

DEPRESJA A NADWAGA I POSTRZEGANY WYGLĄD CIAŁA WŚRÓD MŁODZIEŻY MIESZKAJĄCEJ NA TERENACH PODMIEJSKICH

DEPRESSION, OVERWEIGHT AND PERCEIVED BODY IMAGE AMONG ADOLESCENTS LIVING IN SUBURBAN AREAS

Anita Gębska-Kuczerowska, Mirosław J. Wysocki, Piotr Supranowicz, Tomasz Supranowicz

Zakład Promocji Zdrowia i Szkolenia Podyplomowego
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa

Słowa kluczowe: depresja, nadwaga, wygląd ciała, młodzież

Key words: depression, overweight, body image, adolescents

STRESZCZENIE

Celem artykułu jest zbadanie związku między depresją i nadwagą wśród młodzieży mieszkającej na terenach podmiejskich oraz sprawdzenie, w jakim stopniu akceptacja wyglądu ciała może być czynnikiem pośredniczącym. Badania przeprowadzono na próbie 322 uczniów (dziewczeta – 51,2%, chłopcy – 48,8%) w wieku 16 – 19 lat uczęszczających do dwóch szkół ponadgimnazjalnych w Radzyminie. Nadwagę mierzono skalą masy ciała Body Mass Index (BMI) i zgodnie z zaleceniami WHO przyjęto następujące kategorie: BMI < 20 niedobór wagi, 20 < BMI < 25 – waga w normie, BMI > 25 – nadwaga lub otyłość. Pytanie dotyczące akceptacji wyglądu ciała zawierało cztery możliwości odpowiedzi: jestem w sam raz / nie ważę odpowiednio, ale akceptuję siebie / nie akceptuję siebie, jestem za chudy(a) / nie akceptuję siebie, jestem za gruby(a). Poziom depresji mierzono skalą depresji Becka (BDI – Beck Depression Inventory). Wbrew oczekiwaniom nasze badania wykazały związek między depresją i nadwagą jedynie w przypadku chłopców. Z kolei dziewczęta – zgodnie z oczekiwaniami – niżej akceptowały wygląd swojego ciała niż chłopcy. Ponadto znaczny odsetek dziewcząt, których masa ciała mieściła się w normie, a nawet tych, u których występował niedobór wagi, postrzegał siebie jako grube. Istnienie związku pomiędzy akceptacją wyglądu ciała a depresją stwierdzono jedynie w przypadku dziewcząt. Nasze badania wskazują na to, że brak akceptacji własnego ciała, zwłaszcza przez dziewczęta, w większym stopniu powoduje pojawienie się depresji niż rzeczywista nadwaga.

ABSTRACT

The aim of the article is to explore the association between depression and overweight among adolescents living in suburban areas and to verify to what extent the acceptance of body image may be a mediating factor. The study was conducted on the sample of 322 students (girls – 51.2%, boys – 48.8%) aged 16 – 19 years attending two senior high schools in Radzymin. Overweight was measured by Body Mass Index (BMI) and according to WHO recommendations the following categories were established: BMI < 20 – underweight, 20 < BMI < 25 – normal weight, BMI > 25 – overweight or obese. A question about the acceptance of body image contained four possible answers: I'm okay / I do not weight properly, but I accept myself / I do not accept myself, I'm too thin / I do not accept myself, I'm too thick. Beck Depression Inventory (BDI) was used for measure the level of depression. Unexpectedly, our investigations found association between depression and overweight only for boys. In turn, the girls, as expected, lower accepted their body image than boys. Moreover, a considerable percents of girls whose weight was normal, and even those with underweight, perceived themselves as thick. The association between acceptance of body image and depression was confirmed only for girls. Our study suggests that the lack of acceptance of body image, especially by girls, to greater extent causes the appearance of depression than real overweight.

WSTĘP

Otyłość i depresja są poważnymi wyzwaniami dwudziestego pierwszego wieku. Podejmowano liczne badania w celu oceny zależności między otyłością

i depresją w różnych kontekstach. Większość z nich wykazała istnienie między nimi związku, niemniej niektóre badania związku takiego nie potwierdziły [18]. Ciekawe może być, że w latach siedemdziesiątych zgromadzono pewne dowody, które wskazywałyby, że

Adres do korespondencji: Anita Gębska-Kuczerowska, Zakład Promocji Zdrowia i Szkolenia Podyplomowego, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24, tel. 22 54 21 259, e-mail: akuczerowska@pzh.gov.pl

otyłość może być w przypadku mężczyzn czynnikiem chroniącym przed depresją [3].

Dotychczasowe badania dostarczyły silnych dowodów na to, że dziewczęta z nadwagą lub otyłe są bardziej narażone na odczuwanie depresji w porównaniu z tymi, których waga mieści się w normie. W przypadku chłopców różnicy takiej nie udokumentowano w wystarczającym stopniu. Badania longitudinalne wskazują na istnienie wzajemnej zależności przyczynowo-skutkowej między depresją i otyłością. Depresja w okresie dorastania, zwłaszcza w przypadku kobiet, może być przyczyną otyłości także tych osób, które na początku badań nie były otyłe [8, 11, 15, 16]. Z drugiej strony dowiedziono również, że otyłość w okresie dorastania wpływa na późniejsze pojawienie się depresji [10]. Należy dodać, że depresja, która pojawiła się jako czynnik otyłości, może być złagodzona. *Dixon* i wsp. zaobserwowali, że u osób z dużą otyłością, po obniżeniu masy ciała nastąpił znaczny spadek depresji [4]. W Polsce rzadziej podejmowano badania zależności depresji i otyłości [6, 14].

Niektórzy badacze wskazują, że stopień akceptacji masy ciała jest czynnikiem pośredniczącym między otyłością a depresją [2, 7]. Kulturowo narzucony idealny wygląd ciała (nacisk na bycie szczupłym) nie dla wszystkich jest osiągalny. Niezadowolenie z własnego ciała pojawia się w okresie dorastania, gdy młodzi ludzie spotykają się z krytyką ze strony dorosłych i żartami rówieśników, a z drugiej strony przyswajają sobie normy kulturowe dotyczące idealnego wyglądu ciała, które są nierealne dla większości z nich.

Od roku 2008 w Zakładzie Promocji Zdrowia i Szkolenia Podyplomowego Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny prowadzone są badania występowania depresji w późnym okresie dorastania i wybranych czynników warunkujących depresję. Analiza związku między depresją a środowiskiem społecznym i stylem życia została przedstawiona wcześniej [5]. Celem niniejszej pracy było zbadanie zależności między depresją i nadwagą wśród młodzieży mieszkającej na terenach podmiejskich oraz sprawdzenie, w jakim stopniu akceptacja wyglądu ciała może być czynnikiem pośredniczącym.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w maju 2008 roku we wszystkich klasach dwóch szkół średnich w Radzyminie – w Liceum Ogólnokształcącym i w Zespole Szkół Terenów Zielonych. Informacje zbierane były metodą ankietową. Badania były anonimowe, a udział w badaniach dobrowolny. Do analizy zakwalifikowano 322 ankiety. Dziewcząt było 165 (51,2%), chłopców – 157 (48,8%). Średni wiek zarówno dziewcząt, jak i chłop-

ców wynosił 17,3 roku. Uczniów w wieku 16 lat było 68 (21,1%), w wieku 17 lat – 142 (44,1%), w wieku 18 lat – 59 (18,6%), w wieku 19 lat – 53 (16,1%).

Autorska ankieta opracowana została w Zakładzie Promocji Zdrowia i Szkolenia Podyplomowego Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego - Państwowego Zakładu Higieny. W celu ustalenia rzeczywistej masy ciała respondenci podawali swoją wagę i wzrost i na podstawie tych danych obliczone zostały wskaźniki BMI. Zgodnie z zaleceniami WHO przyjęto następujące kategorie wskaźnika: BMI<20 – niedobór wagi, 20 ≤BMI<25 – norma, BMI≥25 – nadwaga lub otyłość. Nadwagę i otyłość połączono we wspólną kategorię, gdyż tylko jeden uczeń posiadał wskaźnik BMI=30. Do zebrania informacji o akceptacji ciężaru własnego ciała uczniowie poproszeni zostali o wybór jednej z czterech odpowiedzi: jestem w sam raz / nie ważę odpowiednio, ale akceptuję siebie / nie akceptuję siebie, jestem za szczupła(y) / nie akceptuję siebie, jestem za gruba(y).

Do zmierzenia poziomu depresji zastosowano skalę BDI (*Beck Depression Inventory*), opracowaną przez *Becka* i wsp. [1]. Jest ona często stosowana zarówno w badaniach klinicznych dotyczących zaburzeń psychicznych, jak i w badaniach epidemiologicznych do wyjaśnienia związku depresji z określonymi zaburzeniami zdrowia, zachowaniami szkodliwymi dla zdrowia i nieprzystosowaniem społecznym, również do oceny związku między otyłością a depresją [4, 9, 12, 17]. Skala ta składa się z 21 pozycji, a każda pozycja zawiera cztery stwierdzenia. Poszczególne pozycje zostały nazwane: (A) smutek, (B) pesymizm, (C) zaniedbania w przeszłości, (D) utrata poczucia przyjemności, (E) poczucie winy, (F) oczekiwanie kary, (G) niezadowolenie z siebie, (H) samokrytyka, (I) myśli samobójcze, (J) płaczliwość, (K) niepokój, (L) utrata zainteresowań, (M) niezdecydowanie, (O) utrata energii, (P) trudności ze snem, (Q) przemęczenie, (R) utrata apetytu, (S) duże zmiany wagi, (T) trudności w skupieniu uwagi, (U) utrata zainteresowania seksem. W naszym badaniu współczynnik *Cronbacha* $\alpha=0,87$, co świadczyło o wysokiej zgodności wewnętrznej skali [13]. Pytanie młodzieży o myśli samobójcze i postanowienie popełnienia samobójstwa budzi w Polsce szereg zastrzeżeń, dlatego też pozycję tę zamieniono na stwierdzenia dotyczące braku chęci bycia zdrowym. Spośród czterech stwierdzeń składających się na każdą pozycję, pierwsze świadczy o braku danej cechy i jest kodowane jako „0”, trzy pozostałe stanowią skalę porządkową i posiadają rangi od „1” do „3”. Skala BDI stanowi sumę rang poszczególnych pozycji i rozciąga się od 0 do 63. Do klinicznych badań depresji stosuje się skategoryzowaną wersję skali BMI. Przyjmuje się następujące kryteria: 0-13 – brak depresji, 14-19 – łagodna depresja, 20-28 – umiarkowana depresja, 29-63 – ciężka depresja. W niniejszych badaniach do analiz zależności zastosowana

została ciągła skala BDI, jedynie w przypadku oceny różnic depresji między płciami oprócz skali ciągłej zastosowano jej skategoryzowaną wersję.

Do analizy statystycznej wykorzystano dwa testy statystyczne. Do oceny istotności różnic między zmiennymi nominalnymi (frakcjami) zastosowano test χ^2 . Do oceny istotności różnic między średnimi zastosowano test ANOVA. Istotność statystyczną przyjęto na poziomie $p < 0,05$.

WYNIKI

Skala ciągła BDI wykazała wyższy poziom depresji u dziewcząt (Tab. 1). Analizując różnicę między płciami w zakresie depresji o różnej sile (skala skategoryzowana), zaobserwowano niższy odsetek dziewcząt, u których nie stwierdzono depresji, a wyższy odsetek, u których stwierdzono łagodną lub umiarkowaną depresję, ale w przypadku ciężkiej depresji odsetek chłopców był dwukrotnie wyższy od odsetka dziewcząt. Dlatego też zróżnicowanie to nie wykazało istotności statystycznej.

Tabela 1. Zróżnicowanie poziomu depresji w zależności od płci
Difference of the level of depression in relation to gender

Płeć	Skala ciągła X_{sr}	Skala skategoryzowana						ciężka	
		brak		łagodna		umiarkowana		N	%
		N	%	N	%	N	%	N	%
Ogółem	8,30	207	79,6	31	11,9	15	5,8	7	2,7
Dziewczęta	9,68	98	76,0	19	14,7	10	7,8	2	1,6
Chłopcy	6,93	109	83,2	12	9,2	5	3,8	5	3,8
P	0,004 ^a			0,164 ^b					

^a test ANOVA, ^b test χ^2

Masa ciała nie różnicowała poziomu depresji u dziewcząt (Tab. 2). Natomiast w przypadku chłopców, ci, którzy posiadali nadwagę lub otyłość prezentowali dwukrotnie wyższy poziom depresji w stosunku do pozostałych chłopców. Chłopcy mający niedobór wagi prezentowali nieco niższy poziom depresji niż chłopcy, których waga mieściła się w normie.

Tabela 2. Zróżnicowanie poziomu depresji w zależności od masy ciała
Difference of the level of depression in relation to body mass

Masa ciała	Średni wskaźnik BMI	Poziom depresji	
		Dziewczęta X_{sr}	Chłopcy X_{sr}
Niedobór wagi (I)	18,3	9,51	4,63
Norma (II)	21,6	9,90	6,16
Nadwaga lub otyłość (III)	26,1	8,29	11,30
P ^a		0,819	0,024

^a test ANOVA

Akceptacja masy ciała w sposób istotny statystycznie różnicowała dziewczęta i chłopców (Tab. 3). Swoją masę ciała jako odpowiednią postrzegała mniej niż połowa dziewcząt i aż cztery piąte chłopców. Dwa razy więcej dziewcząt niż chłopców akceptowało swoją masę ciała, mimo, iż uważało, że nie waży prawidłowo. Znacznie więcej dziewcząt niż chłopców nie akceptowało swojej masy ciała, niezależnie od tego, czy uważały, że są za szczupłe (różnica prawie dwukrotna) czy za grube (różnica czterokrotna).

Tabela 3. Zróżnicowanie akceptacji ciężaru ciała w zależności od płci
Difference of acceptance of body weight in relation to gender

Akceptacja ciężaru ciała	Dziewczęta		Chłopcy	
	N	(%)	N	(%)
Jestem w sam raz	72	(43,9)	119	(76,3)
Nie ważę odpowiednio, ale akceptuję siebie	34	(20,7)	15	(9,6)
Jestem zbyt szczupła / szczupły	27	(16,5)	15	(9,6)
Jestem zbyt gruba / gruby	31	(18,9)	7	(4,5)
P ^a		0,001		

^a test χ^2

Poziom depresji młodzieży w różnym stopniu akceptującej swoją wagę przedstawia się inaczej niż miało to miejsce w przypadku masy ciała mierzonej wskaźnikiem BMI (Tab. 4). Silną różnicę istotną statystycznie odnotowano wśród dziewcząt. Te dziewczęta, które nie akceptowały swojej masy ciała, uważając, że są za szczupłe lub za grube, prezentowały znacznie wyższy poziom depresji w porównaniu z dziewczętami, które akceptowały swoją masę ciała. Wprawdzie w przypadku chłopców nieco wyższy poziom depresji prezentowali ci, którzy nie akceptowali swojej masy ciała (zwłaszcza ci, którzy uważali, że są za grubo), to jednak różnica ta nie osiągnęła poziomu istotności statystycznej.

Tabela 4. Zróżnicowanie poziomu depresji w zależności od akceptacji ciężaru ciała
Difference of the level of depression in relation to acceptance of body weight

Akceptacja ciężaru ciała	Średni poziom depresji	
	Dziewczęta X_{sr}	Chłopcy X_{sr}
Jestem w sam raz	8,36	6,25
Nie ważę odpowiednio, ale akceptuję siebie	8,60	6,16
Jestem zbyt szczupła / szczupły	12,47	8,91
Jestem zbyt gruba / gruby	12,81	10,33
P ^a	0,012	0,617

^a test ANOVA

Zależność między akceptacją masy ciała a rzeczywistą masą ciała zachodziła inaczej u dziewcząt i chłopców (Tab. 5). Swoją masę ciała jako odpowiednią postrzegała ponad połowa dziewcząt, które charakteryzowały się niedoborem masy ciała i jedynie mniej niż połowa tych, których masa ciała była w normie. Aż co dziesiąta dziewczyna charakteryzująca się niedoborem masy ciała i co czwarta, której masa ciała mieści się w normie, uważała, że jest za gruba. Dziewczeta otyłe bardziej adekwatnie postrzegały swoją masę ciała. Nieco mniej niż połowa z nich akceptowała siebie, mimo iż uważały, że nie ważą odpowiednio, a co trzecia nie akceptowała siebie, uważając, że jest za gruba. Znaczna większość chłopców niezależnie od rzeczywistej masy ciała uważała, że waży odpowiednio. Odsetki chłopców, którzy nie akceptowali swojej masy ciała, uważając, że są za szczupli lub za grubi, były znacznie niższe niż wśród dziewcząt. Opisane różnice jedynie w przypadku dziewcząt okazały się istotne statystycznie, w przypadku chłopców istotność leżała nieco powyżej przyjętego poziomu ufności.

Tabela 5. Zróżnicowanie akceptacji ciężaru ciała w zależności od rzeczywistej masy ciała
Difference of acceptance of body weight in relation to real body mass

Akceptacja ciężaru ciała	Odsetek uczniów różnych kategorii BMI ^a					
	Dziewczeta			Chłopcy		
	I %	II %	III %	I %	II %	III %
Jestem w sam raz	58,2	40,0	8,3	71,4	79,8	69,6
Nie ważę odpowiednio, ale akceptuję siebie	14,9	21,3	41,7	14,3	9,2	8,7
Jestem zbyt szczupła / szczupły	16,4	14,7	16,7	9,5	9,2	4,3
Jestem zbyt gruba / gruby	10,4	24,0	33,3	4,8	1,8	17,4
p ^b	0,018			0,075		

^a masa ciała: I – niedobór wagi, II – norma, III – nadwaga;

^b test χ^2

DYSKUSJA

W naszych badaniach zależność między depresją a rzeczywistą nadwagą, mierzoną wskaźnikiem BMI okazała się odmienna od tej, którą stwierdzono we wcześniejszych badaniach. Wyższy poziom depresji w porównaniu z innymi grupami odnotowano w przypadku chłopców z nadwagą, natomiast w przypadku dziewcząt różnice nie wystąpiły. Zdecydowana większość badań potwierdziła wyższy poziom depresji u dziewcząt otyłych w porównaniu z tymi, których masa ciała mieściła się w normie, podczas gdy takiej zależności nie stwierdzono w przypadku chłopców.

Richardson i wsp. stwierdzili, że ryzyko wystąpienia otyłości w ciągu pięciu lat w przypadku dziewcząt cierpiących na depresję w późnym okresie dorastania (18 – 21 lat) jest ponad dwukrotnie wyższe w porównaniu do dziewcząt, u których depresja nie wystąpiła. Ponadto, im więcej epizodów depresyjnych pojawiało się u nich w okresie dorastania, w tym większym stopniu następował późniejszy przyrost masy ciała [15]. *Rofey* i wsp. porównali w odstępnie trzyletnim wzrost masy ciała dzieci i młodzieży w wieku 8 – 18 lat cierpiącej na depresję i grupy kontrolnej. Stwierdzili, że po trzech latach percentyle BMI dziewcząt cierpiących na depresję były znacznie wyższe w porównaniu z grupą kontrolną ($\chi^2=7,0$, $p=0,01$). W przypadku chłopców zmian takich nie stwierdzono [16]. *Gray* i *Leyland* obserwowali młodzież w wieku 13 – 15 lat w ciągu pięciu lat i ustalili, że w przypadku dziewcząt, u których na początku badań stwierdzono depresję, ryzyko nadwagi znacznie wzrosło (OR=2,44, 95%CI=1,33-4,55), ale w przypadku chłopców depresja nie stwarzała ryzyka późniejszej nadwagi (OR=1,31, 95%CI=0,56-3,05) [8].

Dziewczeta w naszych badaniach w mniejszym stopniu akceptowały masę swojego ciała. Podobne wyniki przyniosły badania *Sousy* prowadzone na próbie 1198 dziewcząt i chłopców w wieku 15 – 21 lat. Zaobserwował on, że dwukrotnie więcej dziewcząt niż chłopców postrzegało siebie jako osobę grubą, podczas gdy porównanie wskaźników BMI wykazało, że odsetek otyłych chłopców był ponad dwukrotnie wyższy w porównaniu z odsetkiem otyłych dziewcząt [17].

Brak akceptacji własnego ciała wykazał w naszych badaniach związek zarówno z poziomem depresji, jak i z rzeczywistą masą ciała jedynie w przypadku dziewcząt. Podobne wyniki uzyskali *Chaiton* i wsp. badając ponad 2000 dziewcząt i chłopców w wieku 13 – 16 lat. Poddali oni analizie zależność między rzeczywistą masą ciała, niezadowolaniem z własnego wyglądu i depresją. Jedynie w przypadku dziewcząt korelacje okazały się istotne statystycznie (rzeczywista masa ciała i niezadowolanie z własnego ciała – $r=0,40$, rzeczywista masa ciała i depresja – $r=0,11$, niezadowolanie z własnego ciała i depresja – $r=0,14$), podczas gdy u chłopców korelacje były dużo słabsze (odpowiednio: $r=0,04$, $r=0,05$, $r=0,08$) [2].

WNIOSKI

Wyniki naszych badań pozwalają sformułować następujące wnioski:

1. W niniejszych badaniach chłopcy z nadwagą charakteryzowali się wyższym poziomem depresji, podczas gdy w dotychczasowych badaniach stwierdzono, że bardziej narażone na przeżywanie depresji są dziew-

częta. W celu wykazania, że stwierdzona przez nas zależność nie jest przypadkowa i jakie mogą być jej przyczyny, należy podjąć dodatkowe badania, które w sposób bardziej szczegółowy opisywałyby specyfikę środowiska podmiejskiego.

2. Brak akceptacji własnego ciała wydaje się być główną przyczyną depresji u dziewcząt, nawet tych, których masa ciała mieści się w normie. Dlatego też ważne jest, by psychologowie i pedagodzy szkolni uwzględniali ten problem w swoich działaniach.

PIŚMIENNICTWO

1. Beck A. T., Steer R. A., Brown G. K.: Manual for the Beck Depression Inventory – II. Psychological Corporation, San Antonio 1996.
2. Chaiton M., Sabiston C., O'Loughlin J., McGrath J. J., Maximova K., Lambert M.: A structural equation model relating adiposity, psychosocial indicators of body image and depressive symptoms among adolescents. *Int J Obesity* 2009, 33, 588-596.
3. Crisp A. H., Shapiro P. A.: Jolly fat: relation between obesity and psychoneurosis in general population. *BMJ* 1976, 1, 7-9.
4. Dixon J. B., Dixon M. E., o'Brien P.: Depression in association with severe obesity. *Arch Intern Med* 2003, 163, 2058-2063.
5. Gębska-Kuczerowska A., Supranowicz P.: Depression, life style and social milieu in late adolescence. W: Well-ness and support in good health and sickness. Ed. H. Wiktor. NeuroCentrum, Lublin 2009, 127-140.
6. Głębocka A.: Niezadowolenie z wyglądu a rozpaczliwa kontrola wagi. Impuls, Kraków 2010.
7. Goldfield G. S., Moore C., Henderson K., Bucholz A.: Body dissatisfaction, dietary restraint, depression and weight status in adolescence. *J School Health* 2010, 80, 186-194.
8. Gray L., Leyland A. H.: Overweight status and psychological well-being in adolescent boys and girls: a multilevel analysis. *Eur J Public Health* 2008, 18, 616-621.
9. Hayden M. J., Dixon J., Dixon M. E., O'Brien P.: Con-formatory factor analysis of Beck Depression Inventory in obese individuals seeking surgery. *Obes Surg* 2010, 20, 432-439
10. Herva A., Leitinen J., Mittunen J., Veijola J., Karvonen J. T., Lakso K., Joukamaa M.: Obesity and depression: results from the longitudinal Northern Finland Birth Cohort Study. *Int J Obesity* 2006, 30- 520-527.
11. Hildreth C. J.: Association between depressive symptoms in childhood and adolescence and overweight in later life: review of the recent literature. *JAMA* 2008, 300, 2840-2844.
12. Marcote D., Fortin L., Potvin P., Papillon M.: Gender differences in depressive symptoms during adolescence. *J Emot Behav Disord* 2002, 10, 29-41.
13. Nunnally J.: Psychometric theory. McGraw-Hill, New York 1978.
14. Olszanańska – Glinianowicz M.: Depresja – przyczyna czy skutek otyłości. *Endokrynologia Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii* 2008, 4, 78-85.
15. Richardson L., Davis R., Paulton R., McCuley E.: A lon-gitudinal evaluation of adolescent depression and adult obesity. *Arch Pediat Adol Med* 2003, 157, 739-747.
16. Rofey D. L., Kolko R. P., Iosif A-M., Silk J. S.: A lon-gitudinal study of children depression and anxiety in relation to weight gain. *Child Psychiat Hum Dev* 2009, 40, 517-525.
17. Sousa P., M., L.: Body image and obesity in adolescence: a comparative study of social-demographic, psycholog-ical and behavioural aspects. *Spanish J Psych* 2008, 11, 551-563.
18. Wardle J. Williamson S., Johnson F., Edwards C.: De-pression in adolescent obesity: cultural moderators of the depressive symptoms. *Int J Obesity* 2006, 30, 634-643.

Otrzymano: 12.05.2011

Zaakceptowano do druku: 06.09.2011

