

# Moc (siła eksplozywna) – badania nad rozwojem motorycznym dzieci

28 września 2019

## z części badawczej pracy magisterskiej

Skok w dal z miejsca jako próba pomiaru siły eksplozywnej. Siła stanowi podstawową cechę ludzkiej motoryki. Kształtuje się ona wraz z rozwojem osobniczym.. Decyduje ona o zdolności człowieka do zachowania dowolnego układu ciała w przestrzeni, warunkuje jego możliwości w zakresie nadawania przyspieszenia własnemu ciału, jego czynnościom oraz pokonywaniu siły bezwładności. Siła eksplozywna jest to maksymalna moc anaerobowa, a więc główna predyspozycja ruchów krótkotrwałych o maksymalnej intensywności, również ruchów acyklicznych<sup>106</sup> W przeprowadzonych badaniach siła eksplozywna była mierzona długością skoku w dal z miejsca. Rozwój siły eksplozywnej (czyli sprawności szybkościowo-siłowej) u badanych dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 10. Zestawianie liczbowe wyników skoku w dal z miejsca badanych chłopców.

Lp.	Wiek dzieci	N	Średnia arytmetyczna x [cm]	Odchylenie standardowe s [cm]	max-min [cm]	Poziom rozwój mocy wg B. Sekity	t°
1.	6	11	115,09	16,33	138-85	db	1,46
2.	7	21	123,76	15,68	168-97	db	

Tabela 11. Zestawianie liczbowe wyników skoku w dal z miejsca chłopców według A. Surnyt, A. Wójcik.

Lp.	Wiek dzieci	N	Średnia arytmetyczna [cm]	Odchylenie standardowe s [cm]	max-min [cm]	Poziom rozwoju mocy wg B. Sekity	t°
1.	6	57	99,7	21,78	167-72	dst	3,67
2.	7	61	113,7	19,67	148-78	dst	

Z danych zawartych w tabeli 10 wynika, że różnica między średnimi wielkościami siły eksplozywnej chłopców wynosi 8,67 cm,. Różnica średnich wartości w świetle testu Studenta okazała się statystycznie nieistotna ,  $u = 1,4 < t_{0,05} = 2,04$  W badanych grupach można stwierdzić umiarkowaną zwartość grupy, świadczą o tym wartości odchylenia standardowego. U chłopców 6 letnich odchylenie standardowe wynosi  $s = 16,33$  cm a u 7-letnich  $s = 15,68$  cm.. Poziom rozwoju siły eksplozywnej według B. Sekity rozwinął się na poziomie dobrym zarówno u 6 jak i u 7 latków. Badani chłopcy osiągnęli lepszy poziom rozwoju mocy od swoich rówieśników zbadanych w 2005 r przez Surnyt i Wójcik.

Tabela 12. Zestawianie liczbowe wyników skoku w dal z miejsca badanych dziewcząt.

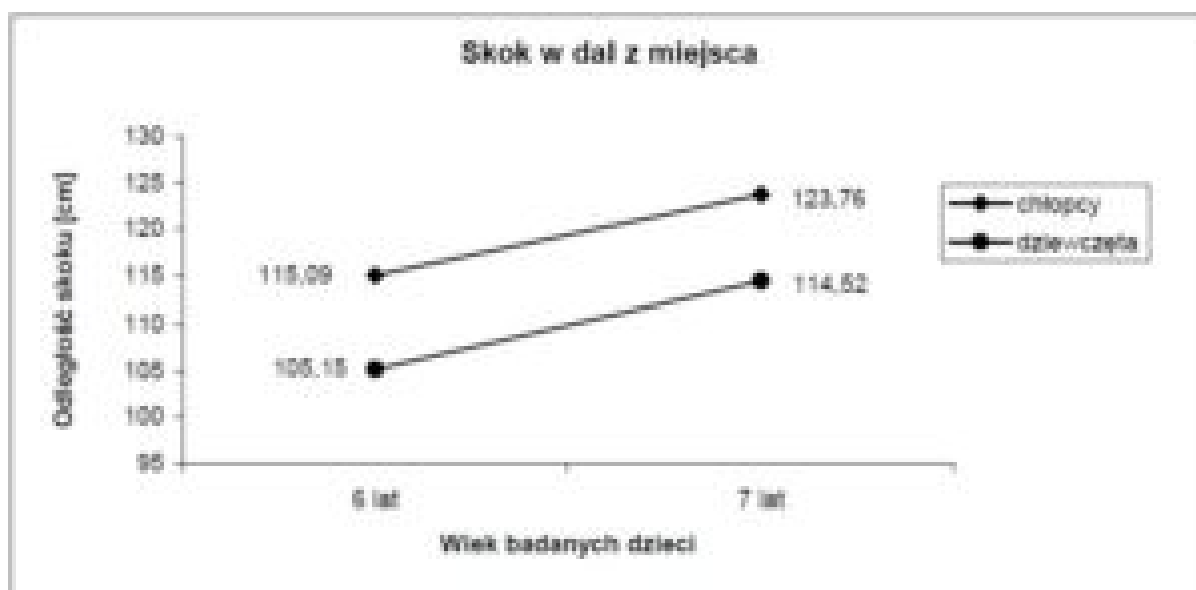
Lp.	Wiek dzieci	N	Średnia arytmetyczna [cm]	Odchylenie standardowe s [cm]	max-min [cm]	Poziom rozwoju mocy Wg B. Sekity	t°
1.	6	23	105,15	20,11	135-68	db	1,40
2.	7	13	114,52	17,54	147-86	dst	

Tabela 13. Zestawianie liczbowe wyników skoku w dal z miejsca dziewcząt wg A. Surnyt, A. Wójcik.

Lp.	Wiek dzieci	N	Średnia arytmetyczna [cm]	Odchylenie standardowe [cm]	max-min [cm]	Poziom rozwoju mocy wg B. Sekity	t°
1.	6	57	100	17,21	135-64	dst	2,89
2.	7	56	109,2	16,29	148-74	dst	

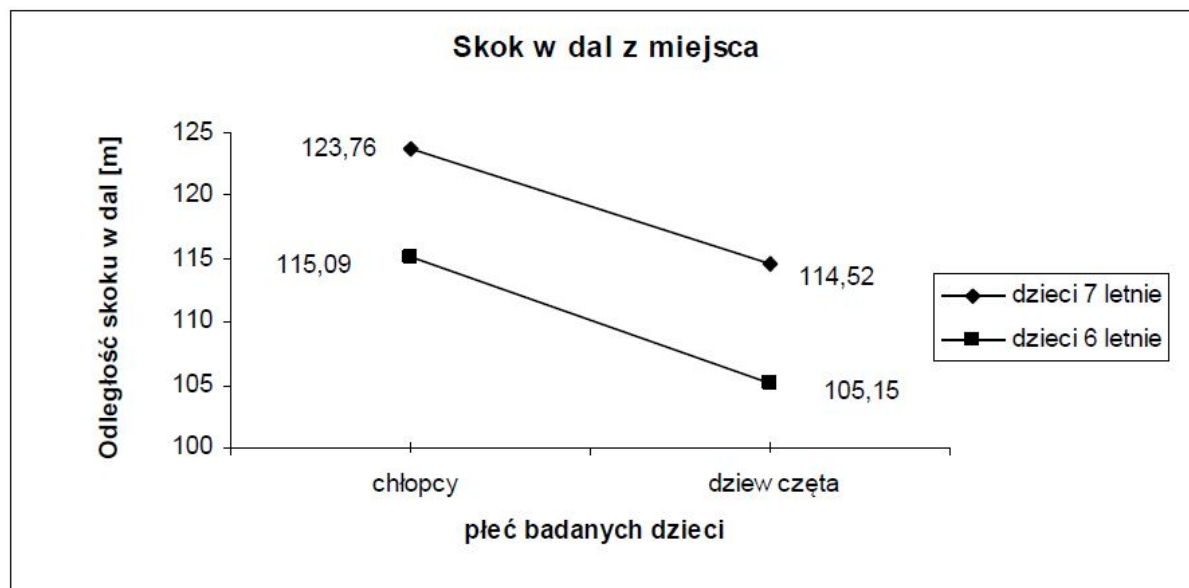
Badane dziewczęta, tabela 12, charakteryzuje również mała zwartość grupy. U sześciolletnich dziewcząt odchylenie standardowe wynosi  $s = 20,11$  cm a u 7 letnich  $s = 15,68$ . Różnica średnich wartości siły eksplozywnej między badanymi dziewczętami wynosi 18,61 i podobnie jak u badanych chłopców okazała się statystycznie nieistotna,  $u = 1,40 < t_{0,01} = 2,03$ . Wg B. Sekity moc badanych dziewcząt 6 letnich rozwinęła się na poziomie dobrym a dziewcząt 7 letnich na poziomie dostatecznym. Badane dziewczęta uzyskały lepsze rezultaty i skakały dalej od swoich rówieśniczek z Poznania, tabela nr 12 i tabela 13.

Graficzny obraz dynamiki wzrastania siły eksplozywnej, badanych 6 i 7 letnich chłopców oraz 6 i 7 letnich dziewcząt ilustruje wykres 5



Wykres 5 Dynamika rozwoju siły eksplozywnej (mocy) u badanych

chłopców i dziewcząt.



Wykres 6 Różnice w poziomie rozwoju siły eksplozywnej (mocy) u badanych chłopców i dziewcząt.

Z przedstawionego wykresu wynika, że w grupie dzieci 6 letnich nie ma istotnego zróżnicowania pomiędzy chłopcami a dziewczętami w rozwoju mocy  $R = 9,94$  cm  $u = 1,34 < t_{0,05} = 2,07$ . Podobnie i w grupie 7 letnich dzieci różnica pomiędzy chłopcami a dziewczętami  $R = 9,24$  cm nie zaznaczyła się istotnie statystycznie  $u = 1,84 < t_{0,05} = 2,02$ . Można więc stwierdzić, że nie ma znaczącej różnicy w poziomie rozwoju mocy pomiędzy dziewczętami i chłopcami w grupie 6 latków. Podobnie sytuacja przedstawia się w grupie dzieci starszych 7 letnich, gdzie również nie ma znaczącej różnicy pomiędzy chłopcami a dziewczętami w poziomie rozwoju mocy.

Jeśli potrzebujesz pomocy w pisaniu nowej pracy z pedagogiki, to polecamy serwis [pisanie prac z pedagogiki](#) - fachowa pomoc w pisaniu prac.