

WYBRANE CECHY TRYBU ŻYCIA PACJENTÓW Z OTYŁOŚCIĄ OLBRZYMIĄ ZAKWALIFIKOWANYCH DO OPERACJI BARIATRYCZNYCH

SELECTED LIFESTYLE CHARACTERISTIC OF PATIENTS WITH EXTREME OBESITY QUALIFIED FOR BARIATRIC SURGERY

Iwona Boniecka¹, Bruno Szczygieł¹, Krzysztof Paśnik²

¹Zakład Żywienia Człowieka, Warszawski Uniwersytet Medyczny, Warszawa

²Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Torakochirurgii
Wojskowy Instytut Medyczny, Warszawa

Słowa kluczowe: *extreme obesity, nutritional behavior, physical activity*

Key words: *otyłość olbrzymia, zachowania żywieniowe, aktywność fizyczna*

STRESZCZENIE

Celem pracy była ocena wybranych zachowań żywieniowych oraz aktywności fizycznej pacjentów zakwalifikowanych do operacji bariatrycznych. Badania przeprowadzono metodą ankietową. Wykazano, że respondenci spożywali zbyt mało posiłków w ciągu dnia oraz jadali je zbyt rzadko. Wszyscy ankietowani podjadali między posiłkami, w tym m.in. słodycze. Około połowa badanych czytała informacje na opakowaniach żywności, przy czym na wartość energetyczną i odżywczą zwracało uwagę relatywnie niewielu pacjentów. Głównymi źródłami informacji o żywności i żywieniu były dla ankietowanych telewizja i radio. Zachowania żywieniowe kobiet i mężczyzn różniły się. Pacjenci charakteryzowali się niskim poziomem aktywności fizycznej.

ABSTRACT

The aim of the study was the analysis of chosen nutritional habits and physical activity among patients qualified for bariatric surgery. The research was conducted by questionnaire method. The results of the study show that number and regularity of meals was improper. Everybody snack, eg. sweets. About 50 % of researched read information on the food packages, but only few participants paid attention to the nutritional and energy value of food products. TV and radio were the main source of nutritional information. Nutritional behaviors men and women were different. The level of physical activity was low.

WSTĘP

Światowa Organizacja Zdrowia uznała otyłość za jedno z dziesięciu największych zagrożeń dla zdrowia ludzkości [27], a dane epidemiologiczne pokazują, że osiąga ona już rozmiary światowej epidemii. Jest nią dotkniętych 1,7 mld osób na świecie [23]. W USA z nadwagą i otyłością boryka się ponad 2/3 (66,3 %) mieszkańców [15]. Dla porównania w Polsce nadmiar masy ciała stwierdza się u około 56 % osób (ponad 60 % mężczyzn i 50 % kobiet), przy czym 20 % Polaków jest otyłych [2]. Szczególną uwagę zwraca rosnący odsetek osób z otyłością olbrzymią (BMI \geq 40). Dotkniętych jest nią 1,4 % mieszkańców Polski (0,6 % mężczyzn i 2,2 % kobiet) [2]. W Stanach Zjednoczonych liczba osób z otyłością olbrzymią sięga średnio 5 % (przewa-

żająca część – 6,9 % to kobiety) [15], co stanowi 20 % wszystkich osób z otyłością [23].

Tymczasem otyłość, zwłaszcza patologiczna, wiąże się z występowaniem wielu chorób towarzyszących tj. choroby: układu krążenia (m.in. nadciśnienie tętnicze, zawał serca, udar mózgu), układu oddechowego (astma, obturacyjny bezdech senny), metaboliczne (cukrzyca typu 2, zaburzenia lipidowe), układu kostno-stawowego (zwyrodnienia stawów), niektóre nowotwory (m.in. jelita grubego, sutka, prostaty) i wiele innych. Ponadto zwiększa ryzyko przedwczesnych zgonów [3] i niesie ze sobą negatywne konsekwencje społeczne, tj. dyskryminacja i odrzucenie, a to z kolei może prowadzić do depresji oraz zaburzeń odżywiania [3, 15]. Osoba otyła może mieć problemy z kupieniem odzieży, czy utrzymaniem higieny osobistej [15]. Co więcej, otyłość

Adres do korespondencji: Iwona Boniecka, Zakład Żywienia Człowieka, Warszawski Uniwersytet Medyczny
01-445 Warszawa, ul. E. Ciołka 27, tel. 022 836 09 72, fax 022 836 09 71, e-mail: iwona.boniecka@wp.pl

generuje ogromne koszty w ochronie zdrowia, które w USA szacuje się na 117 mld dolarów rocznie [15].

Jak wynika z badań, długoterminowa i skuteczna redukcja masy ciała za pomocą diety, aktywności fizycznej, a nawet farmakoterapii, jest u osób z otyłością olbrzymią, bardzo trudna do osiągnięcia, dlatego otyłość patologiczna jest wskazaniem do wykonania operacji bariatrycznej, czyli chirurgicznego leczenia otyłości, co nie tylko powoduje znaczne obniżenie masy ciała pacjentów, ale może przyczynić się do ustąpienia chorób jej towarzyszących. Obecnie wykonywane są na świecie 3 rodzaje procedur operacyjnych: restrykcyjne, zmniejszające wchłanianie oraz mieszane. Niestety operacje bariatryczne nie są wyjściem idealnym, ponieważ niosą ze sobą pewne ryzyko powikłań [3].

Dlatego, aby móc przeciwdziałać rozwojowi otyłości i konsekwencjom zdrowotnym jakie ze sobą niesie, podjęto badania mające na celu określenie, jakie cechy trybu życia, m.in. sposobu żywienia i aktywności fizycznej, uznawanego za główną przyczynę otyłości, mogą przyczynić się do występowania otyłości olbrzymiej.

MATERIAŁ I METODY

Badaną grupę stanowiło 20 osób zakwalifikowanych do operacji bariatrycznych w Klinice Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Torakochirurgii Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie, w tym 10 kobiet i tyle samo mężczyzn, którzy wyrazili pisemną zgodę na udział w badaniu. Kryterium kwalifikacji do operacji było BMI 40 lub 35 z chorobami współistniejącymi takimi jak m.in. cukrzyca typu II, nadciśnienie tętnicze, zespół bezdechu nocnego [3]. Pacjenci byli w wieku od 24 do 62 lat (średnio 41 ± 10), masa ciała badanych mieściła się w przedziale 114 – 204 kg (średnio 144 ± 28), a BMI od 37,7 do 63 kg/m² (48 ± 7).

Badania przeprowadzono z użyciem autorskiego kwestionariusza ankiety składającego się z metryczki, 8 pytań dotyczących wybranych zachowań żywieniowych (tj. ilość i regularność spożywania posiłków, podjadanie między posiłkami, rodzaje spożywanych napojów, warunki spożywania posiłków, źródła informacji żywieniowych), 3 pytań dotyczących aktywności ruchowej pacjentów (częstotliwości, formy aktywności fizycznej), a ponadto pytań o występowanie otyłości w rodzinie oraz przyczyny otyłości. Czynnikiem różnicującym była płeć. Analizę wyników wykonano w programie Excel.

WYNIKI I DYSKUSJA

Ponad połowa badanych (12 osób) miała umysłowy charakter pracy (praca siedząca), 5 osób wykonywało

lekką pracę fizyczną, a 2 mężczyzn – pracę ciężką fizycznie. Jedna osoba była na rencie. Najwięcej respondentów mieszkało w dużym mieście (11 osób), 4 – w małym mieście (w tym 3 kobiety) i 5 na wsi (w tym 4 mężczyzn).

U 95 % pacjentów w rodzinie występowały nadwaga lub otyłość. W innym badaniu realizowanym z udziałem kobiet z nadwagą lub otyłością, rodzinne występowanie problemów z nadmierną masą ciała podawało nieco ponad połowa respondentek [14]. Tę różnicę można wytłumaczyć faktem, że badania własne prowadzono wśród osób z otyłością patologiczną lub II stopniem otyłości, które mogą być w większym stopniu uwarunkowane genetycznie [13].

W niniejszej pracy otyłą matkę miało 14 na 20 badanych, babcię – 9, a siostrę – 8. Otyłą babcię miało 2 razy więcej kobiet (6) niż mężczyzn (3). Rodzinne występowanie nadwagi udowodniono w badaniach z udziałem dzieci i rodziców [6, 16, 22]. Wykazano, że ryzyko otyłości wzrasta o 40%, gdy otyłe jest jedno z rodziców, a o 80% gdy otyli są oboje rodzice. Ponadto prawdopodobieństwo nadwagi jest 3 razy większe u dzieci, których matki są otyłe. Udowodniono również, że BMI dzieci adoptowanych jest zbliżone do BMI ich biologicznych rodziców [22]. Nieco mniejsze prawdopodobieństwo występuje w przypadku otyłości u ojca [16]. Zapowiedzią przyszłych problemów z nadmierną masą ciała jest również otyłość po 3 roku życia i w tym przypadku ryzyko wzrasta, gdy otyłe jest któreś z rodziców [22].

Choć nie ma wątpliwości co do tego, że dziedziczność odgrywa ważną rolę w rozwoju otyłości, to jednak według niektórych autorów dziedziczy się jedynie skłonność do nadmiernej masy ciała, która do rozwinięcia wymaga odpowiednich warunków środowiskowych, takich jak zwyczaje żywieniowe rodziców lub opiekunów, które dzieci obserwują i w których uczestniczą oraz mała aktywność fizyczna [6, 13, 16, 22]. Dlatego nie dziwi fakt, że najwięcej respondentów (16) za przyczynę otyłości uznało niewłaściwą dietę. Dziewięć osób uważało, że jej przyczyną jest szybki tryb życia. Choroby jako powód nadmiernej masy ciała wskazało 6 osób, w tym 5 kobiet. Cztery na 10 badanych kobiet za przyczynę otyłości uznało ciążę. W badaniach *Sarwer* i wsp. [21] wykazano, że około połowa kobiet ciężarnych przekracza przyjęte normy przyrostu masy ciała. A im większy przyrost masy ciała w czasie ciąży, tym większe prawdopodobieństwo utrzymania nadmiernej masy ciała po urodzeniu dziecka.

Wśród czynników związanych z trybem życia jako przyczynę otyłości 17 na 20 osób wybrało małą aktywność fizyczną lub jej brak, a wszyscy badani – niewłaściwą dietę. Zachowaniem żywieniowym, które miało w opinii największej części pacjentów (12) wpływ na wystąpienie otyłości, było spożywanie posiłków o późnych

porach (tab. 1). Na kolejnych miejscach znalazły się: nieregularne spożywanie posiłków (9), obfite posiłki (6) oraz zbyt mała liczba posiłków, ale o dużej objętości (6). Tę ostatnią odpowiedź zaznaczyły wyłącznie kobiety. Z powyższego wynika, że pacjenci są świadomi popełnianych przez siebie błędów żywieniowych. Potwierdzają to wyniki odpowiedzi na pytania dotyczące ilości i regularności spożywania posiłków. Największą część ankietowanych (10) spożywała codziennie 3 posiłki, a 2 posiłki – 6 osób, w tym 4 mężczyzn. Cztery i więcej posiłków jadły 4 osoby, w tym 3 kobiety. Inne badania, prowadzone wśród osób otyłych, wykazały, że większość z nich (ponad 60 %) spożywała codziennie 3 i więcej posiłków, ale przerwy między posiłkami były bardzo różnej długości [14]. Nieregularnie spożywane posiłki oraz ich mała ilość może sprzyjać złemu wykorzystaniu energii z pożywienia i procesowi spichrzania [7, 14, 17]. Wykazano, że rozłożenie całodobowej racji pokarmowej na większą liczbę posiłków, w mniejszym stopniu zagraża nadmiernym przyrostem masy ciała, niż spożywanie mniejszej ilości posiłków, pomimo ich łącznie mniejszej kaloryczności [17]. Można jednak przypuszczać, że osoby z nadmierną masą ciała, aby obniżyć całodobowe spożycie energii celowo rezygnują z niektórych posiłków [17].

Tabela 1. Rodzaje zachowań żywieniowych wpływających w opinii badanych na wystąpienie nadmiernej masy ciała (%)

Type of nutritional behaviors influenced on overweight risk in patient's opinion

Cechy nieracjonalnego odżywiania	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni
	Liczba osób		
Późne pory spożywania posiłków	12	5	7
Nieregularne spożywanie posiłków	9	5	4
Obfite posiłki	6	2	4
Zbyt mało posiłków i o dużej objętości	6	6	0
Zbyt duże spożycie węglowodanów	3	3	0
Zbyt duże spożycie tłuszczów	3	1	2
Zbyt dużo posiłków	2	1	1

Regularnie śniadanie, obiad i kolację jadła podobna liczba pacjentów (tab. 2), przy czym kolację spożywało więcej mężczyzn (8) niż kobiet (3). Posiłkiem najrzadziej spożywanym był podwieczorek. Nie jadło go 15 osób (w tym 9 kobiet). W badaniu sondażowym zwyczajów żywieniowych Polaków [4] najwięcej respondentów (90 %) spożywało codziennie obiad. Na drugim miejscu znalazły się śniadanie i kolacja, spożywane przez 7 na 10 badanych, przy czym ze śniadania rezygnowało dwukrotnie więcej badanych niż kolacji. [4]. Tymczasem unikanie śniadań jest uważane za jeden z istotnych czynników ryzyka otyłości [5,13]. Badania

prowadzone wśród młodzieży i młodych dorosłych pokazały bowiem, że nadmierna masa ciała w wieku dorosłym wiązała się z unikaniem śniadań w okresie dorastania [5, 13].

Tabela 2. Regularność spożywania posiłków w badanej grupie pacjentów

The regularity of consumed meals in examined group of patients

Regularność spożywania		I śniadanie	II śniadanie	Obiad	Podwieczorek	Kolacja	Obiadokolacja
		Liczba osób					
		Ogółem	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni
Prawie zawsze	Ogółem	12	5	12	2	11	5
	Kobiety	7	3	5	0	3	2
	Mężczyźni	5	2	7	2	8	3
Czasami	Ogółem	3	5	5	3	5	9
	Kobiety	2	2	3	1	4	3
	Mężczyźni	1	3	2	2	1	6
Raczej nie	Ogółem	5	10	3	15	4	6
	Kobiety	2	5	2	9	3	5
	Mężczyźni	3	5	1	6	1	1

Wszyscy badani pacjenci podjadali między posiłkami, w tym ponad połowa często. Zbliżony wynik uzyskała *Mędreła-Kuder* [14], która zwyczaj podjadania stwierdziła u 96 % badanych kobiet z nadmierną masą ciała. Większą częstotliwość dojadania między posiłkami u osób otyłych w porównaniu ze osobami z prawidłową masą ciała stwierdzili także *Ostrowska* i wsp. [17]. Biorąc pod uwagę wyniki dotyczące częstotliwości spożywania posiłków, można przypuszczać, że zwyczaj dojadania między posiłkami wynika z nieregularnego jadania posiłków i unikania posiłków dodatkowych.

Produktami, spożywanymi między posiłkami przez większość badanych pacjentów z otyłością były w kolejności kanapki (12 osób) oraz czekoladki i ciasteczka (10), co jest wynikiem zbliżonym do uzyskanego przez innych autorów [17]. Nieco mniej badanych podjadało jogurty i kefir (7 osób). Kanapki spożywało więcej mężczyzn niż kobiet (4 vs. 8). W innej pracy wykazano, że osoby z otyłością podjadały głównie słodkie, frytki i napoje gazowane [14]. Tymczasem regularne, często odruchowe i nie zawsze uświadamiane sięganie po wysokoenergetyczne przekąski, których łączna wartość energetyczna przewyższa nierzadko kaloryczność jednego posiłku, może znacznie zwiększać ryzyko rozwoju nadwagi.

Najwięcej osób uznało, że podjada z powodu zdenerwowania (10 badanych), w tym aż 9 na 10 badanych kobiet. Ośmiu respondentów podjadało coś w trakcie pracy i tyle samo ankietowanych jako przyczynę podjadania wskazało sam widok jedzenia, przy czym w większości byli to mężczyźni (6 vs. 2) Nieco mniej,

bo 7 na 20 chorych podjadało, ponieważ odczuwało głód. W badaniu TNS OBOP [25] zbadano okoliczności, w jakich Polacy sięgają po przekąski. Spożywanie ich łączyło się w wielu przypadkach z oglądaniem telewizji, odpoczynkiem, nauką lub pracą, a wynikało głównie z odczuwanego głodu, a także potrzeby sprawiania sobie przyjemności lub przegryzienia czegoś między głównymi posiłkami. Tylko 2 % badanych przegryzało coś z powodu zdenerwowania [25].

Na pytanie o warunki, w jakich ankietowani spożywali posiłki, 10 spośród 20 pacjentów (w tym 6 kobiet) odpowiedziało, że podczas jedzenia ogląda telewizję, czyta gazetę, pracuje przy komputerze. Osiem osób, w tym 7 mężczyzn jadało w pośpiechu, jednocześnie stojąc, chodząc, rozmawiając przez telefon. Tylko 1 osoba jadała posiłki w spokoju, koncentrując się na jedzeniu.

Spośród 13 różnych rodzajów napojów badani mieli wskazać, te, które spożywali najczęściej. Najwięcej osób (13) piło wodę mineralną. Na kolejnych miejscach znalazły się herbata i kawa bez cukru (odpowiednio 9 i 7 osób), ale także słodkie napoje gazowane (6 osób). Soki owocowe, kawę ze śmietanką oraz herbatę z cukrem spożywało po 5 ankietowanych. Soki piło więcej mężczyzn niż kobiet (4 vs. 1). Choć ankietowani spożywali w większości napoje bez- lub ubogokaloryczne, to jednak niemała część respondentów sięgała po napoje dostarczające sporych ilości kalorii, a które spożywane często lub w dużych ilościach mogą w znacznym stopniu przyczynić się do problemów z utrzymaniem należytej masy ciała.

Tylko nieco ponad połowa (11 osób) pacjentów przed operacją czytała informacje na opakowaniu żywności. Wszyscy, ci którzy je czytali, zwracali uwagę na termin przydatności do spożycia, przy czym informacja ta miała znaczenie dla większej liczby kobiet niż mężczyzn (7 vs. 4 osoby). Pojemność opakowania, jako ważną dla siebie informację, wskazało 6 osób, w tym 4 kobiety, a wartość energetyczną zaledwie 5 badanych. Zawartość tłuszczu w produktach interesowała tylko 2 osoby. Nikt z badanych nie zwracał uwagi na zawartość węglowodanów. W innych badaniach stwierdzono większe zainteresowanie informacjami umieszczonymi na etykietach produktów spożywczych, czytało je $\frac{3}{4}$ badanych. Natomiast informacją, na którą zwracało uwagę najczęściej respondentów był podobnie termin przydatności do spożycia [12, 18]. Wynik uzyskany w badaniach własnych potwierdzają inni autorzy [17]. Wykazali oni, że większość mężczyzn i ponad połowa kobiet z nadwagą i otyłością nie interesowała się kalorycznością pożywienia [17]. Z kolei Jeżewska – Zychowicz i Piłska [10] wykazały, że osoby o osobowości ekstrawertycznej nie zwracają uwagi na informacje zamieszczone na opakowaniach produktów. Rezultaty te należy uznać za bardzo niepokojące, ponieważ

uważa się, że zainteresowanie wartością odżywczą i energetyczną spożywanych produktów spożywczych ułatwia redukcję masy ciała i jest ważnym elementem profilaktyki chorób cywilizacyjnych [17].

Informacje o żywności i żywieniu największą część pacjentów kierowanych do operacji czerpała programów telewizyjnych i radiowych (12 osób). Drugim w kolejności źródłem informacji był dla nich Internet (8 osób), a następnym rodzina i znajomi (7 osób). W obu tych przypadkach odpowiedzi zaznaczyło więcej mężczyzn (odpowiednio 8 i 6) niż kobiet (odpowiednio 4 i 2). Wynik ten jest odmienny od uzyskanego w innych pracach, gdzie ważniejszymi źródłami informacji o żywności i żywieniu były dla badanych rodzina [11, 18] oraz znajomi [11] i może on wynikać z faktu ogromnej popularności mediów typu telewizja i Internet i przekazywanej za ich pośrednictwem reklamy.

W zachowaniach żywieniowych kobiet i mężczyzn stwierdzono różnice. Więcej mężczyzn niż kobiet spożywało regularnie kolację, podjadało między posiłkami kanapki oraz jadało posiłki w pośpiechu. Z kolei więcej kobiet niż mężczyzn spożywało małą liczbę posiłków, ale o dużej objętości, podjadało z powodu zdenerwowania, także zwracało uwagę na termin przydatności do spożycia produktów spożywczych.

Większość pacjentów (17) określiła swoją aktywność fizyczną jako małą, a 3 – umiarkowaną. Przeważająca część badanych (19) nie ćwiczyła codziennie, a tylko jedna osoba poświęcała 20-30 min. dziennie na aktywność fizyczną. Na pytanie o najczęściej uprawianą formę aktywności ruchowej, względnie najczęściej badanych (9), w tym 6 kobiet wybrało spacer, czyli rodzaj aktywności fizycznej wymagającej stosunkowo małego wysiłku. Pływało 5 osób (w tym same kobiety), a jeździło na rowerze – 4. Aerobic i narty wybrało po 1 osobie. Badania pokazują, że regularna aktywność fizyczna jest jednym z podstawowych czynników zabezpieczających przed nadmiernym przyrostem masy ciała i dlatego należy ją traktować jako kluczowy element profilaktyki nadwagi [1, 24, 26]. Podczas intensywnej aktywności fizycznej ilość energii zużywanej przez mięśnie wzrasta nawet ponad 5-krotnie, powodując ogólny wzrost wydatkowania energii o 15 % dziennie [13]. Regularna aktywność fizyczna u osób z nadwagą lub otyłością może nie tylko skutecznie wspomagać utratę nadmiernej masy ciała [1], ale także wpływać na wzrost wrażliwości na insulinę, poprawę profilu lipidowego, obniżenie ciśnienia tętniczego krwi, redukcję ilości tkanki tłuszczowej (zwłaszcza brzusznej) bez utraty tkanki mięśniowej [1, 9, 19, 20, 24]. Skuteczność zwiększonej aktywności fizycznej wzrasta wraz z jednoczesnymi zmianami w diecie polegającym między innymi na ograniczeniu spożycia tłuszczów i węglowodanów [1, 17]. Siedzący tryb życia, zwłaszcza bierne formy spędzania wolnego czasu, przeciwnie

– jest ważnym czynnikiem rozwoju nadmiernej masy ciała. W trakcie 6-letnich obserwacji 50277 kobiet z BMI < 30 wykazano, że wydłużenie czasu oglądania telewizji o 2 godziny dziennie wiązało się ze wzrostem występowania otyłości u 23 % badanych, Natomiast wydłużenie czasu pracy w pozycji siedzącej o 2 godziny dziennie – u 5 % [8]. Z kolei australijskie badania New South Wales Health Survey pokazały, że istnieje ścisły związek pomiędzy nadwagą i otyłością a jeżdżeniem do pracy samochodem i komunikacją miejską. Ponadto wykazano, że osoby używające samochodu cechowały się małym poziomem aktywności fizycznej, co wpływało na znaczne zmniejszenie wydatku energetycznego i mogło zwiększać ryzyko wystąpienia nadwagi i otyłości [26].

WNIOSKI

1. Popełniane przez badanych pacjentów błędy żywieniowe oraz mała aktywność fizyczna mogły w znacznym stopniu przyczynić się do wystąpienia u nich otyłości olbrzymiej.
2. Mimo tego, że pacjenci byli świadomi popełnianych przez siebie błędów dietetycznych, to jednak nie korzystali z wartościowych źródeł informacji żywieniowych takich jak np. informacje zamieszczone na etykietach produktów spożywczych oraz nie przywiązywali wagi do wartości odżywczej, w tym energetycznej pożywienia.
3. W celu profilaktyki otyłości i jej powikłań wśród kluczowych zadań zdrowia publicznego powinno się znaleźć popularyzowanie informacji o żywności i żywieniu.

Badania finansowane ze środków na naukę w latach 2007-2009 jako projekt badawczy” (N N403 0336 33)

PIŚMIENNICTWO

1. *Bensiomhon D. R., Kraus W. E., Donahue M. P.*: Obesity and physical activity: a review, *Am. Heart J.* 2006, 151, 3, 598-603.
2. *Biela U., Pająk A., Kaczmarczyk-Chałas K., Gluszek J., Tendera M., Waśkiewicz A., Kuriata P., Wyrzykowski B.*: Częstość występowania nadwagi i otyłości u kobiet i mężczyzn w wieku 20–74 lat. Wyniki programu WO-BASZ, *Kardiologia Polska* 2005, 63, 6, Supl. 4, 1-4.
3. *Buchwald H.*: Consensus Conference Statement: Bariatric surgery form morbid obesity: Health implications for patients, health professionals, and third-party payers. *J. Am. Coll. Surg.* 2005, 200, 593-604.
4. *Centrum Badania Opinii Społecznej*: Zwyczaje żywieniowe Polaków. Wyniki badania sondażowego. Warszawa, 2006.
5. *Crossman A., Sullivan D. A., Benin M.*: The family environment and American adolescent's risk of obesity as young adults. *Soc. Sci. Med.* 2006, 63, 9, 2255-2267
6. *Danielzik S., Czerwinski-Mast M., Langnase K., Dilba B., Mueller M. J.*: Parental overweight, socioeconomic status and high birth weight are the major determinant of overweight and obesity in 5-7-y-old children: baseline data on the Kiel Obesity Prevention Study (KOPS). *Int. J. Obes.* 2004, 28, 1494-1502.
7. *Ersoy C., Imamoglu S.*: Comparison of the obesity risk and related factors in employed and unemployed (housewife) premenopausal urban women. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 2006, 72, 2, 190-196.
8. *Hu F. B., Li T. Y., Colditz G. A., Wiollett W. C., Manson J. E.*: Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA* 2003, 289, 1785-1791.
9. *Jassen I., Fortier A., Hudson R., Ross R.*: Effects of an energy-restrictive diet with or without exercise on abdominal fat, intramuscular fat, and metabolic risk factors in obese women. *Diabetes Care* 2002, 25, 3, 431-438.
10. *Jeżewska-Zychowicz M., Pilska M.*: Stopień nasilenia ekstrawersji u kobiet z nadwagą i otyłością a ich postawy względem żywienia. *Żyw. Człow. Metab.* 2006, XXXIII, 1, 41-48.
11. *Jeżewska-Zychowicz M.*: Zachowania żywieniowe i ich uwarunkowania. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2004.
12. *Kollajtis-Dołowy A., Boniecka I.*: Health Promotion. Theoretical and Practical Aspects. Edited by *Nina Gozdek i Marian Sygit*, Lublin, 2005.
13. *Luszczynska A.*: Nadwaga i otyłość. Interwencje psychologiczne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
14. *Mędreła-Kuder E.*: Wybrane zwyczaje żywieniowe w grupie kobiet z nadwagą lub otyłością. *Roczn. PZH*, 2005, 56, 4, 371-377.
15. *Ogden C. L., Carroll M. D., Curtin L. R., McDowell M. A., Tabak C. J., Flegal K. M.*: Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999-2004, *JAMA* 2004, 295, 13, 1549-1555.
16. *Ogińska-Bulik N.*: Psychologia nadmiernego jedzenia. Przyczyny. Konsekwencje. Sposoby zmiany. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2004.
17. *Ostrowska L., Karczewski J., Szwarz J.*: Sposób żywienia jako jeden z czynników środowiskowych nadwagi i otyłości. *Roczn. PZH* 2007, 58, 1, 37-313.
18. *Ozimek I.*: Znaczenie wybranych źródeł informacji o żywności dla konsumentów. W: *Konsument żywności i jego zachowania rynkowe*. Ogólnopolska Konferencja Naukowa, Warszawa 12-13 X 2000, SGGW, WNoŻ-CziK, Katedra Organizacji i Ekonomiki Konsumpcji. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2000, 536 – 541.
19. *Ross R., Dagnone D., Jones P. J. H., Smith H., Paddags A., Hudson R., Janssen I.*: Reduction in obesity and related comorbid conditions after diet-induced weight

- loss or exercise-induced weight loss in men, *Ann. Intern. Med.* 2000, 133, 2, 92-103.
20. *Ross R., Janssen I., Dawson J., Kungl A. M., Kuk J. L., Wong S. L., Nguyen-Duy T., Lee, S., Kilpatrick K., Hudson R.*: Exercise-induced reduction in obesity and insulin resistance in women: a randomized controlled trial. *Obes. Res.* 2004, 12, 5, 789-79.
21. *Sarwer D. B., Allison K. C., s L. M., Markowitz J. T., Nelson D. B.*: Pregnancy and obesity, A review and agenda for future research. *J. Womens Health* 2006, 15, 720-733.
22. *Schneider M. B., Brill S. R.*: Otyłość u dzieci i młodzieży. *Pediatrics po Dyplomie* 2006, 10, 3, 38-47.
23. *Shicora A. A.*: Severe obesity: A growing health concern A.S.P.E.N. should not ignore. *J. Parenter. Enteral. Nutr.* 2005, 9, 4, 289-297.
24. *Tappy L., Binnert C., Schneiter P.*: Energy expenditure, physical activity and body-weight control. *Proc. Nutr. Soc.* 2003, 62, 663-666.
25. TNS OBOP: 2002. Co Polacy lubią chrupać najbardziej, www.obop.pl, 30 03 2005.
26. *Wen L. M., Orr N., Millett C., Rissel C.*: Driving to work and overweight and obesity: findings from the 2003 New South Wales Health Survey. Australia, *Int. J. Obes.* 2006, 30, 782-786.
27. World Health Organization. Preventing risks, promoting healthy life - the World Health Report. Geneva 2002, 49-98.

Otrzymano: 25.08.2008

Zaakceptowano do druku: 17.06.2009