

**Katarzyna Kotarska**

## **DOJRZAŁOŚĆ BIologiczna Dzieci Przedszkolnych a Charakter Pracy i Wykształcenie Rodziców**

Ocena rozwoju dziecka posiada duże znaczenie poznawcze i praktyczne dla wielu różnych dziedzin nauki. Dostarcza wielu informacji dotyczących rozwoju w badanym momencie ontogenezy, a także może ułatwić ocenę zmian zaszłych w minionym okresie i przewidzieć ogólne tendencje rozwojowe. Poziom rozwoju biologicznego jest uwarunkowany zespołem czynników endogennych (genetycznych i paragenetycznych) i egzogennych (biogeograficznych oraz społeczno-ekonomicznych). Te ostatnie to szeroko rozumiane środowisko biospołeczne, w którym żyje dziecko. Rozwój każdego dziecka podlega wpływom wielu czynników, a także oddziaływaniom rodziców czy grupy rówieśniczej. Te działania bywają celowe i świadome bądź też mniej zamierzone. W obszernym piśmiennictwie stosunkowo niewiele prac dotyczy dziecka przedszkolnego w związku z tym w przedstawionym opracowaniu podjęto próbę oceny zależności pomiędzy dojrzałością biologiczną dzieci w wieku przedszkolnym a charakterem pracy i wykształcenia rodziców.

### **Materiał i metoda badań**

Badania prowadzono od kwietnia do października 1996 r. Objęto nimi 865 dzieci (448 chłopców i 417 dziewcząt) w wieku od 4 do 7 lat z 11 przedszkoli w Szczecinie. Poziom rozwoju fizycznego oceniano na podstawie pomiaru wysokości i masy ciała. Na podstawie kwestionariusza-ankiety uzyskano informacje dotyczące wykształcenia i charakteru pracy rodziców, które odpowiednio oznaczono:

- wykształcenie: 1 — podstawowe, 2 — średnie, 3 — wyższe  
charakter pracy: 1 — praca o fizycznym charakterze  
2 — praca o umysłowym charakterze

Dla każdego z badanych wyliczono wiek kalendarzowy jako różnicę między datą urodzenia a datą badania. Ustalono wiek wysokości i masy ciała odnosząc



charakterystyki badanych dzieci do norm podanych dla dziecka poznańskiego przez J. Cieślaka i innych (1).

Charakterystyki te posłużyły do wyliczenia wskaźnika stanu dojrzałości biologicznej (WSDB), który ujmuje relacje między wiekiem rozwojowym wysokości i masy ciała a wiekiem kalendarzowym (1). WSDB wyliczamy wg wzoru (1,3)

$$WSDB = \frac{x_{ij} \times 100}{x_{ich}} - 100$$

$x_{ij}$  — oznacza wiek rozwojowy osobnika wg wybranego kryterium

$x_{ich}$  — wiek kalendarzowy osobnika w chwili badania

Proponuje się następującą klasyfikację wskaźnika:

-x	— - 40,1	opóźnienie w granicach fizjologicznych
- 20, 0	— 20,0	zakres prawidłowy „norma”
+20,1	— +40,0	przyspieszenie w granicach fizjologicznych
+40,1	— +x	przyspieszenie patologiczne

Materiał opracowano podstawowymi metodami statystycznymi.

### Analiza wyników

Jak wynika z tabeli 1 i 2 przeciętne WSDB wysokości ciała i WSDB masy ciała obniżają się z wiekiem w okresie objętym analizą zarówno u chłopców jak i u dziewcząt.

W kolejnych tabelach przedstawiono wpływ charakteru pracy i wykształcenia rodziców na dojrzałość biologiczną dzieci ujętą WSDB wysokości i WSDB masy ciała chłopców i dziewcząt. Dane o charakterze pracy i wykształcenia rodziców zestawiono w odpowiednich kombinacjach.

W tabelach 3 i 4 przedstawiono charakterystykę dojrzałości biologicznej WSDB wysokości i masy ciała ze względu na charakter pracy rodziców (kombinacje 2:1 potraktowano orientacyjnie ze względu na małą liczebność). Najwyższą wartość WSDB wysokości ciała uzyskują chłopcy o umysłowym charakterze pracy. Przeciętne WSDB masy ciała są najwyższe w grupie w której ojciec pracuje fizycznie a matka umysłowo (najniższe o fizycznym charakterze pracy obojga rodziców). Z tabeli 4 wynika, że najwyższa dojrzałość biologiczna cechuje dziewczęta z rodzin, w których ojciec pracuje fizycznie a matka umysłowo oraz pracują umysłowo. Dojrzałość biologiczna w przypadku wysokości ciała jest niższa w grupie o fizycznym charakterze ojca i matki:



W tabeli 5 zestawiono charakterystykę dojrzałości biologicznej WSDB wysokości i masy ciała ze względu na typ wykształcenia rodziców. Ze względu na małą liczebność kombinacje 1-3, 2-1, 3-1 potraktowano tylko orientacyjnie. Z tabeli wynika, że najwyższa dojrzałość biologiczna cechuje chłopców z rodzin o średnim wykształceniu rodziców. Natomiast przy podstawowym wykształceniu wielkość WSDB jest ujemna, co świadczy o pewnym opóźnieniu. Dojrzałość biologiczna w przypadku masy ciała jest podobnie najwyższa o średnim bądź wyższym wykształceniu rodziców. Zastanawia wysoka wartość wskaźnika w grupie chłopców, w których matka ma wykształcenie średnie. W przypadku tabeli 6 kombinacje 1-3, 2-1, 3-1 również potraktowano orientacyjnie. Z tabeli wynika, że w przypadku wysokości ciała dziewcząt dojrzałość biologiczna jest wyraźnie wyższa w rodzinach o wyższym wykształceniu aniżeli podstawowym. Dość niska jest natomiast w rodzinach z wykształceniem średnim. Tendencja podobna w przypadku masy ciała.

Zgodnie z piśmiennictwem oczekiwano, że dojrzałość biologiczna dzieci jest wyższa u rodzin z wyższym wykształceniem i średnim aniżeli podstawowym oraz pracujących umysłowo aniżeli fizycznie. Przy traktowaniu monogamicznym rodzin (to samo wykształcenie ojca i matki lub charakter pracy) sytuacja ta utrzymuje się w przypadku wysokości ciała ze względu na charakter pracy rodziców. Natomiast w przypadku wykształcenia rodziców tylko zestawienie rodzin skrajnych 1-1, 3-3 potwierdza tą sytuację. Natomiast u rodzin heterogamicznych nie jest ona tak wyraźna.

W tym świetle nasuwają się końcowe stwierdzenia:

1. Najwyższe przeciętne WSDB wysokości i masy ciała uzyskują dzieci, których matka pracuje umysłowo,
2. Średnie wykształcenie matki wpływa również na lepszy rozwój fizyczny chłopców
3. Wyższe wykształcenie obojga rodziców decyduje o lepszym rozwoju biologicznym badanych dzieci.

**Tabela 1.**  
**WSDB wysokości**

Chłopcy Szczecin							
Wiek	n	min	max	M	$S_M$	$\delta$	$S_\delta$
4	104	- 42.466	108.948	13.85	2.730	27.84	1.930
5	141	- 34.8	114.792	10.89	2.026	24.06	1.433
6	112	- 43.483	52.919	0.15	1.743	18.441	1.232
7	91	-30.962	50.892	-2.522	1.702	16.237	1.204



## WSDB masy dziecka

Chłopcy Szczecin							
Wiek	n	min	max	M	S <sub>M</sub>	δ	S <sub>δ</sub>
4	104	- 23.181	58.683	11.16	1.551	15.82	1.097
5	141	- 33.032	40.818	6.28	1.125	13.36	0.796
6	112	- 35.188	36.396	- 0.57	1.158	12.255	0.819
7	91	- 22.109	19.493	- 4.510	0.985	9.399	0.697

TABELA 2

## WSDB wysokości

Dziewczęta Szczecin							
Wiek	n	min	max	M	S <sub>M</sub>	δ	S <sub>δ</sub>
4	117	- 53.885	67.694	9.60	2.255	24.40	1.595
5	115	- 51.200	63.517	6.18	2.029	21.76	1.435
6	107	- 54.751	50.843	- 1.62	2.029	20.99	1.435
7	78	- 35.593	47.441	- 4.23	1.936	17.10	1.369

## WSDB masy

Dziewczęta Szczecin							
Wiek	n	min	max	M	S <sub>M</sub>	δ	S <sub>δ</sub>
4	117	-28.981	62.671	8.42	1.627	17.60	1.151
5	115	- 31.089	58.520	4.38	1.309	14.04	0.926
6	107	- 29.647	42.188	0.92	1.331	13.77	0.941
7	78	- 39.986	32.986	- 4.31	1.230	10.86	0.870



## Charakter pracy rodziców

**TABELA 3**  
**Chłopcy (Szczecin)**

Kombinacje		Liczebność	WSDB wysokości				WSDB masy				
O	M		M	$\delta$	$S_M$	$S_\delta$	M	$\delta$	$S_M$	$S_\delta$	
1	1	131	0,38	14,04	1.23	0.87	4.07	22.48	1.96	1.39	
1	2	71	4,90	13,01	1.54	1.09	9.48	27.31	3.24	2.29.	
2	1	11	3,48	—	—	—	-2.68	—	—	—	
2	2	235	4,84	14,58	0.95	0.67	6.75	22.63	1.48	1.04	
		<b>448</b>									

**TABELA 4**  
**Dziewczęta (Szczecin)**

Kombinacje		Liczebność	WSDB wysokości				WSDB masy				
O	M		M	$\delta$	$S_M$	$S_\delta$	M	$\delta$	$S_M$	$S_\delta$	
1	1	131	2.57	15.04	1.31	0.93	3.16	22.83	1.99	1.41	
1	2	58	3.74	15.00	1.97	1.39	5.81	22.70	2.98	2.11	
2	1	4	-3.25	—	—	—	-9.95	—	—	—	
2	2	224	3.18	15.43	1.03	0.73	2.71	21.83	1.46	1.03	
		<b>417</b>									

## Wykształcenie rodziców

**TABELA 5**  
**Chłopcy (Szczecin)**

Kombinacje		Liczebność	WSDB wysokości				WSDB masy			
O	M		M	$\delta$	$S_M$	$S_\delta$	M	$\delta$	$S_M$	$S_\delta$
1	1	81	-0.46	13.65	1.52	1.07	2.80	20.91	2.32	1.64
1	2	34	4.08	13.32	2.28	1.62	8.76	22.84	3.92	2.77
1	3	7	1.76	—	—	—	8.96	—	—	—
2	1	8	6.28	—	—	—	2.06	—	—	—
2	2	179	5.28	14.23	1.06	0.75	8.19	25.32	1.89	1.34



Kombinacje		Liczebność	WSDB wysokości				WSDB masy			
2	3	32	3.65	11.37	2.01	1.42	7.96	17.88	3.16	2.23
3	1	1	-5.93	—	—	—	-1.22	—	—	—
3	2	18	1.13	14.70	3.46	2.45	2.98	22.28	5.25	3.71
3	3	88	3.77	15.28	1.63	1.15	4.39	22.10	2.36	1.67
		<b>448</b>								

**TABELA 6**  
**Dziewczęta (Szczecin)**

Kombinacje		Liczebność	WSDB wysokości				WSDB masy			
O	M		M	$\delta$	$S_M$	$S_\delta$	M	$\delta$	$S_M$	$S_\delta$
1	1	83	1.42	14.97	1.64	1.16	1.39	21.17	2.32	1.64
1	2	35	5.17	11.86	2.01	1.42	2.11	21.06	3.56	2.52
1	3	5	+8.36	—	—	—	+8.55	—	—	—
2	1	3	+3.44	—	—	—	11.35	—	—	—
2	2	167	1.63	14.08	1.09	0.77	1.77	21.35	1.65	1.17
2	3	26	2.85	17.29	3.39	2.40	4.23	25.65	5.03	3.56
3	1	0	—	—	—	—	—	—	—	—
3	2	16	1.07	15.81	3.95	2.80	5.71	25.42	6.36	4.49
3	3	82	7.81	17.11	1.89	1.34	8.66	23.14	2.55	1.81
		<b>417</b>								

## Bibliografia

1. Arska-Kotlińska M., Bartz J., *Wybrane zagadnienia statystyki dla studentów wychowania fizycznego*, Poznań 1993.
2. Cieślik J., Kaczmarek D., Drozdowska-Kaliszewska M., *Dziecko poznańskie 90'*, Poznań 1994.
3. Drozdowski Z., *Antropologia dla nauczycieli wychowania fizycznego*, AWF, Poznań.
4. Frejlich Cz., Kielar M., Przetacznik-Gierkowska M., *Psychomotoryczny rozwój dzieci i młodzieży w wieku 0-18 lat*, IWP Prace i materiały, z. 74.
5. Pilawska H., Miątkiewicz B., Cipkowska B., *Wpływ czynników środowisko-*



Pracoch na wybrane wskaźniki rozwoju dzieci wiejskich, „Przegląd Pediatryczny”, t. XI, nr 2.

6. Przewęda N., *Biomedyczne podstawy rozwoju*, PWN, Warszawa, 1979.

Andrzej Malinowski

## SUMMARY

Katarzyna Kotarska

### THE PAPER PRESENTS RESULTS OF EXAMINATION DEVELOPMENT OF CHILDREN

I was trying to find the correlation between biological development at children and job and the level of education. I have examined 865 children (448 boys and 417 girls) in the age from four to seven years old. Indicators of the physical development was the weight and the height of children. Informations about education and job I took from the questionnaire. There is statistically essential correlations between high education.

W tym interesujące problemy najmniej zbadane zostały w Nowej Hucie. W Koninie natomiast prowadzono szerokie badania socjologiczne, nie uwzględniono natomiast przemian dotyczących stratyfikacji społecznej zjawisk wznoszenia. Mimo podnoszenia konieczności przeprowadzania takich badań dopiero w 1990 r. podjęto szeroko zakrojone obserwacje rozwoju dzieci i młodzieży tego regionu. Wcześniej jednak przyczynki na ten temat były dziełem M. Cwirko-Godyckiego (1975) — badania z lat 1947-1953, A. Malinowskiego (1985) z 1979 r. wsię gmin Grzegorzew i Olaszówka. W latach 1990-91 przeprowadzono natomiast pod moim kierownictwem masowe badania ankietowe dzieci i młodzieży w Koninie, miastach i miasteczkach oraz wsiach województwa konińskiego, w których uczestniczyli Zakład Antropologii Stosowanej i Ergonomii Instytutu Antropologii UAM w Poznaniu oraz Katedry Antropologii Uniwersytetu Łódzkiego. W 1980 r. rozpoczęto również w Instytucie Antropologii UAM badania poziomu rozwoju dzieci 9-letnich Wielkopolski, obejmujące swym zakresem woj. konińskie. W niniejszym opracowaniu przedstawiamy wyniki tych badań oraz porównań z wcześniejszymi i późniejszymi danymi dla tego regionu i niektórych regionów sąsiednich.

Badaniami objęto grupę 210 chłopców i 210 dziewcząt ze szkół podstawowych w Starym Koninie, Nowym Koninie i Kramku liczebności we wszystkich szkołach wynosiły po 70 uczniów i 70 uczennic.