

---

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN - POLONIA

VOL.LX, SUPPL. XVI, 446

SECTIO D

2005

---

Katedra Anatomii i Antropologii, Akademia Wychowania Fizycznego i Sportu, Gdańsk  
Department of Anatomy and Anthropology, Gdańsk  
Jędrzej Śniadecki Academy of Physical Education and Sport,

EWA ROGOWSKA

---

*Faulty posture in girls at puberty*

---

**Wady postawy ciała u dziewcząt w okresie pokwitania**

Okres dojrzewania sprzyja powstawaniu wad postawy ciała. Jest okresem krytycznym dla posturogenezy. Intensywne rozrastanie się organizmu wywołuje przejściową dysharmonię proporcji ciała powodując zauważalną niezgrabność ruchów. Jest to także okres kształtowania się sylwetki typowej dla płci. U dziewcząt występuje chęć ukrycia rozwijających się piersi poprzez wysuwanie barków do przodu i zaokrąglanie pleców. Charakterystyczne dla okresu dojrzewania bogate życie emocjonalne, zmiana parametrów fizycznych (zmiana masy ciała wywołana zmianą masy tkanki tłuszczowej), zachwianie równowagi w procesach pobudzania i hamowania powodują zmniejszenie motywacji i zainteresowania ruchem co obniża zdolności motoryczne i prowadzi do pogłębienia wad postawy.

Wady postawy ciała nie tylko szpecą sylwetkę ale są także przyczyną przedwczesnego zmęczenia, nerwowości i drażliwości, pogarszając stan zdrowia. Wady te pojawiają się zazwyczaj w wieku szkolnym i – o ile nie są korygowane – nasilają się wraz z latami. Zapobieganie im i korygowanie gdy już wystąpiły są ważne nie tylko z punktu widzenia estetyki ale przede wszystkim ze względu na wpływ, jaki mogą wywierać na funkcjonowanie organizmu.

Przyczyny powstawania wad postawy są złożone, a ich genezą jest słabość narządów ruchu, przede wszystkim mięśni i więzadeł grzbietu.

Celem pracy jest ocena poziomu rozwoju fizycznego dziewcząt w wieku pokwitania, określenie rodzajów występujących wad postawy i częstości ich występowania w badanej grupie oraz sprawdzenie czy istnieje związek pomiędzy poziomem rozwoju a występowaniem wad postaw.

**MATERIAŁ**

Analizy dokonano na podstawie badań 134 dziewcząt w wieku 12. i 13. lat z dwóch gdańskich szkół podstawowych. Oceniono poziom rozwoju na podstawie analizy wysokości i ciężaru ciała oraz wartości wskaźnika smukłości i wskaźnika BMI. Oceny wad postawy ciała dokonano w Ośrodku Promocji Zdrowia i Sprawności Dziecka w Gdańsku. Badania przeprowadzono w lutym i marcu 2004 roku.

**WYNIKI**

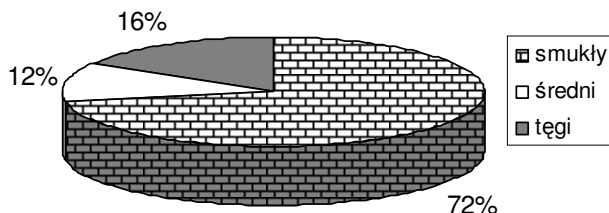
Badane dziewczęta znajdują się w fazie ekspansji, w okresie nazywanym skokiem pokwitaniowym. 12.letni charakteryzują niższe wartości badanych parametrów rozwojowych niż dziewczęta 13.letnie. Pomiedzy badanymi w każdej grupie wiekowej występują wyraźne różnice okołopokwitaniowe, które w przypadku wysokości ciała wynoszą aż 33 cm (w grupie dziewcząt 12.letnich) i 26 cm (w grupie 13.latek). Ogólną charakterystykę badanych zawiera tabela 1.

**Tab.1 Charakterystyka parametrów rozwojowych**

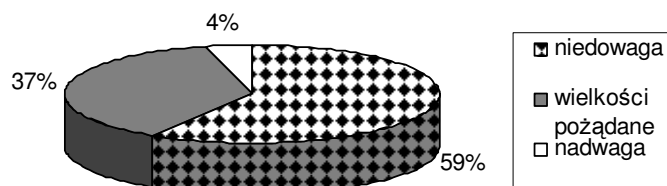
	N	Wysokość ciała				Ciężar ciała			
		x śr	S	Vmax	Vmin	x śr	S	Vmax	Vmin
Ogół badanych	134	153.1	8.10	168	133	43.6	9.66	78	26.5
12. latki	58	150.5	8.30	166	133	40.8	9.25	63	26.5
13. latki	76	155.0	7.35	168	142	45.7	9.42	78	31.0
	N	Wskaźnik Rohera				Wskaźnik BMI			
		x śr	S	Vmax	Vmin	x śr	S	Vmax	Vmin
Ogół badanych	134	1.20	0.19	1.86	0.85	18.4	3.08	29.0	13.8
12. latki	58	1.18	0.18	1.83	0.92	17.8	2.93	26.9	13.8
13. latki	76	1.22	0.19	1.86	0.85	18.9	3.10	29.0	14.1

Analiza wartości wskaźnika Rohera wykazała, że spośród badanych 134 dziewcząt 96 (72%) ma sylwetkę smukłą, 16 – sylwetkę średnią (12%), a 22 uczennice (16%) to osoby o sylwetce tęgiej – ryc. 1.

Z wartości wskaźnika BMI wynika, że 79 uczennic (59%) to osoby z niedowagą, w kategorii wskaźnika „wartości pożądane” mieści się 49 dziewcząt (37%), a nadwaga występuje u 6 uczennic (4%). W badanej grupie nie ma dziewcząt otyłych - ryc. 2.



**Ryc. 1. Liczebność badanych w kategoriach wskaźnika Rohrera**



**Ryc. 2. Liczebność badanych w kategoriach wskaźnika BMI**

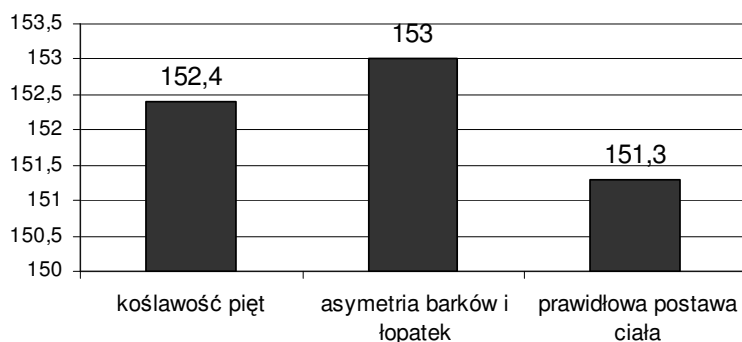
W okresie dojrzewania postawa ciała ulega pogorszeniu. Pojawiają się objawy psychicznego i fizycznego zmęczenia dziecka. Postawę ciała charakteryzuje niedbałość i wiotkość. Brzuch znów się uwypukla, plecy są często nadmiernie okrągłe. Główną przyczyną zwiększonej liczby wad postawy ciała w tym okresie jest duża dysharmonia rozwojowa oraz znaczne obciążenie dzieci programem szkolnym.

Spośród badanych dziewcząt tylko 16 (12%) ma prawidłową postawę ciała. U pozostałych uczennic stwierdzono występowanie przynajmniej jednej wady postawy ciała. Do najczęściej występujących wad postawy ciała w grupie badanych dziewcząt należą: koślawość pięt (36.6% badanych), asymetria barków i łopatek (39%), skolioza (27%), koślawość kolan (27%), cofnięcie jednego barku względem drugiego (26%), spłycony trójkąt talii (21%), splycona lordoza lędźwiowa (17%), płaskostopie (16%), odstające łopatki (6%), cofnięcie jednej łopatki względem drugiej (6%), wał lędźwiowy (4,5%), stopy płasko-koślawe (3%), garb żebrowy (2,2%), nadmierna kifoza piersiowa (2,2%), wystający brzuch (2,2%), deformacja klatki piersiowej (2%), obniżona miednica (2%), asymetria postawy ciała (1,5%), czy koślawość stóp (1,5%) .

Z konieczności, z uwagi na najczęstsze występowanie, skupię się na dwóch wadach postawy ciała: koślawości pięt i asymetrii barków i łopatek.

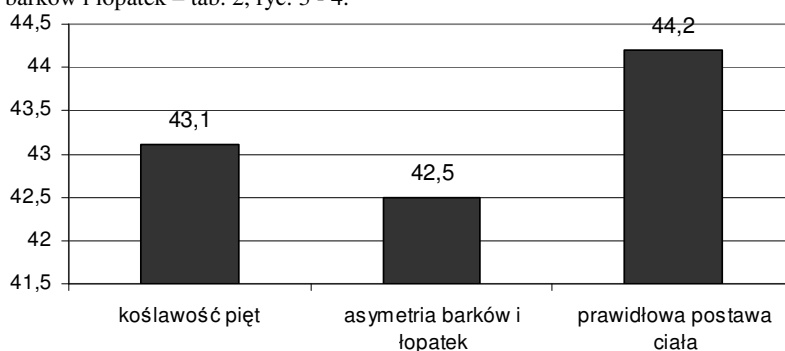
**Tab. 2 Analiza parametrów rozwojowych w wybranych kategoriach wad postawy ciała**

Wady postawy ciała	N	Wysokość Ciała		Ciężar Ciała		Wskaźnik Rohrera		Wskaźnik BMI	
		X śr	S	X śr	S	X śr	S	X śr	S
Koślawość pięt	49	152.4	7.98	43.1	10.82	1.28	0.28	18.4	3.53
Asymetria barków i łopatek	39	153.1	8.68	42.5	7.55	1.18	0.15	18.0	2.26
Postawa prawidłowa	16	151.4	6.81	44.2	9.22	1.26	0.20	19.2	3.15

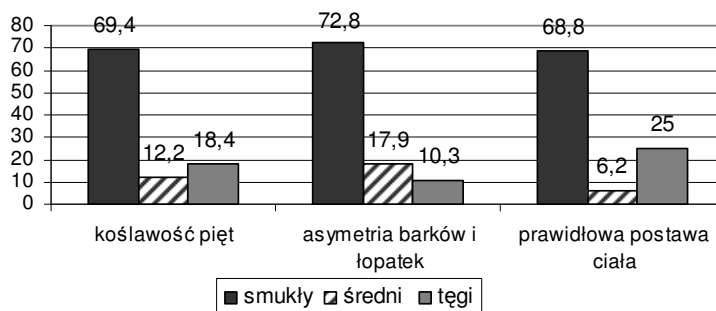


**Ryc. 3. Wysokość ciała w kategoriach wad postawy**

Dziewczęta z prawidłową postawą ciała charakteryzują się najwyższą średnią wartością ciężaru ciała i najniższą wartością wysokości ciała. U dziewcząt najwyższych i ważących najmniej występuje asymetria barków i łopatek – tab. 2, ryc. 3 - 4.



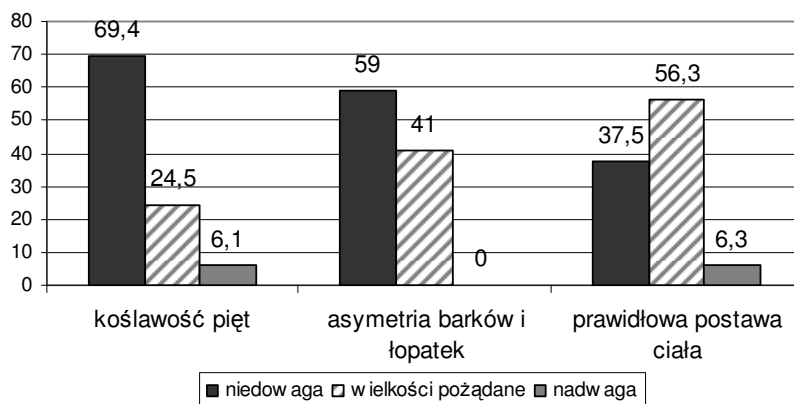
**Ryc. 4. Ciężar ciała w kategoriach wad postawy**



**Ryc. 5. Wskaźnik Rohrera w kategoriach wad postawy**

Dziewczęta z asymetrią barków i łopatek mają sylwetkę smukłą, a wartość wskaźnika Rohrera dla dziewcząt z prawidłową postawą ciała i koślawością pięt mieści się w kategorii „sylwetka średnia”. Z analizy wartości wskaźnika BMI wynika, że znaczna część dziewcząt z asymetrią barków i łopatek

oraz z koślawością pięt to osoby z niedowagą. W grupie dziewcząt z prawidłową postawą ciała przeważają „wielkości pożądane” wskaźnika. Wśród dziewcząt z asymetrią barków i łopatek nie ma osób z nadwagą – ryc. 5 - 6.



**Ryc. 6. Wskaźnik BMI w kategoriach wad postawy**

### WNIOSKI

1. Badane dziewczęta znajdują się w okresie skoku pokwitaniowego, który charakteryzuje się znacznymi dysproporcjami w rozwoju wysokości i ciężaru ciała.
2. Zdecydowana większość badanych dziewcząt to osoby z niedowagą lub mające pożądane wartości wskaźnika BMI.
3. Wśród badanych dziewcząt nie ma osób otyłych.
4. Tylko 12% badanych ma prawidłową postawę ciała. U 88% badanych występuje przynajmniej jedna, a najczęściej kilka wad postawy ciała.
5. Do najczęściej występujących u badanych dziewcząt wad postawy należy koślawość pięt oraz asymetria barków i łopatek.
6. Dziewczęta z asymetrią barków i łopatek są najczęściej smukłe i z „niedowagą”. Dziewczęta z prawidłową postawą ciała i koślawością pięt charakteryzuje przeważnie sylwetka średnia i pożądane wartości wskaźnika BMI.

### PODSUMOWANIE

W okresie dorastania, tak krytycznym dla posturogenezy, rodzice, nauczyciele, lekarze powinni otoczyć dzieci szczególną troską. W tym czasie może dojść do pogłębienia już istniejących wad postawy ciała, do pojawienia się wad zupełnie nowych, ale też do samoistnego ich wyrównania. Powinniśmy mieć świadomość, że okres ten może być okresem ostatniej szansy na ich wyrównanie.

## STRESZCZENIE

Okres dojrzewania sprzyja powstawaniu wad postawy ciała. Intensywne rozrastanie się organizmu wywołuje przejściową dysharmonię proporcji ciała powodując zauważalną niezgrabność ruchów. Jest to także okres kształtowania się sylwetki typowej dla płci. Charakterystyczne dla okresu dojrzewania bogate życie emocjonalne, zmiana parametrów fizycznych, zachwianie równowagi w procesach pobudzania i hamowania, powodują zmniejszenie motywacji i zainteresowania ruchem. Obniża to zdolności motoryczne i prowadzi do pogłębienia wad postawy, które nie tylko szpecą sylwetkę, ale są także przyczyną przedwczesnego znużenia, nerwowości i drażliwości, pogarszając stan zdrowia. Wady te pojawiają się zazwyczaj w wieku szkolnym i – o ile nie są korygowane – nasilają się wraz z wiekiem. Zapobieganie im i korygowanie gdy już wystąpiły jest ważne nie tylko z punktu widzenia estetyki ale przede wszystkim ze względu na wpływ, jaki mogą wywierać na funkcjonowanie organizmu.

## SUMMARY

Puberty creates favourable conditions for body defects. Intensive growth of organism leads to a temporary dissonance of body proportions resulting in clumsiness. It is also a period when a figure characteristic for different sex is being formed. Very emotional life, change of physical parameters, upsetting balance between excitation and depression cause lower motivation and interest in movement physical activity. Such a situation lowers motor abilities and leads to intensification of a faulty posture that not only disfigures but is also a reason for premature tiredness, irritation, and nervousness worsening a health state. Such defects usually appear in a school period, and if not corrected become intensified with age. Prevention and correctness of already existing defects is not only important for the esthetic purposes but chiefly because of the influence they might have on the organism and its functioning.

The purpose of the study is to assess the level of physical development of girls at puberty, determine types of posture defects and a frequency of their occurrence and determine whether there is a relation between the level of development and the occurrence of a faulty posture.

134 girls aged 12 and 13 from two schools in Gdańsk took part in the investigations.

The level of development was assessed by the analysis of body weight and height, value of a slenderness index and BMI.