ZESZYTY NAUKOWE UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO

NR 583 PRACE INSTYTUTU KULTURY FIZYCZNEJ NR 26 2009

KATARZYNA KOTARSKA

OCENA POZIOMU ROZWOJU FIZYCZNEGO DZIECI PRZEDSZKOLNYCH ZE SZCZECINA BADANYCH W 1996, 1999 I 2006 ROKU

Evaluation of physical growth level of children of nursery school age studied in 1996, 1999 and 2006

Słowa kluczowe: *dziecko przedszkolne, rozwój fizyczny*
Key words: *pre-school children, physical development*

1. Wstęp

Rozwój fizyczny nie jest stanem, lecz procesem. Niemniej można mówić o stanie rozwoju fizycznego w pewnym momencie ontogenezy, rozumując, że określony proces rozwojowy do tego stanu doprowadził [6]. Pojęcie to nabiera szczególnego znaczenia w odniesieniu do dziecka, bowiem procesy kształtujące jego organizm decydują o losach człowieka dorosłego. Prawidłowy rozwój dziecka i jego zdrowie wymagają szczególnej opieki we współczesnym świecie, który jest pełen zagrożeń. Przyczyny często należy szukać w zachodzących przemianach społeczno-ekonomicznych. Dlatego też ważne jest umiejętne obserwowanie prawidłowości i anomalii rozwoju, aby móc poprawnie analizować zachodzące zjawiska [5]. Niestety, w polskim piśmiennictwie niewiele jest publikacji poruszających ten problem w odniesieniu do dziecka w wieku przedszkolnym.

Celem niniejszej pracy jest ocena i porównanie stanu rozwoju fizycznego dzieci ze Szczecina w wieku 6 lat badanych w roku 1996, 1999 oraz 2006.

2. Materiał i metoda badań

Badania przeprowadzono w 1996 roku (badania własne), objęto nimi 219 dzieci (112 chłopców i 107 dziewcząt) w wieku 6 lat z 11 przedszkoli w Szczecinie. Podobne badania wykonano w 1999 roku [4], w których przebadano 272 dzieci (132 chłopców i 140 dziewcząt) w 10 przedszkolach w Szczecinie, w tym samym wieku. W 2006 roku (badania własne) powyższe badania powtórzono, objęto nimi 301 dzieci (159 chłopców i 142 dziewczęta) w wieku 6 lat z 11 placówek wychowawczych [1].

Rozwój fizyczny oceniano na podstawie wysokości i masy ciała. Wysokość ciała mierzono z dokładnością do 0,1 cm, a masę ciała z dokładnością do 0,1 kg przy zachowaniu zasad przyjętych w podobnych badaniach [2].

3. Wyniki badań

Porównując przeciętne wysokości ciała chłopców i dziewcząt w wieku 6 lat badanych w 1996 roku stwierdzono, że chłopców cechuje wyższa średnia, jednak różnice są nieistotne statystycznie. Podobne stwierdzenie nasuwa się przy analizie masy ciała (tabela 1).

Tabela 1

Porównanie wysokości i masy ciała dzieci badanych w 1996 roku

Badania 1996							
	Grupa	n	$\bar{x}$	Sd	min.	max.	Różnica
Wysokość ciała	Chłopcy	112	118,75	5,09	105,00	131,00	0,76
	Dziewczęta	107	117,99	4,83	107,00	130,00	
	Chłopcy	112	22,34	2,96	16,00	33,10	0,73
	Dziewczęta	107	21,61	3,09	14,00	29,00	

Analizując parametry somatyczne chłopców i dziewcząt badanych w 1999 roku również zauważono wyższe przeciętne u chłopców, przy różnicach nieistotnych statystycznie (tabela 2).

Tabela 2

Porównanie wysokości i masy ciała dzieci badanych w 1999 roku

Badania 1999							
	Grupa	n	$\bar{x}$	Sd	min.	max.	Różnica
Wysokość ciała	Chłopcy	119	118,60	6,10	100,00	134,00	1,2
	Dziewczęta	140	117,40	5,30	103,00	131,00	
	Chłopcy	119	22,70	3,70	14,90	36,50	0,8
	Dziewczęta	140	21,90	4,00	16,00	44,50	

Porównując średnie wysokości i masy ciała dzieci badanych w 2006 roku (tabela 3) stwierdzono, że przeprowadzona analiza statystyczna nie wykazuje zależności istotnych statystycznie. Zauważono nieznacznie wyższe przeciętne w wysokości i masie ciała u chłopców. Można zatem uznać, że poziom rozwoju fizycznego chłopców i dziewcząt badanych w 1996, 1999 i 2006 roku kształtuje się podobnie, przy zaznaczającej się tendencji do uzyskiwania wyższych średnich wysokości i masy ciała u chłopców, jednak różnice są nieistotne statystycznie.

Tabela 3

Porównanie wysokości i masy ciała dzieci badanych w 2006 roku

Badania 2006							
	Grupa	n	$\bar{x}$	Sd	min.	max.	Różnica
Wysokość ciała	Chłopcy	159	120,95	6,18	106,00	139,00	0,56
	Dziewczęta	142	120,39	6,13	120,00	133,00	
	Chłopcy	159	23,23	4,24	16,50	39,00	0,58
	Dziewczęta	142	22,65	3,42	16,00	35,00	

Wyniki badań (tabela 4 i 5) prowadzonych w 1996 i 1999 roku wykazały, że nieznacznie wyższe przeciętne wysokości i masy ciała uzyskali chłopcy i dziewczęta badani później, przy różnicach nieistotnych statystycznie.

Tabela 4

Porównanie wysokości i masy ciała chłopców badanych w 1996 i 1999 roku

	Grupa		n	$\bar{x}$	Sd	min.	max.	Różnica
Wysokość ciała	Chłopcy	Badania 1996	112	118,7	5,09	105,0	131,0	0,15
		Badania 1999	119	118,6	6,10	100,0	134,0	
	Chłopcy	Badania 1996	112	22,3	2,96	16,0	33,1	0,36
		Badania 1999	119	22,7	3,70	14,9	36,5	

Tabela 5

Porównanie wysokości i masy ciała dziewcząt badanych w 1996 roku

	Grupa		n	$\bar{x}$	Sd	min.	max.	Różnica
Wysokość ciała	Dziewczęta	Badania 1996	107	117,9	4,83	107,0	130,0	0,59
		Badania 1999	140	117,4	5,30	103,0	131,0	
	Dziewczęta	Badania 1996	107	21,6	3,09	14,0	29,0	0,29
		Badania 1999	140	21,9	4,00	16,0	44,5	

Analizując rozpatrywane cechy rozwoju fizycznego dzieci badanych w 1996 i 2006 roku zauważono występowanie zmian sekularnych w poziomie wysokości i masy ciała chłopców i dziewcząt. W zespole chłopców (tabela 6) wyższe średnie uzyskały dzieci badane w 2006 roku; różnica między omawianymi przeciętnymi wynosi D = 2,20 cm i jest istotna statystycznie. W przypadku masy ciała również średnia jest wyższa w omawianym zespole. Różnica jest jednak nieistotna statystycznie.

W grupie dziewcząt (tabela 7) wyższe przeciętne wysokości ciała uzyskał także zespół badany w 2006 roku; różnica między średnimi wynosi D = 2,40 cm i jest istotna statystycznie. Porównując przeciętne masy ciała nie odnotowano zależności istotnych statystycznie.

Tabela 6

Porównanie wysokości i masy ciała chłopców badanych w 1996 i 2006 roku

	Grupa		n	$\bar{x}$	Sd	min.	max.	Różnica
Wysokość ciała	Chłopcy	Badania 1996	112	118,7	5,09	105,0	131,0	2,2*
		Badania 2006	159	120,9	6,18	106,0	139,0	
	Chłopcy	Badania 1996	112	22,3	2,96	16,0	33,1	0,89
		Badania 2006	159	23,2	4,24	16,5	39,0	

* różnica istotna statystycznie (0,05)

Tabela 7

Porównanie wysokości i masy ciała dziewcząt badanych w 1996 i 2006 roku

	Grupa		n	$\bar{x}$	Sd	min.	max.	Różnica
Wysokość ciała	Dziewczęta	Badania 1996	107	117,9	4,83	107,0	130,0	2,4**
		Badania 2006	142	120,3	6,13	120,0	133,0	
	Dziewczęta	Badania 1996	107	21,6	3,09	14,0	29,0	1,04*
		Badania 2006	142	22,6	3,42	16,0	35,0	

* różnica istotna statystycznie (0,05)

** różnica wysoce istotna statystycznie (0,001)

Analizując wyniki badań przeprowadzonych w 1999 i 2006 roku stwierdzono występowanie zmian w parametrach somatycznych badanych dzieci. W zespole chłopców (tabela 8) wyższe przeciętne uzyskały dzieci badane w 2006 roku; różnica między średnimi wynosi D=2,35 cm i jest istotna statystycznie. Podobnie rozpatrując średnie masy ciała chłopców, wyższe przeciętne odnotowano u dzieci z tej samej grupy, jednak różnice są nieistotne statystycznie. W zespole dziewcząt (tabela 9) także wyższe średnie wysokości ciała zauważono w grupie badanej w 2006 roku; różnica między przeciętnymi wyniosła D = 2,99 cm i jest istotna

statystycznie. W przypadku masy ciała ten sam zespół uzyskał wyższe przeciętne, jednak nie wykazano zależności istotnych statystycznie.

Tabela 8

Porównanie wysokości i masy ciała chłopców badanych w 1999 i 2006 roku

	Grupa		n	$\bar{x}$	Sd	min.	max.	Różnica
Wysokość ciała	Chłopcy	Badania 1999	119	118,6	6,10	100,0	134,0	2,35*
		Badania 2006	159	120,9	6,18	106,0	139,0	
	Chłopcy	Badania 1999	119	22,7	3,70	14,9	36,5	0,53
		Badania 2006	159	23,2	4,24	16,5	39,0	

* różnica istotna statystycznie (0,05)

Tabela 9

Porównanie wysokości i masy ciała dziewcząt badanych w 1999 i 2006 roku

	Grupa		n	$\bar{x}$	Sd	min.	max.	Różnica
Wysokość ciała	Dziewczęta	Badania 1999	140	117,4	5,30	103,0	131,0	2,99*
		Badania 2006	142	120,3	6,13	120,0	133,0	
	Dziewczęta	Badania 1999	140	21,9	4,00	16,0	44,5	0,75
		Badania 2006	142	22,6	3,42	16,0	35,0	

* różnica istotna statystycznie (0,05)

4. Dyskusja

Poziom rozwoju fizycznego chłopców i dziewcząt w wieku 6 lat ze Szczecina badanych w roku 1996, 1999 i 2006 kształtuje się podobnie, przy zaznaczającej się tendencji do uzyskiwania wyższych przeciętnych w wysokości i masie ciała u chłopców. Różnice są nieistotne statystycznie, a zatem nie można

mówić o wyraźnych prawidłowościach. Potwierdza to jednak fakt, że dymorficzne zróżnicowanie rozwoju somatycznego jest zjawiskiem występującym już w tym okresie, lecz w słabo zarysowanej postaci [1]. Mając natomiast na uwadze czynnik czasowy, próbowano odpowiedzieć na pytanie, czy dzieci szczecińskie badane w 2006 roku wykazują różnice w wysokości i masie ciała w porównaniu ze swymi rówieśnikami badanymi w 1996 i 1999 roku. Oczekiwano, zgodnie z piśmiennictwem [3], zwiększenia wysokości ciała od 1,5 do 2 cm na dekadę, a masy ciała od 1 do 1,5 kg. Porównując analizowane wskaźniki rozwoju fizycznego stwierdzono, że dzieci badane w 2006 roku są wyższe i cięższe od swych rówieśników sprzed 6 i 10 lat, jednak w przypadku średnich masy ciała nie odnotowano różnic istotnych statystycznie. Zastanawia natomiast brak występowania zależności istotnych statystycznie w zestawieniu rozpatrywanych cech rozwoju fizycznego u dzieci badanych w 1996 i 1999 roku.

5. Wnioski

1. Dymorficzne zróżnicowanie rozwoju fizycznego badanych dzieci ze Szczecina występuje tylko w wieku 6 lat, lecz w słabo zarysowanej postaci.
2. Chłopcy i dziewczęta badani w 2006 roku są znacznie wyżsi od rówieśników badanych w 1996 i 1999 roku.
3. Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie w przeciętnych masy ciała badanych dzieci.
4. Nie odnotowano zależności istotnych statystycznie porównując przeciętne wysokości i masy ciała u dzieci ze Szczecina badanych w 1996 i 1999 roku.

BIBLIOGRAFIA

[1] Drohomirecka A., Kotarska K.: *Biospołeczne uwarunkowania rozwoju fizycznego dzieci ze żłobków i z przedszkoli w Szczecinie i Stargardzie Szczecińskim*. WNUS Szczecin 2004.

[2] Drozdowski Z.: *Antropometria w wychowaniu fizycznym.* AWF, Poznań 1992.

[3] Drozdowski Z.: *Antropologia dla nauczycieli wychowania fizycznego*. AWF, Poznań 1988.

[4] Makris M., Umiastowska D.: *Rozwój fizyczny i motoryczny dziecka w wieku przedszkolnym.* WNUS, Szczecin 2001.

[5] Szepelany M., Pośpiech J.: *Rozwój somatyczny i motoryczny dzieci i młodzieży raciborskiej na tle norm regionalnych*. W: *Teoretyczne i praktyczne aspekty*

aktywności ruchowej człowieka. Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury Fizycznej, AWF, Katowice 1996.
[6] Wolański N., Parizkowa J.: *Sprawność fizyczna a rozwój człowieka*. Sport i Turystyka, Warszawa 1976.

EVALUATION OF PHYSICAL GROWTH LEVEL OF CHILDREN OF NURSERY SCHOOL AGE TUDIED IN 1996, 1999 AND 2006

Summary

The material for this elaboration are studies carried out in Szczecin nursery schools. The first studies were carried out in 1996 (own studies) and there were 219 children (112 boys and 107 girls) in the age of 6 years from 11 nursery schools covered with these studies. Later on the similar studies were carried out in 1999 [4], in which there were studied 272 children (132 boys and 140 girls) from 10 nursery schools in Szczecin. The aim of these studies was defining of the level of physical features – the height and the body weight and comparing received effects with results of studies carried out in accordance with the same program in 1996, 1999 and 2006. The above comparison of results will allow to answer the questions: whether changes in the physical growth of 6 years old Szczecin children took place within 6 and 10 years. It was found, comparing the studied signs of the physical progress, that the boys and girls studied nowadays are taller and heavier than boys and girls of the same age from 6 and 10 years. Moreover, it was found on the basis of executed studies that dimorphic diversification of the somatic progress is a phenomenon present in this period, but in a weakly seen form.

Translation: Włodzimierz Bezoń