

Żywnienie kobiet w ciąży i w okresie laktacji

Nutrition of pregnant and lactating women

Kamila Bakalarczyk¹, Norbert Rączka², Grażyna Świdierska-Kończak¹

¹Wyższa Szkoła Rehabilitacji

²Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Streszczenie

Dieta matki ma ogromny wpływ na zdrowie dziecka nie tylko w czasie ciąży, ale także podczas tzw. okresu prekoncepcyjnego, czyli czasu przed zajściem w ciążę. Praca przedstawia zasady żywienia kobiet w ciąży i okresie laktacji. Szczególną uwagę zwrócono na rolę podstawowych składników odżywczych, zapotrzebowania energetycznego oraz suplementację diety. Wykazano ujemny wpływ diet redukcyjnych i używek na prawidłowy rozwój dziecka.

Słowa kluczowe: dieta, ciąża, laktacja, prawidłowe żywienie

Abstract

The mother's diet has a huge impact on the child's health not only during pregnancy, but also during the so-called Pre-cognition period, i.e. the time before getting pregnant. The work presents the principles of nutrition of pregnant women and lactation. Particular attention was paid to the role of basic nutrients, energy demand and dietary supplementation. The negative effect of reducing diets and stimulants on the proper development of the child has been demonstrated.

Keywords: diet, pregnancy, lactation, proper nutrition

Wstęp

Zbilansowana dieta oraz prawidłowe zachowania żywieniowe już od okresu życia płodowego determinują efekty zdrowotne potomstwa. Istotne jest programowanie wewnątrzmaciczne, czyli proces, w którym następują trwałe zmiany w organizmie rozwijającego się płodu pod wpływem niekorzystnych warunków środowiska. W 2001 roku na podstawie badań epidemiologicznych sformułowano tzw. hipotezę Barkera, która mówi o tym, że czynniki, które powodują opóźnienie wewnątrzmacicznego wzrostu płodu mogą prowadzić do nieodwracalnych zmian metabolicznych, których realne efekty ujawniają się wiele lat od ekspozycji

na czynnik. Badania dowiodły, że zaburzenia wzrastania dziecka są związane ze wzrostem ryzyka zachorowania na m.in. nadciśnienie tętnicze, cukrzycę, otyłość, jak również obturacyjną chorobę płuc oraz zaburzenia płodności [20].

Odpowiednia dieta jest ważną częścią zdrowego stylu życia, a szczególnie ważna staje się w trakcie planowania rodziny lub pojawienia się pozytywnego wyniku na teście ciążowym, bez uprzednich większych planów, a także w okresie laktacji. Bilans makro oraz mikroskładników pomoże dziecku w prawidłowym rozwoju w okresie prenatalnym, a matce ułatwi przebieg ciąży, nie narażając obojga na komplikacje zdrowotne wynikające z niedoborów składników odżywczych.

Kamila Bakalarczyk, Norbert Rączka, Grażyna Świdorska-Kołacz

Sposób żywienia w ciąży należy do głównych aspektów, odpowiadających za jej poprawny przebieg zarówno dla matki jak i jej potomstwa, a dieta nie różni się niczym od zasad zdrowego żywienia poprzedzający dany okres. Także prawidłowy przyrost masy ciała matki jest istotnym parametrem odpowiedniego rozwoju płodu oraz zdrowego przebiegu ciąży. Istotną kwestią, obok aspektów żywieniowych, jest także aktywność fizyczna dobrana indywidualnie do danego trymestru, pomagająca kobiecie w utrzymaniu sprawności. Do prawidłowego przebiegu ciąży powinna być odpowiednio dobrana suplementacja pod względem ilościowym jak i jakościowym, ponieważ zmieniona gospodarka hormonalna, metabolizuje różne składniki inaczej niż w okresie prekonceptyjnym.

Ważnym aspektem jest promocja zdrowego stylu życia w trakcie okresu laktacji. Uważa się, że mleko kobiece jest najlepszym pokarmem dla dziecka. Mleko dopasowuje swoje właściwości odżywcze, energetyczne jak i przeciwciała do aktualnych potrzeb niemowlęcia. Zawiera wiele składników, zapewniających młodemu organizmowi optymalne odżywienie, odporność oraz rozwój.

Prewencyjne stosowanie diet eliminacyjnych nie jest w stanie uchronić dziecka przed dolegliwościami związanymi z rozwojem układu trawiennego, a może spowodować wystąpienie niedoborów składników odżywczych u obojga. Kobiety w najważniejszym okresie, jakim jest czas koncepcji oraz laktacji powinny stanowczo zadbać o zdrowe nawyki żywieniowe, gdyż kształtuje to byt przyszłych pokoleń oraz stan zdrowia samej matki.

Ogólne zasady żywienia ciężarnych

Ogólne zasady żywienia kobiet w ciąży, nie odbiegają od zasad racjonalnego żywienia z poprzedzającego jej okres trwania. Mimo to ten czas charakteryzuje się pewną specyfiką. W trakcie jego trwania zwiększa się zapotrzebowanie na podstawowe składniki żywieniowe. Sposób w jaki żywią się kobiety ciężarne jest sukcesem do zdrowego przebiegu ciąży, prawidłowego rozwoju płodu

i jego stanu zdrowia w okresie dzieciństwa jak i w życiu dorosłym. Służy także do utrzymania dobrostanu zdrowotnego przyszłej matki w trakcie trwania ciąży jak i po porodzie. Zwiększona podaż substancji odżywczych w okresie ciąży wiąże się z rozwojem płodu, łożyska oraz tkanek matczynych, a także ma wpływ na prawidłowy przebieg laktacji. Rozwój płodu jest uzależniony od substancji pokarmowych i energetycznych jakie czerpie od matki drogą krwionośną poprzez łożysko. Stąd najważniejsza w tym czasie jest odpowiednia podaż makroskładników, witamin, a także składników mineralnych [6, 24].

Białko w diecie jest podstawowym i najważniejszym składnikiem budulcowym do: tworzenia tkanek płodu i łożyska, zwiększającej objętość macicy, wytwarzania białek we krwi, która zwiększa swoją objętość w trakcie dziewięciu miesięcy. Zarówno ilościowa jak i jakościowa podaż białka ma znaczący wpływ na stan odżywienia kobiety. Białko zwierzęce jest białkiem pełnowartościowym gdyż zawiera odpowiednią ilość niezbędnych aminokwasów egzogennych. Dobrym źródłem białka zwierzęcego jest mleko i jego przetwory, jaja, biały ser, chude mięso oraz ryby. Pozostałe białko można dostarczyć w postaci roślin strączkowych (fasola, groch, soczewica, soja). Normy na białko krajowej racji pokarmowej dla ciężarnych kobiet o masie ciała w przedziale 45–80 kg kształtują się na poziomie 1,20 g/kg masy ciała, natomiast dla karmiących kobiet o masie ciała w przedziale 45–80 kg kształtują się na poziomie 1,45 g/kg masy ciała [2, 9–10].

Węglowodany w ciąży powinny stanowić 45–65% energii pożywienia. Są niezbędnym składnikiem zdrowej diety i głównym źródłem energii w organizmie ludzkim. Węglowodany dzielimy na cukry proste oraz złożone. Ich znaczenie jest wynikiem różnych funkcji, które spełniają w ustroju. Największą wartością odżywczą mają węglowodany złożone, których najcenniejszym źródłem są produkty zbożowe z pełnego przemiału. Są one nie tylko źródłem energii, ale przede wszystkim błonnika, który wspomaga perystaltykę jelit, są także źródłem witamin z grupy B, żelaza, magnezu i cynku. Ilość węglowodanów w żywieniu ciężarnej zależy od jej indywidualnego zapotrzebowania na energię, które

uwarunkowane jest między innymi innymi czynnikami fizycznymi kobiety. Ważną rolę odgrywają również owoce i warzywa, które oprócz zawartości węglowodanów zawierają także wiele witamin. Z diety kobiet w ciąży natomiast powinno się wykluczyć źródło cukrów prostych, zwłaszcza produkty cukiernicze, gdyż dostarczają bardzo dużą porcję cukru oraz niezdrowych tłuszczów. Udział sacharozy nie powinien stanowić więcej niż 10% energii w diecie [6].

Tłuszcze w diecie kobiet ciężarnych są niezwykle ważnym składnikiem zwłaszcza w kontekst udziału kwasów tłuszczowych, głównie kwasu dokozaheksaenowego (DHA) i kwasu eikozapentaenowego (EPA). Powinny stanowić ogółem 30% zapotrzebowania energetycznego. Kwasy tłuszczowe nasycone nie powinny stanowić więcej niż 10%, zaś nienasycone kwasy tłuszczowe powinny pokrywać co najmniej 4,5% zapotrzebowania energetycznego. Kwasy omega 3, których najlepszym źródłem są tłuste morskie ryby, oleje roślinne, czy niektóre orzechy wpływają korzystnie na rozwój mózgu oraz prawidłowe funkcjonowanie siatkówki u płodu, także mogą mieć wpływ na zapobieganie stanu przedrzucawkowego u matki. Niskie spożycie tłuszczów w diecie, występuje bardzo rzadko, natomiast może prowadzić do niedoborów witamin rozpuszczalnych w tłuszczach takich jak A, D, E, K. Nadużywanie zaś tego makroskładnika prowadzi do nadwagi kobiety, oraz może przyczynić się do otyłości po zakończonej ciąży [6].

Istotną kwestią jest także regularne spożywanie płynów. Odpowiednie nawodnienie, gwarantuje utrzymanie poprawnej homeostazy organizmu kobiety oraz płodu. Woda jest niezbędnym składnikiem do tworzenia się płynu owodniowego oraz rozwoju tkanek dziecka, przede wszystkim komórek ośrodkowego układu nerwowego, które są nadzwyczaj wyczułone na jej braki. Dobowe zapotrzebowanie na płyny rośnie już od początku ciąży i jest wyższe o 300 ml niż u kobiet, które w ciąży nie są. Odpowiednia gospodarka wodno-elektrolitowa pozwala zredukować dolegliwości ciążowe, a także infekcje dróg moczowych. W okresie prekonceptyjnym i pierwszym trymestrze ciąży kobieta powinna przyjmować

2700 ml wody w ciągu dnia, natomiast w kolejnych trymestrach około 3000 ml. [9, 21, 23].

W przypadku ograniczenia dobowej diurezy, kobieta narażona jest na nawroty infekcji dolnego odcinka dróg rodnych, czego konsekwencją może być przedwczesny poród lub zahamowanie rozwoju płodu. Kobiety ciężarne powinny uzupełniać płyny, natomiast unikać słodkich napojów, które nie zawierają wartości odżywczych sprzyjających zdrowiu, a są źródłem sacharozy. Nie zaleca się także napojów energetyzujących, gdyż napoje hipertoniczne są niewskazane w ciąży. Należy bezwzględnie wykluczyć napoje alkoholowe [19].

Zapotrzebowanie energetyczne w ciąży

Podczas ciąży zapotrzebowanie na energię wzrasta, wraz z nim zwiększa się masa ciała, co za tym idzie wzrostowi ulega poziom podstawowej przemiany materii. W pierwszych tygodniach po zapłodnieniu zapotrzebowanie energetyczne nie zmienia się w porównaniu do okresu poprzedzającego ciążę. Ponadprogramowy wydatek energetyczny podczas całej ciąży określono na poziomie 75 000 kcal, który wzrasta wraz z okresem jej trwania i zaczyna się pod koniec pierwszego trymestru, natomiast w drugim oraz trzecim trymestrze szacuje się na względnie stałym poziomie. W pierwszym trymestrze dodatkowy wydatek energetyczny nie przekracza 150 kcal, w związku z tym jeśli kobieta w okresie poprzedzającym ciążę nie miała za niskiej masy ciała, nie należy zwiększać podaży kalorycznej w tym czasie. Wydatek energetyczny podczas drugiego trymestru ma związek przede wszystkim ze wzrostem objętości krwi matki, gromadzeniem się tkanki tłuszczowej oraz wzrostem objętości macicy i gruczołów mlekowych. Według obowiązujących w Polsce norm żywieniowych podaż kaloryczna w drugim trymestrze ciąży powinna być zwiększona o 360 kcal/dobę. Natomiast w trymestrze trzecim dodatkowy wydatek energetyczny związany jest ze wzrostem oraz rozwojem płodu, w związku z tym zwiększenie racji pokarmowej

Kamila Bakalarczyk, Norbert Rączka, Grażyna Świdierska-Kołacz

szacuje się na poziomie 475 kcal/dobę względem stanu poprzedzającego zapłodnienie [10].

Ilość białka w diecie powinna wzrosnąć o 33%, tłuszczów 8–14g/dobę w trymestrze drugim natomiast 11–18g/dobę w trzecim. Ważną rolę odgrywają wielonienasycone kwasy tłuszczowe zwłaszcza omega – 3 stanowiące 4,5% zapotrzebowania na energię. Natomiast węglowodany powinny stanowić 55 – 60% wartości energetycznej dobowej [10,18, 21,26].

Do dokładnego wyliczenia zapotrzebowania energetycznego kobiety ciężarnej należy uwzględnić jej wiek, masę ciała sprzed ciąży, oraz wykonywaną aktywność fizyczną. Poniżej przedstawiono jednodniowe jadłospisy dla ciężarnej w wieku 30 lat o masie ciała 50 kg, wykonującej średnią aktywność fizyczną. Zgodnie z normami żywieniowymi człowieka według M. Jarosza zapotrzebowanie oszacowane jest na 2000 kcal. na początku ciąży.

Tabela 1. Przykładowy jadłospis dla pierwszego trymestru ciąży [10]

Produkty spożywcze	Gramatura	Sposób przygotowania posiłku
Śniadanie. Owsianka z borówkami i kurkumą		
Mleko spożywcze 3,2%	250 g	Płatki owsiane ugotować na mleku około 6 minut. Przełożyć do miseczki, dodać borówki amerykańskie i doprawić kurkumą.
Płatki owsiane	50 g	
Borówki amerykańskie	100 g	
Kurkuma	3 g	
Drugie śniadanie. Koktajl gryczany z mango i szpinakiem		
Szpinak świeży	100 g	Kaszę gryczaną ugotować do miękkości. Wszystkie składniki połączyć i zmiksować.
Jogurt naturalny	200 g	
Kasza gryczana	40 g	
Mango	50 g	
Obiad. Pieczony łosoś		
Łosoś świeży	100 g	Pora pokroić i położyć na rybę, zapakować w folię do pieczenia i wstawić do piekarnika na 15 minut w 175°C. Podawać z ziemniakami i surówką z pozostałych warzyw.
Ziemniaki gotowane	250 g	
Ogórki kiszone	60 g	
Salata masłowa	100 g	
Por	140 g	
Śmietana 18%	30 g	
Podwieczorek. Zupa krem z awokado		
Bulion warzywny	125 g	W bulionie ugotować kaszę jaglaną i dodać pokrojone w kostkę awokado. Wszystkie składniki zmiksować na krem, dodać czosnek i słonecznik.
Awokado	50 g	
Czosnek	5 g	
Kasza jaglana	30 g	
Nasiona słonecznika	10 g	
Kolacja. Kanapki z pastą fasolową		
Pasta z czerwonej fasoli	100 g	Pieczywo posmarować pastą z czerwonej fasoli.
Chleb żytni	100 g	
Masło extra	5 g	

Tabela 2. Przykładowy jadłospis dla drugiego trymestru ciąży [10]

Produkty spożywcze	Gramatura	Sposób przygotowania posiłku
Śniadanie. Owsianka z borówkami i kurkumą		
Mleko spożywcze 3,2%	250 g	Płatki owsiane ugotować na mleku około 6 minut. Przełożyć do miseczki, dodać borówki amerykańskie i doprawić kurkumą.
Płatki owsiane	60 g	
Borówki amerykańskie	100 g	
Kurkuma	3 g	
Drugie śniadanie. Koktajl gryczany z mango i szpinakiem		
Szpinak świeży	100 g	Kaszę gryczaną ugotować do miękkości. Wszystkie składniki połączyć i zmiksować.
Jogurt naturalny	200 g	
Kasza gryczana	50 g	
Mango	60 g	
Obiad. Pieczony łosoś		
Łosoś świeży	110 g	Pora pokroić i położyć na rybę, zapakować w folię do pieczenia i wstawić do piekarnika na 15 minut w 175°C. Podawać z ziemniakami i surówką z pozostałych warzyw.
Ziemniaki gotowane	250 g	
Ogórki kiszzone	60 g	
Salata masłowa	100 g	
Por	140 g	
Śmietana 18%	30 g	
Podwieczorek. Zupa krem z awokado		
Bulion warzywny	125 g	W bulionie ugotować kaszę jaglaną i dodać pokrojone w kostkę awokado. Wszystkie składniki zmiksować na krem, dodać czosnek i słonecznik.
Awokado	80 g	
Czosnek	5 g	
Kasza jaglana	30 g	
Nasiona słonecznika	15 g	
Kolacja. Kanapki z pastą fasolową		
Pasta z czerwonej fasoli	110 g	Pieczywo posmarować pastą z czerwonej fasoli.
Chleb żytni	100 g	
Masło extra	5 g	

Tabela 3. Przykładowy jadłospis dla trzeciego trymestru ciąży [10]

Produkty spożywcze	Gramatura	Sposób przygotowania posiłku
Śniadanie. Owsianka z borówkami i kurkumą		
Mleko spożywcze 3,2%	250 g	Płatki gryczane zalać ciepłym mlekiem. Przełożyć do miseczki, dodać borówki amerykańskie i doprawić kurkumą.
Płatki gryczane	60 g	
Borówki amerykańskie	200 g	
Kurkuma	3 g	
Drugie śniadanie. Koktajl gryczany z mango i szpinakiem		
Szpinak świeży	100 g	Kaszę jęczmienną ugotować do miękkości. Wszystkie składniki połączyć i zmiksować
Jogurt naturalny	200 g	
Kasza jęczmienna	60 g	
Mango	100 g	

Kamila Bakalarczyk, Norbert Rączka, Grażyna Świdorska-Kołacz

Produkty spożywcze	Gramatura	Sposób przygotowania posiłku
Obiad. Pieczony łosoś		
Łosoś świeży	120 g	Pora pokroić i położyć na rybę, zapakować w folię do pieczenia i wstawić do piekarnika na 15 minut w 175°C. Podawać z ziemniakami i surówką z pozostałych warzyw.
Ziemniaki gotowane	250 g	
Ogórki kiszone	60 g	
Sałata masłowa	100 g	
Por	140 g	
Śmietana 18%	40 g	
Podwieczorek. Zupa krem z awokado		
Bulion warzywny	250 g	W bulionie ugotować kaszę jaglaną i dodać pokrojone w kostkę awokado. Wszystkie składniki zmiksować na krem, dodać czosnek i słonecznik.
Awokado	50 g	
Czosnek	5 g	
Kasza jaglana	30 g	
Nasiona słonecznika	10 g	
Kolacja. Kanapki z pastą fasolową		
Pasta z czerwonej fasoli	120 g	Pieczywo posmarować pastą z czerwonej fasoli.
Chleb żytni	100 g	
Masło extra	5 g	

Prawidłowy przyrost masy ciała

Prawidłowy przyrost masy ciała powinien mieścić się w zakresie, który optymalizuje metabolizm matki, zmniejsza powikłania ciążowe oraz porodowe, a także umożliwia poprawne wzrastanie płodu i ochronę przed chorobami czy śmiercią. Przyjmuje się, że optymalny wzrost masy ciała ciężarnej zależy od wskaźnika BMI sprzed ciąży [14].

Tabela 4. Prawidłowy przyrost masy ciała kobiet w ciąży [2]

BMI kobiety kg/m ²	Zalecane granice przyrostu masy ciała
<18,5	12,5–18 kg
18,5–24,9	11,5–16,0 kg
25,0–29,9	7,0–11,5 kg
≥30,0	5–9 kg

Racjonalna dieta odgrywa niezwykle ważną rolę podczas ciąży, dzięki odpowiedniej podaży kalorycznej oraz makroskładników, witamin i składników mineralnych kobieta może uniknąć zbyt gwałtownego wzrostu masy ciała. Udowodniono, że zbyt wysoki przyrost zwiększa zagrożenie wystąpienia długoterminowej otyłości zarówno u matki jak i dziecka. Nadwaga natomiast może być następstwem chorób takich jak: cukrzyca, miażdżyca czy nadciśnienie tętnicze. Głównym problemem w zachowaniach żywieniowych ciężarnych jest spożywanie za dużej ilości kalorii, których źródłem przetworzone jedzenie „napakowane” tłuszczami trans oraz ogromną ilością cukrów prostych. Badania naukowe dowodzą o szkodliwości działania składników antyżywnościowych na rozwój płodowy [4].

Obok diety ważnym aspektem jest aktywność fizyczna ciężarnej. Większość ciężarnych niestety preferuje siedzący tryb życia, mimo braku przeciwwskazań do podjęcia aktywności ruchowej [28].

W trakcie ciąży, nie należy stosować diet redukcyjnych oraz głodówek, gdyż może to

stanowić zagrożenie dla życia dziecka oraz stanu zdrowia matki. Dzieci kobiet z niedowagą zagrożone są opóźnionym rozwojem wewnątrzmacicznym, a umieralność okołoporodowa jest dużo wyższa, niż u kobiet z prawidłowym przyrostem masy ciała podczas ciąży [12].

Dieta matki, a rozwój dziecka

Zdrowie rozwijającego się płodu uwarunkowane jest wieloma czynnikami, jednym z najważniejszych jest styl życia, matki rozumiany jako ogół zachowań powiązanych z doborem zdrowego sposobu żywienia. Optymalna metoda żywienia polega na cyklicznym dostarczaniu dobrze zbilansowanych składników żywieniowych. Należy zadbać o to nie tylko w trakcie trwania ciąży, a także w okresie przedkoncepcyjnym, gdyż odgrywa to kluczową rolę w prawidłowym przebiegu ciąży, wzroście i rozwoju dziecka również w dorosłym życiu. Niedożywienie ciężarnej może mieć konsekwencje w postaci zahamowania wzrostu i prawidłowej pracy łożyska oraz rozwoju płodu. Kobiety z niedostateczną masą ciała w okresie prekonceptyjnym częściej wydają na świat potomstwo o niskiej masie urodzeniowej. Częściej występuje umieralność okołoporodowa niż u kobiet z prawidłową masą ciała lub nawet z nadwagą. Niedożywienie często bywa przyczyną znikomego przyjmowania odpowiednio dobranych składników odżywczych, a spowodowane może być między innymi przypadłościami ciążowymi typowymi dla pierwszego trymestru jakimi są nudności i wymioty. Dotyka także kobiety decydujące się na zajście w ciążę zbyt późno lub za wcześnie. W przypadku nastoletniej ciężarnej, która sama jest w okresie wzrastania, płód konkuruje o składniki pokarmowe z matką. Także nadmiar składników odżywczych w diecie ciężarnej ma negatywny wpływ na wewnątrzmaciczny rozwój dziecka. Nadmierna podaż kaloryczna skutkuje ograniczeniem rozwoju zarówno płodu jak i łożyska oraz wyższym wskaźnikiem umieralności i występowania chorób w pierwszych miesiącach życia [25].

Na prawidłowy rozwój płodu oraz dobre zdrowie matki wpływa dostarczanie niezbędnych

witamin oraz minerałów z dietą. Najistotniejsza dla rozwijającego się organizmu jest folacyna (kwas foliowy), odgrywająca kluczową rolę w wytwarzaniu kwasów nukleinowych. Jej niedobór może prowadzić do wad cewy nerwowej u dziecka. Niedobór witaminy A może skutkować zhamowaniem rozwoju wewnątrzmacicznego, jednak nadmiar podwyższa ryzyko wystąpienia wad rozwojowych u noworodka. Zbyt niska dawka żelaza przyczynia się do niskiej masy urodzeniowej, a niedobór cynku może przyczynić się do śmierci okołoporodowej [28].

Dieta ciężarnej nie różni się niczym od zasad racjonalnego żywienia opracowanego przez Instytut Żywności i Żywienia [8]. Aby zachować dobry stan zdrowia kobiety oraz o prawidłowy rozwój płodu przyszła matka powinna zadbać o różnorodność spożywanych posiłków. Należy spożywać produkty zbożowe, gdyż jest to wartościowe źródło węglowodanów, skarbnicą witamin z grupy B, niacyny, magnezu, żelaza, cynku i błonnika pokarmowego. Zaleca się by kobieta w ciąży przyjmowała 8 porcji produktów zbożowych w ciągu dnia. Kolejnym istotnym elementem w planie żywieniowym są produkty mleczne, jako podstawowe źródło wapnia, zapewniające odpowiednią gęstość kostną noworodka oraz prewencję wcześniactwa, stanu przedrzucawkowego i osteoporozy. Zaleca się spożywanie 3 – 4 szklanek produktów mlecznych dziennie. Mięso w diecie przyszłej matki powinno być jedzone z umiarem. Jest ono źródłem wartościowego białka, witaminy B₂, PP, cynku oraz żelaza hemowego. Zaleca się spożywanie chudego mięsa w proporcjach 200 g – 250 g dziennie, rekomenduje się zastąpienie mięsa dwa razy w tygodniu tłustymi rybami słonowodnymi, aby zapewnić odpowiedni poziom kwasów tłuszczowych omega 3 oraz uzupełnić poziom witaminy D odpowiedzialnej za przyswajanie wapnia. Istotne jest także spożywanie odpowiednich ilości warzyw i owoców, gdyż są źródłem witaminy C, E, karotenoidów, folianów, flawonidów, potasu i błonnika pokarmowego. W pierwszym trymestrze zaleca się spożywanie warzyw w ilości 400 g, owoców 300 g dziennie. Kolejno w drugim i trzecim trymestrze 500 g warzyw oraz 400 g owoców w ciągu dnia [10].

Kamila Bakalarczyk, Norbert Rączka, Grażyna Świdorska-Kołacz

Czynniki antyżywniowe zagrożeniem dla kobiety i jej dziecka

Współczesna dieta obfituje w czynniki antyżywniowe, które rozwijają antyzdrowotne zachowania kobiet ciężarnych. Stanowią one ryzyko dla zdrowia prokreacyjnego, prawidłowego rozwoju płodu oraz wpływają na stan dziecka w późniejszych latach życia. Do najgroźniejszych czynników antyżywniowych zaliczamy tytoń, alkohol oraz substancje psychoaktywne. Następną grupą niesprzyjającą zdrowiu prokreacyjnemu i powodującą ryzyko pojawienia się chorób jest nadużywanie cukru, kofeiny, produktów zawierających izomery trans nienasyconych kwasów tłuszczowych [27].

Negatywny wpływ palenia papierosów w ciąży na rozwój płodu skutkuje przeważnie

niską masą urodzeniową, a także występowaniem wad wrodzonych noworodka. Dodatkowo u matek palących tytoń wzrasta ryzyko poronienia, przedwczesnego porodu czy przodującego łożyska. Niemowlęta obciążone są dużo wyższym ryzykiem nagłej śmierci łóżeczkowej czy nadpobudliwością psychoruchową, potocznie nazywaną zespołem ADHD. Według przeprowadzonych badań, w Polsce podczas ciąży po tytoń sięga 11% – 30% kobiet [27].

Kobieta w ciąży powinna absolutnie wyeliminować alkohol z diety, gdyż spożycie może być powodem do upośledzenia rozwoju płodu oraz przedwczesnego rozwiązania ciąży. Dodatkowo jest to substancja silnie uzależniająca psychicznie. Liczbę urodzeń z nieprawidłową masą ciała, spowodowaną spożywaniem alkoholu szacuje się na 10 000 w skali roku [14]. Najpoważniejszym skutkiem nadużywania alkoholu Płodowy

Tabela 5. Produkty zakazane w ciąży [8]

Choroba	Źródła zakażenia	Wpływ na przebieg ciąży
Listerioza (<i>Listeria monocytogenes</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Niepasteryzowane mleko – Sery pleśniowe – Mięso, drób, owoce morza – surowe lub poddawane zbyt krótkiej obróbce termicznej – Żywność zbyt krótko ogrzewana – Warzywa i owoce zanieczyszczone glebą, niedokładnie umyte – Kiszonki – Żywność zanieczyszczona wydzielinami chorych zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> – Poronienia – Przedwczesne porody – Porody martwych płodów – Upośledzony rozwój mózgu, serca, nerek u płodu – Mała masa urodzeniowa dziecka – Posocznica, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych u noworodka
Toksoplazmoza (<i>Toxoplasma gondii</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Surowe i niedogotowane mięso – Niepasteryzowane mięso – Warzywa i owoce zanieczyszczone glebą, niedokładnie umyte – Żywność zanieczyszczona kocimi odchodami 	<ul style="list-style-type: none"> – Poronienia – Porody martwych płodów – Zaburzenia rozwoju płodu – ślepotą (zapalenie siatkówki i naczyńówki), powiększenie wątroby i śledziony, skaza krwotoczna żółtaczką, oczopląs, wodogłowie lub małogłowie, zwapnienie mózgu, opóźnienie umysłowe, padaczka, utrata słuchu
Salmoneloza (<i>Salmonella</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Surowe, niedogotowane jaja i potrawy z ich dodatkiem – Mięso i jego przetwory – surowe lub podane zbyt krótkiej obróbce termicznej – Mleko i przetwory mleczne – surowe lub poddawane zbyt krótkiej obróbce termicznej 	<ul style="list-style-type: none"> – Poronienia – Przedwczesne porody
Kampylobakterioza (<i>Campylobacter</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Surowy i niedogotowany drób lub inne mięso – Niedopieczony drób z rusztu – Niepasteryzowane mleko i produkty mleczne – Żywność i woda zanieczyszczone odchodami zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> – Poronienia – Przedwczesne porody – Porody martwych płodów

Zespół Alkoholowy (*Fetal Alcohol Syndrome, FAS*). Charakteryzuje się zahamowaniem rozwoju oraz wzrostu płodu, niską masą urodzeniową oraz szeregiem wad wrodzonych takich jak wady serca, układu kostnego, niedorozwój umysłowy, a także deformacja ciała [8].

Konsekwencje coraz częstszego stosowania substancji psychoaktywnych w czasie ciąży stanowią poważny problem dla zdrowia. Oszacowanie konsumpcji tytoniu czy alkoholu jest lepiej znane w porównaniu z częstotliwością używania substancji psychoaktywnych w czasie ciąży. Stosowanie narkotyków podczas ciąży może mieć negatywny wpływ na jej przebieg i rozwój dziecka, na przykład występuje zwiększone ryzyko poronienia oraz może prowadzić do uzależnienia płodu od substancji przyjmowanych przez matkę [13].

Zaleca się także umiarkowane spożywanie cukru, gdyż nie dostarcza on żadnych wartościowych składników odżywczych. Dodatkowo fruktoza w nim zawarta przyczynia się do wzrostu triacylogliceroli w surowicy. Niekiedy też nieprawidłowe odżywianie związane z nadmierną podażą cukru prowadzi do cukrzycy ciężarnych. Należy także mieć na uwadze, że większość sklepowych słodczy zawiera ogromne ilości izomerów trans kwasów tłuszczowych. Rekomenduje się także ograniczenie spożycia kwasów tłuszczowych pochodzenia zwierzęcego, obfitujących w ogromne ilości NKT, produktów bogatych w cholesterol, gdyż spożycie może być powodem wystąpienia w przyszłości miażdżycy n oraz niekorzystnie wpływa na rozwój płodu [8].

Na prawidłowy przebieg ciąży może mieć także wpływ spożycia za dużej ilości kofeiny. Metabolizm kofeiny u ciężarnych jest wydłużony, a sama substancja oraz jej metabolity z łatwością przenikają przez łożysko do płodu. Stąd kobiety w ciąży powinny ograniczać jej spożywanie, gdyż już od 8 tygodnia ciąży stężenie kofeiny we krwi matki i płodu jest identyczna. Maksymalna dawka dozwolona w ciąży to 300 mg. Kofeina występuje w kawie, herbacie, kakao, czekoladzie oraz niektórych gazowanych napojach. Ponieważ działa stymulująco na układ nerwowy oraz ciśnienie tętnicze może zwiększać ryzyko poronienia oraz zmniejszenie masy urodzeniowej dziecka [3].

Suplementacja w ciąży

W czasie ciąży wzrasta zapotrzebowanie na witaminy i składniki mineralne, stąd bardzo ważną kwestią staje się suplementacja. Istotna jest ilość oraz jakość dostarczanych mikroelementów oraz ich wzajemne proporcje. Braki lub niedostateczna ilość bywa przyczyną hipowitaminozy, natomiast nadmiar prowadzi do hiperwitaminozy, co w jednym jak i drugim przypadku może być skutkiem wad rozwojowych płodu. Najważniejszą rolę odgrywa folacyna, jej syntetyczną pochodną jest kwas foliowy. W okresie koncepcyjnym zwiększa się wytwarzanie kwasów nukleinowych, stąd zapotrzebowanie na kwas foliowy jest o połowę większe. Nie należy bagatelizować suplementacji folacyny, ponieważ jest ona niezwykle ważna przy wytwarzaniu krwi matki jak i rozwijającego się dziecka, a jej niedobory mogą prowadzić do wady cewy nerwowej. Rekomenduje się suplementowanie w okresie poprzedzającym ciążę przynajmniej 6 tygodni przed i kontynuację do końca trwania 14 tygodni od momentu zapłodnienia [22].

Witamina D₃ odgrywa główną rolę budulcową, jeśli chodzi o układ kostnienia szkieletu płodu. Wpływa także na układ odpornościowy matki, a także przypisuje jej się rolę prewencji chorób układu krążenia czy nowotworowych, gdyż cechuje się działaniem antyproliferacyjnym. Niedostateczna podaż tej witaminy może przyczynić się do wystąpienia cukrzycy ciężarnych czy stanu przedrzucawkowego. Jest także powodem zaburzeń gospodarki wapnia i fosforu prowadząc między innymi do osteopenii i osteoporozy. Kobiety ciężarne są szczególnie narażone na utratę wapnia z ustroju w trakcie trwania ciąży. Dobbowe zapotrzebowanie na witaminę D₃ w niewielkim stopniu pokrywane jest z pożywienia, gdyż praktycznie całkowity udział pochodzi z biosyntezy w skórze. Stąd jej niedobory przede wszystkim spotykane są w miesiącach pochmurnych od października do marca, stosowanie kremów z ochronną warstwą filtrów także powoduje iż skóra nie syntetyzuje cholekalcyferolu. Należy także uważać na nadmiar witaminy D₃ w organizmie zwłaszcza w okresie ciąży, przed zastosowaniem odpowiedniej dawki leku należy oznaczyć

Kamila Bakalarczyk, Norbert Rączka, Grażyna Świdorska-Kołacz

jej stężenie przez wykonanie badań krwi i dostosować jej odpowiednią podaż [2].

Witamina E stanowi najważniejszy antyoksydant środowiska hydrofobowego. Jej zadaniem jest zatrzymanie procesu utleniania witaminy A oraz lipidów. W ten sposób staje się ochroną przed ewentualnymi uszkodzeniami błon komórkowych. Chroni także przed rozwojem chorób układu krwionośnego m.in. miażdżycy. Niedobory witaminy E często notowane są u matek wcześniaków, które w trakcie ciąży nie zadbały o odpowiedni poziom wysycenia organizmu tym suplementem [5].

Witamina C oraz beta karoten są także istotnymi antyoksydantami. Zapobiegają przedwczesnemu porodowi. Dodatkowo witamina C wytwarza kolagen, który odgrywa ważną rolę w budowaniu błon płodowych, jednocześnie nie dopuszcza do przedwczesnego ich pęknięcia.

Należy zadbać także o należyte wysycenie organizmu przez witaminę A, ale jej nadmierne spożycie zwiększa możliwość wystąpienia wad rozwojowych u dziecka. Wchodzi ona w skład siatkówki oka, co za tym idzie bierze udział w odpowiednim rozwoju zmysłu wzroku. Ma także korzystny wpływ na rozwój układu szkieletowego, uzębienia oraz stan paznokci poprzez syntezę kolagenu. Odpowiednia dawka zapobiega wystąpieniu zahamowania wzrastania płodu oraz wspomaga jego prawidłowy rozwój [24].

Nie należy zapominać o przyjmowaniu składników mineralnych, natomiast większość z nich przyjmowana jest wraz z pożywieniem. W niektórych przypadkach rekomendowane jest suplementowanie dodatkowe.

Wapń jest jednym z ważniejszych minerałów w diecie kobiety ciężarnej, odpowiada za odpowiednią gęstość kości u noworodka, a u matki może zapobiegać nadciśnieniu ciążowemu, czy przedwczesnemu porodowi. Zapotrzebowanie na ten pierwiastek wzrasta już od II trymestru i utrzymuje się, aż do zakończenia okresu karmienia piersią. Do odpowiedniego metabolizowania wapnia przyczynia się prawidłowa podaż cholekalcyferolu. Natomiast za działanie ograniczające jego wchłanianie odpowiedzialne są szczawiany i fityniany dostarczane wraz z codziennym pożywieniem. Do utraty przyczyniają się nadużycia

solu czy nadmierne spożycie kawy. Żelazo z kolei odpowiada za wytwarzanie hemoglobiny oraz w poprawne działanie mózgu. Zawartość żelaza w diecie niestety nie pokrywa rekomendowanego zapotrzebowania, a kształtuje się zaledwie na 60%. Stąd ważna jest dodatkowa suplementacja. Jego niedobór prowadzi do niedokrwistości, chorób układu dróg moczowych, a także niskiej masy urodzeniowej czy stanu przedrzucawkowego. Także nadmiar może skutkować negatywnymi efektami w postaci przedwczesnego porodu, niskiej masy urodzeniowej noworodka, nadciśnienia tętniczego, czy wahań glikemii u matki. W związku z powyższym o dodatkowej suplementacji powinien decydować lekarz prowadzący ciążę. Magnez ma za zadanie zapewnić sprawne funkcjonowanie układu krążenia i systemu nerwowego. Występuje w wielu produktach spożywczych, stąd nie odnotowuje się jego niedoborów. Odgrywa ważną rolę w regulacji ciśnienia krwi, a poprzez oddziaływanie na kanały wapniowe powoduje zmniejszenie skurczu naczyń krwionośnych, co jest korzystne w okresie koncepcyjnym. Zbyt duże spożycie magnezu jest związane z wyższą masą urodzeniową dziecka, prowadzi do nadciśnienia tętniczego, stanu przedrzucawkowego oraz przedwczesnego porodu [24].

Cynk jest niezbędnym pierwiastkiem w diecie ciężarnych. Reguluje funkcje ponad 100 różnych enzymów, syntezę DNA i RNA, metabolizm węglowodanów, homeostazę kwasowo-zasadową, wchłanianie kwasu foliowego, aktywację witaminy D₃ i utrzymanie stabilności błon komórkowych. Najbogatszymi źródłami cynku są skorupiaki, mięso, jaja, ziarna, orzechy ziemne, produkty mleczne i pełnoziarniste oraz ciemnozielone i ciemnożółte warzywa. Pierwiastek ten odgrywa ważną rolę w okresie koncepcji i laktacji w tym rozwój płodu i wydzielania pokarmu. Badania wykazały, że odpowiednia ilość dostarczana wraz z dietą zmniejsza ryzyko przedwczesnego porodu, częstość występowania nadciśnienia indukowanego ciążą i zwiększonego obwodu głowy u niemowląt. Niedobory wpływają na nieprawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego, wady rozwojowe płodu, odklejenie łożyska oraz przedłużenia akcji porodowej. Także jod to niezbędny pierwiastek, gdyż

zapobiega poronieniom, odpowiada za rozwój funkcji intelektualnych i ruchowych dziecka. Zapotrzebowanie ciężarnych oraz matek karmiących piersią zwiększa się o 45%. Odpowiednia ilość pierwiastka niezbędna jest do produkcji hormonów tarczycy u mamy, a także prawidłowego rozwoju mózgu u płodu. Niedobór natomiast wiąże się ze zwiększoną częstotliwością poronień oraz urodzeń martwych. Miedź jest biologicznie zaangażowana w budowanie tkanek łącznych, metabolizm żelaza, produkcję melatoniny, funkcje serca, układu immunologicznego i rozwój ośrodkowego układu nerwowego. Jest ważnym kofaktorem enzymów oksydacyjnych, zawartych w tkankach matki i płodu. Usuwa stres oksydacyjny, który może prowadzić do stanu przedrzucawkowego czy ograniczenia wzrastania płodu [24].

Odżywianie matki w okresie karmienia piersią

Pokarm kobiecy jest doskonałym pożywieniem dla niemowląt, precyzyjnie dostosowujące się do jego wymagań. Mleko matki zawiera wiele złożonych białek, lipidów oraz węglowodanów, których stężenie potrafi diametralnie zmienić się podczas każdego karmienia, aby zaspokoić potrzeby młodego organizmu. Oprócz zagwarantowania odpowiedniego stanu żywieniowego, kobiecy pokarm to skarbnica biologicznie aktywnych składników, odgrywających istotne dla niemowlęcia role. Kierują one bowiem systemem immunologicznym oraz mikroflory jelitowej noworodka. Rodzaj diety w okresie ciąży, czy laktacji odgrywa ogromną rolę w kształtowaniu mleka matki. „*Uboga mikrobiota jelit kobiety stanowi niekorzystne warunki dla mikrobiomu mleka, ponieważ jest jednym z głównych źródeł bakterii transportowanych do gruczołów piersiowych*” [1].

Bezpośrednio po porodzie zalecane jest przez lekarzy oraz doradców laktacyjnych wyłączenie karmienia piersią przez okres 6 miesięcy. Korzyści płynące z karmienia piersią są obopólne, obejmują komfort psychiczny kobiety, wygodę, ekonomię, a przede wszystkim wartość odżywczą służącą dziecku. Oczywiście ludzkie mleko

jest składową wyborów żywieniowych kobiety począwszy okresu prekoncepcyjnego, a skończywszy na okresie przedporodowym.

Podczas karmienia piersią wzrasta zapotrzebowanie na makro oraz mikroskładniki, mimo iż kobiecy organizm zdążył zmagazynować rezerwy energetyczne, które zużyte zostaną podczas karmienia piersią. Podczas laktacji w organizmie zachodzą zmiany hormonalne, a dokładnie zmienia się metabolizm hormonów tarczycy, co powoduje, że organizm przestawia swój tryb na tzw. „energooszczędny” – efektywność wydatku energetycznego zmienia się dość mocno, jest ono jeszcze wyższe niż w ostatnim trymestrze ciąży. Pobiera około 500 kalorii na dobę w przypadku urodzenia jednego dziecka i dzięki temu jest w stanie wytworzyć wystarczającą dla potomka porcję mleka. Po ciąży masa ciała jest zazwyczaj wyższa od 2 do 4 kilogramów, co oznacza iż kobieta zmagazynowała rezerwę około 18000 – 36000 kalorii. Nadwyżka ta zostanie zużyta w ciągu 4 miesięcy w celu bezproblemowej produkcji mleka [1].

W trakcie trwania laktacji nie należy stosować także diet redukujących masę ciała, gdyż na samo tworzenie pokarmu kobieta zużywa około 2700 kalorii na dobę.

W ten sposób jej masa ciała zmniejsza się około 10 kilogramów przez pierwsze 3 miesiące, w stosunku do masy ciała przed porodem, następnie w pozostałych miesiącach traci około 1 kilograma miesięcznie. Kolejnym negatywnym skutkiem odchudzania jest fakt, iż komórki tłuszczowe uwalniają zgromadzone toksyny przenikające do pokarmu. Substancje odżywcze niezbędne do tworzenia pokarmu pobierane są z organizmu. Toteż podczas odchudzania nie ma to wpływu na stopień wartości odżywczej, czy ilości wytwarzanego mleka, natomiast może mieć niekorzystny wpływ na jego wartość odpornościową, co może spowodować że dziecko nie dostanie dostatecznej ochrony przed infekcjami. Nieprawidłowa dieta może być także powodem, dla którego kobieta będzie odczuwała dyskomfort fizyczny w postaci chronicznego zmęczenia czy nadmiernej utraty masy ciała, jak i psychiczny w postaci rozdrażnienia czy w niektórych przypadkach stanów depresyjnych. Niezmiernie ważny dla matki

Kamila Bakalarczyk, Norbert Rączka, Grażyna Świdierska-Kołacz

karmiącej zatem jest dobór zdrowego jedzenia, zaspokajający wydatek energetyczny potrzebny do wyprodukowania pokarmu, a także do zdrowego funkcjonowania matki, a co za tym idzie zdrowia dziecka [16].

Dieta to nie tylko odżywianie się, to również styl życia. Dlatego ważnym aspektem zwłaszcza w okresie zarówno ciąży jak i laktacji jest zachowanie zdrowych zachowań, matki karmiące piersią nie powinny sięgać po używki, do momentu całkowitego odstawienia dziecka od piersi.

Nikotyna jest szkodliwą substancją nie tylko dla matki. Palenie tytoniu może zaszkodzić dziecku już w trakcie ciąży. Pomijając, że wpływa ono hamująco na laktację i zaburza wypływ pokarmu, mleko kobiety sięgającej po papierosy zawiera oprócz nikotyny i tlenu węgla metale ciężkie takie jak ołów i kadm. Także palenie bierne wpływa niekorzystnie na zdrowie dziecka w życiu płodowym jak i po urodzeniu. Dzieci karmione piersią, przez mamy sięgające po tę używkę są narażone na zaburzenie krążenia, często występuje u nich niepokój, zaburzenia snu, wymioty i biegunka. Kofeina przenika do organizmu dziecka w niewielkim stężeniu. Natomiast jego niedojrzała wątroba metabolizuje ją znacznie wolniej, niż u osoby dorosłej. Czas połowicznego zaniku zmniejsza się o połowę, u dorosłego człowieka wynosi pięć godzin, u niemowlęcia w pierwszych trzech miesiącach życia do trzech i pół dnia. Jeśli jest zbyt często używana kumuluje się w organizmie, a dziecko może reagować drażliwością i zaburzeniami snu. Dlatego rekomenduje się spożycie nie więcej niż 3 filiżanek kawy dziennie podczas karmienia piersią. Fakt, że alkohol spożywany przez matkę jest szkodliwy dla karmionego naturalnie dziecka nie był właściwie nigdy kwestionowany. Długo jednak sądzono, że małe ilości alkoholu nie szkodzą dziecku, a na matkę działają rozluźniająco, a co za tym idzie, mogą mieć korzystny wpływ na funkcjonowanie odruchu wypływu pokarmu. Nic bardziej mylnego, z przeprowadzonych badań wynika, że znikoma ilość alkoholu (0,3 l piwa) wypita przed przystawieniem dziecka może zmniejszyć jego apetyt. Wypija ono wówczas około jedną czwartą pokarmu mniej niż zwykle. Kobiety nadużywające

alkoholu powinny zaprzestać karmienia piersią, gdyż ich nałóg może przyczynić się do zaburzeń rozwojowych układu psychomotorycznego oraz hamują wzrastanie potomka [16, 17].

Diety eliminacyjne w okresie laktacji

Od dawna krążą mity na temat eliminacji większości produktów podczas karmienia piersią, powodem mają być m.in. kolki, bóle brzucha, nieprzespane noce, czy zapobieganie alergiom dzieci. Do produktów tych zaliczamy, np. kapustę, czosnek czy inne wzdymające kobietę karmiącą składniki. Nic bardziej mylnego, mleko matki nie powstaje ani z jej treści żółdkowej, ani w jej żółtku. Kobięce mleko tworzone jest w gruczołach piersiowych, zbudowanych z laktocytów, które pobierają składniki prosto z matczynej krwi. Rzadko zdarza się, że to, co zjada matka szkodzi jej dziecku. Pojedyncza zmiana, czy chwilowe zaczerwienienie skóry nie świadczy o tym, że zaszła reakcja alergiczna na mleko. Podczas laktacji należy jeść wszystko, prawie wszystko gdyż istnieją produkty niezdrowe nie tylko dla matek karmiących, które należy na zawsze wykluczyć z jadłospisu takie jak: fast-foods, żywność przetworzona, czy nadmierna ilość cukru. Jeżeli jednak dziecko zachowuje się specyficznie lub na jego skórze pojawiają się regularnie niepokojące objawy, nasilające się po spożyciu danego produktu, wtedy może okazać się, że dziecko reaguje na dany alergen i należy zgłosić się do pediatry. W trakcie trwania takiej diety z jadłospisu kobiety usuwany jest na czas jakiś potencjalny produkt alergizujący i obserwowane jest zachowanie dziecka czy reakcje skórne, które po eliminacji potencjalnego produktu powodującego kłopoty powinny ustąpić. Jeśli tak się nie stanie po upływie 6 tygodni, przyczyny problemów należy doszukiwać się u innego źródła. Nie należy stosować diet eliminacyjnych prewencyjnie i na własną rękę, bez wcześniejszej konsultacji ze specjalistą. Może to spowodować niedobory makro i mikroelementów w organizmie, co pociąga za sobą kolejny problem czyli niepowodzenie laktacji [9].

Piśmiennictwo

1. Borszewska-Kornacka MK, Rachtan-Janicka J, Wesołowska A, Socha P, Wielgoś M, Żukowska-Rubik M, Pawlus B. Stanowisko Grupy Ekspertów w sprawie zaleceń żywieniowych dla kobiet w okresie laktacji. *Stand Med Pediatr* 2013; 10: 265–279.
2. Dangel T. Żywienie niskowęglowodanowe i suplementacja w ciąży. Warszawa: Wydawnictwo Tomasz Dangel; 2017.
3. Dolińska-Zygmunt G. Behawioralne wyznaczniki zdrowia – zachowania zdrowotne. W: Dolińska-Zygmunt G. [red.]. *Podstawy psychologii i zdrowia*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego; 2001: 33–44.
4. Fraś M, Gniadek A, Poznańska – Skrzypiec J, Kadłubowska M. Styl życia kobiety w ciąży. *Hygea Public Health* 2012; 47(4): 412–417.
5. Gałęcka M. Dieta w chorobach autoimmunologicznych, co jeść by czuć się lepiej? Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2017.
6. Grzymisławski M, Gawęcki J. [red.]. *Żywienie człowieka zdrowego i chorego. Cz. 2*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2012.
7. Institute of Medicine (IOM) Food and Nutrition Board. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Washington: DC National Academy Press; 2009.
8. Jarosz M. [red.]. *Normy żywienia dla populacji polskiej – nowelizacja*. Warszawa: Instytut Żywności i Żywienia; 2017.
9. Jarosz M. [red.]. *Praktyczny podręcznik dietetyki*. Warszawa: Instytut Żywności i Żywienia; 2014.
10. Jarosz M, Bułhak–Jachymczyk B. [red.]. *Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2012.
11. Kotlińska A, Huras H. Źródła i rola mikrobioty mleka kobiecego. *Zdr Publ Zarz* 2017; 15 (2): 178–180.
12. Krasnodębski J, Krysta A. Pacjentka otyła w położnictwie. *Porad Lek Prakt* 2005; 6(7/8): 31–32.
13. Lamy S, Delavene H, Thibaut F. Licit and illicit substance use during pregnancy. *Rev Prat* 2014; 64(3): 317–320.
14. Langley–Evans S. *Żywienie wpływ na zdrowie człowieka*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2014.
15. Lesińska–Sawicka M. Planowanie ciąży a stosowanie używek podczas ciąży przez kobiety z wybranych krajów europejskich. *Probl Hig Epidemiol* 92(1): 127–131.
16. Lothrop H. *Sztuka karmienia piersią*. Poznań: Wydawnictwo Media Rodzina; 2015.
17. Mikulska A, Szajewska H, Horvath A, Rachtan–Janicka J. *Poradnik karmienia piersią*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2016.
18. Nehring-Gugulska M, Pietkiewicz A. Korzyści wynikające z karmienia piersią. W: Nehring-Gugulska M, Żukowska-Rubik M, Pietkiewicz A. [red.]. *Karmienie piersią w teorii i praktyce. Podręcznik dla doradców i konsultantów laktacyjnych oraz położnych, pielęgniarek i lekarzy*. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2017: 43–48.
19. Niemiec T, Dębski R, Kotarski J, Jackowska T, Jarosz A, Tomaszewski J, Weker H. Stanowisko ekspertów Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego dotyczące spożycia wody pitnej przez kobiety w okresie rozrodczym, ciężarne oraz karmiące. *Ginekol Pol* 2009; 80(7): 538–547.
20. Pudło H, Respondek M. Programowanie żywieniowe – wpływ odżywiania kobiet w ciąży na zdrowie dziecka. *J Edu Health Sport* 2016; 6(7): 589–600.
21. Smoter K, Bomba-Opoń D, Wielgoś M. Żywienie ciężarnych i kobiet karmiących piersią a zdrowie dzieci. W: Szajewska H, Horvath A. [red.]. *Żywienie i leczenie żywieniowe dzieci i młodzieży*. Kraków: Medycyna Praktyczna; 2017: 60–67.
22. Stachowiak G. Właściwa podaż witamin i mikroelementów w ciąży – ciągle aktualny problem. *Ginekol Prakt* 2009; 3: 52–57.
23. Stanowisko PTG. Znaczenie nawodnienia w prewencji chorób u kobiet w wieku prokreacyjnym. *Ginekol Pol* 2014; 82: 943–945.
24. Szostak–Węgierek D, Cichocka A. *Żywienie kobiet ciężarnych*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2012.

Kamila Bakalarczyk, Norbert Rączka, Grażyna Świdierska-Kołacz

25. Świątkowska D. Poradnik żywienia kobiet w ciąży. Warszawa: Instytut Matki i Dziecka; 2015.
26. Wendołowicz A, Stefańska E, Ostrowska L. Żywienie kobiet w okresie ciąży. *Med Ogólna Nauk o Zdr* 2014; 20(3): 341–345.
27. Wierzejska R, Jarosz M, Sawicki M, Stelmachow J, Siuba M. Antyzdrowotne zachowania kobiet ciężarnych. Tytoń, alkohol, kofeina. *Żyw Człow* 2011; XXXVIII(2): 84–98.
28. Woynarowska B. Czynniki warunkujące zdrowie i dbałość o zdrowie. W: Woynarowska B. *Edukacja zdrowotna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN; 2012: 43–75.