

WIOLETTA ŁUBKOWSKA

JERZY TROSZCZYŃSKI

**PRÓBA WERYFIKACJI AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ
JAKO KRYTERIUM OCENY POSTAWY CIAŁA DZIEWCZĄT
I CHŁOPCÓW W WIEKU 7–15 LAT**

Physical activity as an assessment criterion of body posture

Słowa kluczowe: kryteria oceny postawy ciała

Key words: the criteria for evaluation of body posture

1. Wstęp

Współczesne kierunki badań dotyczących postawy ciała, a w szczególności fizjologicznych krzywizn kręgosłupa stanowią ważny problem ze względu na jego znaczenie dla zdrowia zarówno jednostki, jak i całego społeczeństwa. Dlatego też są one najczęściej rozważane w takim aspekcie.

Prawidłowa postawa dziecka to nie tylko kwestia „podobania się”, ale i zdrowia – nie w sensie jego leczenia, bo to należy do lekarzy, ale w znaczeniu zapobiegania skutkom, jakie mogą powodować postawy nieprawidłowe, a zdrowie powinno stać się przedmiotem troski nie tylko lekarzy, lecz także różnych instytucji, w tym szkół, zabiegających troskliwie o prawidłowy rozwój, higieniczny tryb życia oraz profilaktykę dzieci i młodzieży.

Uznaje się, iż jednym z najważniejszych działań profilaktycznych jest promowanie aktywności fizycznej (*physical activity*). Problematyka znaczenia aktywności fizycznej dla zdrowia jest bogato reprezentowana w literaturze [1–3, 9, 10], przy czym coraz częściej, zgodnie ze

stanowiskami przedstawianymi w piśmiennictwie zagranicznym, za „pozytywny miernik zdrowia” uważa sprawność fizyczną [9], a mówiąc „pozytywna miara zdrowia” ma się na myśli zwiększenie wydolności fizycznej [10].

Od wielu lat społeczeństwo naszego kraju alarmowane jest niepokojącymi sygnałami o występowaniu wad postawy ciała u dzieci i młodzieży [6–8, 11, 12], mimo że wyniki testów badających sprawność fizyczną się poprawiły [10]. Zastanawiająca jest ta dialektyka przeciwności. Realizując zatem słuszny postulat wielu lekarzy, wyrażający się w formule „lepiej przeciwdziałać, niż leczyć” oraz preferując zdrowy styl życia, należy mieć na uwadze, że „[...] jeżeli aktywność ruchowa jest tylko jednym z wielu kształtotwórczych czynników, to w przypadku decyzji o celowości zmiany indywidualnego kształtu kręgosłupa, oddziaływania skoncentrowane na ćwiczeniach fizycznych mogą nie przynosić spodziewanych rezultatów” [13].

Ustalenie wzorca postawy prawidłowej, która stanowi cechę indywidualną, jest niewątpliwie trudne. Jak dotychczas dyskusyjne jest określenie, co to jest wada postawy i jak należy oznaczyć granice dzielące postawę prawidłową od postawy wadliwej. Zmierzając do ujednoczenia poglądu na ten temat, należy przyjąć umowne wartości tendencji najczęściej występujących. Określone tendencje winny stanowić podstawę opracowania zakresu normatywnego, w którym grupują się wielkości najczęściej występujące w populacji. Tak zaproponowane zakresy normatywne dla przednio-tylnego kształtu kręgosłupa dzieci szkolnych ze Szczecina stały się wytycznymi do przyjęcia kształtów fizjologicznych krzywizn kręgosłupa umownie nazwanych prawidłowymi lub nieprawidłowymi, co w praktyce umożliwia każdemu nauczycielowi wychowania fizycznego ocenę postawy ciała dziecka i zakwalifikowanie jej do postawy prawidłowej lub wadliwej. Wyznaczone zakresy normatywne mogą służyć do opracowania programów ćwiczeń fizycznych, mających na celu prawidłowe kształtowanie krzywizn kręgosłupa, profilaktykę oraz korekcję.

Rozważania zawarte w niniejszej pracy koncentrują się wokół następującej hipotezy: istnieje uzasadniona potrzeba opracowania tzw. zakresów normatywnych fizjologicznych krzywizn kręgosłupa, uwzględniających wiek, płeć oraz środowisko badanych. W związku z tym sformułowany został cel pracy: ustalenie zakresów normatywnych fizjologicznych krzywizn krę-

gostupa dla szczecińskich dzieci i młodzieży z uwzględnieniem ich wieku i płci.

2. Materiał i metoda badań

Badaniami objęto 1223 dzieci (609 dziewcząt i 614 chłopców) w wieku od 7 do 15 lat z trzech szczecińskich szkół, z czego 470 ze Szkoły Podstawowej nr 71 (SP), 541 ze szkoły promującej zdrowie (SPZ) i 212 ze szkoły pływackiej (SPŁ) [8]. W SP w okresie badań obowiązywały 2 godziny wychowania fizycznego. W szkole promującej zdrowie obowiązywały 2 godziny wychowania fizycznego oraz zajęcia dodatkowe, propagujące zdrowy styl życia dziecka i szeroką paletę zajęć pozalekcyjnych. W szkole pływackiej zaś obowiązywały 4 godziny wychowania fizycznego (w tym 2 godziny jako zajęcia ogólnowzmacniające) oraz nauka pływania, a następnie trening pływacki według następującego schematu:

- w wieku 8 lat – 2 godz. (po 45 min) treningu pływackiego,
- w wieku 10 lat – 3 godz. (po 90 min) treningu pływackiego,
- w wieku 12 lat – 6 godz. (po 90 min) treningu pływackiego.

Liczebność oraz charakterystykę wieku i płci badanych ilustruje tabela 1.

Dzieci podzielono na dziewięć grup wiekowych: 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 i 15 lat. Kryterium podziału stanowił wiek kalendarzowy, przy czym przedziały wieku utworzono w ten sposób, że środek przedziału stanowił wiek $\pm 1/2$ roku.

Istotę badań stanowił pomiar fizjologicznych krzywizn kręgosłupa. Wykonano go w płaszczyźnie strzałkowej przy zastosowaniu rejestratora sferosomatometrycznego Iwanowskiego [5, 6]. U każdego z badanych przeprowadzono trzykrotny pomiar przednio-tylnych krzywizn kręgosłupa. Do ostatecznej analizy brano pod uwagę średnią arytmetyczną każdego wskaźnika (W_c , W_k , W_l , kąt α , kąt β , kąt γ), wyliczaną z trzech pomiarów.

W wyniku szczegółowej analizy rozpatrywanych wartości kątowych kręgosłupa opracowano przedziały nazwane umownie „zakresami normatywnymi”. Zakresy normatywne poszczególnych kątów przednio-tylnego kształtu kręgosłupa nie są stałe. Wyznaczono je jako przedziały analizowanych kątów kręgosłupa (α , β i γ), oddzielnie dla populacji chłopców i dziewcząt ze Szczecina, odnosząc je do wieku kalendarzowego badanych.

Zakresy normatywne utworzono zgodnie z zasadami konstrukcji norm rozwojowych. Podano je w wynikach niniejszej pracy w formie przedziałów wartości cechy. Przedziały te określają wartości zgrupowane wokół średniej arytmetycznej w granicach ± 1 odchylenia standardowego. Przekroczenie granic w ten sposób wyznaczonych może sygnalizować postawę nieprawidłową.

W celu głębszej analizy uzyskanych wyników badań, ale również dla porównania skuteczności metody opracowania wyników badań według kryteriów W. Iwanowskiego [5] autorzy zastosowali kryteria oceny postawy ciała według E. Zeyland-Malawki [14], pozwalające określić postawę ciała na podstawie typologii N. Wolańskiego.

Za pomocą przyrządu do rejestracji kształtu kręgosłupa, autorstwa E. Zeyland-Malawki [14], dokonuje się pomiarów w płaszczyźnie strzałkowej – podobnie jak w metodzie Iwanowskiego [5, 6]. Badanie polega na obrysowaniu tylnej pośrodkowej linii kręgosłupa, od wyrostka kolczystego 7. kręgu szyjnego (C7) do punktu *sacrale* (s), za pomocą przyrządu kołeczkowego. Stosując w dalszym ciągu kryteria opracowane przez Zeyland-Malawkę [14], wyznaczono sumy poszczególnych kątów oraz wskaźnik kompensacji. Na podstawie wielkości wskaźnika kompensacji (μ) określono typ postawy ciała każdego z badanych, z wykorzystaniem typologii Wolańskiego, klasyfikując go do zespołu typów kifotycznych, równoważnych lub lordotycznych.

3. Wyniki badań

Kryteria oceny postawy ciała określono bardzo wnikliwie. Opracowania zakresów normatywnych dla wielkości analizowanych cech określających przednio-tylne krzywizny kręgosłupa dokonano odnosząc je do wieku kalendarzowego oraz płci. Początkowo autorzy opracowali zakresy normatywne fizjologicznych krzywizn kręgosłupa oddzielnie dla każdej badanej grupy dzieci – każdego typu szkoły, stwarzającego różne możliwości uczestnictwa w aktywności fizycznej. I tak opracowano zakresy normatywne przednio-tylnego kształtu kręgosłupa oddzielnie dla chłopców i dziewcząt z typowej szkoły publicznej (SP), oddzielnie dla chłopców i dziewcząt ze szkoły promującej zdrowie (SPZ) oraz oddzielnie dla dzieci i młodzieży ze szkoły pływackiej (SPŁ). Nie zastosowano więc jednokowych kryteriów dla wszystkich badanych dzieci, lecz kryteria oceny postawy ciała uwzględniające aktywność ruchową i tryb życia. Skonstruowane przedziały tzw. zakresów normatywnych (oddzielnych dla badanych dzieci z poszczegól-

nych szkół) odniesiono do średnich wartości kątowych kręgosłupa, co pozwoliło opracować podział kształtów kręgosłupa na prawidłowe i nieprawidłowe. Opracowania dokonano zgodnie z metodą badawczą Iwanowskiego [5, 6].

Jak wynika z tabeli 2, w której przedstawiono częstość występowania wartości kątowych fizjologicznych krzywizn kręgosłupa w zakresie i poza zakresem ustalonych norm u badanych dziewcząt i chłopców uprawiających sport pływacki, nieprawidłowy kształt fizjologicznych krzywizn kręgosłupa przy zastosowaniu kryteriów W. Iwanowskiego zanotowano u 29,58% chłopców oraz u 32,50% dziewcząt ze szkoły pływackiej. Zgodnie z programem badań analizie poddano ocenę wyników badań tych samych dzieci przy przyjęciu kryteriów oceny postawy ciała ustalonych przez Zeyland-Malawkę. Tak więc całość uzyskanych wyników badań pozwoliła określić prawidłowość postaw badanych dzieci szczecińskich przy zastosowaniu kryteriów oceny postawy ciała według dwóch różnych autorów – Iwanowskiego oraz Zeyland-Malawki (tabela 3).

Analiza porównawcza dotycząca występowania postaw prawidłowych i nieprawidłowych, opracowanych dwoma metodami: według kryteriów Iwanowskiego oraz Zeyland-Malawki, wykazała zbieżność wyników w występowaniu nieprawidłowości w dwóch badanych grupach dzieci szczecińskich (uczyszczających do szkoły publicznej oraz do szkoły promującej zdrowie. Natomiast w grupie dzieci szczecińskich uprawiających sport pływacki przeprowadzona analiza wykazała istnienie rozbieżności w uzyskanych wynikach badań.

Jak wynika z tabeli 3, u badanych chłopców uprawiających sport pływacki postawy nieprawidłowe według kryteriów Zeyland-Malawki stanowiły 18,32%, a według kryteriów Iwanowskiego – 29,58%; różnice wynosiły 11,26%.

Jak ukazuje tabela 4, u badanych dziewcząt uprawiających pływanie różnice w występowaniu postaw nieprawidłowych wyniosły 12,62%. Na tej podstawie autorzy doszli do wniosku, że nie można stosować oddzielnych kryteriów oceny postawy ciała dla każdej z badanych grup. Wydaje się, iż błędne jest stosowanie kryteriów uwzględniających aktywność ruchową czy też tryb życia. Dlatego w dalszym postępowaniu zastosowane zostały równorzędne kryteria dla wszystkich badanych dzieci szczecińskich z poszczególnych typów szkół i w konsekwencji dla wszystkich badanych grup opracowano jeden zakres normatywny przednio-tylnego kształtu kręgosłupa (tabela 5). Po zastosowaniu tak przyjętych kryteriów przedstawione wyniki badań wykazują większą zbieżność we wszystkich porównywanych zespołach z poszczególnymi typami szkół.

Jak wynika z treści zawartych w tabeli 6, u chłopców szczecińskich ze szkoły publicznej różnice w występowaniu postaw prawidłowych i nieprawidłowych ocenianych według kryteriów dwóch autorów były niewielkie i wynosiły 1,26%. W przypadku dziewcząt z tej samej szkoły (tabela 7) odnotowano różnice w wysokości 5,75%.

W populacji dzieci szczecińskich ze szkoły promującej zdrowie porównanie częstości występowania postaw prawidłowych i nieprawidłowych ocenianych według kryteriów Zeyland-Malawki i Iwanowskiego również nie wykazało dużych różnic. Różnica w występowaniu postaw nieprawidłowych przy zastosowaniu dwóch różnych kryteriów wynosiła u chłopców z SPZ 2,22% (tabela 8), a u dziewcząt z SPZ zaledwie 0,51% (tabela 9).

Analiza występowania postaw nieprawidłowych u dzieci uprawiających sport pływacki wykazała istnienie niewielkich rozbieżności w uzyskanych wynikach badań. Dla chłopców ze szkoły pływackiej (tabela 10) różnice w występowaniu postaw nieprawidłowych ocenianych przy zastosowaniu kryteriów dwóch różnych autorów wynosiły 7,19%, a dla dziewcząt – 3,7% (tabela 11).

4. Podsumowanie i wnioski

W niniejszej pracy autorzy podjęli próbę odpowiedzi na pytanie: czy aktywność fizyczna może stanowić kryterium oceny postawy ciała? S. Grochmal [4] uważa, że kryteria oceny postawy ciała nie mogą być stałe i jednoznaczne dla wszystkich, ale należy je zmieniać w zależności od wieku, warunków biofizycznych i zadań społeczno-zawodowych. Kryteria te winny również uwzględniać takie czynniki, jak np. typ konstytucjonalny, wykonywana praca, uprawiane dyscypliny sportowe oraz formy wypoczynku. Natomiast E. Zeyland-Malawka sądzi, że „[...] słuszniejszym wydaje się przyjęcie jednego, teoretycznie korzystnego dla człowieka wzorca postawy, [...] wzorca, do jakiego należałoby dążyć” [12].

Autorzy sugerują, że nie można stosować oddzielnych kryteriów oceny postawy ciała dla każdej z badanych grup. Wydaje się, iż błędne jest stosowanie kryteriów uwzględniających aktywność ruchową, czy też tryb życia, niesłuszna jest tak duża tolerancja zaproponowana w kryteriach oceny postawy ciała przez Grochmalą [4].

Nasuwają się następujące, końcowe spostrzeżenia:

1. Tworząc zakresy normatywne dla przednio-tylnego kształtu kręgosłupa w odniesieniu do dzieci z konkretnego środowiska, należałoby stosować jednolite kryteria dla wszystkich badanych z uwzględnieniem płci i wieku.
2. Opracowanie zakresów normatywnych przednio-tylnego kształtu kręgosłupa umożliwiłoby podział postaw ciała dzieci na prawidłowe lub nieprawidłowe i w ten sposób podkreśla ważność stosowania oraz ich przydatność praktyczną.

Tabela 1

Badana grupa – wiek oraz liczebność chłopców i dziewcząt z poszczególnych typów szkół

Wiek (lata)	Szkoła podstawowa				Szkoła promująca zdrowie				Szkoła pływacka			
	chłopcy		dziewczęta		chłopcy		dziewczęta		chłopcy		dziewczęta	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
7	24	9,96	21	9,17	30	11,11	30	11,07	–	–	–	–
8	25	10,37	21	9,17	30	11,11	31	11,44	24	24,49	25	21,93
9	19	7,88	28	12,23	30	11,11	29	10,70	–	–	–	–
10	23	9,54	24	10,48	30	11,11	30	11,07	55	56,12	64	56,14
11	30	12,45	26	11,35	30	11,11	31	11,44	–	–	–	–
12	29	12,03	26	11,35	30	11,11	31	11,44	19	19,39	25	21,93
13	42	17,43	25	10,92	30	11,11	29	10,70	–	–	–	–
14	26	10,79	31	13,54	30	11,11	30	11,07	–	–	–	–
15	23	9,54	27	11,79	30	11,11	30	11,07	–	–	–	–
Razem	229	100	241	100	271	100	270	100	98	100	114	100
	470				541				212			
	1223											

Tabela 2

Częstość występowania wartości kątowych fizjologicznych krzywizn kręgosłupa
w zakresie i poza zakresem ustalonych norm (w %)
u badanych chłopców i dziewcząt szczecińskich ze szkoły pływackiej*

Wiek	Kształt fizjologicznych krzywizn kręgosłupa							
	chłopcy n = 98				dziewczeta n = 114			
	prawidłowy		nieprawidłowy		prawidłowy		nieprawidłowy	
	w trzech kątach	w dwóch kątach	w dwóch kątach	w trzech kątach	w trzech kątach	w dwóch kątach	w dwóch kątach	w trzech kątach
8	41,67	25,00	20,83	12,50	28,00	40,00	28,00	4,00
10	43,64	27,27	25,45	3,64	35,94	26,56	35,94	1,56
12	52,63	21,05	21,05	5,26	44,00	28,00	20,00	8,00
Razem \bar{x} %	45,98	24,44	22,44	7,13	35,98	31,52	27,98	4,52
	70,42		29,58		67,50		32,50	

* Przedstawione wyniki uzyskano przyjmując za kryteria zakresy normatywne opracowane tylko dla dzieci uprawiających pływanie.

Tabela 3

Porównanie częstości występowania (w %) postaw prawidłowych
i nieprawidłowych ocenianych według kryteriów E. Zeyland-Malawki
oraz W. Iwanowskiego u badanych chłopców uprawiających sport pływacki*

Wiek (lata)	Postawy prawidłowe		Postawy nieprawidłowe	
	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego
8	66,67	66,67	33,33	33,33
10	83,64	70,91	16,36	29,09
12	94,74	73,68	5,26	26,31
Razem	81,68	70,42	18,32	29,58

* Przedstawione wyniki uzyskano przyjmując za kryteria w metodzie W. Iwanowskiego zakresy normatywne opracowane tylko dla dzieci uprawiających pływanie.

Tabela 4

Porównanie częstości występowania (w %) postaw prawidłowych i nieprawidłowych ocenianych według kryteriów E. Zeyland-Malawki oraz W. Iwanowskiego u badanych dziewcząt uprawiających sport pływacki (SPŁ)

Wiek (lata)	Postawy prawidłowe		Postawy nieprawidłowe	
	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego
8	64,00	68,00	36,00	32,00
10	84,38	62,50	15,63	37,50
12	92,00	72,00	8,00	28,00
Razem	80,12	67,50	19,88	32,50

Tabela 5

Zakresy normatywne fizjologicznych krzywizn kręgosłupa dla szczecińskich chłopców i dziewcząt (w °) – łącznie wszystkie badane dzieci z różnych typów szkół: SP, SPZ oraz SPŁ

Wiek (lata)	Chłopcy							Dziewczeta						
	n	kąt alfa	r	kąt beta	r	kąt gamma	R	n	kąt alfa	r	kąt beta	R	kąt gamma	r
7	54	3,94–12,72	8,78	3,69–10,94	7,25	12,34–23,14	10,8	51	2,83–10,01	7,18	3,81–11,30	7,49	11,62–23,06	11,44
8	79	5,08–13,98	8,90	4,59–11,85	7,26	11,63–22,13	10,5	77	4,92–14,02	9,1	4,29–12,15	7,86	10,92–19,00	8,08
9	49	6,04–13,80	7,76	6,52–12,87	6,35	10,08–18,71	8,63	57	4,67–14,47	9,80	5,05–12,00	6,95	10,27–18,73	8,46
10	108	6,41–14,07	7,66	5,23–11,95	6,72	10,88–19,53	8,65	118	5,69–13,26	7,57	5,34–11,94	6,6	10,84–17,95	7,11
11	60	8,04–15,88	7,84	5,25–12,67	7,42	9,98–17,77	7,79	57	6,16–14,41	8,25	5,32–12,10	6,78	9,72–17,30	7,58
12	78	8,32–16,57	8,25	5,63–11,18	5,55	9,83–17,43	7,6	82	7,27–13,56	6,29	5,78–11,41	5,63	10,08–17,00	6,92
13	72	9,73–17,30	7,57	5,32–10,61	5,29	10,00–17,46	7,46	54	7,01–14,23	7,22	5,02–13,73	8,71	9,21–17,80	8,59
14	56	10,02–17,29	7,27	5,52–11,12	5,60	8,92–17,37	8,45	61	7,33–14,72	7,39	5,79–12,21	6,42	9,55–17,65	8,10
15	53	9,96–17,50	7,54	5,34–11,34	6,00	8,79–16,27	7,48	57	8,16–16,27	8,11	5,57–12,50	6,93	8,26–15,72	7,46

Tabela 6

Porównanie częstości występowania (w %) postaw prawidłowych i nieprawidłowych ocenianych według kryteriów E. Zeyland-Malawki oraz W. Iwanowskiego u chłopców szczecińskich ze szkoły publicznej

Wiek (lata)	Postawy prawidłowe		Postawy nieprawidłowe	
	według E. Zeyland-Malawki	według W. Iwanowskiego	według E. Zeyland-Malawki	według W. Iwanowskiego
7	54,17	54,16	45,83	45,84
8	68,00	72,00	32,00	28,00
9	73,68	68,42	26,32	31,58
10	69,57	69,57	30,43	30,43
11	63,33	66,67	36,67	33,33
12	68,97	75,86	31,03	24,14
13	59,52	61,91	40,48	38,09
14	61,54	61,54	38,46	38,46
15	60,87	60,87	39,13	39,13
Razem	64,41	65,67	35,59	34,33

Tabela 7

Porównanie częstości występowania (w %) postaw prawidłowych i nieprawidłowych ocenianych według kryteriów E. Zeyland-Malawki oraz W. Iwanowskiego u dziewcząt szczecińskich ze szkoły publicznej

Wiek (lata)	Postawy prawidłowe		Postawy nieprawidłowe	
	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego
7	66,67	66,67	33,33	33,33
8	76,19	66,67	23,81	33,33
9	71,43	53,57	28,57	46,43
10	70,83	66,66	29,17	33,33
11	69,23	69,24	30,77	30,77
12	69,23	73,08	30,77	26,92
13	72,00	64,00	28,06	36,00
14	80,65	64,51	19,35	35,48
15	66,67	66,66	33,33	33,33
Razem	71,43	65,67	28,57	34,32

Tabela 8

Porównanie częstości występowania (w %) postaw prawidłowych i nieprawidłowych ocenianych według kryteriów E. Zeyland-Malawki oraz W. Iwanowskiego u chłopców szczecińskich ze szkoły promującej zdrowie

Wiek (lata)	Postawy prawidłowe		Postawy nieprawidłowe	
	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego
7	60,00	66,66	40,00	33,33
8	63,33	66,66	36,67	33,33
9	76,67	70,00	23,33	30,00
10	66,67	70,00	33,33	30,00
11	70,00	73,33	30,00	26,67
12	63,33	73,33	36,67	26,67
13	63,33	63,33	36,67	36,66
14	70,00	70,00	30,00	30,00
15	70,00	70,00	30,00	30,00
Razem	67,04	69,26	32,96	30,74

Tabela 9

Porównanie częstości występowania (w %) postaw prawidłowych i nieprawidłowych ocenianych według kryteriów E. Zeyland-Malawki oraz W. Iwanowskiego u dziewcząt szczecińskich ze szkoły promującej zdrowie

Wiek (lata)	Postawy prawidłowe		Postawy nieprawidłowe	
	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego
7	63,33	73,33	36,67	26,67
8	60,00	64,52	40,00	35,49
9	68,97	68,97	31,03	31,03
10	66,67	66,67	33,33	33,33
11	70,97	70,97	29,03	29,04
12	80,65	77,42	19,35	22,58
13	65,52	65,52	34,48	34,48
14	73,33	73,33	26,67	26,67
15	70,00	63,33	30,00	36,67
Razem	68,83	69,34	31,17	30,66

Tabela 10

Porównanie częstości występowania (w %) postaw prawidłowych i nieprawidłowych ocenianych według kryteriów E. Zeyland-Malawki oraz W. Iwanowskiego u chłopców szczecińskich uprawiających sport pływacki (SPŁ)

Wiek (lata)	Postawy prawidłowe		Postawy nieprawidłowe	
	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego
8	66,67	68,36	29,17	31,65
10	83,64	76,37	16,36	23,63
12	94,74	82,92	5,26	17,08
Razem	81,68	75,88	16,93	24,12

Tabela 11

Porównanie częstości występowania (w %) postaw prawidłowych i nieprawidłowych ocenianych według kryteriów E. Zeyland-Malawki oraz W. Iwanowskiego u dziewcząt szczecińskich uprawiających sport pływacki (SPŁ)

Wiek (lata)	Postawy prawidłowe		Postawy nieprawidłowe	
	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego	według kryteriów E. Zeyland-Malawki	według kryteriów W. Iwanowskiego
8	64,00	67,53	36,00	32,47
10	84,38	78,56	15,63	21,42
12	92,00	83,17	8,00	16,83
Razem	80,12	76,42	19,88	23,58

BIBLIOGRAFIA

- [1] Drabik J., 1995: *Aktywność fizyczna w edukacji zdrowotnej społeczeństwa*, cz. I, Wydawnictwo AWF, Gdańsk.
- [2] Drabik J., 1999: *Ile ruchu wystarczy?*, w: *Ruch jak lekarstwo – za mało nie skutkuje za dużo szkodzi*, red. T. Mieczkowski, Materiały z II Konferencji Naukowej (1–3 maja 1998), Uniwersytet Szczeciński, Instytut Kultury Fizycznej, Szczecin.
- [3] Drozdowski Z., 1995: *O miejscu badań aktywności ruchowej w naukach kultury fizycznej – refleksje metodologiczne*, w: *Aktywność ruchowa ludzi w różnym wieku*, Wyd. PTNKF, Oddział w Szczecinie, Materiały Naukowe, nr 1, s. 17–19.

- [4] Grochmal S., 1985: *Neuropatologiczne mechanizmy w powstawaniu wad postawy*, „Kultura Fizyczna”, nr 1–2, s. 24–25.
- [5] Iwanowski W., 1985: *Kształtowanie się fizjologicznych krzywizn kręgosłupa człowieka. Studium oparte na badaniach dzieci i młodzieży Wrocławia*, AWF, Wrocław.
- [6] Iwanowski W., 1997: *Pływanie korekcyjno-lecznicze w przypadku bocznych skrzywień kręgosłupa*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
- [7] Kasperczyk T., Ślężyński J., 1992: *Diagnostyka wad postawy*, w: *Postawa ciała człowieka i metody jej oceny*, red. J. Ślężyński, Katowice, s. 33–43.
- [8] Łubkowska W., 2004: *Ocena fizjologicznych krzywizn kręgosłupa i jej znaczenie w praktyce szkolnego wychowania fizycznego*, AWF, Gdańsk.
- [9] Osiński W., 2000: *Antropomotoryka*, AWF, Poznań.
- [10] Przewęda R., 1997: *Sprawność i wydolność fizyczna jako pozytywne wskaźniki zdrowia. Współczesne potrzeby i możliwości pomiaru zdrowia*, Warszawa, s. 282–294.
- [11] Zeyland-Malawka E., 1992: *Korygować czy kreować postawę ciała*, w: *Postawa ciała człowieka i metody jej oceny*, red. J. Ślężyński, AWF, Katowice, s. 167–171.
- [12] Zeyland-Malawka E., 1992: *O kryteriach oceny postawy*, w: *Postawa ciała człowieka i metody jej oceny*, red. J. Ślężyński, AWF, Katowice, s. 43–53.
- [13] Zeyland-Malawka E., 1992: *Poszukiwanie związku kształtu kręgosłupa z intensywną aktywnością ruchową*, w: *Postawa ciała człowieka i metody jej oceny*, red. J. Ślężyński, AWF, Katowice, s. 87–99.
- [14] Zeyland-Malawka E., 1999: *Ćwiczenia korekcyjne*, AWF, Gdańsk.

PHYSICAL ACTIVITY AS AN ASSESSMENT CRITERION OF BODY POSTURE

Summary

In this paper, authors have attempted to answer the question whether physical activity can be a criterion for assessing the body posture? Grochmal, believes that the criteria for the evaluation of body posture can not be fixed and clear to all, but it needs to change depending on age, conditions of the biophysical and socio-professional tasks. Such criteria should also take into account such factors as the type

of constitutional, job control, sport activity and forms of recreation. Zeyland-Malawka contrast, believes that: “[...] seems to adopt a single, theoretically beneficial to human behavior pattern, [...] pattern, to which should be pursued”. The authors prove the work that you can not use separate criteria for assessing the body posture for each of the groups studied. It seems that it is wrong to use criteria taking into account motor activity, or lifestyle, misplaced tolerance is so high in the proposed criteria for assessing posture by Grochmal.

Translation: Wioletta Łubkowska