

Ewa Bator, Maciej Bienkiewicz, Joanna Chlebowska, Monika Bronkowska

STOPIEŃ REALIZACJI ZAPOTRZEBOWANIA ORGANIZMU NA WYBRANE SKŁADNIKI MINERALNE I WITAMINY W DIETACH REDUKCYJNYCH OPUBLIKOWANYCH W CZASOPISMACH DLA KOBIEC

Katedra Żywnienia Człowieka, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Kierownik: dr hab. inż. *M. Bronkowska*

W pracy dokonano analizy podaży składników mineralnych i witamin zawartych w dietach redukcyjnych, opublikowanych w wybranych czasopismach dla kobiet. W większości ocenianych jadłospisów zawartość wybranych składników odżywczych odbiegała od norm, zwłaszcza Fe, Ca, P, witaminy D oraz A.

Hasła kluczowe: witaminy, składniki mineralne, dieta redukcyjna.

Key words: vitamins, minerals, diet reduction.

Jednym z największych wyzwań współczesnej medycyny i dietetyki jest wzrost częstości występowania nadwagi i otyłości oraz ich powikłań. Otyłość została zaliczona przez WHO do epidemii XXI wieku (1). W ciągu ostatnich trzech dziesięcioleci obserwuje się postępujące obniżanie progu wiekowego osób z nadmierną masą ciała. Badania wykonane przez CBOS w 2009 r. wykazały, iż wygląd zewnętrzny ma decydujące znaczenie zarówno w życiu osobistym, jak i zawodowym (2). Wizerunek szczupłej sylwetki propagowany w środkach masowego przekazu może prowadzić do zaburzeń w postrzeganiu własnego ciała. W badaniach *Friedmana* i współpr. (3) wykazano, iż kobiety często zawyżają własne rozmiary ciała. Zachowania takie pojawiają się najczęściej już w okresie dojrzewania. Dziewczęta, mimo prawidłowych wartości wskaźnika BMI, prawie dwukrotnie częściej niż chłopcy sądziły, że są za grube, a ich odsetek wzrastał wraz z wiekiem. Obsesją stała się kontrola masy swojego ciała w późniejszych latach, na co wskazują następujące wyniki – 70% badanych kobiet stosowało działania mające na celu obniżenie masy ciała. Wiele z nich odchudzało się mimo prawidłowej lub czasem nawet zbyt niskiej masy ciała (4). Działania takie doprowadziły do przesadnego zainteresowania dietami odchudzającymi głównie wśród kobiet. Współczesne media propagują nowe trendy w żywieniu, które zwykle nie odpowiadają zasadom racjonalnego żywienia.

Z naukowego punktu widzenia podstawową formą walki z nadmierną masą ciała jest racjonalizacja żywienia oraz zwiększenie aktywności fizycznej, stąd też celowa wydaje się ocena podaży podstawowych witamin i składników mineralnych wybranych diet odchudzających zamieszczanych w popularnych czasopismach dla kobiet na tle zaleceń żywieniowych.

MATERIAŁ I METODY

Analizą objęto trzydniowe jadłospisy opublikowane w sześciu czasopismach dla kobiet („Kobieta i Życie”, „Shape”, „Claudia”, „Naj”, „Pani Domu”, „Przyjaciółka”). Wybierano diety, przy których zamieszczono informację o jej skutecznym wpływie na redukcję masy ciała. Przeliczenia miar domowych na miary wagowe dokonano w oparciu o „Album fotografii produktów i potraw” (5). Zawartość witamin takich jak: A, D, E, B₁, B₂, PP, B₆, folianów, B₁₂, C oraz składników mineralnych: Na, K, Ca, P, Mg, Fe, Zn, Cu obliczono przy wykorzystaniu programu Energia v4.1. Otrzymane wyniki porównano z normami żywienia (6) dla kobiety w wieku 35 lat, o umiarkowanej aktywności fizycznej na poziomie zalecanego dziennego spożycia.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Na podstawie analizy diet opublikowanych w czasopismach dla kobiet można stwierdzić, iż najkorzystniej zbilansowanymi jadłospisami pod względem zawartości witamin są te, zamieszczone w czasopiśmie „Naj”, natomiast pod względem zawartości składników mineralnych w przypadku każdego czasopisma występują znaczne rozbieżności w odniesieniu do norm.

Składnikiem najbardziej niedoborowym spośród analizowanych składników mineralnych było żelazo. Najniższą jego podaż wykazano w dietach zamieszczonych w czasopismach „Claudia”, „Naj”, „Pani Domu”, „Kobieta i Życie” oraz „Przyjaciółka” (43,6–78,4 % realizacji normy). Jedynie w przypadku czasopisma „Shape” zapotrzebowanie na żelazo zostało pokryte w blisko 100% (tab. I). Niedostateczną podaż żelaza w dietach wykazano również w badaniach *Wieczorek* (cyt. za 7) oraz *Hamulki* i współpr. (8). Zwiększone odkładanie około narządowej tkanki tłuszczowej jest najczęściej skorelowane z niedoborem żelaza w diecie (9). Wapń również dostarczany był w niewystarczającej ilości na poziomie 47,0–89,4 %. Niedostateczną podaż wapnia w dietach stwierdziła również *Wieczorek* (cyt. za 7). *Rogalska-Niedźwiedz* i współpr. (10) wykazali, iż odpowiednia podaż wapnia w racjach pokarmowych podwyższa stężenie frakcji HDL cholesterolu, jednocześnie obniżając stężenie frakcji LDL cholesterolu. Przyczynia się to do poprawy struktury lipidów we krwi. Magnez obecny był w najmniejszej ilości (49,5 % realizacji normy) w jadłospisach opublikowanych w czasopiśmie „Claudia”, zaś w pozostałych czasopismach jego ilość wahała się od 75,3 do 157,2 %. W badaniach *Wieczorek* (cyt. za 7) odnotowano niedobory magnezu w 87 % analizowanych diet. W badaniach *Hamulki* i współpr. (8) wszystkie diety charakteryzowały się niższą niż przyjęta norma zawartością magnezu. W badaniach *Ostrowskiej* i współpr. (11) zawartość magnezu w dietach redukcyjnych kobiet była zadowalająca. Niedobory magnezu w racjach pokarmowych obserwuje się powszechnie i dotyczą około 30–60 % polskiej populacji (12). Realizacja norm na fosfor wahała się od 110,5 do 278,1 %, zaś na cynk od 74,2 do 173,1 % i było niedoborowe w jadłospisach z „Claudii”, „Naj” i „Pani Domu”. W badaniach *Ostrowskiej* i współpr. (11) zawartość cynku w dietach kobiet przekraczała normę RDA. Wśród osób badanych odnotowano większe spożycie produktów dostarczających tego pierwiastka (m.in. ciemne pieczywo, mięso, kasza gryczana), co tłumaczy

podwyższoną zawartość tego składnika w diecie. Podaż miedzi jedynie w „Claudii” realizowana była na wymaganym poziomie, a w przypadku pozostałych czasopism przekraczała zalecane dzienne spożycie (120,1–233,0 %). Nieprawidłowości stężenia potasu mają znaczenie w patogenezie zaburzeń rytmu serca, udaru mózgu oraz nadciśnienia tętniczego zwłaszcza u osób otyłych (13). We wszystkich czasopismach z wyjątkiem „Przyjaciółki” wykazano niedobory potasu (tab. I.). Podobne wnioski uzyskała również *Ostrowska* i współpr. (11).

Tab e l a I. Zawartość składników mineralnych w dietach redukcyjnych z wybranych czasopism dla kobiet
 Table I. Mineral content in the diets of reduction of selected magazines for women

Czasopismo	Na (mg)	K (mg)	Ca (mg)	P (mg)	Mg (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)	Cu (mg)
	% realizacji normy	% realizacji normy	% realizacji normy	% realizacji normy	% realizacji normy	% realizacji normy	% realizacji normy	% realizacji normy
„Kobieta i Życie”	2109,1 140,6	4212,0 89,6	894,0 89,4	1745,7 249,4	422,3 132,0	14,1 78,3	13,9 173,1	1,5 163,0
„Shape”	2152,0 143,5	4552,7 96,9	807,3 80,7	1946,7 278,1	503,0 157,2	17,3 96,1	13,4 167,5	2,1 233,0
„Claudia”	689,4 46,0	2718,2 57,8	486,4 48,6	773,2 110,5	158,3 49,5	7,8 43,6	5,9 74,2	1,0 107,7
„Naj”	896,9 59,8	2782,4 59,2	470,1 47,0	968,5 138,4	240,8 75,3	8,3 46,2	6,9 86,4	1,1 120,1
„Pani Domu”	1014,4 67,6	3646,1 77,6	740,7 74,1	1180,4 168,6	242,7 75,9	8,7 48,4	7,7 96,9	1,1 122,9
„Przyjaciółka”	1896,3 126,4	5375,3 114,4	888,9 88,9	1720,3 245,8	358,4 112,0	14,1 78,4	11,3 141,2	1,6 172,4
Norma	1500,0	4700,0	1000,0	700,0	320,0	18,0	8,0	0,9

W 4 spośród 6 diet (z wyjątkiem jadłospisów zawartych w czasopismach „Kobieta i Życie” oraz „Shape”) najniższą zawartość wykazano w przypadku witaminy D. Procent realizacji normy na tę witaminę wahał się od 49,7 do 66,9 (tab. II). Foliiany oraz witamina B₁ występowały poniżej normy w połowie ocenianych diet opublikowanych w czasopismach „Naj”, „Pani Domu”, „Claudia” (odpowiednio 46,8–69,4 % oraz 55,3–93,2 % realizacji normy). Ilości witaminy PP oraz B₁₂ jedynie w przypadku diety zamieszczonej w czasopiśmie „Naj” były zgodne z zaleceniami. Witaminy A, E, B₂, B₆ oraz C w przypadku wszystkich diet dostarczane były w ilości przekraczającej normę. Witamina A dostarczana była w ilości 1,1 do 3,5-krotnie wyższej niż zalecenia. Norma na witaminę C realizowana była w najwyższym stopniu w przypadku jadłospisów zamieszczonych w czasopiśmie „Kobieta i Życie” (407 % normy) (tab. II). Diety poniżej 1000 kcal oceniane przez *Sińską* i współpr. (14) cechowały się niedoborami witamin A, E oraz z grupy B, przy jednocześnie znacznych niedoborach pełnowartościowego białka i składników mineralnych. Również diety redukcyjne otyłych dzieci w wieku 7–9 lat oraz otyłych dziewcząt w wieku 13–15 lat odznaczały się niską podażą witamin. Spożycie witamin dla dziewcząt

Tabela II. Zawartość witamin w dietach redukcyjnych z wybranych czasopism dla kobiet
 Table II. The content of vitamins in the diets of reduction of selected magazines for women

Czasopismo	A (µg)		D (µg)		E (mg)		B ₁ (mg)		B ₂ (mg)		PP (mg)		B ₆ (mg)		Foliany (µg)		B ₁₂ (µg)		C (mg)	
	% realizacji	normy	% realizacji	normy	% realizacji	normy	% realizacji	normy	% realizacji	normy	% realizacji	normy	% realizacji	normy	% realizacji	normy	% realizacji	normy	% realizacji	normy
„Kobieta i Życie”	2079,0		6,4		13,2		1,7		2,3		17,9		3,0		635,9		26,1		305,2	
	297,0		127,5		164,8		156,8		212,3		128,0		233,6		159,0		1087,6		407,0	
„Shape”	2452,3		8,5		13,6		1,8		2,5		19,2		3,1		639,2		8,7		246,5	
	350,3		170,3		170,3		165,8		226,0		136,9		234,6		159,8		360,7		328,7	
„Claudia”	1419,3		2,6		15,5		0,6		1,2		12,4		2,0		277,5		1,9		218,4	
	202,8		52,8		193,7		55,3		112,2		88,4		153,4		69,4		78,1		291,2	
„Naj”	833,3		3,3		8,7		1,0		1,2		14,1		2,0		187,0		2,4		120,8	
	119,0		66,9		108,6		93,2		112,7		100,7		153,1		46,8		100,0		161,1	
„Pani Domu”	1648,9		2,5		17,1		0,9		1,7		11,8		2,0		230,9		3,2		162,7	
	235,6		49,7		214,4		84,1		155,0		84,4		151,8		57,7		133,4		217,0	
„Przyjaciółka”	2341,1		2,9		13,3		1,2		2,5		24,1		3,4		486,8		5,7		255,4	
	334,4		58,4		166,6		110,0		225,6		172,3		263,3		121,7		236,7		340,5	
Norma	700,0		5,0		8,0		1,1		1,1		14,0		1,3		400,0		2,4		75,0	

i dzieci w stosunku do zaleceń wynosiło odpowiednio: witaminy E 54 i 78%, tiaminy 59 i 80%, niacyny 60 i 71% (15). Zwraca się uwagę na korzystne działanie witamin antyoksydacyjnych, do których zalicza się witaminę A, C oraz E. Witaminy te hamują utlenianie nienasyconych kwasów tłuszczowych w organizmie, zapobiegając rozwojowi miażdżycy.

WNIOSKI

1. Przeprowadzona analiza zawartości witamin i składników mineralnych w dietach opublikowanych w czasopismach dla kobiet wykazała, iż większość z ocenianych jadłospisów nie odpowiadała normom.

2. Stwierdzono niedostateczną podaż żelaza, wapnia oraz witaminy D i folianów, natomiast fosfor, witamina A oraz witamina C dostarczane były w ilościach znacznie przekraczających normy.

E. Bator, M. Bienkiewicz, J. Chlebowska, M. Bronkowska

PER CENT CONTRIBUTIONS FROM SLIM DIETS PUBLISHED IN WOMEN'S MAGAZINES TO THE DAILY REQUIREMENTS FOR SELECTED VITAMINS AND MINERALS

Summary

One of the greatest challenges of modern medicine and nutrition is an increase in the prevalence of overweight and obesity and their complications. Studies have shown that physical appearance has the crucial importance in personal and professional life. Media promote the image of a slim body, causing disorders in the perception of the size of their own bodies, especially among girls and women. This has resulted in an excessive interest in slim diets.

The aim of the study was the assessment of the value of selected vitamins and minerals in selected slim diets published in popular magazines for women, with reference to the dietary guidelines. The assessment showed that most of the menus were not optimal. The supply of iron, calcium and vitamin D and folate was insufficient, while phosphorus, vitamin A and vitamin C were supplied in amounts far exceeding the standards.

PIŚMIENNICTWO

1. World Health Organization.: Obesity and overweight. Fact. Sheet. No. 311. September 2006. –
2. Centrum Badania Opinii Społecznej. Komunikat z badań – Polak zadbany – troska o sylwetkę i własne ciało. BS130/2009. –
3. Friedman K., Reichmann S., Costanzo R., Musante G.J.: Body image partially mediates the relationship between obesity and psychological distress. *Obes. Res.* 2002; 10(1): 33-41. –
4. Kołolo H., Woynarowska B.: Samoocena masy ciała i odchudzanie się młodzieży w okresie dojrzewania. *Prz. Ped.* 2004; 34(3/4): 196-201. –
5. Szponar L., Wolnica K., Rychlik E.: Album fotografii produktów i potraw. Wyd. IŻŻ Warszawa, 2000. –
6. Jarosz M.: Normy żywienia dla populacji polskiej – nowelizacja. Wyd. IŻŻ Warszawa, 2012. –
7. Wawrzyniak A., Hamulka J., Kielek K.: Ocena wartości odżywczej diet odchudzających. *Roczn. PZH.* 2007; 58(2): 427-435. –
8. Hamulka J., Wawrzyniak A., Targowska E.: Ocena wartości odżywczej wybranych diet odchudzających publikowanych w prasie kobiecej. *Żyw. Człow. Metabol.*, 2003; 30: 341-346. –
9. Friedrich M., Sadowska J.: Wpływ składu diety i jej suplementacji witaminami z grupy B na ilość i skład kwasów tłuszczowych około narządowej tkanki tłuszczowej u szczura. *Żyw. Człow. Metabol.*, 2005; 32: 302-315. –
10. Rogalska-Niedźwiedz M., Charzewska J., Chwojnowska Z., Chabros E., Wajszyk B.: Źródła wapnia w dietach kobiet. *Żyw. Człow. Metabol.*, 2003; 30: 411-413.

11. *Ostrowska L., Stefańska E., Czapska D., Karczewski J.*: Czy długoterminowe stosowanie diety redukującej masę ciała wymaga suplementacji składnikami mineralnymi?. *Bromat. Chem. Toksykol.*, 2009; 42(3): 636-641. – 12. *Walasek L., Ligocki P.*: Niedobór magnezu jako czynnik potencjalizujący reakcję stresową organizmu. *Żyw. Człow. Metabol.*, 2003; 30: 233-235. – 13. *Rogowski W., Kasprzak J.D.*: Rola potasu i zaburzeń gospodarki potasowej u pacjentów leczonych kardiologicznie. *Polski Przegląd Kardiologiczny*, 2002; 4(1): 57-60. – 14. *Sińska B., Gulińska E., Heropolitańska-Janik J.*: Mity i prawdy o dietach odchudzających. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin – Polonia*, 2003; 58(13): 95-99. – 15. *Buczek S., Jabłoński E.*: Składniki mineralne i witaminy w diecie redukcyjnej dzieci otyłych. *Pediatrica Współczesna Gastroenterologia, Hepatologia i Żywnienie Dziecka*, 2004; 6(2): 121-125.

Adres: 51-630 Wrocław, ul. Chełmońskiego 37/41