

JAN MIKUSEK, GERTRUDA GRALLA, MARIAN FUDALI

OCENA ROZWOJU SOMATYCZNEGO WYCHOWANKÓW PAŃSTWOWYCH DOMÓW DZIECKA W WOJ. KATOWICKIM

EVALUATION OF SOMATIC DEVELOPMENT OF CHILDREN AND YOUTH BROUGHT UP AT STATE CHILD TUTORIAL HOMES IN THE KATOWICE VOIVODESHIP

Z Katedry i Zakładu Anatomii Opisowej i Topograficznej Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
Kierownik: doc. dr hab. J. Mikusek

Przeprowadzono badania antropometryczne wśród 588 chłopców i dziewcząt, korzystających z pozarodzinnych form opieki. Stwierdzono znaczne dysproporcje w rozwoju fizycznym badanych w odniesieniu do populacji ogólnopolskiej.

Znane są liczne czynniki pochodzenia środowiskowego wpływające na rozwój fizyczny i psychiczny dziecka. Wśród nich bodźcami wywierającymi wpływ bezpośredni są między innymi: odżywianie, obciążenie pracą fizyczną i bodźce psycho-nerwowe, na które dziecko jest narażone w środowisku szkolnym, rówieśniczym, a przede wszystkim rodzinnym. Niewłaściwa struktura i atmosfera rodzinna, zakłócenie środowiska domowego mogą prowadzić do zaburzeń rozwoju fizycznego, psychicznego, współżycia społecznego.

Celem pracy jest ocena rozwoju somatycznego dzieci i młodzieży korzystających z pozarodzinnych form opieki, będących wychowankami Państwowych Domów Dziecka (PDD) na terenie woj. katowickiego. Województwo to z racji położenia w jego centralnej części Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego odznacza się bardzo dużym zagęszczeniem ludności oraz wysoką koncentracją przemysłu na stosunkowo niewielkim terenie i związanym z tym bardzo znacznym, niespotykanym w innych rejonach kraju zanieczyszczeniem pyłowym i gazowym powietrza atmosferycznego.

MATERIAŁ I METODYKA

W porozumieniu z Kuratorium Oświaty i Wychowania w Katowicach przebadano 588 chłopców i dziewcząt w wieku 7–18 lat, wychowanków 20 Państwowych Domów Dziecka zlokalizowanych m. in. w Bytomiu, Sosnowcu, Zabrze, Katowicach, Piekarach Śląskich. Zdecydowana większość badanych dzieci pochodziła ze środowiska mała i wielkomięjskiego.

Badania przeprowadzono w kwietniu, maju i czerwcu 1987 r. Szczegółowy wykaz liczebności w poszczególnych grupach wiekowych, okres przebywania dzieci w PDD oraz stan rodzinny przebadanych przedstawiono w tabelach I–III.

Tabela I. Liczba przebadanych chłopców i dziewcząt w poszczególnych grupach wieku kalendarzowego

Numbers of examined boys and girls in the different group of calendar age

Wiek w latach	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
chłopcy	14	18	23	39	25	30	36	39	42	26	10	11
dziewczęta	9	24	13	23	20	36	38	30	31	25	13	13

Tabela II. Czas przebywania badanych dzieci w Państwowych Domach Dziecka
Duration of children's stay in SCTH

Okres przebywania w latach	Okres przebywania w latach		Okres przebywania w latach	
	Chłopcy	Dziewczęta	Chłopcy	Dziewczęta
1	82	74	8	7
2	59	61	9	4
3	45	47	10	7
4	30	19	11	3
5	17	12	12	2
6	19	16	13-18	4
7	19	12	brak danych	7

Tabela III. Stan rodzinny przebadanych wychowanków Państwowych Domów Dziecka
Family Status of the examined children brought up at SCTH

Stan rodzinny	Chłopcy		Dziewczęta		Razem	
	N	%	N	%	N	%
Sieroty	8	5.9	4	1.4	12	2.0
Pólsieroty	56	17.5	39	14.2	95	16.2
Oboje rodzice żyją	178	56.9	152	55.3	330	56.1
Rodzice nieznani	3	1.0	9	3.3	12	2.0
Ojciec nieznan	15	4.8	27	9.8	42	7.1
Brak danych	53	16.9	44	16.0	97	16.5

Pomiary somatometryczne przeprowadzono sposobem tradycyjnie przyjętym w Polsce przy użyciu instrumentarium i techniki pomiarowej *R. Martina*, szczególnie opisanej przez *Wolańskiego* [9]. Obejmowały one: wysokość ciała (B-v), masę ciała, długość kończyn dolnych (B-sy), długość tułowia (sst-sy), długość kończyn górnych (a-d III), szerokość barków (a-a), szerokość miednicy (ic-ic), szerokość klatki piersiowej (thl-thl), głębokość klatki piersiowej (xi-ths), obwód klatki piersiowej, największe obwody ramienia i uda, grubość fałdów skórno-tłuszczowych nad mięśniami trójgłowymi ramienia, w okolicy pępka i pod dolnym kątem łopatki. Wyniki pomiarów odniesiono do danych ogólnopolskich, opracowanych i opublikowanych przez Zakład Antropologii Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu [2, 20].

Pozycję badanych dzieci w stosunku do biologicznego układu odniesienia określono przez porównanie wartości badanych cech do przyjętych za normę rozwojową,

obliczając różnicę między średnią ogólnopolską a wartością wybranych parametrów poszczególnych osobników. Wzajemną istotność różnic wszystkich badanych wartości oceniano wg. testu t, uznając różnicę za znamienne, gdy wartość ta była równa lub większa od dwóch t ($t \geq 2$), przyjmując stopień prawdopodobieństwa $p < 0,05$.

WYNIKI BADAŃ

Jak wynika z przedstawionego materiału (tabela IV i V) istnieją odrębności w rozwoju somatycznym między badanymi dziećmi z Państwowych Domów Dziecka z grupą porównawczą. Dotyczy to zarówno chłopców jak i dziewcząt.

Tabela IV. Średnie wartości oraz znamienność statystyczna różnic wybranych cech antropometrycznych chłopców w odniesieniu do danych ogólnopolskich
Mean values of some selected anthropometric traits of boys, and significance of their differences as compared with all - Polish data

L. p.	Cecha	\bar{X}	S	Test różnic	
				t	istotność $p < 0,05$
1	B - v	-6.46	6.76	16.82	+
2	masa ciała	-3.03	6.45	8.30	+
3	sst - sy	-2.77	3.36	14.56	+
4	a - da III	-2.49	4.43	9.93	+
5	B - sy	-2.75	4.73	10.27	+
6	a - a	-1.28	2.39	9.46	+
7	ic - ic	-1.10	1.59	12.22	+
8	tl - tl	-0.54	1.72	5.54	+
9	xi - ts	-0.15	1.58	1.68	-
10	obwód klatki piersiowej	-2.28	4.70	8.57	+
11	obwód ramienia	-0.64	1.95	5.80	+
12	Obwód uda	-0.80	3.54	3.99	+
13	Suma fałdów skórno - tłuszcz.	+5.23	7.74	11.94	+

Średnie wartości różnic większości badanych cech wskazują, że wychowankowie PDD ustępują znacznie swym rówieśnikom z grupy odniesienia. Stosunkowo najbardziej stałe różnice i to we wszystkich grupach wiekowych występują w pomiarach kostnych, a zwłaszcza długościowych i dotyczą wysokości ciała i kończyn dolnych. W mniejszym stopniu zróżnicowanie dotyczy długości tułowia, kończyn górnych, szerokości biodrowej. Różnice dotyczące masy ciała są niewielkie (zwłaszcza u dziewcząt) ale mają także statystyczne znaczenie. Z analizy pomiarów cech związanych z budową klatki piersiowej i porównania średnich wartości różnic między obu grupami wynika, iż badane dzieci z PDD wykazują bardzo zbliżone wartości, a w wymiarze strzałkowym dziewczęta nieco przewyższają średnie grupy porównawczej. Niewielkie zróżnicowanie obserwuje się także w obwodach kończyn, niemniej odrębności, głównie u chłopców, utrzymywały się do końca i stwierdzane były w najstarszych grupach wiekowych. Rzeczą charakterystyczną jest zróżnicowanie we wzrastaniu cech

odzwierciedlających tkankę tłuszczową. W młodszych wiekowo grupach grubość fałdów skórno-tłuszczowych nie różniła się od populacji kontrolnej. W kolejnych bardziej zaawansowanych wiekowo grupach różnice zwiększały się na korzyść dzieci z PDD. Ten stały wzrost wartości fałdów z trzech badanych okolic ciała zdecydował o dodatnich, statystycznie wiarygodnych różnicach na korzyść chłopców i dziewcząt z niewątpliwie trudniejszych, gorszych warunków środowiskowych.

Tabela V. Średnie wartości oraz znamienność statystyczna różnic wybranych cech antropometrycznych dziewcząt w odniesieniu do danych ogólnopolskich
Mean values of some selected anthropometric traits of girls, and significance of their differences as compared with all - Polish data

L. p.	Cecha	\bar{X}	S	Test różnic	
				t	istotność p < 0.05
1	B - v	-5.73	6.80	13.95	+
2	masa ciała	-1.73	6.80	4.21	+
3	sst - sy	-2.66	3.35	13.14	+
4	a - da III	-1.09	4.14	4.36	+
5	B - sy	-2.10	4.77	7.29	+
6	a - a	-0.92	2.15	7.08	+
7	ic - ic	-0.42	2.35	2.96	+
8	tl - tl	-0.09	1.63	0.91	-
9	xi - ts	+0.09	1.44	1.03	-
10	obwód klatki piersiowej	-0.31	6.12	0.84	-
11	obwód ramienia	-0.95	2.17	7.25	+
12	Obwód uda	-0.43	4.20	1.69	-
13	Suma fałdów skórno - tłuszcz.	+5.59	9.89	9.36	+

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Z badań nad środowiskowymi uwarunkowaniami rozwoju wynika, że dzieci w mniej korzystnych warunkach rozwijają się gorzej niż te, których środowisko dzieciństwa, o ile nie jest optymalne, to przynajmniej przeciętnie lepsze. Warunki optymalne pozwalają na pełniejszą realizację potencjału wzrostowego i możliwości rozwojowych. Nasilenie się czynników negatywnych prowadzi do zahamowania rozwoju fizycznego. Pozbawienie dziecka jego środowiska naturalnego, jakim jest rodzina, zmusza go do egzystencji w zupełnie odmiennych warunkach bytowych, jest jednym z elementów, który w sposób decydujący rzutuje na jego stan biologiczny.

Kocanda-Ulanecka i wsp. [5], oceniając rozwój psychofizyczny dzieci wychowanych w domach dziecka, stwierdziły między innymi na podstawie pomiarów wzrostu i masy ciała niższe ich zaawansowanie w rozwoju somatycznym w porównaniu z rówieśnikami żyjącymi z rodzicami.

Bardziej szczegółowe badania antropologiczne dzieci i młodzieży korzystających z pozarodzinnych form opieki, przeprowadzone przez Łaska-Mierzejewską i Łuczak

[6] ujawniły dysproporcje w rozwoju tej grupy w porównaniu z populacją kontrolną. Obok różnic we wzrastaniu wolniejsze także było tempo dojrzewania pokwitaniowego, przy czym zależność bardziej uwidoczniła się u chłopców niż u dziewcząt. Zróżnicowanie w rozwoju biologicznym zależało od stopnia nasilenia patologii środowiska rodzinnego badanych, a także od czasu przebywania dziecka w placówce opiekuńczo-wychowawczej.

Uzyskane w tej pracy wyniki są zgodne z wyżej przedstawionymi spostrzeżeniami. Pozarodzinna forma opieki i wychowania wywiera ujemny wpływ na rozwój somatyczny dzieci przebywających w Państwowych Domach Dziecka. Odrębności przejawiają się głównie w pomiarach charakteryzujących linearność ciała, w mniejszym stopniu dotyczą masy ciała, pomiarów cech związanych z budową klatki piersiowej oraz masy mięśniowej (obwódów kończyn). Różnice między wychowankami domów dziecka a grupą odniesienia są większe u chłopców niż u dziewcząt. U jednych i u drugich jednak, pomiary fałdów skórno-tłuszczowych, będących miernikiem otłuszczenia, nie wykazują odrębności środowiskowych, a średnia wartość różnicy była dodatnia u badanych dzieci przewyższając statystycznie jednoznacznie swych rówieśników z grupy kontrolnej.

Jest to zgodne z wynikami prac innych autorów [1, 3, 4, 6], a także spostrzeżeniami własnymi opartymi o badania długofalowe [8]. Wynika z nich, że młodzież z grup społeczno-bytowych bardziej uprzywilejowanych odznacza się większą linearnością w porównaniu z rówieśnikami z grup o gorszych warunkach egzystencji i niższym statusie społecznym. Charakteryzuje je wzrost tkanki tłuszczowej, nasilają się cechy mezo-endomorficzne.

Dodatkowym elementem, który mógł wpłynąć na gorsze wskaźniki rozwoju fizycznego badanych dzieci to fakt, iż urodziły się one i zamieszkiwały na terenach o dużej degradacji środowiska naturalnego, spowodowanej znacznym, wielokrotnie przekraczającym wartości normatywne zapyleniem i zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego [7].

WNIOSKI

1. Dziewczęta i chłopcy woj. katowickiego, korzystający z pozarodzinnej formy opieki, swoimi wskaźnikami rozwojowymi różnią się w sposób istotny od populacji ogólnopolskiej.

2. Wychowankowie Domów Dziecka, obok niższych wartości większości badanych cech, odznaczają się większym otłuszczeniem ciała, stwierdzonym na podstawie łącznej grubości fałdów skórno-tłuszczowych.

J. Mikusek, G. Gralla, M. Fudali

EVALUATION OF SOMATIC DEVELOPMENT OF CHILDREN AND YOUTH BROUGHT UP AT STATE CHILD TUTORIAL HOMES IN THE KATOWICE VOIVODESHIP

Summary

Studies were aimed at assessing somatic development of children and youth deprived of familial homes and brought up at State Child Tutorial Homes (SCTH) in the Katowice voivodeship.

After somatometric examinations of 588 boys and girls aged between 7–18 years, brought up at 20 SCTH, 13 traits were analysed statistically. Results of measurements were compared with the data for analogous all-Polish populations, prepared and published by the Department of Anthropology, Polish Academy of Sciences, in Wrocław.

Mean values of the differences between both groups in the major part of traits showed that children brought up at SCTH were greatly inferior to their coevals of the reference group. In all age groups, the bone measurements, particularly the longitudinal ones (stature and lower extremities), displayed the greatest differences. This differentiation was much slighter for the traits related to chest structure and circumference of the extremities. Skin-fold thickness did not in the younger age groups differ from that exhibited by the reference population, whereas in the older groups the differences increased in favour of the children brought up at SCTH under doubtless inferior living conditions.

According to the present results, children brought up at SCTH in the Katowice voivodeship differ significantly from the all-Polish population in their developmental indices. Apart from displaying lower values of the major part of the investigated traits, they are characterized by more marked obesity manifesting itself by a greater total skin-fold thickness.

PIŚMIENICTWO

1. *Belniak T., Krupiński T., Magnuszewicz M.*: Zmiany budowy somatycznej u ludności wiejskiej. *Mat. i Prace Antrop.*, 1972, 83, 103. – 2. *Bielecki T., Welon Z., Waliszko A.*: Zmiany w rozwoju fizycznym młodzieży w Polsce w okresie 1955–1978. Zakład Antropologii PAN, Wrocław 1981. – 3. *Brzeziński Z.J.*: Wybrane mierniki wieku rozwojowego a wzrastanie chłopców. *Mat. i Prace Antrop.*, 1969, 77, 85. – 4. *Eveleth P.B., Tanner J.M.*: Worldwide variation in human growth, London 1976. – 5. *Kocanda-Ulanecka K., Polus-Szeniawska E., Szlakowska M.*: Rozwój psychofizyczny dzieci wychowanych w domu dziecka i w rodzinie. *Roczn. PZH*, 1985, 36, 168. – 6. *Łaska-Mierzejewska T., Łuczak E.*: Rozwój biologiczny dzieci i młodzieży z rodzin społecznie zaburzonych. Cz. I, *Przegl. Antrop.* 1989, 52, 171. – 7. *Mikusek J.*: Dynamika wzrastania i dojrzewania dziewcząt w okresie pokwitania z terenów o dużym zanieczyszczeniu powietrza atmosferycznego w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym. Praca hab., Śl. AM Katowice 1985. – 8. *Mikusek J.*: The influence of environment upon constitutional types of girls during pubescence. *Ecologia Humana*, Universidad Autonoma de Madrid 1988, 5. – 9. *Wolański N.*: Metody kontroli i normy rozwoju dzieci i młodzieży. PZWL, Warszawa 1975. – 10. *Zenktele B., Buczek T., Świtluk L., Szcotka H., Welon Z.*: Wymiary ciała dzieci i młodzieży polskiej. Zakład Antropologii PAN, Wrocław 1985.

Dn. 1990.03.29

41-808 Zabrze 8, ul. Dzierżyńskiego 20