

Dorota Świątkowska

Received: 17.01.2013

Accepted: 07.03.2013

Published: 30.04.2013

Żywienie a płodność. Dieta kobiet w okresie prokreacyjnym

Nutrition and fertility. Diet of women in the reproductive period

Klinika Położnictwa i Ginekologii, Instytut Matki i Dziecka. Dyrektor i Kierownik Kliniki: dr n. med. Tomasz Maciejewski
Adres do korespondencji: Klinika Położnictwa i Ginekologii, Instytut Matki i Dziecka, ul. Kasprzaka 17 A, 01-211 Warszawa, tel.: 22 327 70 15
Praca finansowana ze środków własnych

Streszczenie

Prawidłowe żywienie oraz tryb życia w okresie poprzedzającym ciążę oraz w trakcie jej trwania są niezmiernie ważne dla rozwijającego się płodu, wpływają na prawidłowy przebieg ciąży i stan zdrowia kobiety ciężarnej. Aktualnie wiek kobiet wchodzących w okres prokreacji waha się między 15. a 49. rokiem życia. Tak duża rozpiętość wiekowa wiąże się z odmiennymi problemami charakteryzującymi dany wiek mającymi wpływ na prokreację. Kobiety, które pragną zająć w ciążę, mniej więcej 6 miesięcy przed planowanym poczęciem powinny zmienić tryb życia i zacząć przestrzegać prawidłowej diety. Racjonalna dieta powinna obejmować pięć posiłków dziennie i być zbilansowana pod względem wartości odżywczej. Kaloryczność diety należy ustalić indywidualnie, uwzględniając rodzaj i częstotliwość aktywności fizycznej. Szczególnie ważne jest urozmaicenie diety. Trzeba wziąć pod uwagę alergie i nietolerancje pokarmowe oraz konieczność stosowania produktów z niskim indeksem glikemicznym. Warto wybierać odpowiedni rodzaj tłuszczu. Bezwzględnie należy wyeliminować tłuszcze trans, obecne w przemysłowo produkowanych ciastach, słodyczach, chipsach, żywności typu fast food, zupach w proszku, twardej margarynach. Tłuszcze te można zastąpić produktami bogatymi w jedno- i wielonienasycone kwasy tłuszczowe. Należy zadbać o produkty białkowe pochodzenia zarówno zwierzęcego, jak i roślinnego – dieta powinna obejmować: chude mięso drobiowe, cielęce, w ograniczonych ilościach chude mięso wieprzowe i wołowe, ryby (głównie morskie), jaja oraz produkty strączkowe (fasola, groch, soczewica, ciecierzycza, soja). Produkty bogate w węglowodany złożone powinny stanowić ponad połowę zapotrzebowania energetycznego. Warto wybierać pełnoziarniste pieczywo, kasze, makarony, płatki zbożowe. Zawartość białka, tłuszczu, węglowodanów, witamin i składników mineralnych oraz błonnika powinna być zgodna z normami żywienia człowieka i uwzględniać niedobory witaminowo-mineralne, wiek oraz aktywność fizyczną. Wskazane jest ustalenie, w porozumieniu z lekarzem, rodzaju i dawki suplementów w przypadku źle zbilansowanej diety lub niedoborów witaminowo-mineralnych. W okresie co najmniej 3 miesięcy przed zajściem w ciążę każda kobieta powinna przyjmować 0,4 mg kwasu foliowego dziennie. Rekomenduje się również suplementację witaminą D₃ w miesiącach od września do kwietnia lub przez cały rok, jeśli istnieje taka konieczność. Dawkę należy dobrać indywidualnie, po uprzednim wykonaniu badania laboratoryjnego oznaczającego poziom witaminy D₃ we krwi. Dobrze zbilansowana dieta zapewnia prawidłową ilość i jakość białka, tłuszczu, węglowodanów oraz błonnika pokarmowego, jak również produktów dostarczających witamin i minerałów. Obfitująca między innymi w produkty, które są źródłem witamin z grupy B, folianów, antyoksydantów, żelaza, pozbawiona nadmiaru kofeiny i alkoholu wydaje się mieć istotne znaczenie w profilaktyce niepłodności. Ze względów praktycznych ważne jest, aby zarówno lekarze, jak i inne osoby zajmujące się przedciążowym poradnictwem kobiet mieli dobrą orientację dotyczącą zdrowego stylu odżywiania się oraz prawidłowego zapotrzebowania na energię, składniki odżywcze, witaminy i minerały w diecie, jak również niezbędnej suplementacji przed zajściem w ciążę.

Słowa kluczowe: prokreacja, planowanie ciąży, prawidłowe żywienie, racjonalna dieta, czynniki ryzyka nieprawidłowości rozwoju ciąży, powikłań ciąży

Summary

Proper nutrition and lifestyle prior to and during pregnancy are extremely important for the developing foetus and influence the course of pregnancy and health of the pregnant woman. Currently, the age of women in the reproductive period varies between 15 and 49 years of age. Because the reproductive period spans such a wide

age range, there are different problems typical for a given age, which affect procreation. It is of key importance that women planning to become pregnant change their lifestyles and follow a proper diet about six months before the conception. A rational diet should include five meals a day and be balanced in terms of nutritional value. The number of calories in the diet should be adjusted individually for each woman with regard to the type and frequency of physical activity. Special attention should be paid to variety in the diet. While selecting products for the diet, the following should be taken into consideration: allergy and intolerance, the necessity of using low-GI food. It is also important for a woman planning pregnancy to pay attention to the type of fat used. It is necessary to eliminate trans fats often contained in industrially-produced pastries, sweets, chips, fast foods, powdered soups, hard margarines. These fats should be replaced with products rich in mono- and polyunsaturated fatty acids. While choosing protein products women should include various sources of protein, both animal and plant. Thus, the diet should contain low-fat poultry, veal, as well as limited amounts of low-fat pork and beef, fish – mainly sea fish, eggs and leguminous plants (bean, pea, lentil, chick-pea, soya). Products rich in complex carbohydrates should make up more than 50% of the energetic intake. It is advisable to choose whole-grain bread, buckwheat, millet, pasta, cereals. The intake of protein, fat, carbohydrates, vitamins and minerals and fibre should comply with nutrition standards and be adjusted to vitamin and mineral deficiencies, age, physical activity. In case of a poorly balanced diet or vitamin and mineral deficiencies it is recommended to take advice from the doctor about the type of supplement and its dosage. Not less than three months before conception, each woman should take 0.4 mg of folic acid daily. In the period from September to April supplementation with vitamin D₃ is also advisable. The dosage should be individually adjusted after testing D₃ vitamin level in blood. A well-balanced diet provides the appropriate amount and quality of protein, fat, carbohydrates and fibre, and includes products being sources of vitamins and minerals. A diet rich in products containing B vitamins, folic acid and its derivatives, antioxidants, iron and deprived of excessive caffeine and alcohol seems to be of great importance in the prevention of infertility. For practical reasons, it is important that both doctors and other persons involved in the counselling related to period prior to pregnancy are aware of healthy eating habits and women's needs for energy, nutrients, vitamins and minerals before conception.

Key words: procreation, pregnancy planning, proper nutrition, balanced diet, risk factors for the development of abnormalities of pregnancy, complications of pregnancy

Prawidłowe żywienie oraz tryb życia w okresie poprzedzającym ciążę oraz w trakcie jej trwania są niezmiernie ważne dla rozwijającego się płodu, wpływają na prawidłowy przebieg ciąży i stan zdrowia kobiety ciężarnej⁽¹⁾. Mniej więcej pół roku przed planowanym poczęciem należy zmienić tryb życia i zacząć przestrzeganie prawidłowej diety, jak również zadbać o regularną aktywność fizyczną. Racjonalna dieta powinna zawierać pięć posiłków dziennie i być zbilansowana pod względem wartości odżywczej: zawartości białka, tłuszczu (w tym niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych), węglowodanów, witamin, składników mineralnych oraz błonnika; bardzo istotną jest odpowiednia kaloryczność ustalona indywidualnie, uwzględniająca rodzaj i częstotliwość aktywności fizycznej^(2,3). Wskazany jest dobór diety dostosowany do potrzeb konkretnej osoby, biorący pod uwagę wiele czynników. Do najważniejszych można zaliczyć: nadwagę, otyłość, cukrzycę, nadciśnienie, hiperinsulinemię, choroby tarczycy (choroba Hashimoto), niedokrwistość, jak również alergie i nietolerancje pokarmowe oraz niedobory witaminowo-mineralne. Wartość energetyczną diety oszacowuje się, mając na względzie niedowagę, nadwagę lub otyłość przed zajściem w ciążę. Jeśli pacjentka planująca ciążę jest otyła (BMI > 30), należy przedstawić jej program minimalnej (niezbędnej) redukcji masy ciała i pracować nad zmianą nawyków żywieniowych. Zawartość białka,

tłuszczu (w tym niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych), węglowodanów, witamin i składników mineralnych oraz błonnika powinna być zgodna z normami żywienia człowieka i uwzględniać niedobory witaminowo-mineralne, wiek, aktywność fizyczną^(4,5).

Należy unikać produktów z dużą zawartością soli i cukru, a także zwracać szczególną uwagę na objętość i rodzaj wypijanych płynów. Koniecznie trzeba wyeliminować słodkie napoje, napoje gazowane, energetyzujące, nadmiar kawy, mocnej herbaty, a wprowadzić dobrej jakości wodę, soki bez cukru (najlepiej świeże soki z owoców lub warzyw), herbaty owocowe, ziołowe, słabe herbaty czerwoną i białą oraz kawę zbożową. Objętość płynów powinna wynosić 1,5–2,5 litra dziennie.

Trzeba unikać przyjmowania kilku preparatów witaminowo-mineralnych, gdyż mogą być przyczyną powikłań ciążowych i nieprawidłowości rozwoju płodu. Zawsze rodzaj i ilość przyjmowanych suplementów wymaga konsultacji z lekarzem.

Przed zajściem w ciążę kobiety powinny zwrócić uwagę na rodzaj stosowanych tłuszczów, wykluczyć tłuszcze trans, obecne w przemysłowo produkowanych ciastach, słodyczach, chipsach, żywności typu fast food, zupach w proszku, twardych margarynach. Ważna jest obecność w menu produktów bogatych w jedno- i wielonienasycone kwasy tłuszczowe.

Kobiety planujące ciążę powinny zadbać o obecność w swoim jadłospisie świeżych warzyw i owoców,

produktów zbożowych pełnoziarnistych, pełnowartościowego białka pochodzącego z chudych produktów mięsnych, ale również z produktów strączkowych oraz ryb, głównie morskich (przynajmniej dwa razy w tygodniu)⁽⁶⁾. Niezbędne jest wyeliminowanie z codziennej diety żywności wysoko przetworzonej, zawierającej sztuczne konserwanty, barwniki i aromaty.

Wskazane jest ustalenie, w porozumieniu z lekarzem, rodzaju i dawki suplementów w przypadku źle zbilansowanej diety lub niedoborów witaminowo-mineralnych. U kobiet niespożywających ryb można rozważyć suplementację kwasami omega-3 czy DHA (kwas dokosaheksaenowy).

Kobieta przygotowująca się do ciąży powinna rzucić palenie oraz ograniczyć się do niewielkiego, okazjonalnego spożywania alkoholu. Pacjentki z takimi chorobami, jak: cukrzyca, nadciśnienie, otyłość, schorzenia dietozależne, powinny być pod ścisłą opieką lekarza i dietetyka. W przypadku kobiet z otyłością wskazana jest również opieka psychologa i rehabilitanta.

Ważne jest informowanie kobiet o możliwych niedoborach witaminy D₃ oraz konieczności ekspozycji na słońce w miesiącach od kwietnia do września minimum 15 minut dziennie (bez stosowania filtrów ochronnych), przy odsłoniętych przedramionach i częściowo nogach (minimum 15% powierzchni ciała), w godzinach 10.00–11.00 lub 14.00–15.00. W pozostałych miesiącach w przypadku niedoborów witaminy D₃ trzeba zadbać o prawidłową suplementację, zawsze związaną z posiłkiem zawierającym tłuszcz^(7,8).

Stosowanie diet odchudzających bezpośrednio przed poczęciem jest niewskazane. Jeśli istnieje potrzeba redukcji masy ciała, należy zadbać o to odpowiednio wcześniej. Dietę redukującą powinno się zakończyć mniej więcej pół roku przed planowanym zajściem w ciążę, dbając jednocześnie o utrzymanie osiągniętej masy ciała oraz ugruntowanie zmienionych nawyków żywieniowych, a także uzupełnienie ewentualnych niedoborów witaminowo-mineralnych. W przypadku otyłości olbrzymiej (BMI > 35) u pacjentek po niepowodzeniach leczenia konwencjonalnego bezpieczną i najbardziej efektywną metodą pozwalającą osiągnąć znaczącą, długoterminową utratę masy ciała jest ograniczenie pojemności żołądka techniką laparoskopową. Po takim zabiegu kobiety mogą zajść w ciążę dopiero po upływie 12 miesięcy⁽⁹⁾.

Wszystkie kobiety w wieku rozrodczym powinny przyjmować 0,4 mg kwasu foliowego dziennie w celu zapobiegania wystąpieniu u ich potomstwa wad cewy nerwowej, w tym zwłaszcza rozszczepu kręgosłupa i bezmózgowia^(1,10). Zaleca się rozpoczęcie suplementacji co najmniej 6 tygodni przed planowanym poczęciem. Można też zachęcać przyszłe mamy do wprowadzenia do codziennej diety produktów bogatych w kwas foliowy, do których należą: fasola, groch, soja, warzywa liściaste, szczególnie zielonolistne, takie jak: sałata, szpinak, kapusta, natka pietruszki, oraz brokuły,

brukselka, szparagi, kalafior. Trzeba jednak pamiętać, że produkty te nie zastąpią wymaganej suplementacji kwasem foliowym, gdyż foliany łatwo ulegają rozkładowi podczas przechowywania oraz pod wpływem wysokiej temperatury w trakcie gotowania i pieczenia (straty sięgają 50–90% początkowej zawartości tej witaminy), a ich przyswajalność z pożywienia sięga tylko 50%. Kobiety obciążone ryzykiem urodzenia dziecka z wadą cewy nerwowej powinny przyjmować kwas foliowy w dawce 4 mg dziennie co najmniej miesiąc przed planowaną ciążą i w pierwszych miesiącach ciąży⁽¹¹⁾.

Aktualnie do grupy kobiet w wieku rozrodczym zalicza się kobiety między 15. a 49. rokiem życia. Tak duża rozpiętość wiekowa wiąże się z odmiennymi problemami charakteryzującymi dany wiek mającymi wpływ na prokreację⁽¹²⁾. Czynniki ryzyka nieprawidłowości w rozwoju płodu czy powikłań ciąży u młodych dziewcząt wchodzących w okres prokreacji są: palenie tytoniu, nadużywanie alkoholu, zażywanie narkotyków, stosowanie diet odchudzających, zaburzenia odżywiania (anoreksja, bulimia), alergie, nietolerancje pokarmowe i, co się z tym wiąże, niedobory pokarmowe (przy źle zbilansowanych dietach), niewłaściwy sposób odżywiania się (nadmiar cukrów prostych w diecie, tłuszczu, białka, niedobór witamin, minerałów), niedowaga, jak również nadwaga czy otyłość. Kobiety dojrzałe planujące ciążę często są obciążone chorobami, takimi jak: otyłość, cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, choroby układu krążenia, tarczycy, a także leczeniem niepłodności bądź stresem związanym z intensywną pracą, brakiem aktywności fizycznej, niedoborami witamin, minerałów spowodowanymi nieodpowiednią dietą lub nadmiarem witamin w związku z nieprawidłową suplementacją.

Wiele chorób, wśród których można wymienić otyłość, zespół policystycznych jajników, endometriozę, hiperinsulinemię, chorobę Hashimoto, insulinooporność, a nawet celiakię, ma znaczny wpływ na obniżenie płodności kobiety.

Otyłość dziewcząt w okresie dojrzewania istotnie zmniejsza ich szansę na zajście w ciążę i posiadanie potomstwa w późniejszym wieku⁽¹³⁾. W przypadku kobiety w wieku 18 lat z indeksem masy ciała > 25 kg/m² istnieje zwiększone ryzyko zaburzeń miesiączkowania i jajeczkowania, a co za tym idzie mniejsza szansa na pomyślne, spontaniczne macierzyństwo w porównaniu z jej rówieśniczką o mniejszej masie ciała⁽¹⁴⁾. U kobiet otyłych, oprócz obniżenia ich naturalnej płodności, mniejszą skutecznością charakteryzują się procedury rozrodu wspomaganego⁽¹⁵⁾.

Otyłość, a także nadmierny przyrost masy ciała w czasie ciąży mają niekorzystny wpływ na zdrowie kobiety i rozwój płodu^(16,17). Zwiększa się prawdopodobieństwo powikłań, takich jak: cukrzyca ciężarnych, nadciśnienie indukowane ciążą, stan przedrzucawkowy, rzucawka, makrosomia płodu, częściej występują powikłania zakrzepowe, zapalenia pęcherzyka żółciowego,

zaburzenia wewnątrzmacicznego rozwoju płodu⁽¹⁸⁾. Im większą wartość ma wskaźnik BMI u matki, tym większe jest ryzyko tego rodzaju powikłań.

Masa urodzeniowa noworodka koreluje również z matczyną masą ciała przed ciążą oraz jej przyrostem podczas ciąży. Ryzyko obumarcia wewnątrzmacicznego płodu jest ponad 3-krotnie wyższe u kobiet otyłych niż u tych, które mają prawidłowy wskaźnik BMI, i rośnie wraz z przyrostem masy ciała kobiet w ciąży⁽¹³⁾.

U otyłych kobiet poród siłami natury wiąże się ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia dystocji barkowej z poważnymi konsekwencjami.

Skutkiem zbyt dużych przyrostów masy ciała w ciąży staje się otyłość poporodowa prowadząca do chorób układu krążenia, cukrzycy oraz niektórych nowotworów, w tym raka *endometrium* i raka sutka⁽⁹⁾.

Właściwy przyrost masy ciała ma bardzo istotne znaczenie dla przebiegu ciąży. W znacznym stopniu zależy on od typu budowy ciała kobiety przed ciążą⁽³⁾. U otyłych kobiet w ciąży powinien być on dużo niższy niż u kobiet z prawidłową masą ciała (5–9 kg przez cały okres ciąży). Wskazane jest uświadomienie otyłej pacjentki na początku ciąży o zalecanym przyroście masy ciała w poszczególnych trymestrach oraz roli prawidłowego doboru produktów żywnościowych w diecie⁽¹⁹⁾.

Dotychczas brak jest jednoznacznych zasad pozwalających na skuteczne ograniczenie nadmiernego przyrostu masy ciała kobiet ciężarnych. Uważa się jednak, że modyfikacja diety w połączeniu z niezbyt obciążającymi ćwiczeniami ruchowymi (30 minut na dobę) umożliwia uzyskanie zadowalających efektów terapeutycznych. Kobiety ciężarne nie powinny wykonywać zbyt obciążających ćwiczeń ani brać udziału w zajęciach, podczas których mogłyby dojść do urazów brzucha⁽²⁰⁾. Na temat korzyści i zagrożeń ćwiczeń ruchowych stosowanych w ramach kontroli przyrostu masy ciała przez kobiety w ciąży wypowiedziało się Australijskie Towarzystwo Medycyny Sportowej. W stanowisku tym stwierdzono, że ćwiczenia fizyczne w ciąży i podczas laktacji mają swoje niewątpliwe zalety (zmniejszenie ryzyka nadciśnienia, cukrzycy), jak również dobry wpływ na psychikę kobiety.

Wskazane byłoby, aby kobietami ciężarnymi z nadwagą czy otyłością zajmował się wielodyscyplinarny zespół składający się z lekarza, rehabilitanta, dietetyka i psychoterapeuty.

Niedowaga kobiety przed zajściem w ciążę lub w trakcie jej trwania wiąże się z urodzeniem dziecka z niską masą ciała, wpływa także na obniżenie odporności dziecka⁽²¹⁾. Dlatego też pacjentki z niedowagą należy informować o przestrzeganiu zbilansowanej diety oraz większym (niż zalecany w przypadku prawidłowego BMI) przyroście masy ciała w ciąży (12,5–18 kg).

Pacjentki z hiperinsulinemią muszą mieć wdrożoną dietę z niskim indeksem glikemicznym oraz pięcioma posiłkami dziennie, spożywanymi o regularnych

porach. Należy w ich przypadku omówić elementy diety bogatobłonnikowej.

Kobiety chorujące na celiakię powinny zwrócić szczególną uwagę na restrykcyjne przestrzeganie diety przed zajściem w ciążę. Zaobserwowano, że już po roku leczenia dietą bezglutenową z uzupełnieniem niedoborów witamin i mikroelementów może dojść do powrotu płodności⁽²²⁾.

Dla młodych dziewcząt, wchodzących w okres prokreacji, można przygotowywać pogadanki w szkole na temat zdrowego stylu życia, dbałości o odpowiednią dietę, prawidłową masę ciała, aktywność fizyczną oraz przedstawić im zagrożenia związane z nieprawidłowym odżywianiem i trybem życia przed zajściem w ciążę.

Wydaje się, że dobrze zbilansowana dieta ma istotne znaczenie w profilaktyce niepłodności⁽⁶⁾. Ze względów praktycznych ważne jest, aby zarówno lekarze, jak i inne osoby zajmujące się poradnictwem przedciążowym mieli dobrą orientację dotyczącą zdrowego stylu odżywiania się, zapotrzebowania na energię i składniki odżywcze, witaminy i minerały, jak również niezbędnej suplementacji przed zajściem w ciążę.

PIŚMIENNICTWO:

BIBLIOGRAPHY:

1. Rekomendacje Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Ginekologicznego w zakresie opieki przedporodowej w ciąży o prawidłowym przebiegu. *Ginekologia po Dyplomie* 2008; 10: 191–196.
2. Hasik J.M., Gawęcki J.: *Żywność człowieka zdrowego i chorego*. Tom 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
3. Henriksen T.: Nutrition and pregnancy outcome. *Nutr. Rev.* 2006; 64: S19–S23.
4. Jensen D.M., Damm P., Sørensen B. i wsp.: Pregnancy outcome and prepregnancy body mass index in 2459 glucose-tolerant Danish women. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2003; 189: 239–244.
5. Jarosz M., Bułhak-Jachymczyk B.: *Normy żywienia człowieka*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
6. Szostak-Węgierek D.: Sposób żywienia a płodność. *Medycyna Wieku Rozwojowego* 2011; 4: 431–436.
7. Marciniowska-Suchowierska E.: Leczenie deficytów witaminy D u osób dorosłych w grupach ryzyka – „terapia szyta na miarę”. *Standardy Med. Pediatrya* 2012; 9: 716–721.
8. Czech-Kowalska J., Wietrak E., Popiel M.: Znaczenie witaminy D w okresie ciąży i laktacji. *Ginekol. Pol. Med. Projekt* 2011; 19: 48–61.
9. Kanadys W.M., Leszczyńska-Gorzela B., Oleszczuk J.: Obesity among women. Pregnancy after bariatric surgery: a qualitative review. *Ginekol. Pol.* 2010; 81: 215–223.
10. Brzeziński Z. (red.): *Zapobieganie wrodzonym wadom cewy nerwowej*. Instytut Matki i Dziecka, Warszawa 1998.
11. Nowak-Oczkowska A., Czerwionka-Szaflarska M.: Suplementacja kwasu foliowego w profilaktyce wad cewy nerwowej. *Lekarz* 2012; 1: 44–48.
12. Raport: *Zdrowie kobiet w wieku prokreacyjnym 15–49 lat. Polska 2006*. Wydany ze środków własnych UNFPA, UNDP oraz Ministerstwa Zdrowia. Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju, Warszawa 2007.

13. Cedergren M.I.: Maternal morbid obesity and the risk of adverse pregnancy outcome. *Obstet. Gynecol.* 2004; 103: 219–224.
14. Polotsky A.J., Hailpern S.M., Skurnick J.H. i wsp.: Association of adolescent obesity and lifetime nulliparity – the Study of Women’s Health Across the Nation (SWAN). *Fertil. Steril.* 2010; 93: 2004–2011.
15. Medard M.L.: Otyłość a ciąża, poród i stan zdrowia w późniejszym okresie życia kobiety. *Forum Zaburzeń Metabolicznych* 2010; 1: 37–45.
16. Yu C., Teoh T.G., Robinson S.: Obesity in pregnancy. *BJOG* 2006; 113: 1117–1125.
17. Gunderson E.P.: Childbearing and obesity in women: weight before, during and after pregnancy. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.* 2009; 36: 317–332.
18. Zdziennicki A.: Nadwaga i otyłość jako czynnik zagrożenia w perinatologii. *Ginekol. Pol.* 2001; 72: 1194–1197.
19. Pupek-Musialik D.: Otyłość jako problem medyczny i społeczny. Nowe trendy w terapii. *Terapia. Medycyna Rodzinna* 2002; 10: 14–17.
20. Vasan R.S.: Cardiac function and obesity. *Heart* 2003; 89: 1127–1129.
21. Szostak-Węgierek D., Szamotulska K., Szponar L.: Wpływ stanu odżywienia matki na masę ciała noworodka. *Ginekol. Pol.* 2004; 75: 692–698.
22. Topczewska-Cabane A., Nitsch-Osuch A., Wardyn K.A.: Celiakia a płodność kobiet. *Fam. Med. Primary Care Rev.* 2007; 9: 703–705.

Szanowni Prenumeratorzy!

Uprzejmie przypominamy, że zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 6 października 2004 roku w sprawie sposobów dopełnienia obowiązku doskonalenia zawodowego lekarzy i lekarzy dentyistów prenumerata czasopisma „**PEDIATRIA I MEDYCYNA RODZINNA**” – indeksowanego w Index Copernicus – umożliwi doliczenie 5 punktów edukacyjnych do ewidencji doskonalenia zawodowego. Podstawą weryfikacji jest dowód opłacenia prenumeraty lub zaświadczenie wydane przez Wydawcę.