

*Krystyna Szymandera-Buszka, Anna Jędrusek-Golińska,
Katarzyna Waszkowiak, Joanna Kobus-Cisowska, Dominik Kmieciak,
Dorota Bronowicka-Kłys, Justyna Piechocka*

OCENA POBRANIA TIAMINY Z DIETĄ PRZEZ KOBIETY I MĘŻCZYŹN W WIEKU 21–40 LAT, MIESZKAJĄCYCH W POZNANIU

Katedra Technologii Żywienia Człowieka, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
Kierownik: *prof. dr hab. J. Korczak*

Badania przeprowadzono wśród 890 kobiet i mężczyzn w wieku od 21 do 40 lat. Stwierdzono wpływ płci na wielkość pokrycia zapotrzebowania na tiaminę oraz rodzaj wybieranych produktów stanowiących główne źródło tiaminy w diecie. W przypadku mężczyzn ponad 60% ankietowanych pokrywała zapotrzebowanie na tiaminę w ponad 75%, natomiast wśród kobiet zaledwie 20%. Mężczyźni jako główne źródło tiaminy wskazywali produkty mięsne, a kobiety – produkty zbożowe o różnym stopniu przetworzenia.

Słowa kluczowe: witaminy, tiamina, pokrycie zapotrzebowania, kobiety, mężczyźni.
Key words: vitamins, thiamine, requirements for coverage, women, men.

Tiamina dla zwierząt i człowieka jest substancją egzogenną. W celu zaspokojenia potrzeb metabolicznych musi być regularnie dostarczana do organizmu wraz z pożywieniem. Najbardziej obfitymi w tiaminę produktami są: pełnoziarniste pieczywo, mięso, nasiona roślin strączkowych, kasze, ryż, różnego rodzaju produkty zawierające otręby zbożowe, a także produkty przygotowane z wykorzystaniem drożdży (1–4). Fizjologiczne objawy łagodnych deficytów tiaminy, to głównie uczucie zmęczenia, drażliwość, pogorszenie nastroju, zaburzenia koncentracji. Objawy niedoborów tiaminy obserwuje się w społeczeństwach wysoko rozwiniętych, a do grupy ryzyka narażonej na niedobór tej witaminy należą, np.: cukrzycy, pacjenci po rozległych operacjach, kobiety w ciąży i w okresie laktacji, palacze tytoniu, alkoholicy, jak również grupy preferujące dietę wysokowęglowodanową (5–9). Celem prowadzonych badań była ocena pobrania tiaminy z dietą przez kobiety i mężczyzn pomiędzy 21 a 40 rokiem życia, mieszkających w Poznaniu.

MATERIAŁY I METODY

Realizację przyjętego celu pracy uzyskano stosując metodę ankiety bezpośredniej. Użyto autorskiego kwestionariusza o strukturze zamkniętej, zawierającego pytania dotyczące częstości i ilości spożywanych grup produktów (zbożowe, mięsne oraz mleczne) oraz sposobu obróbki kulinarnej. Uzyskane wyniki wykorzystano do prze-

prowadzenia oceny spożycia tiaminy (4) i określenia stopnia realizacji norm dziennego spożycia tej witaminy, przyjmując dla kobiet 1,1 mg/dzień, a dla mężczyzn 1,3 mg/dzień – RDA (10). Badania przeprowadzono w latach 2014–2015.

Badaniami objęto grupę 890 kobiet i mężczyzn, w przedziale wiekowym między 21 a 40 rokiem życia (tab. I). W badaniach uwzględniono osoby zamieszkujące miasto Poznań.

Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej za pomocą programu STATISTICA™ PL 9.0 (StatSoft) przy pomocy testu chi-kwadrat, przy $p < 0,01$.

Tab e l a I. Charakterystyka respondentów

Tab l e I. Characteristics of respondents

Płeć	Wiek	Ilość respondentów (%) n=890
Kobieta	22 – 30	26,5
	31 – 42	25,5
Mężczyzna	22 – 30	24,0
	31 – 42	24,0

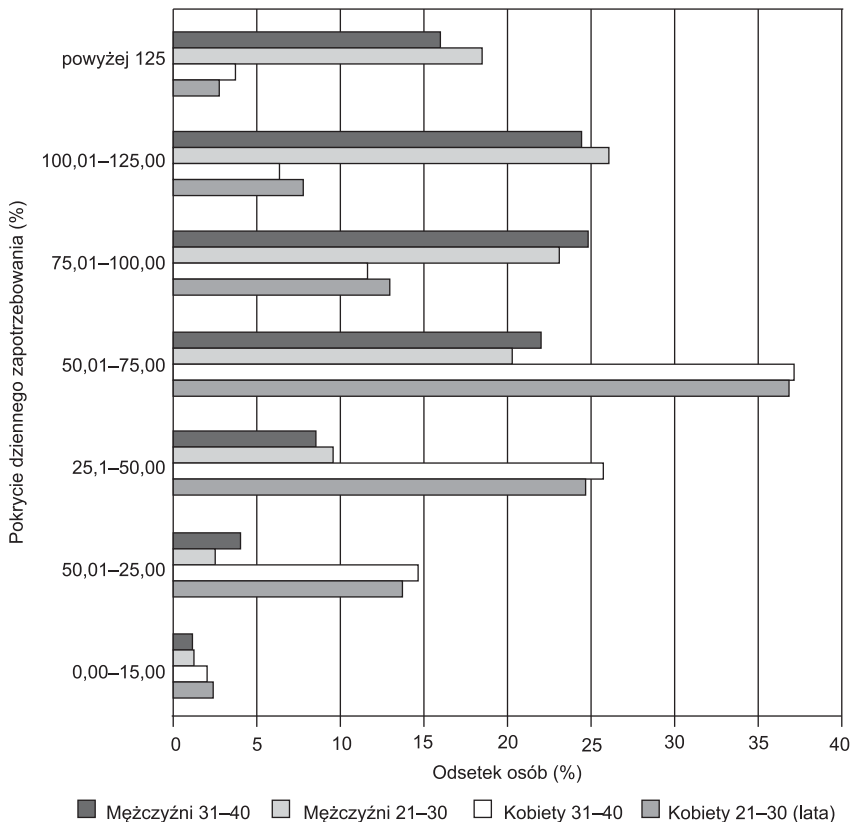
WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Na podstawie uzyskanych wyników badań (ryc. 1) stwierdzono wysokie zróżnicowanie pokrycia tygodniowego zapotrzebowania na tiaminę zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn.

Uzyskane wyniki badań potwierdziły wpływ płci na poziom pokrycia zapotrzebowania na tiaminę w badanej grupie ($p < 0,01$). Nie stwierdzono natomiast wpływu wieku, zarówno w grupie kobiet, jak i mężczyzn na poziom pokrycia dziennego zapotrzebowania na tiaminę. Na podstawie uzyskanych wyników badań stwierdzono, że w analizowanej grupie mężczyzn około 50% deklarowało spożycie produktów pozwalających na pokrycie dziennego zapotrzebowania na tiaminę w 75 do 125%. Wśród ankietowanych kobiet takie pokrycie stwierdzono u zaledwie 20%. Około 15% mężczyzn i niespełna 4% kobiet deklarowało spożycie produktów w ilościach i z częstością pozwalającą na pokrycie zapotrzebowania na tiaminę w ponad 125%. Podobną tendencję dotyczącą spożycia tiaminy u mężczyzn trenujących sztuki walki stwierdziła *Morawska* (11). Do zjawisk niepokojących należy zaliczyć fakt, że 75% ankietowanych kobiet, niezależnie od wieku, deklarowało spożycie produktów spożywczych pozwalających na pokrycie zapotrzebowania na tiaminę zaledwie w 50%. Należy podkreślić, że w tej grupie kobiet u 30% stwierdzono pokrycie zapotrzebowania na tiaminę zaledwie w 25%. Także inne badania (12) potwierdzają niedobory tiaminy w diecie kobiet.

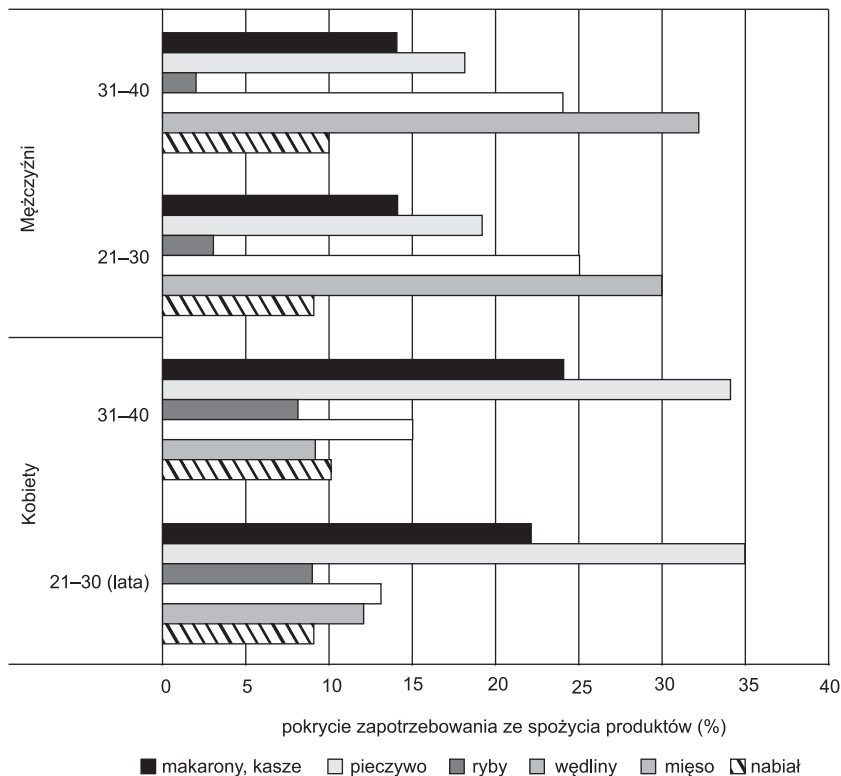
Na podstawie uzyskanych wyników badań (ryc. 2) stwierdzono, że w diecie ankietowanej grupy istnieje znaczące zróżnicowanie w spożyciu produktów stanowiących źródło tiaminy. Na podstawie analizy statystycznej potwierdzono wpływ płci na rodzaj spożywanych produktów będących źródłem tiaminy w badanej grupie ($p < 0,01$). Nie stwierdzono natomiast wpływu wieku, zarówno w grupie kobiet, jak i mężczyzn na rodzaj, jak i ilości spożywanych produktów mogących stanowić źródło tiaminy. Stwierdzono, że ankietowana grupa mężczyzn deklarowała częstsze oraz w większych ilościach, w porównaniu do kobiet, spożywanie mięsa, głównie wieprzowego. W grupie kobiet stwierdzono natomiast głównie spożycie mięsa drobiowego, w znacznie mniejszych ilościach i z mniejszą częstotliwością aniżeli

wśród mężczyzn. To pozwoliło na pokrycie zapotrzebowania na tiaminę zaledwie w około 10%. Ankietowane kobiety deklarowały znacznie częstsze spożycie produktów zbożowych aniżeli mięsnych i u ponad 50% badanych te produkty stanowiły główne źródło tiaminy w diecie. Ankietowane kobiety deklarowały jednak spożycie mniejszych ilości pieczywa i pozostałych produktów zbożowych w porównaniu do mężczyzn. Stwierdzono, że kobiety, u których pokrycie zapotrzebowania na tiaminę przekraczało 75% deklarowały znacznie częstsze spożywanie ryżu pełnoziarnistego, jak i makaronu z mąki pełnoziarnistej. Ankietowane kobiety deklarowały znacznie częstsze niż mężczyźni spożycie kaszy gryczanej, czy pieczywa pełnoziarnistego. Do zjawisk pozytywnych należy zaliczyć fakt, że osoby spożywające kasze, makarony, czy ryż deklarowały jako formy obróbki cieplnej gotowanie na sypko, bez odsączania, co znacznie zmniejsza straty tej witaminy (13). Uzyskane wyniki badań potwierdziły, że w znacznej grupie kobiet, u których stwierdzono pokrycie na tiaminę na poziomie poniżej 50%, głównym jej źródłem były przetworzone produkty zbożowe, np. ryż biały, kasze drobne.



Ryc. 1. Pokrycie zapotrzebowania na tiaminę wśród kobiet i mężczyzn pomiędzy 21 a 40 rokiem życia mieszkających w Poznaniu

Fig. 1. Estimation the dietary thiamine intake from food among women and men between 21 and 40 years of age of Poznan city



Ryc. 2. Pokrycie zapotrzebowania na tiaminę z spożycia wybranych produktów spożywczych wśród kobiet i mężczyzn pomiędzy 21 a 40 rokiem życia mieszkających w Poznaniu

Fig. 2. Estimation of consumption of food products being thiamine sources among women and men between 21 and 40 years of age, from Poznan city

WNIOSKI

Na podstawie uzyskanych wyników badań stwierdzono, że 60% mężczyzn pokrywało zapotrzebowanie na tiaminę w ponad 75%, a głównym jej źródłem były produkty mięsne. Niepokojącym wydaje się fakt, że wśród kobiet zaledwie 20% pokrywało zapotrzebowanie na tiaminę w ponad 75%, a aż 50% pokrywało to zapotrzebowanie na poziomie do 50%. Podstawowym źródłem tiaminy w diecie kobiet były produkty zbożowe o różnym stopniu przetworzenia, co wpływało na silniejsze zróżnicowanie poziomu pokrycia zapotrzebowania na tę witaminę w tej grupie. Uzyskane wyniki badań sugerują potrzebę poświęcenia większej uwagi edukacji żywieniowej dotyczącej promocji produktów będących źródłem tiaminy.

K. Szymandera-Buszka, A. Jędrusek-Golińska, K. Waszkowiak,
J. Kobus-Cisowska, D. Kmiecik, D. Bronowicka-Kłys, J. Piechocka

ASSESSMENT OF DIETARY INTAKE OF THIAMINE BY WOMEN AND MEN
BETWEEN 21 AND 40 YEARS OF AGE, FROM POZNAN CITY

Summary

The aim of the study was to determine the consumption of food products being thiamine sources. The study was conducted among 890 women and men between 21 and 40 years of age, from Poznan city. Based on the obtained results it was found the influence of gender on the amount of consumed thiamine and the type of chosen products being thiamine sources in the diet. 60% of investigated men and 20% of women met their needs to thiamine in over than 75%. The main sources of thiamine were meat products for men and grain products for women.

PIŚMIENNICTWO

1. *Ang C.Y., Moseley F.A.*: Determination of thiamin and riboflavin in meat and meat products by high pressure liquid chromatography. *J. Agric. Food Chem.*, 1980; 28: 483-486. – 2. *Łoś-Kuczera M., Piekarska J.*: Skład i wartość odżywcza produktów spożywczych, cz. II-VII. PZWL, 1988; Warszawa. – 3. *Nadolna J., Przygoda B., Troszczyńska A., Kunachowicz H.*: Tabele wartości odżywczej produktów spożywczych – witaminy. *Prace IŻŻ*, 2000; Warszawa. – 4. *Kunachowicz H., Nadolna I., Iwanow K.*: Wartość odżywcza wybranych produktów spożywczych i typowych potraw. PZWL, 2012; Warszawa. – 5. *Kawai C., Wakabayashi A., Matsumura T., Yui Y.*: Reappearance of beri-beri heart disease in Japan. A study of 23 cases. *Am. J. Med.*, 1980; 69: 383-386. – 6. *Gibson G.E., Zhang H.*: Interactions of oxidative stress with thiamine homeostasis promote neurodegeneration. *Neurochem. Int.*, 2002; 40: 493-504. – 7. *Johnson K.A., Bernard M.A., Funderburg K.*: Vitamin nutrition in older adults. *Clin. Geriatr. Med.*, 2002; 18: 773-799. – 8. *Malecka S.A., Poplawski B., Bilski B.*: Profilaktyczne i terapeutyczne zastosowanie tiaminy (witaminy B₁) – nowe spojrzenie na stary lek. *Wiad. Lek.*, 2006; 59: 383-387. – 9. *Jhala S.S., Hazell A.S.*: Modeling neurodegenerative disease pathophysiology in thiamine deficiency: consequences of impaired oxidative metabolism. *Neurochem. Int.*, 2011; 58: 248-260. – 10. *Jarosz M.* (red.): Normy żywienia dla populacji polskiej – nowelizacja. *IŻŻ*, 2012; Warszawa.

11. *Morawska A., Bolesławska I., Przysławski J., Chrzanowski Sz.*: Poziom spożycia wybranych witamin przez mężczyzn trenujących karate. *Zdrowie Publiczne i Zarządzanie*, 2013; 11(3): 267-270. – 12. *Gil M., Głodek E., Rudy M.*: Ocena spożycia witamin i składników mineralnych w całodziennych racjach pokarmowych studentów Uniwersytetu Rzeszowskiego. *Rocz. Państw. Zakł. Hig.*, 2012; 63(4): 441-446. – 13. *Szymandera-Buszka K., Górecka D., Hęś M., Waszkowiak K.*: Influence of cooking barley groats on the stability of thiamine. *Polish J. Environ. Stud.*, 2006; 15(2a): 835-837.

Adres: 60-624 Poznań, ul. Wojska Polskiego 31