

# Zachowania zdrowotne łódzkich kobiet w ciąży. Cz. I. Sposób żywienia i suplementacja witaminowo-mineralna

## Health behaviours of pregnant residents of Łódź. Part I. Diet and vitamin-mineral supplementation

MAŁGORZATA GODAŁA, KAROLINA PIETRZAK, MARTA ŁASZEK, ANNA GAWRON-SKARBK, FRANCISZEK SZATKO

Katedra Higieny i Epidemiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

**Wstęp.** Sposób żywienia się matki w czasie ciąży wpływa na rozwój płodu, a także na zdrowie dziecka po urodzeniu. W okresie ciąży ulega zwiększeniu zapotrzebowanie na składniki pokarmowe, energię oraz na niektóre witaminy i składniki mineralne, których realizowanie samą dietą jest trudne. Z tego względu racjonalny model żywienia obliuguje kobiety w okresie rozrodczym do suplementacji witaminowo-mineralnej.

**Cel pracy.** Ocena sposobu żywienia ciężarnych mieszkanek Łodzi, z uwzględnieniem zakresu suplementacji witaminowo-mineralnej oraz suplementacji kwasem foliowym.

**Materiał i metoda.** Przebadano 111 ciężarnych mieszkanek Łodzi w wieku od 16 do 42 lat. Sposób żywienia i poziom suplementacji witaminowo-mineralnej oceniano autorskim kwestionariuszem ankiety.

**Wyniki.** Badanie wykazało wysokie codzienne spożycie czerwonego mięsa (38,74%) i wędlin (67,57%), przy niskim codziennym spożyciu ryb (15,31%) i nabiału (52,25%). Częste spożycie owoców i warzyw stwierdzono u 51,35% ankietowanych. Słodycze były najczęściej wybieraną przekąską. Najczęstszą formą przygotowywania dań mięsnych było gotowanie (91,09%), a owoce i warzywa najczęściej spożywane były na surowo (49,55%). Kwas foliowy przed zajściem w ciążę przyjmowało 20,72% badanych (istotnie częściej respondentki z wykształceniem wyższym), a preparaty witaminowo-mineralne – 30%. Co druga badana przyjmowała kwas foliowy i preparaty witaminowo-mineralne w ciąży.

**Wnioski.** Większość badanych nie stosowała zasad racjonalnego żywienia w ciąży; nieliczna grupa badanych stosowała suplementację kwasem foliowym oraz preparatami witaminowo-mineralnymi przed zajściem w ciążę i jedynie połowa deklarowała przyjmowanie ww. preparatów i kwasu foliowego w czasie ciąży; wykształcenie było zmienną najsilniej decydującą o stosowaniu preparatów witaminowo-mineralnych przed i w czasie trwania ciąży.

**Słowa kluczowe:** zachowania zdrowotne, żywienie w ciąży, suplementacja witaminowo-mineralna

**Introduction.** Mother's diet during pregnancy affects fetal development and child's health after delivery. The body requirements for nutritional components, energy and some vitamins and minerals are higher during pregnancy and their supplementation with only a diet is very difficult. Therefore, a rational model of nutrition obliges a woman in reproductive age to the vitamin and mineral supplementation.

**Aim.** To assess eating habits of pregnant residents of Lodz with regard to the vitamin, mineral and folic acid supplementation.

**Material & methods.** The study included 111 pregnant residents of Lodz, aged 16-42 years. Eating habits and the vitamin and mineral supplementation were assessed by a survey questionnaire developed by the authors.

**Results.** The study revealed a high daily consumption of red meat (38.74%) and smoked meats (67.57%) with a low daily consumption of fish (15.31%) and dairy products (52.25%). Frequent consumption of fruit and vegetables was found in 51.35% of the respondents. Sweets were the most often chosen snack. Cooking was the most frequently chosen way of preparing meat (91.09%). Fruit and vegetables were consumed raw (49.55%). Folic acid was taken before pregnancy by 20.72% of the respondents (significantly more frequently by the subjects with higher education) and vitamins and minerals by 30%. Every second respondent took folic acid and vitamins and minerals during pregnancy.

**Conclusions.** The majority of respondents did not follow the rules of rational nutrition during pregnancy; few respondents took folic acid and vitamins and minerals before pregnancy and only a half of the respondents declared using them during pregnancy; the level of education was the strongest variation in using vitamins and minerals before and during pregnancy.

**Key words:** health behavior, diet in pregnancy, vitamin and mineral supplementation

© Probl Hig Epidemiol 2012, 93(1): 38-42

www.phie.pl

Nadesłano: 25.09.2011

Zakwalifikowano do druku: 02.02.2012

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr n. med. Małgorzata Godała

Katedra Higieny i Epidemiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

ul. Jaracza 63, 90-251 Łódź

tel. 42 678 16 88, fax 42 678 67 66

e-mail: malgorzata.godala@umed.lodz.pl

## Wstęp

Już w starożytności zauważono zależność między sposobem odżywiania a zdrowiem. Szczególnie istotne jest prawidłowe odżywianie w okresie poprzedzającym

ciążę oraz podczas ciąży. Sposób żywienia się matki w czasie ciąży wpływa na rozwój płodu, a także na zdrowie dziecka już po urodzeniu. Pod pojęciem „prawidłowe żywienie w czasie ciąży” rozumieć należy: po-

krycie zapotrzebowania energetycznego (które ulega zmianie w poszczególnych trymestrach), strukturę spożycia (odpowiednie ilości i proporcje składników odżywczych) oraz modyfikację nieprawidłowych nawyków żywieniowych. Niewłaściwe odżywianie podczas ciąży może mieć niekorzystny wpływ na jej przebieg, a także być przyczyną różnych powikłań, takich jak poronienie lub poród przedwczesny. Istnieją również dowody na związek niedoboru konkretnych składników pokarmowych z określonymi chorobami wieku rozwojowego [1, 2, 3].

W okresie ciąży zapotrzebowanie na składniki pokarmowe oraz energię ulega zwiększeniu. Wynika to m.in. ze wzrostu wartości kalorycznej tworzonych podczas ciąży tkanek (płód, łożysko, błony płodowe, płyn owodniowy, wzrost objętości osocza, erytrocytów, zmagazynowanych białek i tłuszczów, gruczołów sutkowych i macicy), z metabolicznego kosztu procesów biosyntezy tych tkanek, wzrasta również metaboliczny koszt utrzymania nowoutworzonych tkanek płodowych i macicznych. Pamiętać należy także o dodatkowym wydatku energetycznym kobiety, której masa ciała stopniowo się zwiększa. W drugim trymestrze oszacowany został on na około 360 kcal na dobę, w trzecim trymestrze – 475 kcal [3]. Równoległe do zwiększonego zapotrzebowania energetycznego i na podstawowe składniki odżywcze, w ciąży wzrasta zapotrzebowanie na niektóre witaminy i składniki mineralne nawet o 80%. Trudnym zadaniem jest ułożenie diety, która realizowałaby zapotrzebowanie na witaminy i składniki mineralne jednocześnie nie przekraczając zapotrzebowania energetycznego. Z tego względu racjonalny model żywienia obciąża kobietę w okresie rozrodczym do suplementacji witaminowo-mineralnej, która wspomaga rozwój płodu i zmniejsza ryzyko wad wrodzonych.

## Cel pracy

Ocena sposobu żywienia i preferencji żywieniowych w grupie ciężarnych mieszkank Łodzi, z uwzględnieniem zakresu suplementacji witaminowo-mineralnej oraz suplementacji kwasem foliowym.

## Materiał i metody

Badaniami objęto grupę 111 ciężarnych kobiet mieszkających na terenie miasta Łodzi w wieku od 16 do 42 lat (średnia wieku 27,4 lat), zgłaszających się na badania kontrolne do 3 losowo wybranych poradni ginekologicznych w Łodzi w okresie od marca do czerwca 2009 r. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. W analizie logicznej i statystycznej uwzględniono m.in. podział na wiek, wykształcenie oraz informacje dotyczące aktualnej ciąży (kolejność ciąży, dotychczasowy przebieg obecnej i poprzednich ciąży).

Uzyskane dane poddano analizie statystycznej przy pomocy testu  $\chi^2$ . Za znaczące uznano różnice, dla których poziom istotności wynosił  $p=0,05$  z uwzględnieniem poprawki Yates'a na ciągłość.

## Wyniki

### Charakterystyka badanej populacji

Większość badanej próby stanowiły kobiety w przedziale wieku 26-30 lat (33,33%), następnie 21-25 lat (21,62%), 31-35 lat (18,92%), do 20. roku życia (16,22%), 36-40 lat (8,11%) i powyżej 40 lat (1,8%). Wśród ankietowanych 41,44% posiadała wykształcenie średnie, 22,52% – wyższe, 25,32% – niepełne wyższe, 11,71% – zawodowe, 9,01% – podstawowe. Dla 66,67% badanych była to pierwsza ciąża.

### Sposób żywienia

W badanej grupie kobiet codzienne spożycie czerwonego mięsa zadeklarowało 38,74% badanych, 45,95% respondentek spożywało je kilka razy w tygodniu (tab. I).

Badanie wykazało wysokie spożycie wędlin w czasie ciąży – 67,57% badanych deklaruowała ich spożycie codziennie (w tym ponad 21% kilka razy dziennie), a 27,93% – kilka razy w tygodniu. Znacznie rzadziej kobiety spożywały ryby (kilka razy dziennie – 1,8%, raz dziennie – 13,5%, kilka razy w tygodniu – zaledwie 32,4% kobiet).

Tabela I. Częstość spożywania produktów mięsnych i ryb  
Table I. Frequency of meat product and fish consumption

	Mięso		Drób		Ryby		Wędliny	
	n	%	n	%	n	%	n	%
kilka razy dziennie	3	2,70	2	1,80	2	1,80	24	21,62
raz dziennie	40	36,04	10	9,01	15	13,51	51	45,95
kilka razy w tygodniu	51	45,95	76	68,47	36	32,43	31	27,93
kilka razy w czasie trwania ciąży	17	15,32	18	16,22	44	39,64	3	2,70
nie jem od momentu świadomości zajścia w ciążę	0	0,00	0	0,00	3	2,70	0	0,00
w ogóle nie jadam	0	0,00	2	1,80	9	8,11	0	0,00
brak danych	0	0,00	3	2,70	2	1,80	2	1,80

Tabela II. Częstość spożywania nabiału  
Table II. Frequency of dairy product consumption

	Nabiał	
	n	%
kilka razy dziennie	27	24,32
raz dziennie	31	27,93
kilka razy w tygodniu	36	32,43
kilka razy w czasie trwania ciąży	11	9,91
nie jem od momentu świadomości zajścia w ciążę	4	3,60
w ogóle nie jadam	2	1,80

Spożycie nabiału kilka razy dziennie deklarowała co czwarta kobieta, raz dziennie – co trzecia (tab. II). Spożycie nabiału sporadycznie lub w ogóle deklarowało 15,31% badanych.

Ponad połowa ankietowanych, bo 51,35% deklarowała spożycie owoców kilka razy dziennie, natomiast raz dziennie – 23,42%. Ponad 30% respondentek spożywała warzywa kilka razy dziennie lub tylko raz dziennie (tab. III).

Spośród przekąsek respondentki najczęściej wybierały słodczyce – kilka razy dziennie spożywało je 17,12% badanych. Około 30% ankietowanych sięgała po słodczyce i słone przekąski kilka razy w tygodniu. Blisko 25% badanych kobiet rezygnowała z pokarmów typu fast food w czasie trwania ciąży (tab. IV).

Najczęstszą formą przygotowywania dań mięsnych było gotowanie (91,09%), a następnie smażenie (46,85 %) i pieczenie (42,34%). Owoce i warzywa najczęściej spożywane były przez respondentki na

Tabela III. Częstość spożywania owoców i warzyw  
Table III. Frequency of fruit and vegetable consumption

	Warzywa		Owoce	
	n	%	n	%
kilka razy dziennie	38	34,23	57	51,35
raz dziennie	36	32,43	26	23,42
kilka razy w tygodniu	26	23,42	20	18,02
kilka razy w czasie trwania ciąży	9	8,11	6	5,41
nie jem od momentu świadomości zajścia w ciążę	0	0,00	2	1,80
w ogóle nie jadam	2	1,80	0	0,00

Tabela IV. Częstość spożywania słodczych, słonych przekąsek i pokarmów typu fast food  
Table IV. Frequency of sweets, salty snacks and fast-food consumption

	Słodczyce		Słone przekąski		Fast food	
	n	%	n	%	n	%
kilka razy dziennie	19	17,12	5	4,50	4	3,60
raz dziennie	17	15,32	11	9,91	4	3,60
kilka razy w tygodniu	40	36,04	37	33,33	8	7,21
kilka razy w czasie trwania ciąży	18	16,22	19	17,12	26	23,42
nie jem od momentu świadomości zajścia w ciążę	3	2,70	13	11,71	21	18,92
w ogóle nie jadam	14	12,61	25	22,52	47	42,34
brak danych	0	0,00	1	0,90	1	0,90

Tabela V. Forma spożywania posiłków  
Table V. Ways of preparing food

	Owoce i warzywa		Mięso i produkty mięsne	
	n	%	n	%
na surowo	55	49,55	0	0
gotowane	45	40,54	102	91,89
pieczone	11	9,91	47	42,34
smażone	0	0	52	46,85

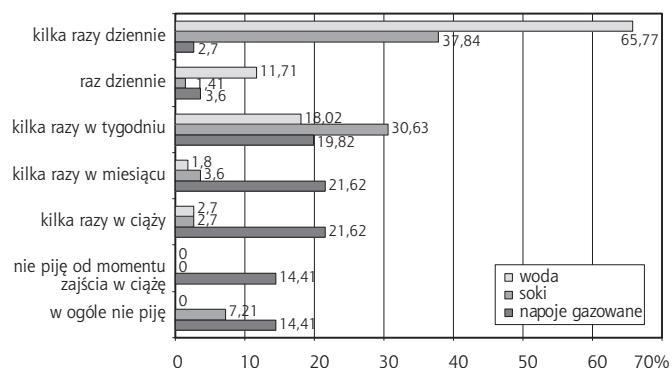
surowo (49,55%) i w postaci gotowanej (40,54%) (tab. V).

Ponad 80% ankietowanych zadeklarowała codzienne spożycie herbaty, w tym 45,95% – kilka razy dziennie. Co czwarta respondentka raz dziennie spożywała kawę, a zaprzestała jej picia w czasie ciąży 15,32% badanych kobiet (tab. VI).

Spośród zimnych napojów ankietowane ciężarne najczęściej wybierały wodę i soki (ryc. 1).

Tabela VI. Częstość spożywania kawy i herbaty  
Table VI. Frequency of tea and coffee intake

	Kawa		Herbata	
	n	%	n	%
kilka razy dziennie	2	1,80	51	45,95
raz dziennie	28	25,23	40	36,04
kilka razy w tygodniu	7	6,31	14	12,61
kilka razy w miesiącu	13	11,71	1	0,90
kilka razy w czasie trwania ciąży	12	10,81	2	1,80
nie piję od momentu świadomości zajścia w ciążę	17	15,32	0	0
w ogóle nie piję	32	28,83	0	0



Ryc. 1. Częstość spożywania napojów gazowanych, soków i wody  
Fig. 1. Frequency of carbonated drinks, juices and water consumption

### Suplementacja witaminowo-mineralna

Zaledwie co piąta ankietowana przyjmowała kwas foliowy przed zajściem w ciążę (20,72%) (tab. VII). Istotnie częściej były to kobiety z wykształceniem wyższym ( $\chi^2=16,89$ ,  $C=0,466$ ,  $p<0,05$ ). W czasie trwania ciąży suplementację kwasem foliowym rozpoczęło 54,95% kobiet, istotnie częściej badane z wykształceniem niepełnym wyższym ( $\chi^2=15,76$ ,  $C=0,448$ ,  $p<0,05$ ) (ryc. 2).

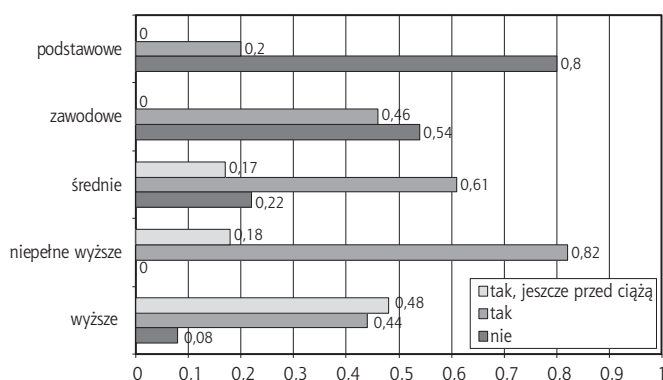
Preparaty witaminowo-mineralne 27,93% badanych przyjmowało jeszcze przed zajściem w ciążę, natomiast 49,55% deklarowała, że zaczęła je przyjmować w czasie trwania ciąży (tab. VII). Istotnie częściej przed zajściem w ciążę z suplementacji witaminowo-mineralnej korzystały kobiety z wykształceniem niepełnym wyższym, średnim i wyższym ( $\chi^2=7,54$ ,  $C=0,327$ ,  $p<0,05$ ). Kobiety z wykształceniem podsta-



Tabela VII. Przyjmowanie kwasu foliowego i preparatów witaminowo-mineralnych

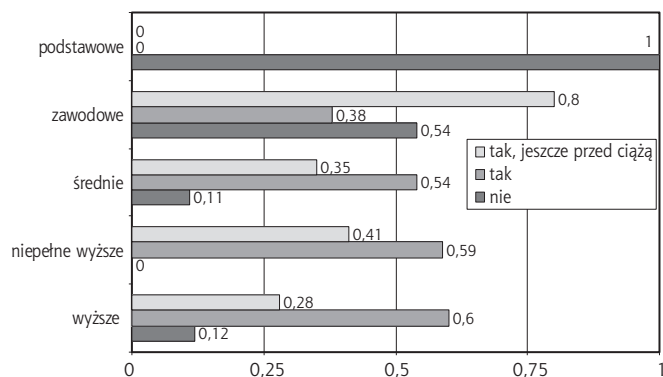
Table VII. Taking folic acid and vitamin and mineral supplements

	Kwas foliowy		Preparaty witaminowo-mineralne	
	n	%	n	%
tak, jeszcze przed ciążą	23	20,72	31	27,93
tak	61	54,95	55	49,55
nie	27	24,32	25	22,52
Razem	111	100,00	111	100



Ryc. 2. Przyjmowanie kwasu foliowego według wykształcenia (frakcja)

Fig. 2. Taking folic acid supplements according to the level of education (fraction)



Ryc. 3. Przyjmowanie preparatów witaminowo-mineralnych według wykształcenia (frakcja)

Fig. 3. Taking vitamin and mineral supplements according to the level of education (fraction)

wowym deklarowały, że nie korzystały z suplementacji ani przed zajściem w ciążę, ani w czasie jej trwania. Istotnie częściej w czasie ciąży preparaty witaminowo-mineralne przyjmowały kobiety z wykształceniem wyższym ( $\chi^2=11,79$ ,  $C=0,374$ ,  $p<0,05$ ) (ryc. 3).

## Dyskusja

Sposób odżywiania się kobiety w czasie trwania ciąży jest szczególnie ważny, ponieważ odgrywa istotną rolę w rozwoju płodu. Dziecko rozwijające się w organizmie matki za jej pośrednictwem otrzymuje potrzebną ilość odpowiednich składników. Deficyt

któregokolwiek z niezbędnych składników może sprzyjać nieprawidłowemu rozwojowi płodu.

Z badań Szczepaniak i wsp. przeprowadzonych wśród dziewcząt i kobiet ciężarnych zamieszkujących Krynicę Zdrój wynika, że prawie 50% ciężarnych spożywała owoce 3-5 razy dziennie, jeden raz dziennie około 40% ciężarnych [4]. Zbliżone wyniki uzyskano w badaniach własnych, w których kilka razy dziennie warzywa spożywało 34,23% badanych kobiet, raz dziennie – 32,43%. Natomiast owoce spożywało kilka razy dziennie 51,35% ciężarnych, raz dziennie – 23,42%.

Zmianę nawyków żywieniowych w czasie trwania ciąży deklarowały respondentki w badaniu Bojar i wsp., a najwyższe wskaźniki dotyczące prawidłowych nawyków żywieniowych stwierdzono w grupie kobiet z wykształceniem wyższym [5]. Wykształcenie było także czynnikiem wpływającym istotnie na podejmowanie zachowań prozdrowotnych w badaniu Zielińskiej, przeprowadzonym na grupie Łódzianek w wieku prokreacyjnym [6]. Według badań Tymczyny i wsp. przeprowadzonych wśród pacjentek oddziałów położniczych dwóch szpitali klinicznych, podczas trwania ciąży nawyki żywieniowe zmieniło 83,12% z nich, istotnie częściej zmiany te dotyczyły osób z wyższym wykształceniem. Zmianie uległa przede wszystkim jakość spożywanych pokarmów. Badane częściej, niż dotychczas, spożywały nabiał (20,78%), owoce i warzywa (19,48%) oraz produkty zbożowe (12,99%). Badania własne wykazały spożycie nabiału kilka razy dziennie u blisko 25% badanych. Respondentki po zajściu w ciążę zmieniły nawyki żywieniowe, a zmiany dotyczyły zaprzestania picia kawy oraz spożywania produktów typu fast-food, słonych przekąsek i słodyczy. We wspomnianym badaniu Tymczyny i wsp. niewielkie ilości słodyczy spożywało 71,44% badanych, a 16,88% jadło je w dużych ilościach. Podobne wyniki uzyskano w badaniu własnym, w którym spożycie słodyczy w dużych ilościach zadeklarowało 17,12% respondentek [7].

Ze względu na zwiększone zapotrzebowanie na prawie wszystkie z witamin i wiele ze składników mineralnych w czasie ciąży ważne jest, aby odpowiednio zbilansowana dieta pokrywała jak największą jego część. Liczne badania wskazują jednak, że dieta znacznej części kobiet w wieku rozrodczym nie pokrywa zapotrzebowania na mikroelementy i witaminy, dlatego ważną rolę odgrywa suplementacja witaminowo-mineralna. Według badań Bojar i wsp. przeprowadzonych w kwietniu 2007 r. w Lublinie suplementację witaminowo-mineralną przed ciążą stosowało ponad 36% kobiet, a 63% przyznało, iż nie przyjmowało żadnych preparatów wielowitaminowych. W czasie trwania ciąży stosowanie suplementacji witaminowo-mineralnej zadeklarowało prawie 73% badanych

[8]. W badaniu Tymczyny i wsp. preparaty wielowitaminowe i mikroelementy przyjmowało prawie 80% ankietowanych [6]. Zbliżone wyniki uzyskano w badaniu własnym, w którym blisko 30% badanych kobiet przyjmowało preparaty witaminowo-mineralne jeszcze przed zajściem w ciążę, natomiast prawie 50% - w czasie trwania ciąży. Istotnie częściej z suplementacji witaminowo-mineralnej przed zajściem w ciążę korzystały kobiety z wykształceniem niepełnym wyższym, średnim i wyższym. Kobiety z wykształceniem podstawowym nie stosowały suplementacji ani przed zajściem w ciążę, ani w czasie jej trwania. Najczęściej już w czasie trwania ciąży preparaty witaminowo-mineralne przyjmowały ciężarne z wykształceniem wyższym.

Z badań przeprowadzonych przez Bojar i wsp. wynika, że do przyjmowania kwasu foliowego przed zajściem w ciążę przyznała się jedynie co trzecia badana. Istotnie częściej przyjmowały go kobiety z wykształceniem wyższym (63,64%), niż podstawowym (4,55%) czy zawodowym (6,8%) [8]. Podobne wyniki wykazało własne badanie, w którym suplementację kwasem foliowym przed zajściem w ciążę deklarowała co piąta badana, istotnie częściej były to kobiety z wykształceniem wyższym. Natomiast już w czasie trwania ciąży kwas foliowy przyjmowało prawie 55% kobiet, istotnie częściej respondentki z wykształceniem niepełnym wyższym.

Według rozporządzenia Minister Zdrowia Ewy Kopacz od 1 listopada 2009 r. kobieta w ciąży, aby otrzymać „becikowe”, musiała przedstawić zaświadczenie, że pozostawała pod opieką lekarza ginekologa co najmniej od 10. tygodnia ciąży. Przepis (*nota bene* nieaktualny) z jednej strony budził kontrowersję, ponieważ na tak wczesnym etapie ciąży kobieta często nie jest jej świadoma, a dodatkowo kolejka ocze-

kujących na wizytę do lekarza specjalisty jest długa. Z drugiej jednak obligował ciężarne do zapewnienia sobie i dziecku systematycznej opieki medycznej i umożliwił prowadzenie edukacji zdrowotnej dotyczącej m.in. zasad żywienia w ciąży, stosowania suplementacji witaminowo-mineralnej, czy regularnego poddawania się badaniom. Ma to szczególne znaczenie w środowiskach zaniedbanych, z niskim poziomem świadomości i wykształcenia. Obecnie nie istnieje regulacja prawna, która obligowałaby lub zachęcała kobiety do wczesnej opieki medycznej i jedynie w gestii samej ciężarnej leży, od kiedy i jak często poddaje się badaniom w czasie ciąży.

### Wnioski

1. Większość badanych nie stosowała zasad racjonalnego żywienia w czasie ciąży, czego dowodem było niskie spożycie ryb, nabiału oraz owoców i warzyw, przy wysokim spożyciu wędlin i słodczy.
2. W niezadowolającym odsetku kobiety zmieniały swoje nawyki żywieniowe na lepsze po zajściu w ciążę, a zmiany dotyczyły ograniczenia spożycia słodczy, słonych przekąsek i dań typu fast-food.
3. Najczęściej spożywanymi napojami były woda mineralna, soki owocowe i herbata.
4. Nieliczna grupa badanych stosowała suplementację kwasem foliowym oraz preparatami witaminowo-mineralnymi przed zajściem w ciążę i jedynie połowa deklarowała przyjmowanie ww. preparatów i kwasu foliowego w czasie trwania ciąży.
5. Wykształcenie było zmienną najsilniej decydującą o stosowaniu preparatów witaminowo-mineralnych przed i w czasie trwania ciąży.

### Piśmiennictwo / References

1. Balaskas J. Ciąża naturalna. PZWL, Warszawa 2001.
2. Raczyński P, Kubik P, Niemiec T. Zalecenia dotyczące suplementacji diety u kobiet podczas planowania ciąży, w ciąży i w czasie karmienia piersią. *Ginekol Prakt* 2006, 4: 2-7.
3. Jarosz M, Bułhak-Jachymczyk B. Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych. PZWL, Warszawa 2008.
4. Szczepaniak B, Górecka D, Flaczyk E. Preferencje i częstotliwość spożycia owoców wśród dziewcząt oraz kobiet w ciąży. *Acta Scientiarum Polonorum Techno Aliment* 2004, 3(1): 175-185.
5. Bojar I, Humeniuk E, Wdowiak L, Miotła P, Warchoła-Sławińska E, Włoch K. Zachowania żywieniowe kobiet ciężarnych. *Probl Hig Epidemiol* 2007, 88(1): 74-77.
6. Zielińska M. Społeczne uwarunkowania zachowań zdrowotnych łódzkich kobiet w wieku prokreacyjnym. *Probl Hig Epidemiol* 2008, 89(3): 367-372.
7. Tymczyna B, Sarna-Boś K, Krochmalska E, Skorupska-Okoń A, Ciukiewicz A. Ocena wiedzy ciężarnych na temat wpływu odżywiania na uzębienie dziecka. *Zdr Publ* 2004, 114(4): 541-544.
8. Bojar I, Wdowiak L, Steć A, Włoch K, Warchoła-Sławińska E, Krakowiak J. Suplementacja witaminowo-mineralna diety kobiet ciężarnych w województwie lubelskim. *Med Ogólna* 2007, 13(4): 272-285.