii i kręcenie filmów, bym mogła pomóc innym pracownikom medycznym uczyć się, jak najlepiej towarzyszyć i pomagać matkom i ich dzieciom w skomplikowanych sytuacjach. Jestem współzałożycielem Banku Mleka Kobiecego w Austin, przez wiele lat do 2010 roku pełniłam funkcję wicedyrektora, a obecnie pozostaję w komisji doradczej. Przez 18 lat jako wolontariusz lobbowałam we władzach ustawodawczych stanu Texas na rzecz praw kobiet karmiących pokazując, że karmienie piersią jest istotną sprawą w polityce zdrowia publicznego. Nasz ostatni projekt dotyczył stworzenia pracownikom szkół udogodnień w miejscu pracy, tak by mogły odciągać pokarm. Wraz z Kay Hoover jestem autorką „The Breastfeeding Atlas”, a także innych materiałów edukacyjnych dla rodziców i profesjonalistów. W roku 2008 zostałam wyróżniona tytułem członka specjalnego International Lactation Consultant Association.

* BS = Bachelors of Science Degree. Uniwersytecki stopień naukowy.

*IBCLC = International Board Certified Lactation Consultant.

*FILCA = Fellow of the International Lactation Consultant Association. Członek specjalny International Lactation Consultant Association – tytuł przyznawany osobom z certyfikatem IBCLC za szczególne osiągnięcia i kwalifikacje (wieloletnia praktyka, publikowane prace itp.)

Nasi prelegenci:

Prof. dr hab. n. med. Maria Katarzyna Kornacka

Pediatra i neonatolog. Profesor. Kierownik Kliniki Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego w Szpitalu Klinicznym im. Ks. Anny Mazowieckiej w Warszawie. Konsultant Wojewódzki w dziedzinie Neonatologii. Prezes-elekt Polskiego Towarzystwa Neonatologicznego. Niezwykle aktywna i zasłużona osoba. Oddana najmniejszym dzieciom przychodzącym na świat w najtrudniejszych warunkach. Liczne publikacje polskie i zagraniczne, działalność w towarzystwach naukowych, aktywność społeczna świadczą o nieprzeciętnej energii i nadzwyczajnych talentach.

Prof. dr hab. n. med. Ewa Dmoch-Gajzlerska

Ginekolog-położnik. Profesor. Prodziekan Kierunku Położnictwo Wydziału Nauki o Zdrowiu i Kierownik Zakładu Dydaktyki Ginekologiczno-Położniczej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Redaktor Naczelny czasopisma „Położna Nauka i Praktyka”. Uśmiech, profesjonalizm, pozytywna energia, która promieniuje na współpracowników i wszystkie studentki – przyszłe położne.

dr n. med. Dariusz Gruszfeld

Pediatra, neonatolog. Kierownik Oddziału Neonatologii i Intensywnej Terapii Noworodka w Klinice Neonatologii, Patologii i Intensywnej Terapii Noworodka, Instytut Pomnik Centrum Zdrowia Dziecka w Warszawie. Odważny w podejmowaniu decyzji o trudnych interwencjach u swoich pacjentów, otwarty na nowe technologie i wiedzę.

Lek. Monika Żukowska-Rubik

Lekarz pediatra, IBCLC, od 15 lat pracuje w poradni laktacyjnej Szpitala Specjalistycznego Św. Zofii w Warszawie. W szkole CNoL pełni funkcję wicedyrektora, jest wykładowcą, trenerem szkolenia praktycznego i egzaminatorem oraz współautorem programów szkoleniowych m.in.: „Karmienie piersią w codziennej praktyce” i „Problemy w laktacji”. Liczne publikacje nt. postępowania w laktacji w prasie medycznej i popularnej. Współautor I i II edycji materiałów szkoleniowych KUKP „Jak wspierać karmienie piersią w placówkach służby zdrowia”. Członek zarządu PTKiDL. Ogromne doświadczenie, perfekcja i niezawodność.

Mgr Kinga Osuch

Położna, IBCLC, magister socjologii. Jest koordynatorem opieki laktacyjnej i psychologicznej w Szpitalu Św. Zofii w Warszawie, który jest Szpitalem Przyjaznym Dziecku. Bezpośrednio pracuje z matkami w oddziale położniczo-noworodkowym i w poradni laktacyjnej Bona Mater. Jest nauczycielem CNoL (wykładowcą, trenerem, egzaminatorem). Wielkie wyczucie, delikatność, solidność.

Mgr Joanna Żołnowska

Położna, mgr pedagogiki, IBCLC. Pełni funkcję koordynatora wdrażania Inicjatywy Szpitala Przyjaznego Dziecku w Szpitalu Św. Wojciecha w Gdańsku. Organizuje konferencje i szkolenia dla członków Okręgowej Izby Pielęgniarek i Położnych w Gdańsku. Nauczyciel CNoL (wykładowca, trener, egzaminator), kierownik kursów, współautor programu kursu: Karmienie piersią standardem w opiece okołoporodowej. Członek PTKiDL. Zapala innych zaangażowaniem i ma niezwykle dar przekonywania do słusznej sprawy.

Lek. Katarzyna Raczek-Pakuła

Lekarz pediatra, IBCLC. Od 11 lat pracuje w Poradni Laktacyjnej Szpitala Specjalistycznego Św. Zofii i w Poradni Laktacyjnej Przychodni Babka Medica w Warszawie, prowadzi też własną praktykę lekarską. Nauczyciel CNoL (wykładowca, trener, egzaminator), redaktor prowadzący miesięcznika CNoLNews. Członek PTKiDL (skarbnik). Doskonały kompan, nie tylko górskich wypraw.

Mgr Agnieszka Pietkiewicz

Psycholog, IBCLC, pracuje w Szpitalu Św. Wojciecha w Gdańsku z osobami doświadczającymi urazów psychicznych w okresie okołoporodowym. Od 1996 roku zajmuje się poradnictwem laktacyjnym. W CNoL jest nauczycielem (wykładowca, trener, egzaminator), pełni też funkcję specjalisty ds. standardu CDL, jest współautorką programu kursu Karmienie piersią standardem w opiece okołoporodowej. Wulkan pomysłów, liczne talenty.