

# Mała aktywność fizyczna młodzieży w wieku pokwitania sprzyja rozwojowi otyłości

## Low physical activity of adolescents promotes development of obesity

ELŻBIETA CHABROS, JADWIGA CHARZEWSKA, MAŁGORZATA ROGALSKA-NIEDŹWIEDŹ, BOŻENA WAJSZCZYK, ZOFIA CHWOJNOWSKA, JOANNA FABISZEWSKA

Zakład Epidemiologii i Norm Żywności i Żywienia Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie

**Cel pracy.** Ocena poziomu aktywności fizycznej młodzieży warszawskiej w wieku pokwitania.

**Materiał i metody.** Badania przeprowadzono w latach 2005-2006 u młodzieży w wieku 11-15 lat w wylosowanych warszawskich szkołach podstawowych i gimnazjach. Zbadano 1054 uczniów (500 chłopców i 554 dziewczęta). Informacje o aktywności fizycznej zbierano metodą bezpośredniego wywiadu. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów antropometrycznych obliczono wskaźnik BMI i oceniono częstość występowania nadwagi i otyłości, stosując kryterium zalecane przez *International Obesity Task Force* (opracowane przez Cole i wsp. 2000).

**Wyniki.** W różnych formach sportowych zajęć pozalekcyjnych uczestniczyło 38,6% chłopców i 34,7% dziewcząt. Najczęściej zajęcia odbywały się 1 do 3 razy w tygodniu. Zajęcia nie wymagające aktywności fizycznej (odrabianie lekcji, oglądanie telewizji, video i korzystanie z komputera) zajmowały młodzieży średnio 4,5 godz. dziennie. Aż 30,6% chłopców i 25,3% dziewcząt spędzało w ten sposób ponad 5 godz. dziennie. Większość uczniów (92,8% chłopców i 91,7% dziewcząt) oceniło swoją aktywność fizyczną jako dużą lub przeciętną. Tylko 7,2% chłopców i 8,3% dziewcząt uważało, że ich aktywność fizyczna jest za mała. U 18,4% chłopców i 11,9% dziewcząt stwierdzono nadwagę a otyłość występowała u 2,8% chłopców i 3,4% dziewcząt.

**Wnioski.** Aktywność fizyczna młodzieży warszawskiej w czasie wolnym jest niewystarczająca i daleka od zalecanej. Sytuacja ta wymaga szybkich działań w celu zwiększenia aktywności fizycznej w czasie wolnym poprzez wdrażanie dzieci i młodzieży do uczestnictwa w różnych formach systematycznej aktywności ruchowej i stworzenie warunków do jej bezpiecznego uprawiania.

**Słowa kluczowe:** aktywność fizyczna, młodzież, nadwaga i otyłość

**Aim.** To assess the level of physical activity of Warsaw adolescents.

**Material and method.** The study was conducted in 2005-2006 on a random sample of adolescents aged 11-15 years from schools in Warsaw. In total 1054 pupils were examined (500 boys and 554 girls). Information on physical activity was collected based on direct interviews. Anthropometric measurement were taken and body mass index (BMI) was calculated. The prevalence of overweight and obesity was assessed using cut off point criterion recommended by *International Obesity Task Force* (Cole et al. 2000).

**Results.** After lessons, 38.6% boys and 34.7% girls took part in different forms of additional physical activity. As analyses of data showed, adolescents spent an average of 4.5 hours per day on sedentary activities (homework, watching TV, video and computer work). 30.6% boys and 25.3% girls spent in this way above 5 hours per day. Most of pupils (92.8% boys and 91.7% girls) in self estimation assessed their physical activity as high or moderate. Only 7.2% boys and 8.3% girls considered their physical activity as too low. In consequence overweight was found in 18.4% boys and 11.9% girls and obesity in 2.8% boys and 3.4% girls.

**Conclusion.** Warsaw adolescents were far from recommended leisure time physical activity. This situation demanded rapid action toward an increase in physical activity of children and adolescents in their leisure time by initiation of different form of physical activity and creation of the environment for safe activity in various disciplines.

**Key words:** physical activity, adolescents, overweight and obesity

© Probl Hig Epidemiol 2008, 89(1): 58-61

www.phie.pl

Nadesłano: 20.01.2008

Zakwalifikowano do druku: 28.03.2008

Adres do korespondencji / Address for correspondence

Dr n. biol. Elżbieta Chabros

Instytut Żywności i Żywienia, Zakład Epidemiologii i Norm Żywienia

ul. Powsińska 61/63, 02-903 Warszawa, tel. (0-22) 55-09-735

e-mail: EChabros@izz.waw.pl

## Wstęp

Aktywność fizyczna jest jednym z najważniejszych czynników wpływających na prawidłowy rozwój fizyczny i psychiczny dzieci i młodzieży, a wieku dorosłym na stan zdrowia i jakość życia. Mała aktywność fizyczna jest uznanym czynnikiem wielu cho-

rób metabolicznych (m.in. otyłości, chorób sercowo-naczyniowych, cukrzycy typu II, wielu nowotworów, osteoporozy) [1]. Szczególnie istotne jest zatem kreowanie aktywnego stylu życia w okresie dzieciństwa i wczesnej młodości, kiedy utralają się nawyki związane z zachowaniami prozdrowotnymi. Tymcza-

sem postępujący w szybkim tempie rozwój cywilizacji powoduje systematyczne ograniczanie wysiłku fizycznego człowieka. Coraz częściej konkurencyjnymi dla aktywności fizycznej są zajęcia związane z bezruchem: oglądanie telewizji, video czy korzystanie z komputera. Aktywność fizyczna polskiego społeczeństwa jest niezadowolająca, a narastanie zjawiska bierności obserwowane jest już u dzieci i młodzieży [1, 2].

### Cel pracy

Ocena poziomu aktywności fizycznej młodzieży warszawskiej w wieku pokwitania.

### Materiał i metoda

Badania przeprowadzono w latach 2005-2006 u młodzieży w wieku 11-15 lat w wylosowanych warszawskich szkołach podstawowych (klasy 4-6) i gimnazjach (klasy 1-2). Badania przeprowadzono w 86 klasach. Badano tylko te dzieci, których rodzice wyrazili pisemną zgodę na badania i które były obecne w szkole w dniu badania. Zbadano 500 chłopców i 554 dziewczęta (zgłaszalność 55,9%). Informacje o aktywności fizycznej zbierano metodą bezpośredniego wywiadu. Na podstawie przeprowadzonych pomiarów antropometrycznych wysokości i masy ciała obliczono wskaźnik BMI {masa ciała (kg)/ wysokość ciała (m)<sup>2</sup>} i oceniono częstość występowania nadwagi i otyłości, stosując kryterium zalecane przez *International Obesity Task Force* – opracowane przez *Cole* i wsp. [3]. Wyniki zweryfikowano statystycznie z zastosowaniem testu U.

### Wyniki

Od 2001 r. tygodniowy wymiar obowiązkowych lekcji z wychowania fizycznego dla szkół podstawowych (klasy od IV do VI) i dla gimnazjów wynosi 4 godziny lekcyjne. W badanych szkołach prawie wszyscy uczniowie uczestniczyli w lekcjach wychowania fizycznego a całkowicie zwolnionych z zajęć było 3,2% chłopców i 4,3% dziewcząt. Oprócz obowiązkowych lekcji wychowania fizycznego w szkole w różnych innych formach sportowych zajęć pozalekcyjnych uczestniczyło 38,4% chłopców i 34,7% dziewcząt (tab. I). W zajęciach tych częściej brali udział młodsi uczniowie (w wieku 11-13 lat). Zwraca uwagę, że u chłopców statystycznie istotnie ( $p < 0,001$ ) zmniejszał się z wiekiem odsetek młodzieży uczestniczącej w pozalekcyjnych zajęciach sportowych z 58,1% w wieku 12 lat do 26% w wieku 15 lat. U dziewcząt nie obserwowano tak istotnych różnic (ponad 30% uczennic brało udział w zajęciach sportowych). Ponad 50% uczniów uczestniczyło w zajęciach sportowych 1 lub 2 razy w tygodniu. W zajęciach odbywających się cztery lub więcej razy w tygodniu częściej brali udział chłopcy (23,9%) niż dziewczęta (14,6%).

Zajęcia nie wymagające aktywności fizycznej (odrabianie lekcji, oglądanie telewizji, video i korzystanie z komputera) zajmowały młodzieży średnio 4,5 godz. dziennie (tab. II). Aż 30,6% chłopców i 25,3% dziewcząt spędzało w ten sposób ponad 5 godz. dziennie. Najwięcej czasu – 2,3 godz. dziennie – uczniowie poświęcali na oglądanie telewizji, video i czytanie (ryc. 1). Odrabianie lekcji zajmowało

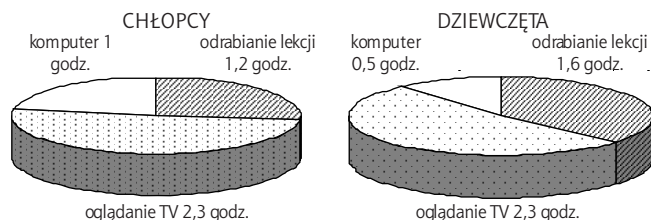
Tabela I. Uczestnictwo młodzieży w zorganizowanych pozalekcyjnych zajęciach sportowych.  
Table I. Participation of youth in organized sport events performed outside of lesson hours

Wiek [lat] Age [years]	% osób uczestniczących w zajęciach % of participants	Częstotliwość zajęć (w tygodniu) / Frequency of events (per week):		
		4 lub więcej/or more	3	1- 2
Chłopcy/Boys				
11	46.3	16.2	16.2	67.4
12	58.1 *	16.0	22.0	62.0
13	42.3 *	40.9	25.0	34.1
14	27.0 *	20.6	29.4	50.0
15	26.0 *	25.9	33.3	40.8
Razem/Total	<b>38.4</b>	<b>23.9</b>	<b>24.5</b>	<b>51.6</b>
Dziewczęta/Girls				
11	37.6	5.3	21.0	73.7
12	32.3	16.7	26.7	56.6
13	36.8	26.2	2.4	71.4
14	33.6	13.6	11.4	75.0
15	33.0	10.5	13.1	76.4
Razem/Total	<b>34.7</b>	<b>14.6</b>	<b>14.1</b>	<b>71.2</b>

$p < 0,001$  między chłopcami w wieku 12 lat a chłopcami w wieku, 13, 14 i 15 lat  
 $p < 0,001$  for the difference between 12-year-old boys and boys aging 13-15 years

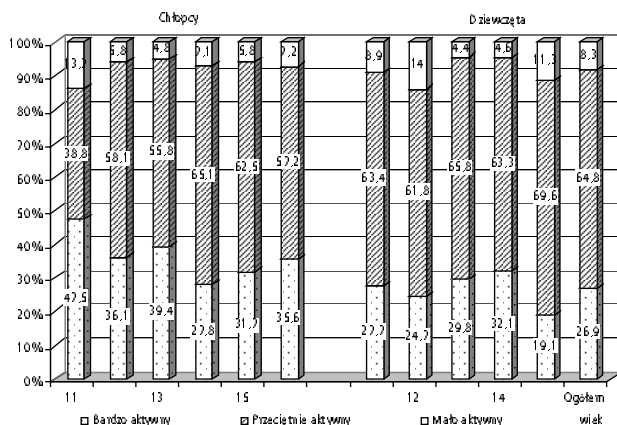
Tabela II. Bierny sposób spędzania czasu wolnego przez młodzież (odrabianie lekcji, oglądanie telewizji, video i korzystanie z komputera)  
Table II. Sedentary free time of youth (homework, TV watching, video, computer)

Wiek [lat] Age [years]	X ± SD	Czas spędzany biernie (% osób) / Sedentary free time (% of youth)		
		< 3 godz./hours	3-5 godz./hours	> 5 godz./hours
Chłopcy/Boys				
11	4.7±1.6	11.2	53.8	35.0
12	4.7±1.7	10.5	52.3	37.2
13	4.2±1.4	17.3	62.5	20.2
14	4.4±1.7	17.5	52.4	30.1
15	4.5±1.7	14.4	52.9	32.7
Razem/Total	<b>4.5±1.6</b>	<b>14.6</b>	<b>54.8</b>	<b>30.6</b>
Dziewczęta/Girls				
11	3.8±1.4	19.8	67.3	12.9
12	5.5±2.6	9.7	60.2	30.1
13	4.1±1.4	15.8	62.3	21.9
14	4.6±1.6	8.4	64.9	26.7
15	4.6±1.6	13.0	53.1	33.9
Razem/Total	<b>4.4±1.6</b>	<b>13.2</b>	<b>53.1</b>	<b>25.3</b>



Ryc. 1. Średni czas w ciągu dnia (w godz.) przeznaczony na zajęcia nie wymagające aktywności fizycznej

Fig. 1. Average time during a day (in hours) devoted to activities requiring no physical effort

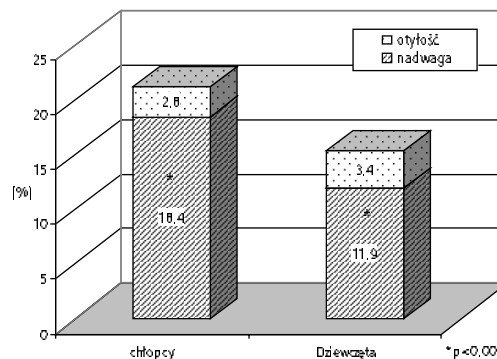


Ryc. 2. Samoocena aktywności fizycznej przez młodzież

Fig.2. Self-evaluation of physical activity by youth

chłopców średnio 1,2 godz., dziewczętom 1,6 godz. a korzystanie z komputera odpowiednio 1 godz. i 0,5 godz. dziennie.

Na rycinie 2 przedstawiono samoocenę aktywności fizycznej młodzieży. Większość uczniów (92,8% chłopców i 91,7% dziewcząt) oceniło swoją aktywność fizyczną jako dużą lub przeciętną. Tylko 7,2% chłopców i 8,3% dziewcząt uważało, że ich aktywność fizyczna jest mała.



Ryc. 3. Częstość występowania nadwagi i otyłości u młodzieży warszawskiej

Fig. 3. Incidence of overweight and obesity in Warsaw youth

Przebywanie wiele godzin w bezruchu sprzyja rozwojowi nadwagi i otyłości. U 18,4% chłopców i 11,9% dziewcząt stwierdzono nadwagę a otyłość występowała u 2,8% chłopców i 3,4% dziewcząt (ryc. 3).

## Dyskusja

Zalecenia zespołu ekspertów dotyczące aktywności fizycznej dzieci i młodzieży określają jako pożądaną umiarkowaną i duży wysiłek fizyczny wykonywany codziennie przez godzinę a minimalny poziom aktywności jako wysiłek wykonywany co najmniej pół godziny dziennie [4]. Tymczasem wyniki badań, prowadzonych w krajach europejskich i w Polsce, wskazują na spadek uczestnictwa młodzieży w rekreacyjnych formach aktywności fizycznej w czasie wolnym (przynajmniej 4 razy na tydzień) oraz zmniejszanie się uczestnictwa wraz ze wzrostem wieku [1, 2]. Z badań przeprowadzonych przez GUS wynika, że tylko 30% uczniów ze szkół podstawowych uprawia aktywność fizyczną rekreacyjną co najmniej raz w tygodniu przez godzinę lub więcej [5]. Cabak

i Woynarowska w badaniach ogólnopolskiej próby młodzieży w wieku 11-15 lat stwierdziły, że 65% nastolatków nie osiąga zalecanego poziomu aktywności fizycznej oraz, że u obu płci aktywność fizyczna zmniejsza się z wiekiem [6]. Także przedstawione w tej pracy wyniki badań obrazują, że ponad 60% młodzieży warszawskiej nie spełnia tych wymagań. Uczestnictwo młodzieży w rekreacyjnych zajęciach sportowych uległo jednak nieznacznej poprawie (o 3,4% u chłopców i 6,7% u dziewcząt) w stosunku do badań przeprowadzanych w Warszawie w tych samych szkołach w latach 1999-2000 [7].

Występuje wyraźna dysproporcja między czasem poświęcanym przez młodzież na zajęcia ruchowe i biernym (sedentarnym) spędzaniem czasu wolnego. Zajęcia w pozycji siedzącej zajmowały badanej młodzieży średnio 4,5 godz. dziennie, w tym 2,3 godz. oglądanie TV, a korzystanie z komputera 1 godz. chłopcom i 0,5 godz. dziewczętom. Co trzeci nastolatek przeznaczał na te czynności ponad 5 godz. dziennie. W próbie ogólnopolskiej 29% młodzieży przeznaczało na oglądanie TV 4 godz. i więcej a 31,7% badanych korzystało z komputera 2 godz. i dłużej [8].

Konsekwencją małej aktywności fizycznej i niewłaściwej diety jest narastanie częstości występowania nadwagi i otyłości już we wczesnym okresie życia. Jak wynika z Raportu *International Obesity Task Force* jedno dziecko z każdych pięciu w Europie ma nadwagę [9]. U młodzieży warszawskiej w wieku 11-15 lat, badanej cyklicznie od lat 70-tych, stwierdzono stopniowe narastanie częstości występowania nadwagi i otyłości (wyróżnionych zgodnie z kryteriami IOTF). Od lat 1988-1991 częstość występowania

nadwagi i otyłości wzrosła z 14,4% u chłopców i 13,1% u dziewcząt do odpowiednio 21,5% i 14,6% u obecnie zbadanych nastolatków [10].

Wyniki samooceny aktywności fizycznej w czasie wolnym (tylko 7,2% chłopców i 8,3% dziewcząt oceniło swoją aktywność jako małą) wskazują, że nastolatki nie potrafią w sposób obiektywny ocenić swojej aktywności fizycznej. Równie wysoko oceniła swoją sprawność i aktywność fizyczną młodzież w badaniach ogólnopolskich (tylko 2% uczniów uważało, że ich sprawność fizyczna jest „zła”) oraz uczniowie warszawscy w wieku 13-14 lat (6,7% chłopców i 8,4% dziewcząt uznało, że są za mało aktywni) [11, 12]. Wysoka samoocena aktywności fizycznej nie stymuluje nastolatków do podjęcia jakichkolwiek działań w kierunku jej zwiększenia.

### Podsumowanie

Wyniki przedstawionych badań wskazują na zbyt małe zaangażowanie młodzieży warszawskiej w aktywność fizyczną w czasie wolnym. Sytuacja ta wymaga szybkich działań w celu zwiększenia aktywności fizycznej w czasie wolnym poprzez wdrażanie dzieci i młodzieży do uczestnictwa w różnych formach systematycznej aktywności ruchowej i stworzenie warunków do jej bezpiecznego uprawiania. Zatwierdzona przez Ministerstwo Zdrowia realizacja strategii WHO jako „Narodowy Program Zapobiegania Nadwadze i Otyłości oraz Przewlekłych Chorób Niezakaźnych poprzez Poprawę Żywienia i Aktywności Fizycznej” stwarza możliwość podjęcia takich skoordynowanych działań profilaktycznych i daje szansę poprawy stanu kondycji fizycznej i zdrowia młodzieży.

### Piśmiennictwo / References

- Charzewska J, Wajszczyk B, Chabros E i wsp. Aktywność fizyczna w Polsce w różnych grupach według wieku i płci [w:] Jarosz M (red.): Otyłość, żywienie, aktywność fizyczna, zdrowie Polaków. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa 2006: 311-340.
- Charzewski J. Aktywność sportowa Polaków. AWF, Warszawa 1997.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM i wsp. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ* 2000, 320: 1240-1243.
- Strong WB, Malina R, Blinks C. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr* 2005, 146: 732-737.
- \*\*\*Stan zdrowia ludności Polski w 2004 roku. GUS, Warszawa 2006.
- Cabak A, Woynarowska B. Physical activity of youths aged 11-15 years in year 2002 in Poland and other countries. *Phys Educ Sport* 2004, 48: 361-366.
- Charzewska J, Wajszczyk B, Chabros E i wsp. Uczestnictwo młodzieży w wieku pokwitania w pozalekcyjnych zajęciach sportowych w aspekcie biologicznych i społecznych uwarunkowań [w:] Dąbrowski A (red.): Uczestnictwo Polaków w rekreacji ruchowej i jego uwarunkowania. Wyd AWF 2003: 27-36.
- Woynarowska B, Mazur J. Zachowania zdrowotne młodzieży w Polsce: Wyniki badań HBSC 2002. *Zdr Publ* 2004, 114 (2): 159-167.
- Obesity in Europe International Obesity Task Force 3, March 2005.
- Chabros E, Charzewska J, Wajszczyk B i wsp. Częstość występowania nadwagi i otyłości u młodzieży warszawskiej w wieku pokwitania [w:] Otyłość – epidemią XXI wieku. AWF Warszawa 2006: 54-62.
- Woynarowska B, Jodłowska M, Oblacińska A. Samoocena sprawności i aktywności fizycznej w czasie wolnym u młodzieży szkolnej w latach 1990-1998. *Ped Pol* 2000, 75: 35-41.
- Piwoński J, Pytlak A. Zachowania zdrowotne i poziom wiedzy na temat wybranych zagadnień profilaktyki chorób serca młodzieży warszawskich szkół gimnazjalnych prawobrzeżnej młodzieży. *Pol Przegl Kardiol* 2003, 5, 3: 301-308.