

ALICJA E. PUCH, HENRYKA SODOWSKA

## OCENA WPŁYWU OWSICY NA ROZWÓJ FIZYCZNY DZIECI

Budowa fizyczna warunkowana jest przez czynniki genetyczne i środowiskowe. Udział każdej z tych grup czynników w kształtowaniu poszczególnych cech morfologicznych, ze względu na trudności metodyczne, jest trudny do ustalenia. Za znaczną część zmienności wielu cech morfologicznych odpowiedzialne jest środowisko [Henneberg, Lewicki 1978]. Znajomość stopnia podatności cechy na wpływy środowiska (ekosensytywność) ma znaczenie praktyczne, pozwala bowiem ustalić zakres możliwości świadomego oddziaływania na przebieg procesów rozwojowych organizmu. Istotne jest więc badanie zależności między zakresem zmienności cech morfologicznych w określonej populacji a działającymi nań, ściśle określonymi elementami środowiska. Czynniki patologiczne, ze względu na duże możliwości ich dość precyzyjnego określenia, można zaliczyć do tego rodzaju elementów środowiska. W zależności od rodzaju choroby i wieku osobnika obserwuje się bądź tylko chwilowe, bądź trwałe zmiany w organizmie. Choroby objawiające się nawet ostrym, ale krótkim przebiegiem mogą powodować czasowe i możliwe do „odrobienia” zaburzenia w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu, czyli zmiany o charakterze adjustacyjnym. Natomiast choroby przewlekłe mogą powodować trwałe zmiany, nieodwracalne w ciągu całego życia osobnika, zaliczane do zmian adaptabilnych.

Biorąc pod uwagę powyższe rozważania, w niniejszej pracy podjęto próbę oceny wpływu jaki może wywrzeć określona choroba wieku dziecięcego, mająca charakter przewlekły, na dalszy rozwój fizyczny dziecka. Spośród wielu chorób wyżej wymienionym kryteriom odpowiada między innymi owsica (*Enterobiasis*). Choroba ta jest najbardziej rozpowszechnionym schorzeniem jelitowym wywoływanym przez pasożyty wśród dzieci w różnym wieku i z różnych środowisk [Dymowski 1975]. Ma charakter przewlekły i, co najistotniejsze, powoduje poważne zaburzenia w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu [Szczekliki 1977]. Owsiki bytując w jelitach cienkim i grubym, odżywiając się jednocześnie ich zawartością powodują ograniczenie ilości przyswajanych przez organizm niezbędnych składników pokarmowych. Mogą powodować uszkodzenie śluzówki jelita torując tym samym drogę dodatkowym

infekcjom bakteryjnym. Ponadto owsiki podrażniają zakończenia nerwów współczulnych śluzówki jelita, co nie pozostaje bez wpływu na prawidłowy przebieg procesów fizjologicznych, bowiem reakcją na te bodźce jest zmniejszenie wydzielania gruczołów żołądkowo-jelitowych i osłabienie perystaltyki jelit, czego ostatecznym efektem jest brak łaknienia. Natomiast ciągle drażnienie zakończeń nerwów czuciowych okolicy odbytu wywołuje nie zawsze rozładowane napięcie zaburzające stan równowagi psychicznej organizmu.

Najistotniejsze z naszego punktu widzenia jest stwierdzenie, że prawie każda działalność owsików bytujących w organizmie żywiciela powoduje ostatecznie ograniczenie ilości przyswajanych przez organizm dziecka składników pokarmowych. Powołując się na dotychczasowe wyniki badań nad wpływem niedoborów ilościowych i jakościowych w diecie pokarmowej na prawidłowy przebieg procesów wzrastania i dojrzewania [Wolański 1972] można postawić hipotezę, że dzieci chore na owsicę są mniejsze i rozwijają się gorzej od dzieci zdrowych.

#### MATERIAŁ I METODY

Materiał do niniejszej pracy został zebrany podczas obozu naukowego Studenckiego Towarzystwa Naukowego Śląskiej Akademii Medycznej „Paprocany 80” we wrześniu 1980 roku. Badaniami objęto wówczas dzieci dwóch zbiorczych szkół gminnych: w Paprocanach i Cielnicach. Obie miejscowości położone są koło miasta Tychy, z tym że Paprocany — do niedawna jeszcze wieś — obecnie włączone zostały w obszar aglomeracji miejskiej, natomiast wieś Cielnice to nadal oddzielna jednostka administracyjna. W związku z tym obserwuje się pewne różnice w strukturze zatrudnienia, a co za tym idzie trybie życia oraz warunkach socjalno-bytowych, między mieszkańcami Cielnic i Paprocan, na korzyść tych ostatnich, czego przyczyną jest bezpośrednio oddziaływanie dużej aglomeracji miejskiej.

Wykonane podczas obozu badania dzieci obejmowały kompleksowe badania lekarskie, pomiary antropometryczne i badanie parazytologiczne. Po wyeliminowaniu dzieci, u których podczas badania lekarskiego wykryto poważniejsze schorzenia, w niniejszej pracy wykorzystano dane o 442 dzieciach. Liczebność w grupach wieku chłopców i dziewcząt przedstawia tabela 1.

Pomiary antropometryczne wykonano techniką i zestawem przyrządów Martina [Martin, Saller 1957] uwzględniając dodatkowe zalecenia Międzynarodowego Komitetu Badań Biologicznych [Łaska-Mierzejewska, Charzewski 1970]. Kierując się przyjętą w badaniach kompleksowych zasadą maksymalnego ograniczenia czasu

Tabela 1. Liczebność badanych dzieci w Paprocanych i Cielnicach w grupach wieku

Grupa	Wiek										Razem
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Chłopcy											
Paprocany	20	13	17	16	10	14	15	15	11	2	133
Cielnice	6	9	8	11	12	12	12	10	11	3	94
Ogółem	26	22	25	27	22	26	27	25	22	5	227
Dziewczęta											
Paprocany	15	18	10	22	14	10	12	16	11	7	135
Cielnice	1	8	11	7	8	10	15	9	7	4	80
Ogółem	16	26	21	29	22	20	27	25	18	11	215

badania pojedynczego osobnika, liczbę mierzonych cech ograniczono do niezbędnego minimum: 9 cech wybranych tak, by charakteryzowały różne kategorie rozmiarów organizmu (por. tab. 3 i 4).

Badanie parazytologiczne dzieci przeprowadzono w kierunku owsicy (*enterobiasis*) zgodnie z zaleceniami diagnostyki lekarskiej, metodą przyklepca celofanowego (metoda Grahama) [Kozar, Kozar 1972]. Metoda ta polega na wykonaniu wymazów z okolicy fałdów odbytniczych za pomocą przyklepca celofanowego, następnie przyklejeniu go na szkiełko podstawowe i obejrzeniu w ten sposób przygotowanego preparatu pod mikroskopem celem wykrycia jaj owsika. Metodę tę wybrano ze względu na jej dużą skuteczność (duży odsetek wykrywalności) [Rzegota 1965] i prostą technikę wykonania, pozwalającą na przeprowadzenie badań nawet w warunkach pozalaboratoryjnych. Po uzyskaniu próby ujemnej badanie danego osobnika przeprowadzono jeszcze 3-krotnie w odstępach jednodniowych, celem zwiększenia prawdopodobieństwa uzyskania maksymalnej wykrywalności inwazji owsika w badanej grupie.

Zebrany w ten sposób materiał antropometryczny i parazytologiczny poddano opracowaniu statystycznemu wyliczając w grupach płci i wieku, dla wszystkich cech, podstawowe charakterystyki statystyczne. Sugerując się zaobserwowanymi między obydwoimi grupami terytorialnymi różnicami w warunkach socjalno-bytowych, które mogą wpłynąć modyfikująco na rozwój fizyczny, wyliczono, osobno dla każdej z nich, podstawowe charakterystyki statystyczne w celu przeprowadzenia analizy porównawczej. Ze względu na ograniczone możliwości w wyborze materiału porównawczego, wynikające z braku danych uznanych powszechnie za normę rozwojową dzieci regionu Śląska, opierając się jednocześnie na wynikach otrzymanych z porównania norm regionalnych [Kaliszewska-Drozdowska 1978], jako układ odniesienia dla badanej grupy dzieci przyjęto dane nie różniące się metodami zbierania i opracowania materiału, uznane za normę rozwojową dzieci poznańskich [Dziecko poznańskie 1976: 69 - 79].

Tabela 2. Liczebność dzieci z owsikami (dzieci „chorych”) w kolejnych grupach wieku

Płeć	Wiek									Razem
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Chłopcy	4	6	7	7	8	8	4	4	1	49
Dziewczęta	6	6	5	10	6	6	3	3	3	48
Ogółem	10	12	12	17	14	14	7	7	4	97

Z całości materiału wydzielono grupę 97 dzieci (odtąd umownie nazywaną „chorymi”), u których podczas badania parazytologicznego wykryto jaja owsika. Liczebność dzieci chorych w grupach płci i wieku podano w tabeli 2. Wartości indywidualne cech dzieci chorych ustandaryzowano na  $\bar{x}$  i  $s$  wyliczone dla odpowiednich grup płci i wieku wszystkich badanych, a następnie obliczono średnią i wariancję wartości standaryzowanych poszczególnych cech dla całej grupy dzieci chorych. Ponadto wyliczono indywidualne wartości standaryzowane dla każdego dziecka, jako średnie arytmetyczne z ustandaryzowanych wartości wszystkich cech danego osobnika (wskaźniki przyrodnicze Perkala I rzędu) i średnią arytmetyczną tych wartości osobno i łącznie dla obu płci w grupie dzieci chorych. Istotność różnic między wartościami średnich i wariancji oceniano za pomocą powszechnie stosowanych testów parametrycznych ( $t$  i  $F$ ); do oceny istotności różnic międzygrupowych zastosowano test znaku.

#### OMÓWIENIE WYNIKÓW I Dyskusja

Jak wspomniano wyżej, w przypadku dzieci z Paprocany i Cielnic były podstawy do postawienia hipotezy o istnieniu między nimi różnic w budowie fizycznej. Ostatecznie jednak stwierdzono, że zaobserwowane różnice są statystycznie nieistotne (test  $t$ ), co może być wynikiem zbyt krótkiego czasu, jaki upłynął od momentu zmiany warunków życiowych jednej z grup (Paprocany). Czynniki ten nie ujawnił się jeszcze w postaci widocznych efektów w budowie morfologicznej dzieci będących na różnych etapach rozwoju fizycznego. W niniejszej pracy nie podano wartości średnich badanego zestawu cech wyliczonych osobno dla wyżej wymienionych grup dzieci, ze względu na stwierdzony brak różnic między nimi i w związku z tym posługiwano się w dalszej części opracowania wielkościami charakteryzującymi wszystkie dzieci łącznie.

Wartości charakterystyk statystycznych 9 cech dla wszystkich chłopców i dziewcząt w kolejnych grupach wieku podano w tabelach 3 i 4. Analizując dane zawarte w tych tabelach, nie stwierdzono żadnych rażących odchyżeń od powszechnie obserwowanej zmienności poszczególnych rozmiarów ciała z wiekiem. Wartości rocznych przyrostów wielkości cech są przeważnie dodatnie i utrzymują się na poziomie nie odbiegającym od normy. Największe wahania wielkości przyrostów rocz-

Tabela 3. Charakterystyki liczbowe cech pomiarowych chłopców

Cecha	6 lat		7 lat		8 lat		9 lat		10 lat		11 lat		12 lat		13 lat		14 lat		15 lat	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
Ciężar ciała	21,7	2,9	22,0*	2,9	26,6	6,4	27,9	4,7	30,2	4,1	35,3	5,5	39,1	8,1	42,5	8,3	44,9	6,7	46,8	9,4
Wysokość ciała	116,3	3,9	119,3*	5,0	128,0	7,1	130,8*	4,9	133,5*	6,4	142,3	4,6	147,3	6,7	152,5	7,8	156,0	8,4	158,9	8,8
Długość kończyny dolnej	58,4	3,5	59,5	2,7	65,0	4,8	66,4	2,7	68,6	4,0	73,7	3,5	76,5	4,4	79,1	4,9	82,2	5,5	83,9	4,5
Głębokość klatki piersiowej	13,6	0,9	13,8	0,8	14,2	1,1	14,6	0,9	14,8	1,1	15,6	1,2	15,8	1,5	16,5	1,6	17,1	1,3	17,0	1,5
Obwód klatki piersiowej	56,9	2,3	57,0	2,6	61,4	5,2	61,9	4,3	64,3	4,4	67,4	5,0	68,4	5,7	70,8	5,6	72,1	5,1	74,1	5,2
Szerokość dolnej nasady kości udowej	7,4	0,4	7,3	0,4	7,7	0,6	7,9	0,6	8,2	0,5	8,6	0,6	8,8	0,6	9,0	0,7	9,3	0,6	9,4	0,6
FST <sup>1</sup> – ramię	7,7	2,3	7,4	1,8	7,6	3,5	8,2	3,7	8,9	2,6	10,0	3,3	9,9	3,2	11,7	4,7	10,1	3,4	8,8	2,6
FST – łopatka	4,9	1,7	4,6	1,4	5,1	1,7	4,7	0,9	6,6	3,3	6,8	3,4	7,0	3,1	7,8	3,7	6,5	1,9	6,8	1,2
FST – brzuch	5,0	2,3	5,3	3,1	6,0	4,4	5,6	4,4	8,0	4,9	9,2	4,6	9,4	6,1	10,3	7,8	9,2	3,9	9,9	4,7

<sup>1</sup> FST fałd skórno-tłuszczowy w mm, pozostałe pomiary w cm, ciężar ciała w kg

\* istotna różnica w średnich na poziomie istotności 0,05 w odniesieniu do dzieci poznańskich

Tabela 4. Charakterystyki liczbowe cech pomiarowych dziewcząt

Cecha	6 lat		7 lat		8 lat		9 lat		10 lat		11 lat		12 lat		13 lat		14 lat		15 lat	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
Ciężar ciała	20,2	2,5	24,5	4,8	23,2	3,3	27,7	4,8	30,5	6,5	34,5	9,7	39,0	7,8	46,4	8,1	48,6	7,4	50,4	7,9
Wysokość ciała	113,9	4,8	121,0	4,7	122,6*	5,3	131,0	5,6	135,7	7,5	142,4	7,2	144,6*	7,7	153,8	7,5	154,8*	4,5	155,2	6,6
Długość kończyny dolnej	56,6	3,1	61,0	3,2	62,7	3,8	67,2	3,7	70,1	4,3	74,8	5,0	75,7	5,2	80,4	4,2	80,1	3,3	80,8	4,4
Głębokość klatki piersiowej	12,9	1,1	13,7	1,4	13,3	1,0	13,9	1,3	13,8	1,6	14,9	1,8	15,4	1,7	16,3	1,5	16,7	1,5	16,4	1,7
Obwód klatki piersiowej	54,9	2,9	58,3	5,1	56,8	2,7	59,6	3,7	61,7	5,5	65,9	6,8	67,1	6,4	71,1	5,9	71,2	5,9	73,5	5,3
Szerokość dolnej nasady kości udowej	6,7	0,3	7,3	0,5	7,2	0,4	7,7	0,5	7,9	0,7	8,2	0,6	8,2	0,6	8,5	0,8	8,6	0,6	8,4	0,3
FST <sup>1</sup> – ramię	8,5	2,0	10,0	2,9	8,7	2,9	10,1	4,3	11,0	4,7	12,0	3,3	11,3	3,4	13,2	4,1	13,5	3,3	14,5	2,7
FST – łopatka	5,6	1,3	7,5	3,8	6,2	1,7	6,6	3,0	7,0	3,9	8,1	4,6	9,5	4,7	11,7	3,9	11,5	3,1	14,0	5,7
FST – brzuch	6,2	1,5	8,4	5,0	8,3	4,4	7,4	4,5	7,9	4,4	11,8	4,7	12,0	5,2	15,5	4,2	15,0	4,9	16,3	5,4

<sup>1</sup> FST fałd skórno-tłuszczowy w mm, pozostałe pomiary w cm, ciężar ciała w kg

\* istotne różnice w średnich na poziomie istotności 0,05 w odniesieniu do dzieci poznańskich

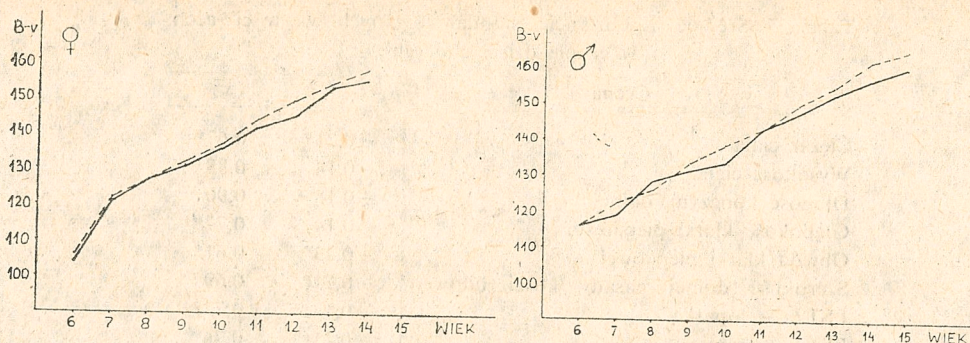
nych dotyczą i w naszym przypadku cech charakteryzujących się dużą zmiennością w ciągu życia osobniczego, tj. ciężaru ciała i z nim skorelowanych grubości fałdów skórno-tłuszczowych i obwodów.

W badanej grupie dzieci dymorfizm płciowy cech zaznacza się z różnym natężeniem w różnym wieku. Skok pokwitaniowy u dziewcząt przypada na wiek 11 - 13 lat i jest to okres, w którym dziewczęta przewyższają nieznacznie chłopców, jak również są od nich wyraźnie cięższe. Skok pokwitaniowy u chłopców nie ujawnił się wyraźnie w żadnej z badanych cech, można więc przypuszczać, że przypadnie on dopiero na okres powyżej 15 lat.

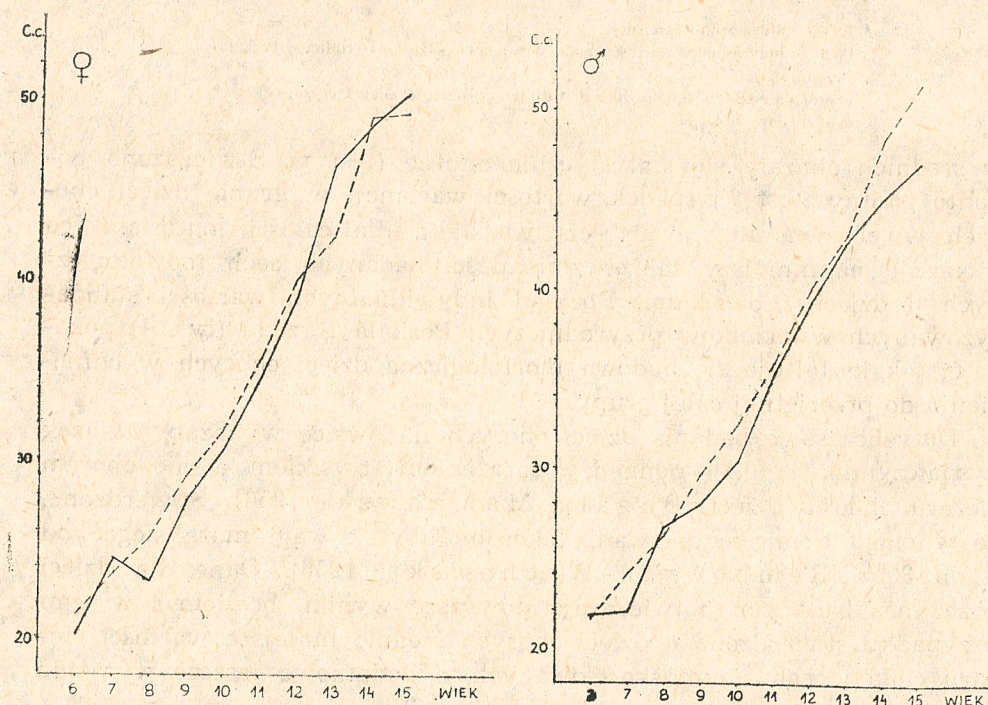
Celem stwierdzenia jak kształtuje się rozwój fizyczny badanych dzieci na tle danych będących normą rozwojową oraz celem uchwycenia ewentualnych różnic międzyregionalnych, dane dla całości materiału odniesiono do dzieci poznańskich [*Dziecko poznańskie* 1976] \*. Do porównania wybrano jedynie dwie cechy: długość ciała i ciężar ciała, uznane przez wielu antropologów za podstawowe i w wielu przypadkach wystarczające wskaźniki rozwoju fizycznego. Średnie wartości tych cech dzieci przez nas badanych mieszczą się w zakresie  $\bar{x} \pm s$  dzieci poznańskich w odpowiadających grupach wieku, czyli w granicach uważanych za normę statystyczną. Istotność różnic wartości średnich oceniono testem *t* na poziomie istotności równym 0,05. Z nielicznymi wyjątkami (por. tab. 3 i 4) wartości różnic okazały się statystycznie nieistotne. Analizując wykresy (rys. 1a, b i 2a, b) zaobserwować można pewną prawidłowość. Dzieci z Paprocana i Cielnic są prawie we wszystkich grupach wieku mniejsze i szczuplejsze od swoich rówieśników z Poznania. Przewaga różnic w wartościach średnich na niekorzyść dzieci badanych, w świetle testu znaku, okazała się statystycznie istotna, co daje ostatecznie podstawy do twierdzenia, że porównywane pod względem omawianych cech grupy różnią się od siebie. W świetle wyników otrzymanych z porównania norm regionalnych [Kaliszewska-Drozdowska 1978], wydaje się, że różnice między porównywanymi powyżej grupami nie mają charakteru różnic międzyregionalnych, a źródeł ich należy szukać w zróżnicowanych warunkach rozwoju obu grup (miasto, wieś).

Realizując główny cel niniejszej pracy poddano analizie wyniki otrzymane dla grupy dzieci chorych. Liczba dzieci, u których stwierdzono obecność jaj owsika wynosiła 97, co stanowi 21,9% ogólnej liczby zbadanych. Stwierdzony wśród dzieci z Paprocana i Cielnic procent zarażenia, w porównaniu z danymi o rozprzestrzenieniu owsika u dzieci wiejskich w wieku 7 - 14 lat w Polsce, wahającymi się w granicach od 19,3% do 27,9% [Dymowska, Zembrzuski 1978; Zembrzuski, Dy-

\* Po złożeniu niniejszej pracy do druku ukazały się normy rozwojowe dla rejonu Huty Katowice [*Rozwój dzieci...* 1982], z którymi nasze dane wykazują dużą zgodność.



Rys. 1. Wysokość ciała badanych dziewcząt i chłopców (linia ciągła) oraz dziewcząt i chłopców z Poznania (linia przerywana)



Rys. 2. Ciężar ciała badanych dziewcząt i chłopców (linia ciągła) oraz dziewcząt i chłopców z Poznania (linia przerywana)

mowska 1980; Zembrzusk i 1981], wskazuje, że grupa dzieci badanych nie różni się istotnie pod tym względem od innych. Stan rozwoju fizycznego dzieci chorych oceniono w odniesieniu do wszystkich badanych. Wszystkie dane liczbowe dotyczące grupy dzieci chorych zamieszczono w tabeli 5. Średnie standaryzowanych wartości wszystkich cech w grupie dzieci chorych są mniejsze od średnich wartości cech wszystkich badanych. W przypadku ciężaru ciała, obwodu klatki piersiowej i szerokości dolnej nasady kości udowej (por. tab. 5) różnice

Tabela 5. Średnie i wariancje standaryzowanych wartości cech w grupie dzieci chorych

Cecha	$\bar{x}$	$s^2$
Ciężar ciała	-0,21*	0,67*
Wysokość ciała	-0,14	0,88
Długość kończyny dolnej	-0,18	0,90
Głębokość klatki piersiowej	-0,14	0,77*
Obwód klatki piersiowej	-0,23*	0,61*
Szerokość dolnej nasady kości udowej	-0,21*	0,69*
FST <sup>1</sup> — łopatką	-0,14	0,77*
FST — ramię	-0,11	0,76*
FST — brzuch	-0,13	0,70*
IWS <sup>2</sup>	-0,16	0,52

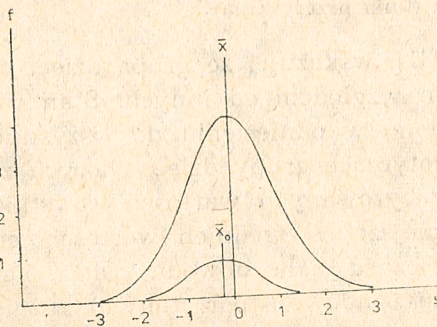
<sup>1</sup> FST — fałd skórno-tłuszczowy

<sup>2</sup> IWS — indywidualna wartość standaryzowana (wskaźnik przyrodniczy Perkała I rzędu)

\* istotna na poziomie 0,05 różnica w stosunku do wartości charakteryzującej ogół zbadanych dzieci

w średnich okazały się statystycznie istotne (test  $t$ ). Stwierdzono ponadto istotny (test  $F$ ) spadek wartości wariancji w grupie dzieci chorych w porównaniu z wartością wariancji dla całości materiału, co wskazuje na mniejszy zakres zmienności badanych cech morfologicznych u dzieci z owsilkami. Rozkład indywidualnych wartości standaryzowanych wskaźników przyrodniczych Perkała I rzędu (rys. 4) pokazuje, jak kształtuje się budowa morfologiczna dzieci chorych w odniesieniu do przeciętnej całej grupy.

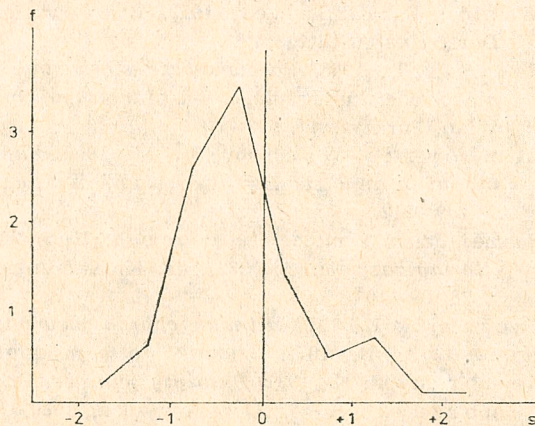
Dotychczasowe badania dzieci chorych na owsicę wykazały związek (współczynnik  $r=0,4$ ) pomiędzy zarażeniem owsikiem a niedoborem ciężaru ciała u dzieci [Bugala, Malinowski 1956]. Stwierdzono, że w ciągu 6 miesięcy trwania choroby ubytek wagi może sięgać od 4 do 30% [Rembowska-Wachowska 1956]. Dane dla dzieci przez nas badanych potwierdzają powyższe wyniki, bowiem i w tym przypadku stwierdzono u dzieci chorych średnio mniejsze wartości ciężaru ciała i cech z nim skorelowanych, a dodatkowo jeszcze wyraźnie mniejszy zakres zmienności tych cech (rys. 3).



Rys. 3. Rozkład cięzar ciała dzieci z owsilkami na tle rozkładu cechy wśród wszystkich badanych dzieci (rozkłady wyrównane matematycznie)



Otrzymane wyniki upoważniają więc do ostatecznego wniosku o wpływie owsicy na kształtowanie się budowy morfologicznej dzieci w kierunku zmniejszania cech morfologicznych.



Rys. 4. Rozkład standaryzowanych wartości indywidualnych w grupie dzieci chorych

Stwierdzenie wyraźnego i jednolicie ukierunkowanego na zmniejszenie cech morfologicznych wpływu jednej z szeroko rozpowszechnionych, przewlekłych chorób u dzieci wspiera tezę R. M. Maliny [Malina 1979] dotyczącą zasadniczych przyczyn akceleracji i trendu sekularnego. Autor ten twierdzi, iż przyczyny te tkwią nie tyle w enigmatycznej poprawie warunków życia, co po prostu w zaniku wraz z rozwojem cywilizacji szeroko dawniej rozpowszechnionych w wieku dziecięcym chorób. Usunięcie owsicy ze środowiska w jakim rozwijają się dzieci spowodowałoby wzrost wartości badanych w niniejszej pracy cech przeciętnie o 3,5% wielkości ich odchylenia standardowego.

#### PIŚMIENNICTWO

- Bugała I., M. Malinowski, 1965, *Najczęściej występujące objawy owsicy u dzieci*, Wiad. Parazyt., 6, 581 - 583.
- Dymowska Z., 1975, *Aktualna sytuacja epidemiologiczna w zakresie robaczy jelitowych i lambliozy*, Biuletyn Służby Sanitarno-Epidemiologicznej woj. katowickiego, 19, 419 - 424.
- Dymowska Z., K. Zembruski, 1978, *Pasożyty jelitowe*, Przegl. Epid., 32, 137 - 139.
- Dziecko poznańskie*, 1976, red. A. Malinowski, Wyd. Nauk. UAM Poznań, 69 - 79.
- Henneberg M., P. K. T. Lewicki, 1978, *Ekosensytywność cech metrycznych — próba innego ujęcia metodycznego*, Przegl. Antr., 44, 87 - 102.
- Kaliszewska-Drozdowska M. D., 1978, *Norma rozwojowa jako statystyczny model rozwoju dziecka polskiego, a regionalne normy rozwoju fizycznego*, Przegl. Antr., 44, 273 - 281.
- Kozar Z., M. Kozar, 1972, *Diagnostyka chorób pasożytniczych człowieka*, PZWL, Warszawa, 65 - 66.

- Łaska-Mierzejewska T., J. Charzewski, 1970, *Próba oceny techniki pomiarów antropometrycznych zaproponowanych przez Międzynarodowy Komitet Badań Biologicznych*, *Przegl. Antr.*, 36, 219.
- Malina R. M., 1979, *Secular changes in growth, maturation and physical performance*, *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 6, 203 - 255.
- Martin R., K. Saller, 1957, *Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung*, Stuttgart.
- Rzegota T., 1965, *Porównawcze stosowanie metody Halla i metody bezpośredniego odcisku przylepca celofanowego w diagnostyce laboratoryjnej owsicy*, *Wiad. Parazyt.*, 11, 603 - 604.
- Rembowska-Wachowska M., 1956, *Badania nad rolą pasożytów jelitowych w zachowaniu się „krzywej wagi” u dzieci w różnym wieku*, *Wiad. Parazyt.*, 2, 109 - 112.
- Rozwój dzieci i młodzieży w rejonie Huty Katowice na tle populacji dorosłych (Normy rozwojowe)*, 1982, red. K. Kaczanowski. *Zesz. Nauk. UJ, Prace Zoolog.*, z. 28, 99 - 104.
- Szczeklik E., 1977, *Klinika chorób wewnętrznych*, PZWL, Warszawa, 386 - 389.
- Wolański N., 1972, *Czynniki rozwoju człowieka*, Warszawa, 285 - 304.
- Zembrzusi K., 1981, *Pasożyty jelitowe*, *Przegl. Epid.*, 35, 159 - 165.
- Zembrzusi K., Z. Dymowska, 1980, *Pasożyty jelitowe*, *Przegl. Epid.*, 34, 217 - 222.

Katedra i Zakład Anatomii Prawidłowej  
Katedra i Zakład Biologii i Parazytologii  
Śląskiej Akademii Medycznej  
ul. Medyków 18, 40-762 Katowice

## ASSESSMENT OF ENTEROBIASIS INFLUENCE ON CHILD DEVELOPMENT

by ALICJA E. PUCH and HENRYKA SODOWSKA

The present work is an attempt at presentation of assesment of an influence of a certain childhood disease on human physical development. To this end a prolonged and well defined illness — enterobiasis was selected as its influence is long lasting and clearly concerns alimentation. Moreover the disease is wide-spread in Poland (it is the most frequent ailment of gastrointestinal tract). The material for present work comprised body measurements of 442 children aged 6 - 15 years from two Silesian communities (Paprocany and Cielnice). From among the whole group of children 97 suffering from enterobisis were selected. It has been found that children with enterobiasis have on the average smaller body dimensions than the apparently healthy children. Also variance of body dimensions was smaller in a group of diseased individuals. The author conclude that disappearance of enterobiasis from the studied group would cause increase of its body size by about 3.5% of standard deviation. It is hypothesised that decrease in frequency of childhood diseases would have been an important factor of secular trend in body size.