

WŁODZIMIERZ BERDYCHOWSKI

TENDENCJA PRZEMIAN WYSOKOŚCI I CIĘŻARU CIAŁA DZIECI GDAŃSKICH

Systematyczne badania w Polsce nad tendencją przemian, czyli trendem sekularnym, prowadzone są od ostatnich lat ubiegłego stulecia. Obserwano zwiększanie się nie tylko średniej arytmetycznej wysokości ciała czy ciężaru, co zostało najszerzej udokumentowane, ale też wielu innych cech metrycznych. Wyniki tych obserwacji są związane niewątpliwie z jednej strony z efektem zjawiska hybrydyzacji i inbreedingu, ale też wiążą się z czynnikami paragenetycznymi (wiekiem rodziców), nie bez wpływu pozostają również zmiany w odżywianiu, czy poprawa warunków socjalno-bytowych ludności.

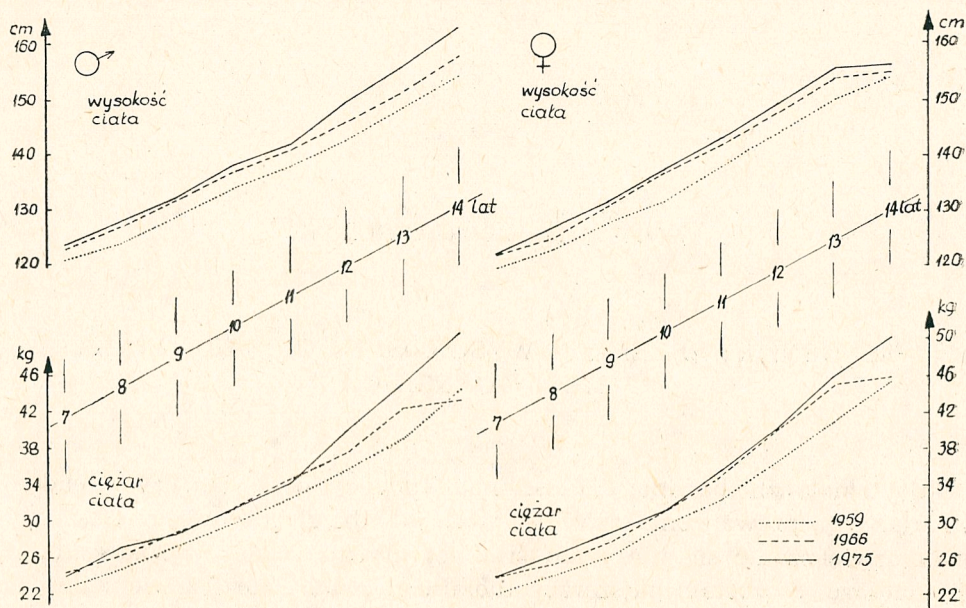
W trakcie naszej analizy opieraliśmy się na wynikach badań nad wylosowanymi dziećmi gdańskimi (urodzonymi w Gdańsku). Najstarsze badania pochodzą z 1959 r. [G. Stachowska, 1963], następne z 1966 r. [W. Mięrosławski, 1971], a współczesne z 1975 r. [W. Berdychowski, M. Szymañska, 1977].

W okresie ostatnich szesnastu lat obserwujemy u chłopców w wieku do jedenastego roku życia niewielki wzrost wysokości ciała. Wynosi on dla poszczególnych grup wieku około 4 cm, co stanowi 3⁰/o wartości z pierwszych badań. Największy wzrost wysokości ciała wystąpił u czternastolatków i wynosi 8,5 cm (5,5⁰/o).

Podobne spostrzeżenia dotyczą ciężaru ciała. Nieznaczne zwiększanie się ciężaru ciała wystąpiło do jedenastego roku i wynosi około 2 kg, tj. 9⁰/o, a największe w wieku czternastu lat, osiągając wartość 6,3 kg, co stanowi 14,25⁰/o w odniesieniu do najwcześniejszych rozpatrywanych badań.

W grupach żeńskich również obserwujemy systematyczne powiększanie się wysokości i ciężaru ciała w okresie ostatnich szesnastu lat. Najbardziej zwiększyła się u trzynasto- i czternastolatków wysokość ciała (około 8 cm, co stanowi 5,5⁰/o) i ciężar ciała (około 4,6 kg, czyli 10⁰/o wartości z pierwszych lat badań) — rys. 1.

W dalszym toku rozważań poddaliśmy szczegółowej analizie zmiany wysokości i ciężaru ciała u dzieci badanych w 1959 r. w porównaniu z rów-



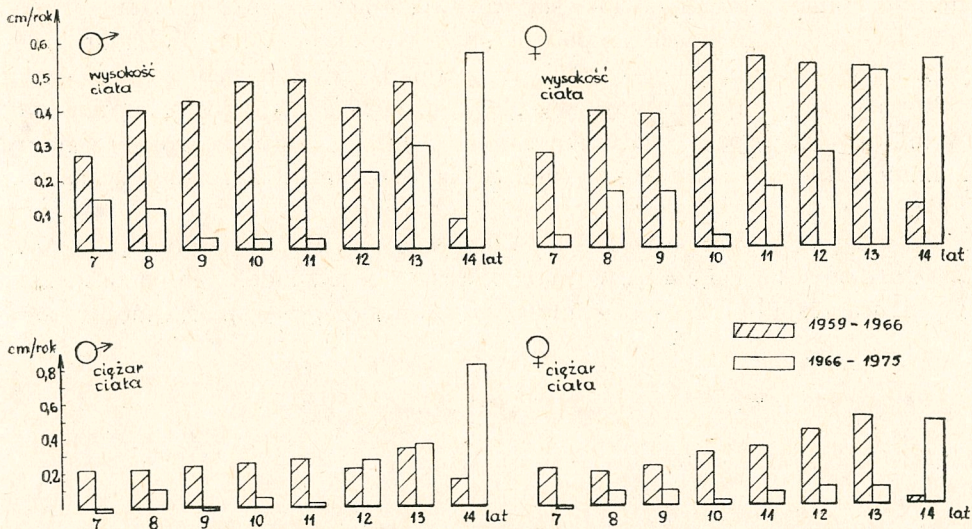
Rys. 1. Wysokość i ciężar ciała dzieci gdańskich

nołatkami badanymi w 1966 r. Otrzymane różnice dzielono przez ilość lat, jakie upłynęły pomiędzy tymi badaniami.

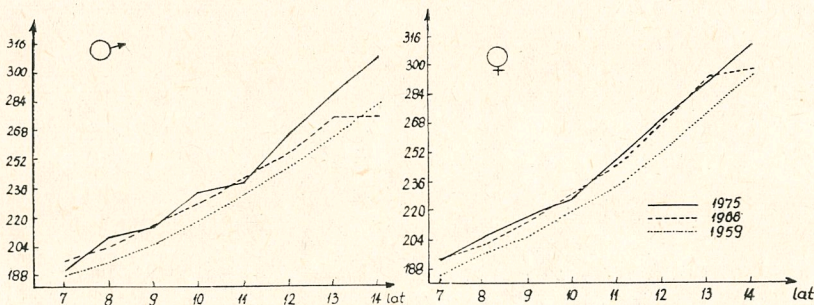
Większe różnice wysokości i ciężaru ciała u młodszych chłopców zaznaczyły się pomiędzy równolatkami z roczników 1959 i 1966, niż pomiędzy odpowiadającymi sobie grupami wieku badanymi w latach 1966 i 1975. Odmiennie przedstawiają się te zmiany jedynie w grupie trzynasto- i czternastolatków u chłopców. Różnica w wysokości i ciężarze ciała chłopców zbadanych w latach 1965 i 1975 okazała się większa, niż różnica stwierdzona na materiałach z lat 1959 i 1966.

Podobnie jak u chłopców, u dziewcząt również większe różnice wysokości i ciężaru ciała obserwujemy pomiędzy badaniami z lat 1959 i 1966, niż na materiałach z 1966 r. w odniesieniu do współczesnych obserwacji. Jedynie w grupach trzynasto- i czternastolatków zarysowała się podobna sytuacja, jak opisana u chłopców (rys. 2).

Celem prześledzenia zmian proporcji wysokości i ciężaru ciała u dzieci gdańskich na przestrzeni ostatnich szesnastu lat, obliczono wartości wskaźnika Queteleta. Dzieci gdańskie w 1959 r. posiadały niewielki ciężar w stosunku do wysokości ciała. Pomiedzy 1959 a 1966 rokiem nastąpił dość znaczny przyrost ciężaru w odniesieniu do wysokości ciała. Pomiedzy badaniami przeprowadzonymi w 1966 r. a obserwacjami poczynionymi w 1975 r. nie obserwujemy już istotnych przyrostów względnego ciężaru ciała, tendencja taka zachowała się jedynie w grupie chłopców powyżej dwunastego roku życia i dziewcząt czternastoletnich (rys. 3).



Rys. 2. Różnice w wysokości i ciężarze ciała między dziećmi z Gdańska badanymi w latach 1959 i 1966 oraz 1966 i 1975



Rys. 3. Wskaźnik Queteleta u dzieci gdańskich

Ostatnim zagadnieniem, jakie przedstawimy w doniesieniu, są zmiany w tempie rozwoju wysokości i ciężaru ciała dzieci gdańskich na przestrzeni ostatnich szesnastu lat. W celu dokonania takiej analizy oparto się na wskaźniku tempa rozwoju WTR^1 [N. W o l a ń s k i, 1975].

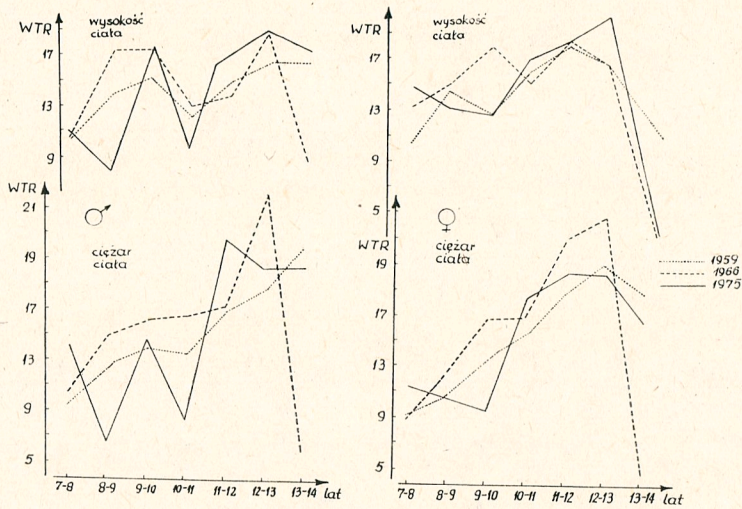
$$WTR_p^1 = \frac{x_p - x_{p-1}}{x_n - x_1} \cdot 100,$$

gdzie x_p — wielkość badanej cechy w wieku p , x_{p-1} — wielkość badanej cechy w klasie wieku poprzedzającej p , x_n — wielkość badanej cechy w ostatniej badanej klasie wieku, x_1 — wielkość badanej cechy w pierwszej badanej klasie wieku.

W młodszych grupach wieku u chłopców, w tempie zmian wysokości i ciężaru ciała na przestrzeni ostatnich szesnastu lat nie zachodzą wyraź-

niejsze zmiany. Pomiedzy dziesiatym a jedenastym rokiem zycia w materiale z 1975 r. zaznacza sie pewien spadek tempa rozwoju. Z badan przeprowadzonych w 1959 r. wynika, ze pomiedzy dwunastym a trzynastym rokiem zycia tempo rozwoju wysokosci i cięzaru ciała jest podobne, jak w młodszych grupach wieku. W danych z 1966 r. natomiast obserwujemy zahamowanie od dwunastego roku zycia rocznych przyrostów wysokosci i cięzaru ciała.

Obniżenie się tempa rozwoju po dwunastym roku zycia wystąpiło również u dziewcząt, jednakże w materiale z 1959 r. spadek tempa przyrostu wysokosci ciała był znacznie mniejszy niż u młodzieży współczesnej (rys. 4).



Rys. 4. Wskaźniki tempa rozwoju dzieci gdańskich z lat: 1959, 1966 i 1975

Powyższe spostrzeżenia potwierdzają fakt akceleracji rozwoju, obejmującej przyspieszenie wzrastania i dojrzewania dzieci gdańskich w okresie ostatnich szesnastu lat.

Na podstawie powyższych spostrzeżeń można wyprowadzić następujące uogólnienia:

1. W okresie ostatnich szesnastu lat obserwuje się powiększanie wysokości i ciężaru ciała, znaczniejsze w starszych grupach wieku.
2. Pomiedzy 1959 a 1966 rokiem u dzieci gdańskich nastąpił dość znaczny przyrost ciężaru ciała w stosunku do wysokosci, jednak tendencja ta obecnie ustąpiła w młodszych grupach wieku, trwa natomiast jeszcze u czternastolatków.
3. Trend sekularny związany jest z akceleracją rozwoju, obejmującą wzrastanie i dojrzewanie dzieci gdańskich na przestrzeni ostatnich szesnastu lat.

PIŚMIENNICTWO

1. Berdychowski W., M. Szymańska, 1976, *Normy rozwoju fizycznego dzieci gdańskich* (maszynopis). ★ 2. Mierosławski W., 1971, *Długość, ciężar ciała i obwód klatki piersiowej oraz niektóre wskaźniki antropometryczne u dzieci w wieku 7-14 lat województwa gdańskiego*. Przegł. Antr., 37, 223. ★ 3. Stachowska G., *Wskaźniki wzrastania dzieci szkół podstawowych Gdańska, Gdyni i Sopotu*. Zdrowie publiczne, 78, 363. ★ 4. Wolański N., 1975, *Metody kontroli i normy rozwoju dzieci i młodzieży*, Warszawa.

Zakład Morfologii i Biomechaniki Człowieka
Wyższa Szkoła Wychowania Fizycznego
Gdańsk, ul. Wiejska 1

SECULAR TREND IN BODY HEIGHT AND WEIGHT OF CHILDREN FROM
GDAŃSK

by WŁODZIMIERZ BERDYCHOWSKI

Results of examinations carried in 1959, 1966 and 1975 on children aged 7-14 years living in the Gdańsk City are compared. Both body height and weight of comparable age groups had increased between 1959 and 1975. Moreover in the period 1959-1966 relative (to the height) body weight has increased.