

ANDRZEJ MALINOWSKI

## ZMIANY W SOMATOTYPIE CHŁOPCÓW WYNIKŁE Z KRYPTORCHIZMU

### WSTĘP

Rozwój somatyczny dzieci i młodzieży dotkniętej zaburzeniami układu wydzielania wewnętrznego interesuje klinicystów i antropologów. W diagnostyce tych zaburzeń oraz w śledzeniu odległych wyników postępowania terapeutycznego znaczną rolę mogą odgrywać metody antropologiczne. Zastosowania te przyczyniają się do coraz powszechniejszej tendencji do wydzielenia antropologii klinicznej.

Prawidłowy przebieg rozwoju osobniczego sterowany jest przez normalnie funkcjonujący układ neurohormonalny. Układ ten może podlegać zakłóceniom, u podstaw których mogą tkwić przyczyny natury genetycznej, bądź też mogą tu wpływać czynniki zewnątrzpochodne, zmieniające funkcjonowanie tego układu w różnych okresach ontogenezy. Zaburzenia funkcjonalne układu wewnątrzwydzielniczego prowadzą do zakłóceń rozwoju somatycznego, które przejawiają się typową dla różnych jednostek chorobowych odmiennością przebiegu procesów rozwojowych, a także kształtowaniem się różnic w proporcjach budowy ciała zmieniających w określony sposób typ sylwetki. Stopień odchylenia od normalnego toru rozwojowego zależy od siły, czasu działania i wieku, w którym pojawił się czynnik zakłócający.

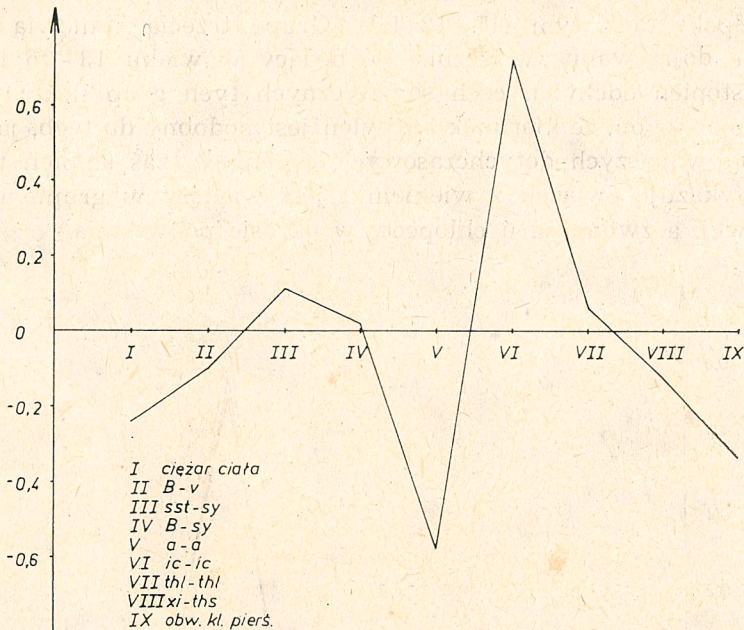
Mało jeszcze poznane są dotąd odchylenia od przeciętnego, prawidłowego somatotypu, licznych anomalii rozwoju seksualnego człowieka. Często rodzice, jak również szkoła, nie zwracają odpowiedniej uwagi na rozwój cech płciowych swych podopiecznych. Bagatelizowany bywa więc także problem zstępowania jąder u chłopców. Proces zstępowania jąder jest uzależniony od wpływu gonadotropin łożyskowych, których poziom wzrasta między 7 a 9 miesiącem ciąży. Brak jąder w worku mosznowym częściej spotyka się u noworodków, natomiast z wiekiem zmniejsza się odsetek chłopców z tą przypadłością. Podręcznikowo opisuje się, że późniejsze zstępowanie jąder wiąże się z opóźnieniem procesu różnicowania się płci.

Patogeneza kryptorchizmu nie jest jeszcze w dostateczny sposób wyjaśniona. Wiadomo jednak, że tłem do tego typu zaburzeń mogą być czynniki natury genetycznej, bądź też mechaniczne. W pewnym odsetku przypadków niezstępowanie jąder jest wynikiem niedoboru gonadotropin przysadkowych. Z niektórych badań, np. Ziemiańskiego i wsp. [1971] wynika bowiem, że wymiary i objętość siadła tureckiego w licznych przypadkach kryptorchizmu są niższe od normy. Dość często wspomina się również o możliwości występowania pewnych tendencji do kształtowania się cech somatycznych nawiązujących do sylwetki „eunuchoidalnej”, o niedorozwoju zewnętrznych narządów płciowych, niedorozwoju charakterystycznego dla mężczyzn owłosienia ciała itp. Zdaniem Pawlikowskiego [1977], u chłopców z kryptorchizmem wyłącznie nie działalności androgenów wyznacza żeński kierunek płci morfologicznej. Obserwacje poczynione przez Kleinteicha i Schickendanza [1977] wskazują na to, że rozwój zewnętrznych narządów płciowych i drugorzędnych cech płciowych u chłopców leczonych operacyjnie jest wyraźnie opóźniony w stosunku do chłopców zdrowych.

Nasze pierwsze badania [Ziemiański i wsp. 1971], wykonane na 100 chłopcach w wieku 3-18 lat, którzy byli od roku do kilku lat po zabiegu operacyjnym, wykazały, że nadal występowały u nich pewne odmienności w cechach budowy somatycznej. Przejawiają się one w przeciętnie niższych wartościach szerokości barków i szerokości klatki piersiowej, przy większej szerokości bioder. Stopień odchylenia od normy tych cech był różny. Drugie nasze badania, wykonane w 1974 r., dotyczyły 69 chłopców w wieku 3-16 lat, którzy zgłosili się do poradni endokrynologicznej i podjęli po badaniach antropologicznych leczenie hormonalne. Uzyskane rezultaty potwierdziły nasze wcześniejsze spostrzeżenia, a ponieważ nie były one dotąd opublikowane, przytaczamy ich wyniki w postaci znormalizowanego profilu obserwowanych cech somatometrycznych (rys. 1). Ujemną stroną obu tych badań było to, że w zasadzie nie dysponowaliśmy dokładnym rozpoznaniem lekarskim typu wnętrza, a także czas leczenia tej niedomogi często był nieznanym. Z powyższych przyczyn w dalszych naszych obserwacjach uwagę skoncentrowaliśmy na tych chłopcach, którzy nie byli w ogóle leczeni i po raz pierwszy zgłosili się do leczenia.

#### MATERIAŁ I METODA

Materiał 96 chłopców w wieku 3-16 lat z Poznania, zebrano w 1976 i 1977 roku. W liczbie tej 30 przypadków wykazywało obustronne niezstąpienie jąder, 41 przypadków dotyczyło jednostronnego braku jądra, a 25 — przemieszczenia jąder (*ectopia*). U chłopców tych wykonano badania antropometryczne następujących cech: 1 — wysokość ciała (*B-v*);



Rys. 1. Wartości znormalizowane cech somatycznych chłopców z kryptorchizmem.

2 — ciężar ciała; 3 — długość tułowia (*sst-sy*); 4 — długość kończyn dolnych (*B-sy*); 5 — szerokość barków (*a-a*); 6 — szerokość bioder (*ic-ic*); 7 — szerokość klatki piersiowej (*thl-thl*); 8 — głębokość klatki piersiowej (*xi-ths*); 9 — obwód klatki piersiowej.

Kierunek odchyień badanych cech morfologicznych określono przyjmując jako punkt odniesienia normy rozwoju fizycznego dzieci poznańskich [A. Malinowski 1976]. Dla poszczególnych osobników wyliczono standaryzowane odchylenia wymienionych cech, wg wzoru:

$$\frac{\bar{X}_{jb} - \bar{X}_{ji}}{SD_{jb}}$$

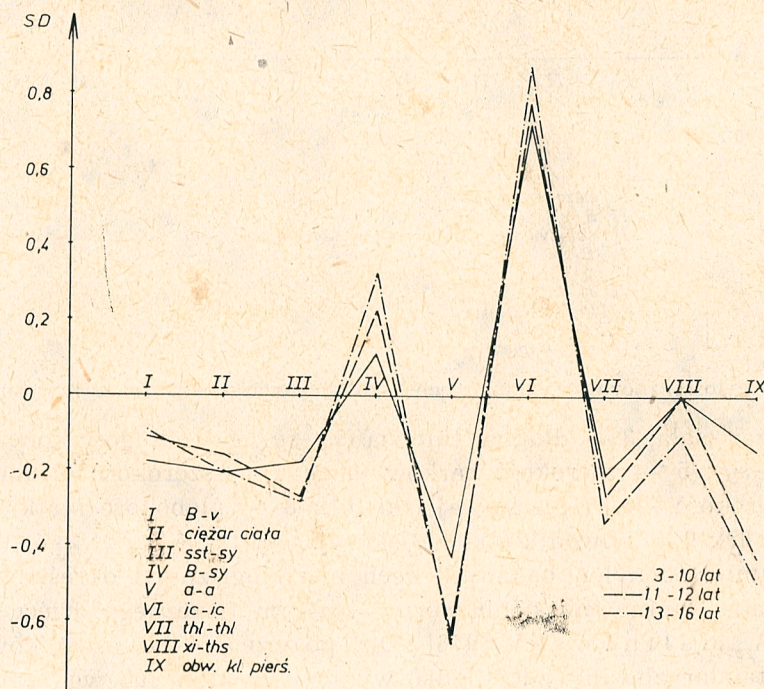
gdzie:  $\bar{X}_{jb}$  — średnia arytmetyczna cechy *j*-tej w grupie *b*, stanowiącej biologiczny układ odniesienia,  $\bar{X}_{ji}$  — wielkość cechy *j* u *i*-tego osobnika,  $SD_{jb}$  — odchylenia standardowe cechy *j*-tej w grupie *b*.

Z indywidualnych wielkości zestandaryzowanych różnic obliczono średnie arytmetyczne, pozwalające graficznie zilustrować wielkość i kierunek odchyień poszczególnych cech.

#### WYNIKI BADAŃ

Ocenę kierunku i stopień odchyień badanych cech od normy rozwojowej dokonano w zależności od fazy rozwoju osobniczego. Grupa pierwsza obejmuje okres dzieciństwa neutralnego (od 3 do 10 lat) i liczy 45 chłopców. Grupa druga obejmuje 36 chłopców znajdujących się w okre-

się przedpokwitaniowym (11-12 lat). Grupę trzecią stanowią chłopcy w okresie dojrzewania, w liczbie 15, będący w wieku 13-16 lat. Kierunek i stopień odchylenia cech somatycznych tych grup ilustruje rysunek 2. Pokazuje on, że kierunek odchylenia jest podobny do tego, jaki znajdowaliśmy w naszych dotychczasowych badaniach, zaś stopień tych odchylenia wykazuje związek z wiekiem i jest większy w grupie przedpokwitaniowej, a zwłaszcza u chłopców w okresie pokwitania.



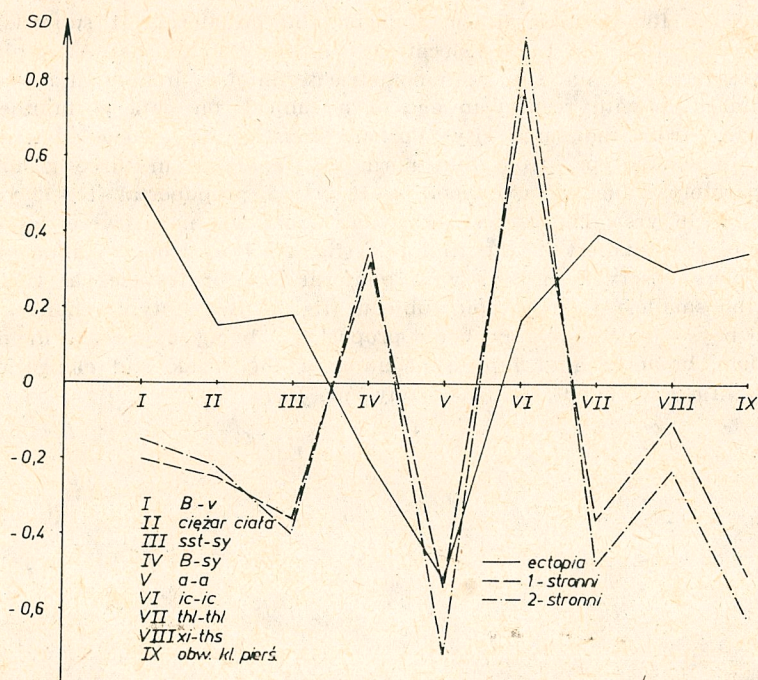
Rys. 2. Wartości znormalizowane cech somatycznych chłopców z kryptorchizmem, w grupach wieku

Największe odchylenia dotyczą szerokości bioder, szerokości barków i długości kończyn dolnych. We wszystkich grupach spotkać można było chłopców, którzy nie wykazywali widocznych odchylenia i takich, u których były one dość znaczne, dochodzące do wartości 2s grupy stanowiącej układ odniesienia.

Nie uwzględniając wieku, rozpatrywaliśmy także kierunek i stopień odchylenia cech budowy somatycznej badanych chłopców w zależności od typu zaburzenia. Wyniki tej analizy obrazuje rysunek 3. Z danych na tej ilustracji wynika, że największe odchylenia w cechach budowy ciała wykazują chłopcy z obustronnym niezstąpieniem jąder, a najmniejsze są one w przypadkach przemieszczenia jąder (*ectopia*).

## DYSKUSJA WYNIKÓW

Uzyskane wyniki wyznaczają ogólny charakter zmian budowy somatycznej chłopców z zaburzeniami w zstępowaniu jąder. Kierunek tych zmian wydaje się przemawiać za przeciętnie niewielkimi, ale wyraźnymi odchyleniami w proporcjach budowy ciała, które wraz z wiekiem ulegają nasileniu. Zmiany te przejawiają się zwięzieniem szerokości barków i klatki piersiowej, poszerzeniem bioder, skróceniem tułowia i wydłużeniem kończyn dolnych. Uzyskane dane wykazują zgodność z poglądami niektórych autorów, którzy przypisują chłopcom z kryptorchizmem tendencje do kształtowania się sylwetki eunuchoidalnej. Dłuższy czas trwania tego zaburzenia powoduje wyraźniejsze zmiany. Z tych względów nieobojętne dla prawidłowego rozwoju płciowego jest wczesne leczenie kryptorchizmu. Interesujące mogą okazać się wyniki obserwacji odległych skutków leczenia chłopców, w zależności od typu zaburzenia i czasu trwania tego upośledzenia. Uzyskane wyniki zachęcają do szczegółowszej weryfikacji dokonanych spostrzeżeń, na podstawie liczniejszego materiału obserwacyjnego.



Rys. 3. Wartości znormalizowane cech somatycznych chłopców z różnymi postaciami kryptorchizmu

## PIŚMIENNICTWO

- Kleinteich B., H. Schickendanz, 1977, *Die Geschlechtsentwicklung bei Kindern und Jugendlichen nach angeberem und chirurgisch behandeltem Hodenhochstand*. Ärztliche Jugendkunde, 68, 6 - 12.
- Malinowski A., 1976, (red.) *Dziecko poznańskie. Normy i metody kontroli rozwoju fizycznego*. Wyd. UAM, ser. Antropologia nr 3, Poznań.
- Pawlikowski T., 1977, *Z zagadnień andrologii wieku rozwojowego; A. Współczesne poglądy na sprawę leczenia kryptorchizmu*. Endokrynologia Polska, 28, 281 - 287.
- Ziemiański A., A. Malinowski, K. Wojciechowski, 1971, *Obraz radiologiczny siadła tureckiego i ocena antropologiczna w przypadkach wnetrostwa*. Rocz. Nauk. WSWF w Poznaniu, 20, 311 - 319.

Zakład Antropologii UAM  
Fredry 10, 61-701 Poznań

## SOMATOTYPIC CHANGES IN CRYPTORHISMIC BOYS

by ANDRZEJ MALINOWSKI

During 1976 and 1977 were carried examinations of 96 boys aged 3 - 16 years in whom were found bilateral (30 subjects) and unilateral (41 subjects) lack of testicles in the scrotum or their dislocation — ectopy (25 subjects). All subjects were measured with use of standard anthropometric techniques, individual measurements were standardized, with respect to age of a subject, on data pertaining to normal children from the same city (Poznań) constituting a developmental norm. Deviation of somatotypes from that norm was analysed in three groups of subjects separately: 1. neutral childhood (3 - 10 yrs), 2. prepubertal (11 - 12 yrs) and 3. pubertal (13 - 16 yrs). The largest deviations from the norm were found in the third group, the smallest in the first one (fig. 2). The strongest abnormalities in physique were observed in boys with bilateral lack of testicles at their normal position, the smallest — in ectopic subjects (fig. 3). Somatotypic changes of cryptorchismic boys concern mainly body proportions being expressed in narrowing of shoulders, broadening of hips, shortening of the trunk and elongation of lower extremities (so called „eunuchoid physique”).