

IWONA BOJAR<sup>1</sup>, LESZEK WDOWIAK<sup>2</sup>, ANNA STEĆ<sup>1</sup>,  
KRZYSZTOF WŁOCH<sup>1</sup>, EWA WARCHOŁ-SŁAWIŃSKA<sup>1</sup>,  
JAN KRAKOWIAK<sup>1</sup>

SUPLEMENTACJA WITAMINOWO-MINERALNA DIETY KOBIET  
CIĘŻARNYCH W WOJEWÓDZTWIE LUBELSKIM\*  
*VITAMIN-MINERAL SUPPLEMENTATION OF DIET AMONG PREGNANT  
WOMEN IN THE LUBLIN REGION*

<sup>1</sup>Z Katedry i Zakładu Zarządzania i Ekonomiki Ochrony Zdrowia  
Akademii Medycznej im. F. Skubiszewskiego w Lublinie  
Kierownik Katedry: p.o. dr n. med. E. W a r c h o ł - S ł a w i ń s k a  
<sup>2</sup>i z Instytutu Medycyny Wsi im. W. Chodźki w Lublinie  
Dyrektor Instytutu: prof. dr hab. n. med. L. W d o w i a k

Praca przedstawia aktualną sytuację dotyczącą uzupełniania diety kobiet ciężarnych w województwie lubelskim suplementacją witaminowo-mineralną.

**SŁOWA KLUCZOWE:** kobieta ciężarna, dieta, witaminy, minerały.

*KEY WORDS:* pregnant woman, diet, vitamins, minerals.

W okresie ciąży organizm kobiety potrzebuje zwiększonych dawek prawie wszystkich witamin rozpuszczalnych w tłuszczach (A, D, E) oraz witamin rozpuszczalnych w wodzie (C, witamin z grupy B oraz kwasu foliowego). W ciąży wzrasta również zapotrzebowanie organizmu kobiety na wiele mikroelementów. Kobieta ciężarna powinna codziennie przyjmować w diecie około 1200 miligramów wapnia. Głównym źródłem tego pierwiastka jest mleko i jego przetwory. Wapń występuje również, ale w mniejszych ilościach, w produktach pochodzenia roślinnego. Bardzo ważnym dla zdrowia pierwiastkiem w diecie jest także magnez, który uczestniczy w działaniu około 300 enzymów w organizmie człowieka. Dzienna dawka magnezu, zalecana kobietom ciężarnym wynosi 350 miligramów. Przyswajaniu magnezu sprzyja równoczesne przyjmowanie witaminy B6. Dzieci matek z niedoborem magnezu często rodzą się jako wcześniaki, mają osłabione łąknienie, są nerwowe i nadpobudliwe.

Niedokrwistość na tle niedoboru żelaza jest częstym objawem u kobiet ciężarnych, w Polsce występuje u około 30% przyszłych matek. Zalecane dzienne spożycie żelaza w okresie ciąży wynosi 26 miligramów. Ponieważ zazwyczaj

---

\* Praca wygłoszona na Międzynarodowej Konferencji Naukowej Dni Medycyny Społecznej i Zdrowia Publicznego „Środowisko człowieka a jego zdrowie Kielce 14–16 września 2007.

trudno zapewnić organizmowi kobiety ciężarnej właściwe ilości żelaza tylko w pokarmach, konieczne staje się przyjmowanie specjalnych preparatów z żelazem. Niedobory jodu w diecie kobiety ciężarnej zwiększają między innymi ryzyko poronienia, zaburzeń rozwoju dziecka, a nawet mogą prowadzić do śmierci płodu. Według zaleceń WHO kobiety ciężarne powinny otrzymywać codzienną dawkę jodu w ilości 160–180 mikrogramów na dobę. Niektóre preparaty witaminowe dla kobiet ciężarnych już zapewniają suplementację jodu na niezbędnym poziomie.

Opracowany przez zespół ekspertów Polski Narodowy Program Ochrony Zdrowia (na lata 1996–2005) zalecał spożywanie około 0,4 – 1 mg kwasu foliowego dziennie przez wszystkie kobiety w wieku rozrodczym dla zapobiegania wadom wrodzonym układu nerwowego. Jest to szczególnie ważne zwłaszcza w okresie trzech miesięcy poprzedzających planowane poczęcie i w pierwszych 12 tygodniach po poczęciu. Polska należy do krajów o największym współczynniku zgonów z powodu rozszczepu kręgosłupa i wodogłowia. Stwierdzono, że oprócz uwarunkowań genetycznych ważną rolę odgrywają tu również czynniki środowiskowe, a więc między innymi dieta uboga w kwas foliowy. Dlatego tak ważne jest spożywanie w tym okresie większej ilości warzyw i owoców, oraz dodatkowe przyjmowanie preparatów kwasu foliowego. [1, 2]. Zauważono też, że zaburzenia absorpcji folianów w jelicie wiążą się z niedoborem cynku. Zarówno wspomniana Amerykańska Akademia Nauk jak również Polski Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie zalecają w okresie ciąży profilaktyczną suplementację cynkiem w ilości 20 mg dziennie.

#### CEL PRACY

Celem pracy było określenie zakresu suplementacji witaminowo-mineralnej diety kobiet ciężarnych w województwie lubelskim.

#### METODYKA BADANIA

Badanie zostało przeprowadzone w kwietniu 2007 roku w grupie kobiet ciężarnych korzystających z poradni ginekologiczno-położniczych w Lublinie i jego okolicach. Do badania kwalifikowano ciężarne po 30 tygodniu ciąży, które regularnie zgłaszały się na wizyty do lekarza ginekologa. Narzędziem badawczym był anonimowy kwestionariusz ankiety własnego autorstwa. Pytania zawarte w kwestionariuszu dotyczyły preparatów witaminowych i mineralnych stosowanych przez kobiety ciężarne oraz cech socjodemograficznych charakteryzujących badaną grupę. Uzyskano 131 kompletnie wypełnionych kwestionariuszy. Wyniki badań poddano analizie statystycznej. Do oceny istnienia zależności między analizowanymi cechami użyto testu niezależności  $\chi^2$ . Siłę związku oceniano przy pomocy współczynnika *V-Cramera*. Przyjęto 5% błąd

wnioskowania.

#### WYNIKI BADAŃ

W badanej grupie ciężarnych najwięcej było kobiet w przedziale wiekowym od 21 do 30 lat (57,25%), następnie dużą grupę stanowiły badane po 30. r.ż. (36,64%), najmniejszą stanowiły kobiety poniżej 20. r.ż. (6,1%).

Pacjentki zamężne stanowiły 81,1% badanej grupy, niezamężne – 13,64%, kobiety rozwiedzione – 4,55%. Analiza danych dotycząca miejsca zamieszkania badanych kobiet wykazała że w mieście wojewódzkim mieszkało 41,2% i zbliżony odsetek 40,1% na wsi. W mieście innym niż wojewódzkie mieszkało 18,3% respondentek.

Dość wysoki odsetek badanych posiada wykształcenie wyższe – 41,2%, a średnie – 32,8%. Wykształcenie zasadnicze zawodowe posiadało – 11,45% ankietowanych, 9,2% ciężarnych miało wykształcenie podstawowe, 5,34% posiadało wykształcenie policealne.

Pracę umysłową wykonuje około 32,8% kobiet, 20,6% pracuje fizycznie. Nieliczne pacjentki podawały, że charakter ich pracy jest trudny do określenia: z przewagą pracy umysłowej – 6,9%, lub z przewagą pracy fizycznej – 3,05%. Blisko 27,5% badanych nie pracuje, a 9,2% nadal się uczy.

Dochody jakimi dysponują ankietowane kobiety zdaniem większości z nich (63,6%) wystarcza na życie, natomiast w opinii 28,8% dochód nie wystarcza na codzienne potrzeby. Na „dostatnie życie” może pozwolić sobie tylko 6,8% badanych.

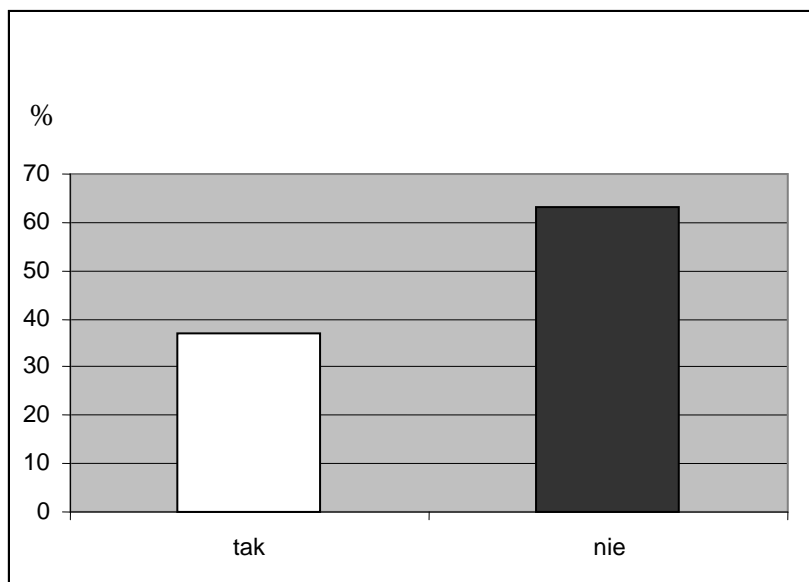
Dla prawie połowy kobiet aktualna ciąża była pierwszą ciążą (45,8%). Po raz drugi w ciąży było 33,6% badanych, trzeci raz 11,45%. W czwartej ciąży było 5,3% kobiet, pojedyncze pacjentki podawały, że aktualna ciąża jest kolejną czwartą, piątą lub szóstą.

Z wywiadu wynikało że zdecydowana większość respondentek nie cierpi na choroby przewlekłe (95,42%) i nie przyjmowała leków przed obecną ciążą.

W obecnej ciąży 57,25% kobiet przyjmowało różne leki związane z zagrożeniem ciąży wczesnej, zagrożeniem porodem przedwczesnym, oraz z różnymi stanami zapalnymi, najczęściej miejscowymi. Nie przyjmowała leków w trakcie ciąży żadna pacjentka z najmłodszej grupy wiekowej. Połowę pacjentek pomiędzy 21. a 30. r. ż. przyjmowała różne leki w ciąży, natomiast wśród kobiet powyżej 30. r.ż. w przypadku aż 62,5% badanych występowały w ciąży sytuacje wymagające zastosowania leków.

W ankietowanej grupie ponad 63% kobiet nie przyjmowało przed obecną ciążą preparatów wielowitaminowych, 36,6% badanych podawało, że przyjmowały różne preparaty wielowitaminowe.

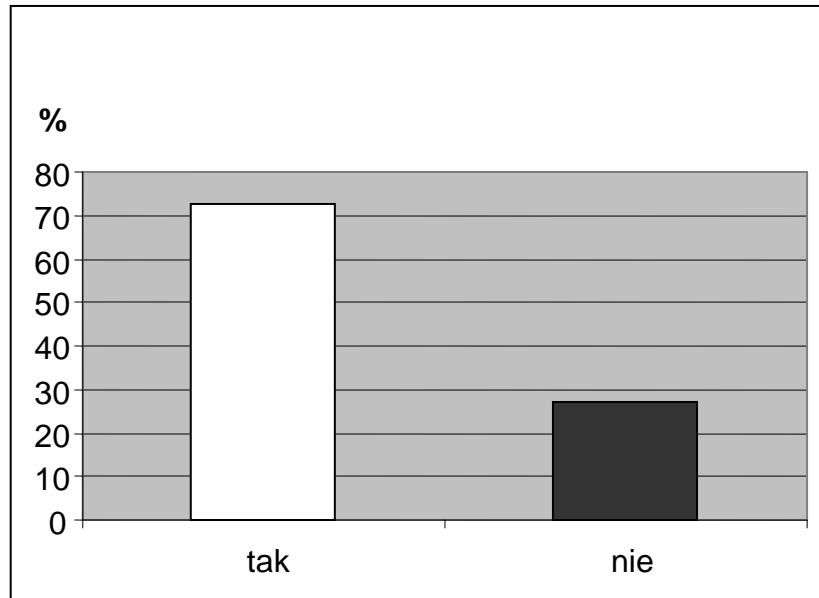
Pacjentki mieszkające w innym mieście niż wojewódzkie, przyjmowały najczęściej preparaty wielowitaminowe przed ciążą (58,3%), najrzadziej takie preparaty przyjmowały ciężarne mieszkające na wsi (26,42%) (ryc. 1).



**Ryc. 1.** Przyjmowanie preparatów witaminowych przed obecną ciążą.

**Fig. 1.** Taking vitamin preparations before current pregnancy.

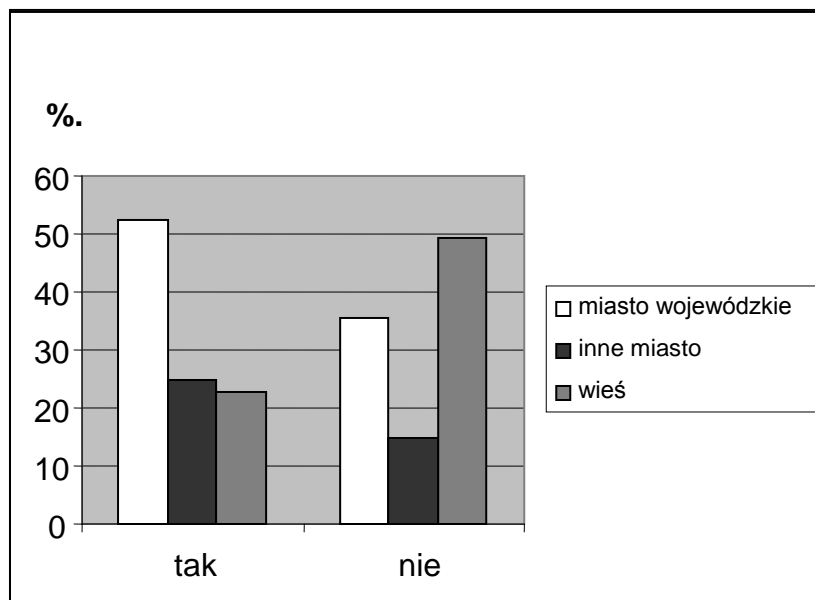
W aktualnej ciąży 72,7% ankietowanych przyjmowała lub przyjmuje preparaty wielowitaminowe i wszystkie z wymienionych przez nie preparatów mają w swoim składzie niezbędne witaminy i minerały w odpowiednich ilościach dla ciężarnych. Ponad połowa badanych (57,9%), które twierdziły, że przyjmowały w ciąży preparaty wielowitaminowe, przyjmowała również inne leki związane z nieprawidłowościami w przebiegu ciąży (ryc. 2).



**Ryc. 2.** Przyjmowanie preparatów witaminowych w obecnej ciąży.

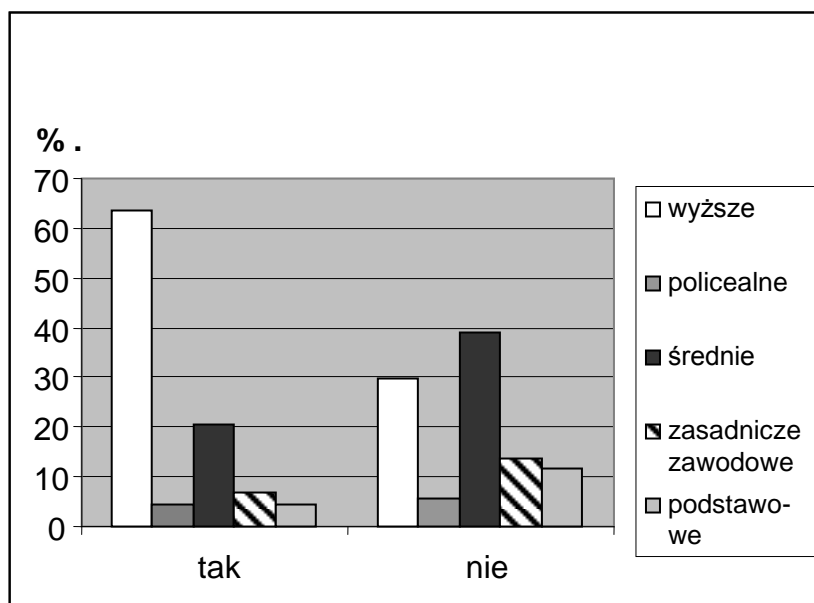
*Fig. 2. Taking vitamin preparations during current pregnancy.*

Preparaty kwasu foliowego przed obecną ciążą przyjmowała tylko jedna trzecia badanych (33,6%). Przed ciążą częściej kwas foliowy przyjmowały mieszkanki miasta wojewódzkiego (52,3%) w porównaniu do mieszkanek innych miast (25%) i wsi (22,7%). Uwzględniając wykształcenie najczęściej kwas foliowy przed ciążą przyjmowały kobiety z wykształceniem wyższym (63,64% badanych z tej grupy). Tego rodzaju preparaty rzadziej przyjmowały natomiast kobiety z wykształceniem policealnym (4,55%), zasadniczym zawodowym (6,8%) oraz podstawowym (4,55%) (ryc. 3 i 4).



Ryc. 3. Przyjmowanie preparatów kwasu foliowego przed ciążą a miejsce zamieszkania badanych.

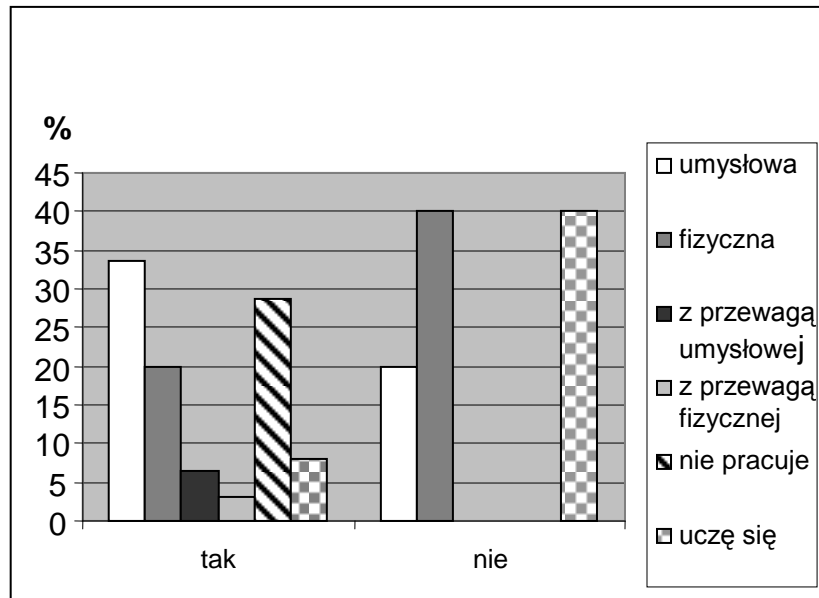
Fig. 3. Taking folic acid before pregnancy and respondents' place of residence.



Ryc. 4. Przyjmowanie preparatów kwasu foliowego a wykształcenie badanych.

Fig. 4. Taking folic acid and respondents' education level.

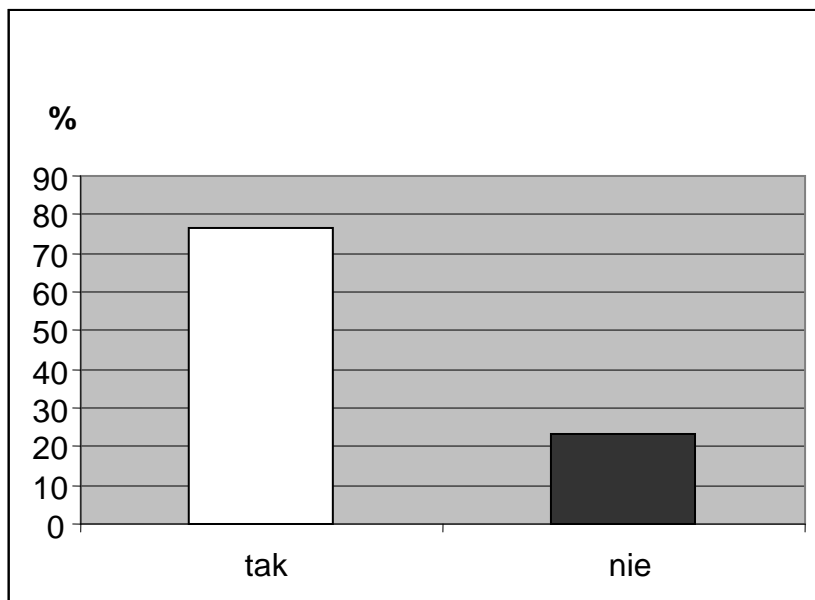
W wynikach badania obserwowano również wpływ charakteru pracy kobiet na odsetek tych, które stosowały profilaktykę kwasem foliowym przed ciążą. Połowa pacjentek pracujących umysłowo stosowała taką profilaktykę, a tylko jedna trzecia (29,55%) wśród kobiet niepracujących (ryc. 5).



**Ryc. 5.** Preparaty kwasu foliowego a charakter pracy badanych.

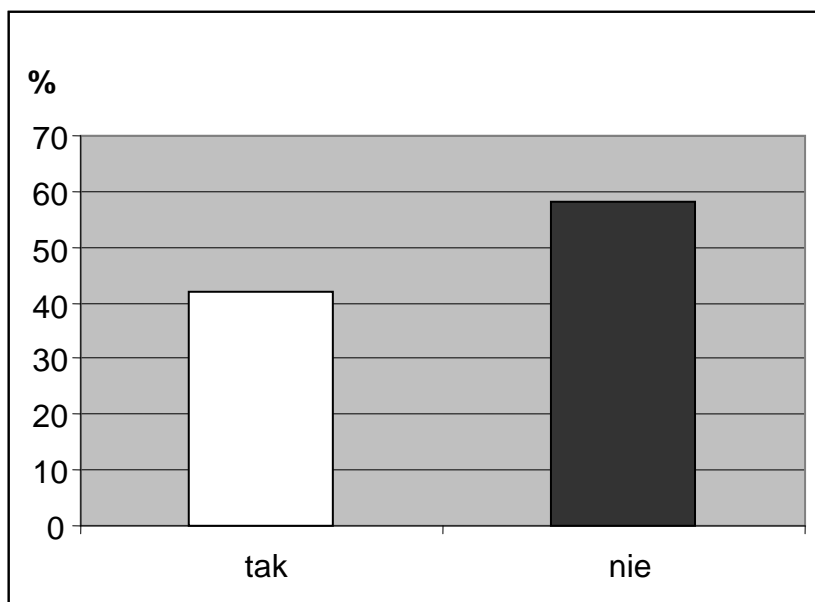
**Fig. 5.** Folic acid preparations and character of respondents' employment.

We wczesniej ciąży kwas foliowy przyjmowało 76,52% ciężarnych. Przyjmowanie preparatów kwasu foliowego przez ciężarne nie zależało od cech socjodemograficznych badanych i liczby przebytych ciąż (ryc. 6).



**Ryc. 6.** Przyjmowanie przez kobiety preparatów kwasu foliowego we wczesnej ciąży.

*Fig. 6.* Taking folic acid in early pregnancy by women in the study.

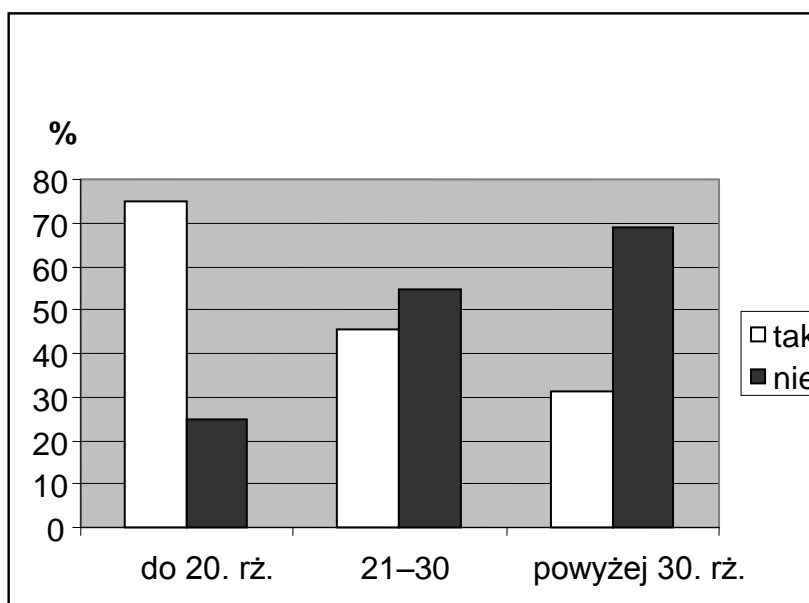


**Ryc. 7** Suplementacja żelazem w ciąży.

*Fig. 7.* Supplementation with iron in pregnancy.



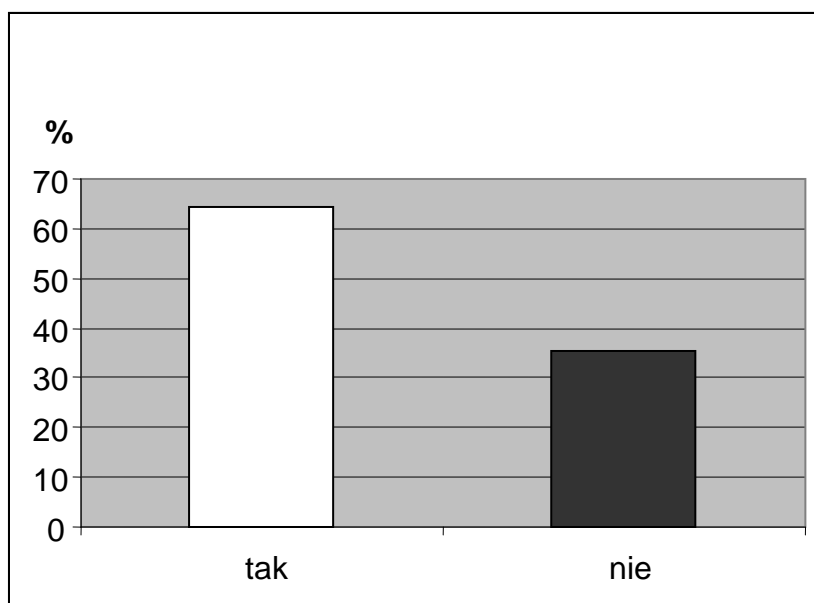
Suplementację żelazem z powodu anemii w ciąży miało zastosowane w przypadku blisko 42% pacjentek. Zdecydowanie częściej preparaty żelaza w ciąży przyjmowały pacjentki z najmłodszej grupy wiekowej (75% ankietowanych z tej grupy) w porównaniu do badanych ze starszych grup wiekowych (ryc. 7 i 8).



**Ryc. 8.** Suplementacja żelazem w ciąży a wiek badanych.

*Fig. 8. Supplementation with iron in pregnancy and respondents' age.*

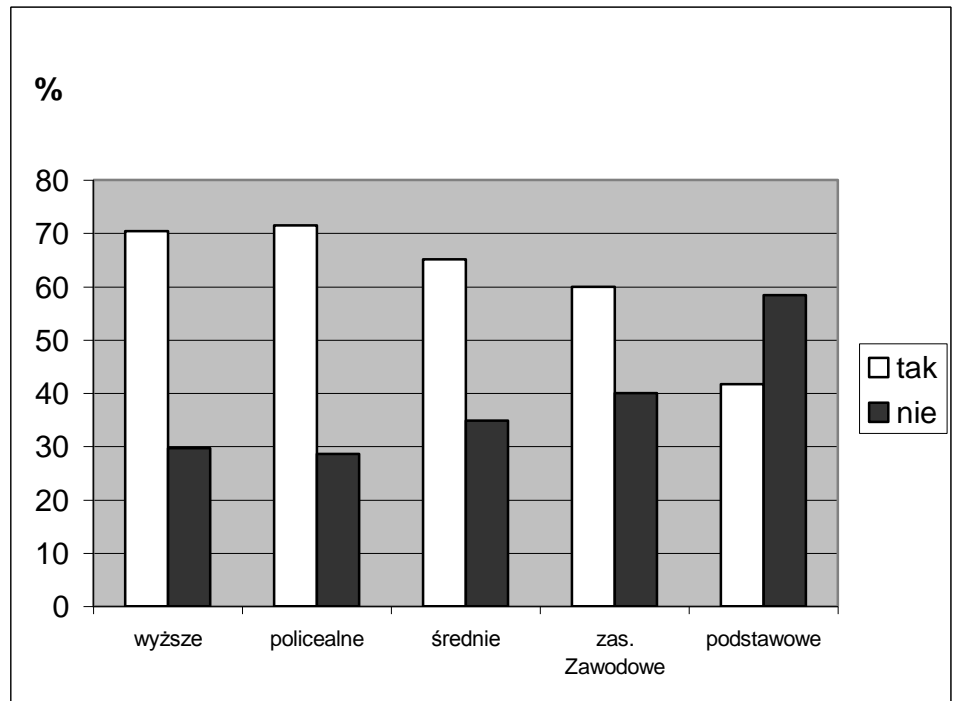
Magnez w postaci różnych preparatów przyjmowało w obecnej ciąży 64,4% badanych. Stwierdzono też, że wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia ciężarnych wzrasta odsetek kobiet stosujących suplementację magnezem (ryc. 9 i 10).



**Ryc. 9.** Suplementacja preparatami magnezu w ciąży.

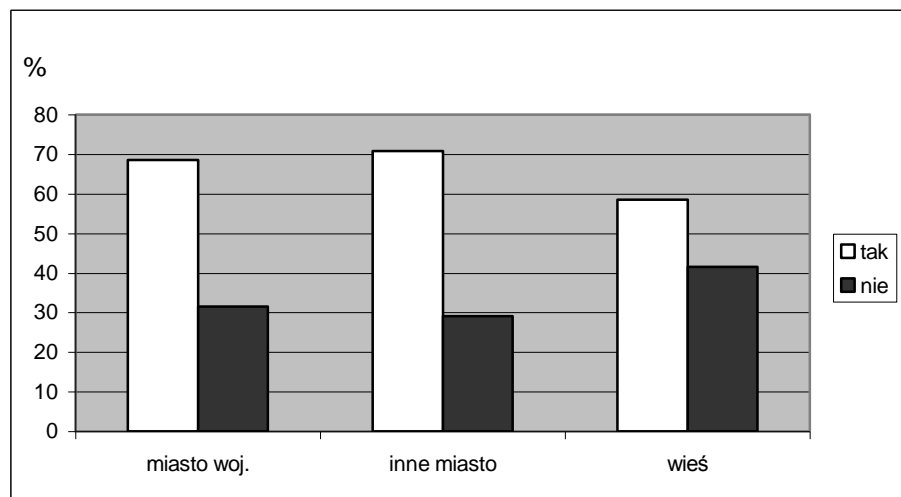
*Fig. 9.* Supplementation with magnesium preparations in pregnancy.

Porównując te dane z miejscem zamieszkania kobiet okazuje się że suplementację magnezu w ciąży stosuje wysoki odsetek kobiet zamieszkałych w miastach zarówno wojewódzkim jak i innym (odpowiednio 68,5% i 70,8%) w porównaniu z kobietami ciężarnymi mieszkającymi na wsi (58,5%) (ryc. 11).



**Ryc. 10.** Suplementacja preparatami magnezu w ciąży a wykształcenie badanych.

**Fig. 10.** Supplementation with magnesium preparations in pregnancy and respondents' education level.



**Ryc. 11.** Suplementacja preparatami magnezu w ciąży a miejsce zamieszkania badanych.

**Fig. 11.** Supplementation with magnesium preparations in pregnancy and respondents' place of residence.

## DYSKUSJA

Z przeprowadzonych przez nas badań wynikało że w obecnej ciąży blisko trzy czwarte ankietowanych przyjmowała lub przyjmuje preparaty wielowitaminowe. Wszystkie z wymienianych przez kobiety preparatów mają w swoim składzie niezbędne witaminy i minerały w odpowiednich ilościach dla ciężarnych. Natomiast przed ciążą preparaty witaminowo-mineralne przyjmowała tylko jedna trzecia badanych.

Z badań amerykańskich [3] wynika, że dieta znacznej części populacji kobiet w wieku rozrodczym nie pokrywa zapotrzebowania na mikroelementy i witaminy zgodnie z wyznaczonymi rekomendacjami. Sytuacja ta dotyczy szczególnie kobiet o niskim poziomie socjoekonomicznym, palących oraz ciężarnych. W Niemczech kobiety ciężarne przyjmują regularnie witaminy i minerały, pomimo że dieta kobiet w tym kraju cechuje się wysoką konsumpcją niezdrowej żywności.[4]. W badaniach fińskich stwierdzono, że ciężarne spożywają więcej mikroelementów (o 30-40%) niż jest to zalecane przez WHO [5].

Badacze hiszpańscy stwierdzili, że suplementacja mikroelementów wśród kobiet w ciąży jest tylko nieznacznie wyższa niż wśród kobiet nieciężarnych.[6]

W naszym badaniu kwas foliowy we wczesnej ciąży przyjmowało trzy czwarte ciężarnych. Suplementację żelazem z powodu anemii w ciąży miało zastosowane w przypadku blisko 42% pacjentek. Magnez w postaci różnych preparatów przyjmowało w obecnej ciąży ponad 64% badanych.

Ocenia się, że USA wśród kobiet o niskim poziomie socjoekonomicznym, palących oraz ciężarnych aż 33% charakteryzuje się za małym (tj. poniżej 70% dawki rekomendowanej) spożyciem kwasu foliowego, 40% wapnia, a około 50% żelaza i cynku [3]

Badania *Urgella* i wsp [7] potwierdzają zmniejszona zawartość Fe, Zn oraz kwasu foliowego w diecie ciężarnych kobiet w populacji hiszpańskiej. Suplementacja ciężarnych witaminami i mikroelementami w czasie ciąży jest szeroko stosowana w populacji kobiet amerykańskich, ale według niektórych autorów często jest ona niepotrzebna z wyjątkiem kwasu foliowego oraz żelaza [8]. Sugerują oni, że suplementacją należy objąć jedynie ciężarne z grup ryzyka tj: palaczki tytoniu, kobiety nadużywające alkoholu oraz w przypadku występowania ciąży wielopłodowej.

Wiadomo jednak, że ciężarne z zagrażającym porodem przedwczesnym charakteryzuje obniżony surowiczy poziom wapnia, fosforu i magnezu co może prowadzić do zwiększenia kurczliwości mięśnia macicy [9].

Badania innych autorów wykazały, że w zagrażającym porodzie przedwczesnym zaburzeniom ulega stosunek surowiczego stężenia magnezu do wapnia, a większość ciężarnych ma poziom magnezu poniżej lub na dolnej granicy normy [10].

## PODSUMOWANIE

Wyniki badań wskazują na niewystarczającą wiedzę kobiet ciężarnych w zakresie potrzebnej suplementacji witamin i mikroelementów w okresie przedkoncepcyjnym oraz we wczesnej ciąży.

Kobiety z wykształceniem wyższym oraz mieszkające w mieście częściej stosowały suplementację witaminowo-mineralną w ciąży w porównaniu do innych ciężarnych.

Edukacja kobiet ciężarnych i planujących ciążę na temat prawidłowej diety i jej suplementacji witaminowo-mineralnej powinna być prowadzona wspólnie przez środowisko medyczne, szkołę oraz media.

I. Bojar, L. Wdowiak, A. Steć, K. Włoch, E. Warchoń-Sławińska, J. Krakowiak

## WITAMIN AND MINERAL SUPPLEMENTATION IN DIET OF PREGNANT WOMEN IN LUBLIN PROVINCE.

## Summary

In period of pregnancy women organism need increased doses of almost all vitamins soluble in fat(A,D,E) and vitamins soluble in water(C, from B group and acid foil). Demand of women organism for most mikroelemnts increases. Pregnant women should every day get in diet about 1200 miligrams of calcium, daily dose of magnesium is about 350 miligrams. Recommended dose of iron in period of pregnancy is 26 miligrams. Pregnant women according to WHO should get daily dose of 160-180 mikrograms of iodine for twenty four hours and about 0,4-1 miligrams of acid foil daily by all women in reproductive age. American Science Academy and Polish Food and Feeding Institute in Warsaw recommend profilactic supplementation with zincin dose of 20 mg daily in period of pregnancy.. Our diet even varied doesn't agree with our demand for all vitamins and mikroelemnts that's why supplementation of these food ingredients is sometimes necessary.

The aim of this research is defining of range of vitamin and mineral supplementation in diet of pregnant women in Lublin Province.

Researches was carried in group of pregnant women going to gynecological- maternity out patient clinic in Lublin and in neighbourhood in april 2007. To research own questionnaire was used. Results of researches were done to statistic analysis.

Results of researches show nonsufficient knowledge of pregnant women concerning to supplementation of vitamins and mikroelemnts in before konception period and in early pregnancy. The education of pregnant women and women planning pregnancy in subject of correct diet and its vitamin and mineral supplementation should be done by medical environment , schools and media.

## PIŚMIENNICTWO

1. Healthy food and nutrition for women and their families. Training Cour for Health Professionals. WHO. Regional Office For Europe. Regional Office For Unicef. Geneva, Central and Eastern Europe and the Commonwealth of Independent States and the Baltics.
2. Narodowy Program Zdrowia 1996-2005. MziOS, Warszawa1996.
3. Scholl T. O., Hediger M. L., Bendich A., Schall J. I., Smith W. K., Krueger P. M.: Use of multivitamin/mineral prenatal supplements: influence on the outcome of pregnancy.

Am. J. Epidemiol. 1997 Jul. 15,146, 2, 134–141.

4. Thiele S., Mensink G., Beitz R.: Determinants of diet quality. *Public Health Nutrition*, 7, 1, 29–37.

5. Erkkola M., Karppinen M., Javanainen J., Rasaneu L., Knip M., Virtanen S. M.: Validity and reproducibility of food frequency questionnaire for pregnant Finnish women. *Am. J. Epidemiol.* 2001 Sep 1, 154, 5, 466–476.

6. Arija V., Cuco G., Vila J., Iranzo R., Fernandez-Ballart J.: Food consumption, dietary habits and nutritional status of the population of Reus: follow-up from preconception through pregnancy and after birth. *Med. Clin (Barc)*, 2004 Jun 5,123, 1, 5–11.

7. Urgell M., R., Benavides J. F., Gonzalez de Agüero Laborda R., Gonzalez E. F.: Maternal nutritional factors: significance for the fetus and the neonate. *Early Hum Dev.* 1998 Dec, 53 Suppl. 61–76.

8. Menard M. K.: Vitamin and mineral supplement prior to and during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin. North. Am.* 1997, Sep 24,3, 479–498.

9. Kalinka J., Hanke W., Szymczak W.: Risk factors of intrauterine growth retardation: a study of an urban population in Poland. *Cent Eur J Public Health.* 1996 Sep;4(3):192-6.

10. Smolarczyk R., Wojcicka-Jagodźinska J., Romejko E., Piekarski P., Czajkowski K., Teliga J.: Calcium-phosphorus-magnesium homeostasis in women with threatened preterm delivery. *Int J Gynaecol Obstet.* 1997 Apr.,57, 1, 43–48.

Data otrzymania: 23.11.2007.

Adres Autorów: 20–950 Lublin, ul. Chodźki 2, Katedra i Zakład Zarządzania i Ekonomiki Ochrony Zdrowia AM.