

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI W RÓŻNYM WIEKU

NR (43-44) 3-4/2019





Partnerem publikacji jest IASK

ZUS

Publikację wspiera
Zakład Ubezpieczeń Społecznych

Nr (43-44) 3-4/2019

ISSN 2299-744X

ISBN 978-83-952524-4-0

arlrw.usz.edu.pl

ADRES REDAKCJI:

Al. Piastów 40b
71-065 Szczecin



Uniwersytet Szczeciński

Zespół redakcyjny:

Redaktor naczelna i redakcja naukowa: dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US

danuta.umiastowska@usz.edu.pl

tel. (91) 444 27 60

Sekretarz Redakcji: Milena Schefs

aktywnosc.sekretariat@gmail.com

Współpraca - recenzenci:

prof. dr hab. UZ Ryszard Asienkiewicz (Polska); dr hab. Monika Białecka, prof. PUM (Polska); dr hab. Małgorzata Bronikowska, prof. AWF (Polska); dr hab. Jarosław Cholewa, prof. AWF (Polska); dr hab. Monika Chudecka (Polska); prof. dr habil. Manuel J Coelho-e-Silva (Portugalia); prof. dr hab. Karel Frömel (Czechy); dr hab. Ewa Dybińska, prof. AWF (Polska); dr n. o zdr. Magdalena Gębska (Polska); doc. dr Anatolij Gierasewicz (Białoruś); dr hab. Agnieszka Gorzkowska (Polska); dr hab. Krystyna Górna-Łukasik, prof. AWF (Polska); dr hab. Krystyna Górniak, prof. AWF (Polska); dr hab. Dorota Groffik (Polska); dr hab. prof. AWF Elżbieta Huk-Wieliczuk; dr Aleksander Kasprzyk; prof. dr hab. Ludmila Klimatskaya (Rosja); dr hab. Jan Konarski, prof. AWF (Polska); dr hab. Katarzyna Kotarska (Polska); dr hab. Magdalena Krzykała (Polska); dr Marcin Kunicki (Polska); dr hab., Cezary Kuśnierz, prof. PO (Polska); dr Katarzyna Leźnicka (Polska); dr hab. Tomasz Lisicki (Polska); dr hab. Eligiusz Madejski, prof. AWF (Polska); dr hab. Jolanta Mogiła-Lisowska, prof. AWF (Polska); dr hab. Radosław Muszkieta, prof. UMK (Polska); dr hab. Maria Nowak, prof. US (Polska); dr hab. Beata Pluta, prof. AWF; dr Jacek Polechoński (Polska); prof. dr hab. Włodzimierz Starosta (Polska); prof. dr hab. Zbigniew Szot (Polska); dr hab. Maciej Tomczak, prof. AWF (Polska); dr hab. Rajmund Tomik, prof. AWF (Polska); prof. dr hab. Ivan Uher (Słowacja); dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US (Polska); dr hab. Iwona Wierzbicka-Damska, prof. AWF; dr hab. Adam Wilczewski, prof. AWF (Polska); dr hab. Teresa Zwierko, prof. US (Polska); dr hab. Anna Zwierzchowska, prof. AWF (Polska); dr hab. Piotr Żurek (Polska).

Korekta: Danuta Sepuco

Redakcja techniczna: Natalia Mirowska

Opracowanie graficzne, DTP: Maciej Umiastowski

Wydawca: Agencja Wydawnicza koncertowo.pl Mieczysław Podsiadło
albatros91@wp.pl

SPIS TREŚCI

TEORETYCZNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

Marta Kisiel

Barlinecko-Gorzowski Park Krajobrazowy jako miejsce realizacji różnych form rekreacji ruchowej..... 5

FIZJOLOGICZNO-ZDROWOTNE PODSTAWY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

Anna Bezulska, Joanna Kupczyk, Joanna Kuriańska-Wołoszyn, Maria Milcuszek, Agnieszka Rynkiewicz, Mateusz Rynkiewicz, Arkadiusz Wołoszyn, Tadeusz Rynkiewicz

Postawa ciała dzieci w wieku 7–9 lat – badania wstępne..... 17

Bartłomiej Hes, Ewa Nowacka-Chiari

Analiza składu ciała zawodników skoków na trampolinie w wieku 10–13 lat..... 25

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI DOROSŁYCH

Małgorzata Fortuna, Antonina Kaczorowska, Jacek Szczurowski, Iwona Demczyszak

Znaczenie rehabilitacji w ocenie poziomu sprawności i tolerancji wysiłkowej u pensjonariuszy domów pomocy społecznej..... 35

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA DZIECI I MŁODZIEŻY

Karolina Podciechowska, Małgorzata Habiera, Katarzyna Antosiak-Cyrak

Poziom i zmienność globalnej koordynacji ruchowej u dzieci trenujących piłkę nożną i ich nietrenujących rówieśników..... 45

AKTYWNOŚĆ RUCHOWA ZAWODNIKÓW

Tadeusz Rynkiewicz, Mateusz Rynkiewicz

Propozycja systemowego rozwiązania procesu wieloletniego szkolenia sportowego uczniów szkół mistrzostwa sportowego w kajakarstwie..... 55



*Anna Bezulska¹, Joanna Kupczyk¹, Joanna Kuriańska-Wołoszyn¹, Maria Milcuszek³,
Agnieszka Rynkiewicz⁴, Mateusz Rynkiewicz², Arkadiusz Wołoszyn¹, Tadeusz Rynkiewicz¹*

*¹ Akademia im. Jakuba z Paradyża w Gorzowie Wielkopolskim, Wydział Turystyki i Nauk
o Zdrowiu*

² Uniwersytet Zielonogórski, Wydział Nauk Biologicznych

³ Fit Test Family, Gorzów Wielkopolski

⁴ Szkoła Podstawowa nr 13, Gorzów Wlkp.

Postawa ciała dzieci w wieku 7–9 lat – badania wstępne

Słowa kluczowe: *postawa ciała, wady postawy
ciała, dzieci w wieku szkolnym*

Wstęp

Postawa ciała jest nawykiem ruchowym kształtującym się na określonym podłożu morfologicznym i funkcjonalnym w różnych okresach życia człowieka. Charakteryzuje się zmiennością osobniczą i jest ściśle związana z codziennymi czynnościami jednostki [1, 2, 3]. W ciągu całego życia człowieka postawa ciała zmienia się, a najbardziej intensywne zmiany zaobserwowano w okresie dorastania [4, 5].

Badania postawy ciała stały się celem wielu dociekań naukowych, w których starano się określić ilościowe i jakościowe zmiany wpływające na stan zdrowia człowieka, a ich wyniki wskazują, że dotyczą one coraz częściej dzieci i młodzieży w wieku szkolnym [6, 7]. Brak profilaktyki może prowadzić do ograniczenia aktywności ruchowej, w następstwie czego nasilają się problemy zdrowotne spowodowane nadwagą i ograniczeniem sprawności fizycznej. Konsekwencją tych zaniedbań mogą być nasilające się procesy bólowe związane z deformacjami kręgosłupa i kończyn dolnych. Rozpoznanie czynników ryzyka, sprzyjających wystąpieniu zaburzeń, pozwala na stworzenie odpowiednich warunków do rozwoju psychoruchowego dzieci, a także opracowania i wdrożenia celowanych programów edukacyjnych skierowanych do szkół [5, 8].

Postawa ciała jest to taki układ poszczególnych jego odcinków, jaki człowiek przyjmuje w swobodnej, niewymuszonej pozycji pionowej i jest ona uwarunkowana nawykami ruchowymi. Zgodnie z koncepcją neurorozwoju kształtuje się już w życiu płodowym i zależy od sprawności mechanizmu antygravitacyjnego [9]. Główną składową tego mechanizmu jest zróżnicowane osobniczo napięcie posturalne. Wielu autorów podkreśla jej genetyczne uwarunkowania, szczególnie widoczne we wczesnym procesie posturogenezy [9, 10]. Postawa ciała zależy także od wieku, płci, typu somatycznego, rasy, struktury somatycznej układu kostno-stawowo-mięśniowego, stanu psychicznego, trybu życia, uprawiania sportu i wykonywanego zawodu.

Badania dotyczące wad postawy ciała wskazują, że jedną z głównych przyczyn ich powstawania jest niewłaściwy styl życia, w którym istotnym czynnikiem jest niedostateczna aktywność ruchowa, a nasilenie nieprawidłowości postawy ciała pojawia się już w młodszym wieku szkolnym [11]. Niepokojące statystyki dotyczą dzieci 7-letnich, rozpoczynających naukę szkolną. Wśród przebadanych 1176 dzieci w wieku 6–12 lat z poznańskiej szkoły podstawowej nieprawidłowości w postawie ciała zauważono u 84,2% chłopców i 82,8% dziewcząt w wieku 7 lat, gdzie dominowała asymetria barków [12].

Za jedną z głównych przyczyn problemów zdrowotnych dzieci w wieku szkolnym uznaje się wady postawy ciała. Ze względu na znaczenie problemu podjęto badania, których celem było zbadanie postawy ciała dzieci w wieku 7–9 lat. Przyjmując do realizacji celu przyjęto następujące hipotezy:

1. U większość badanych dzieci występują wady postawy ciała.
2. Nie ma różnic w częstości występowania wad postawy ciała w zależności od wieku i płci badanych.

Material i metody

Tabela 1.

Charakterystyka liczbowa badanych dzieci wg wieku i płci

wiek dziecka (lata)	liczba przebadanych dziewcząt (n)	liczba przebadanych chłopców (n)	razem (n)
7	63	73	136
8	72	90	162
9	45	49	94
ogółem	180	212	392

Źródło: opracowanie własne.

Badaniami objęto dzieci uczęszczające do Szkoły Podstawowej nr 13 w Gorzowie Wielkopolskim. Postawę ciała określono u 392 dzieci (180 dziewcząt i 212

chłopców) w wieku 7–9 lat. Rodzice lub opiekunowie prawni badanych dzieci wyrazili zgodę na wykonanie badania, wypełniając oświadczenie. Dzieci przystąpiły do pomiarów w stroju gimnastycznym i na bosy. Charakterystykę liczbową badanych przedstawiono w tabeli 1.

Obserwowano występowanie wybranych wad postawy ciała. Prowadzono je w oparciu o zmodyfikowaną tabelę błędów postawy ciała wg Degi [13] (tabela 2.). Spośród proponowanych przez Degę wad postawy ciała wybrano 8, które uznano za najbardziej znaczące dla osiągnięcia założonego celu badań. Badanie wykonano w trzech pozycjach: bokiem, przodem oraz tyłem do oceniającego. U każdego dziecka, w pozycji bokiem względem oceniającego obserwowano: ustawienie głowy i szyi, barków i łopatek, ukształtowanie krzywizn kręgosłupa – przebieg lordozy i kifozy, kształt brzucha i nóg. Badając postawę ciała z przodu i z tyłu zwracano uwagę na ułożenie głowy i szyi, barków i łopatek, trójkątów taliowych, kolców biodrowych przednich górnych, kolan (szpotawość, koślawość), ustawienie stępu. Wszystkie błędy występujące w postawie poszczególnych odcinków ciała zaznaczano w tabeli umieszczając cyfrę „1”. Brak odchylenia – wpisywano „0”.

Tabela 2.

Zestawienie wybranych do analizy błędów postawy ciała

lp.	wybrane błędy postawy
1.	asymetria barków
2.	hiperlordoza
3.	plecy okrągłe
4.	plecy płaskie
5.	kolana koślawe
6.	kolana szpotawe
7.	stęp koślawy
8.	stęp szpotawy

Źródło: opracowanie własne.

W pracy wyliczono częstość występowania poszczególnych wad postawy w zależności od wieku i płci. Wyniki przedstawiono w wartościach liczbowych i procentowych.

Wyniki

Nieprawidłowości w postawie ciała rozpoznano u 388 z 392 badanych uczniów, co stanowiło 99% ogółu badanych, w tym u 208 chłopców (98%) i 179 dziewcząt (100%). Zespół występowania kilku (3 i więcej) z przyjętych do analizy

podstawowych błędów w postawie ciała wykazano u 101 chłopców, co stanowiło 48% badanych oraz u 138 dziewczynek, co odpowiadało 77% badanych.

Zestawienie częstości występowania poszczególnych wad postawy ciała przedstawiono w tabeli 3. W badanej grupie uczniów najczęściej nieprawidłowości dotyczyły koślawości stępu (77%), a najmniej szpotawości kolan i pleców okrągłych (po 2%).

Tabela 3.

Odchylenia od prawidłowej postawy ciała u chłopców i dziewcząt ogółem (n = 392)

płeć		badana populacja ogółem	asymetria barków	hiperlordoza	plecy okrągłe	plecy płaskie	kolana koślawe	kolana szpotawe	stęp koślawy	stęp szpotawy
chłopcy	n	212	118	53	2	1	150	2	140	1
	%	100	55,66	25,00	0,94	0,47	71,00	0,94	66,00	0,47
dziewczęta	n	180	80	95	7	–	106	7	164	–
	%	100	44,44	52,78	3,89	–	58,89	3,89	91,11	–
razem*	n	392	198	148	9	–	256	9	304	–
	%	100	50,51	37,75	2,29	–	65,31	2,29	77,55	–

*u jednego dziecka może występować więcej niż jedna wada

Źródło: opracowanie własne.

Błędy w postawie ciała w postaci asymetrii barków odnotowano u 55% badanych chłopców i 44% badanych dziewczynek, przy czym w grupie chłopców najczęściej wada ta dotyczyła 8-latków (59%), a w grupie dziewczynek 7-latek (54%). Hiperlordozę objawiającą się przede wszystkim przodopochyleniem miednicy odnotowano u 25% chłopców i 53% dziewczynek. Zauważalnie częściej występujące wady postawy u obu płci dotyczyły kończyn dolnych. I tak: kolana koślawe odnotowano u 71% chłopców i 59% dziewczynek, przy czym u chłopców najliczniej występowały u 8-latków, a w grupie dziewczynek u 7-latek. Wadą, która dotyka zdecydowanie najczęściej badanych dzieci jest koślawość stępu. Dotyczy ona 66% chłopców i 91% dziewczynek. Stosunkowo najrzadziej występującymi wadami były kolana szpotawe oraz plecy okrągłe. Częstość występowania poszczególnych wad postawy w zależności od płci przedstawiono w tabelach (tabela 4. i 5.).

Tabela 4.

Występowanie poszczególnych błędów postawy w badanej grupie chłopców (n = 212)

wiek w latach	n	asymetria barków		hiperlordoza		plecy okrągłe		kolana koślawe		kolana szpotawe		stępy koślawy	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
7	73	38	52,05	18	24,66	–	–	48	65,75	–	–	44	60,27
8	90	53	58,89	19	21,11	–	–	68	75,56	1	1,11	63	70,00
9	49	27	55,10	16	32,65	2	4,08	34	69,39	1	1,11	33	67,35
ogółem	212	118	55,66	53	25,00	2	4,08	150	70,75	2	0,94	140	66,04

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5.

Występowanie poszczególnych błędów postawy w badanej grupie dziewcząt (n = 180)

wiek w latach	n	asymetria barków		hiperlordoza		plecy okrągłe		kolana koślawe		kolana szpotawe		stępy koślawy	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
7	63	34	53,96	34	53,96	3	4,76	46	73,01	–	–	59	93,85
8	72	37	51,39	36	50,00	3	4,17	51	70,83	4	5,55	67	93,05
9	45	9	20,00	25	55,56	1	2,22	9	20,00	4	8,89	38	84,44
ogółem	180	80	44,44	95	52,78	7	3,89	106	58,89	7	3,89	164	91,11

Źródło: opracowanie własne.

Dyskusja

Według koncepcji neurorozwojowej proces posturogenezy rozpoczyna się już w życiu płodowym i jest kontynuowany po urodzeniu. Dokonując oceny rozwoju postawy niemowląt w oparciu o występujący u nich typ napięcia posturalnego wraz z charakterystycznym mechanizmem kompensacyjnym można prognozować z dużym prawdopodobieństwem, jaki typ postawy rozwiną one w przyszłości. Obserwując postawę ciała niemowląt i dzieci w wieku szkolnym, można zaobserwować podobieństwa związane z określonym typem napięcia mięśniowego [9, 10]. Właściwe parametry napięcia posturalnego warunkują rozwój prawidłowej postawy. Wszelkie stany obniżonego napięcia posturalnego aktywizują mechanizmy kompensacyjne (wzmoczone napięcie w częściach dystalnych, poszerzona płaszczyzna podparcia), co prowadzi do powstania różnego rodzaju wad postawy ciała [10]. Postawa ciała zwykle podlega okresowej ocenie dopiero w wieku szkolnym, najczęściej w trakcie badań przesiewowych.

Jako przyczyny wad postawy wymieniane są najczęściej zbyt ciężkie tornistry, niedostosowane ławki szkolne, czy też sedentarny styl życia. Wymienione czynniki z pewnością stanowią zagrożenie dla prawidłowego rozwoju postawy. Warto jednak zaznaczyć, że niemowlęta nie korzystają z ławek szkolnych, nie noszą plecaków i zwykle wykazują dużą, spontaniczną aktywność, a znacząca część spośród nich prezentuje nieprawidłowy układ posturalny. Problemy te związane są ze stanami obniżonego napięcia posturalnego i aktywizacją kompensacyjnego mechanizmu antygravitacyjnego, co tłumaczyć mogą wyniki badań wskazujące na liczne wady postawy u dzieci rozpoczynających naukę szkolną [9, 12]. Podobne wnioski uzyskano na podstawie badań przedszkolaków w wieku od 3 do 6 lat [8].

Przedstawione w pracy wyniki badań wskazują na brak istotnych różnic w częstości występowania wad postawy ciała między dziećmi rozpoczynającymi edukację szkolną a kończącymi etap wczesnoszkolny. Brak tych różnic dotyczy również płci badanych.

W latach 1997–2001 zbadano ponad 16 tysięcy dzieci zamieszkujących duże i małe miasta oraz wioski. Zaobserwowano tendencję do zmniejszania się wraz z wiekiem liczby osób charakteryzujących się prawidłową postawą ciała. Równocześnie postawy nieprawidłowe występowały częściej w grupach dziewcząt. Wykazano przewagę typów kifotycznych wśród chłopców, u płci żeńskiej dominowała postawa równoważna i lordotyczna [12].

Wyniki licznych prac wskazały na tendencję do wzrostu odsetka dzieci z nieprawidłową postawą ciała. Taką zaobserwowano u dzieci w wieku szkolnym z obszaru Zagłębia Miedziowego w wieku 7–11 lat. Porównanie wyników badań prowadzonych w latach 2002 i 2008 upoważniło do wnioskowania, że postawa ciała w badanej populacji pogorszyła się. Autorzy podkreślili, iż zaobserwowane zwiększenie się odsetka osób z nieprawidłowymi typami sylwetek wskazuje na konieczność prowadzenia dalszych badań dotyczących trendów rozwojowych dzieci i młodzieży [14].

Głównym celem prezentowanej pracy była ocena postawy ciała u dzieci w wieku 7–9 lat, na przykładzie uczniów z gorzowskiej szkoły podstawowej. W pracy uwzględniono również wady stępu, które stanowią jeden z istotnych problemów zdrowotnych badanej grupy dzieci. Ten rodzaj wad postawy tłumaczyć może ogólny bardzo wysoki odsetek dzieci z wadami postawy ciała. W licznych publikacjach autorzy prezentowali wyniki wskazujące na wady postawy w oparciu o nieprawidłowości sylwetki ciała, skupiając się wyłącznie na skrzywieniach kręgosłupa.

W badaniach zastosowano metodę oceny postawy ciała pozwalającą wskazać okolice morfologiczne, na które należy zwrócić szczególną uwagę. Jest to niezwykle istotne ze względu na stymulację bodźcami ruchowymi dzieci w okresie wczesnoszkolnym podczas zajęć z wychowania fizycznego. Profilaktyka wad postawy ciała w tym wieku wydaje się być niezastąpionym środkiem zapobiegawczym [15]. Metoda Degi może być również przydatna w pracy nauczyciela wychowania fizycz-

nego oraz prowadzącego zajęcia z gimnastyki korekcyjnej, tym bardziej, że nie wymaga znaczących nakładów finansowych. Pozwala dokonać oceny postawy ciała badanego dziecka i ustalić indywidualny program ćwiczeń korekcyjnych.

Wyniki badań, w których wykazano brak istotnych różnic w nieprawidłowościach postawy ciała między dziećmi rozpoczynającymi edukację szkolną, a kończącymi etap wczesnoszkolny sugerują, że zmiana trybu życia dzieci w wieku szkolnym związana z koniecznością przyjęcia wymuszonej siedzącej postawy ciała oraz zwiększone obciążenie towarzyszące noszeniu tornistrów szkolnych, nie jest główną, wskazywaną przez wielu autorów, przyczyną powstawania wad postawy ciała. Na podstawie licznych badań oraz otrzymanych wyników badań własnych stwierdza się konieczność poszerzenia badań nad grupami przedszkolnymi oraz uzupełnienie metodyki badań o procedury oceniające wrażliwość napięcia posturalnego.

Wnioski

1. Uzyskane wyniki badań potwierdziły pierwszą hipotezę. Stwierdzono, że większość badanych dzieci cechowała się wadami postawy ciała.
2. Wyniki badań potwierdziły drugą hipotezę, że częstość występowania wad postawy ciała nie zależy od wieku i płci badanych.

Piśmiennictwo

1. Barczyk K., Skolimowski T., Hawrylak A., Bieć E., *The shape of the spine in the sagittal plane in individuals practising selected sports*. Medycyna Sportowa, 2005, 21 (6), s. 395–400.
2. Olszewska M., Żołyński K., Olszewski S., *Wady postawy u siedmiolatek a ich aktywność ruchowa w życiu codziennym*. Kwartalnik Ortopedyczny, 2006, 1, s. 35–43.
3. Nowotny J., Czupryna K., Rudzińska A., Nawrotny-Czupryna O., *Zmiany postawy ciała w pierwszych sześciu latach nauki szkolnej*. Fizjoterapia Polska, 2008, 4 (8), s. 378–383.
4. Wojna D., Anwajler J., Hawrylak A., Barczyk K., *Ocena postawy ciała dzieci w młodszym wieku szkolnym*. Fizjoterapia, 2010, 18 (4), s. 27–39.
5. Maciałyzyk-Paprocka K., Krzyżaniak A., Kotwicki T., Sowińska A., Stawińska-Witoszyńska B., Krzywińska-Wiewiorowska M., Przybylski J., *Występowanie błędów w postawie ciała u uczniów poznańskich szkół podstawowych*. Problemy Higieny i Epidemiologii, 2012, 93 (2), s. 309–314.
6. Latałski M., Bylina J., Fatyga M. i wsp., *Risk factors of postural defects in children at school age*. Ann Agric Environ Med, 2013, 20, s. 583–587.
7. Matyja M., Gogola A., *Prognozowanie rozwoju postawy dzieci na podstawie analizy jakości napięcia posturalnego w okresie niemowlęcym*. Neurologia Dziecięca, 2007, 16 (32), s. 49–56.
8. Chromik K., Rohan-Fugiel A., Śliwa D. i wsp., *Częstość występowania typów postawy ciała chłopców i dziewcząt w młodszym wieku szkolnym*. Acta Bio-Optica et Informatica Medica, 4/2009, 15, s. 346–347.

9. Sadowska L., *Podstawy neurofizjologiczne rozwoju psychoruchowego dzieci*. Medycyna Manualna 6/2002, s. 4–6.
10. Matyja M., Gogola A., *Prognozowanie rozwoju postawy dzieci na podstawie analizy jakości napięcia posturalnego w okresie niemowlęcym*. Neurologia dziecięca, 2007, 16 (32), s. 49–56.
11. Mikołajczyk E., Jankowicz-Szymańska A., Wojtanowski W. i wsp., *Postawa ciała w płaszczyźnie strzałkowej dzieci w wieku przedszkolnym*. Hygeia Public Health, 2015, 50 (1), s. 26–30.
12. Janiszewska R., Tuzinek S, Nowak S, i wsp., *Nieprawidłowości postawy ciała u dzieci 6-12 letnich – uczniów szkół podstawowych z Radomia – badania pilotażowe*. Problemy Higieny i Epidemiologii, 2009, 90 (3), s. 342–346.
13. Dega W., *Ortopedia i rehabilitacja*. Tom I. PZWL, Warszawa 1964.
14. Pokrywka J., Fugiel J., Połuszny P., *Częstość wad postawy ciała u dzieci z Zagłębia Miedziowego*. Fizjoterapia, 2011, 19 (4), s. 3–10.
15. Maciałczyk-Paprocka K, Krzyżaniak A, Kotwicki T., *Występowanie błędów w postawie ciała u uczniów poznańskich szkół podstawowych*. Problemy Higieny i Epidemiologii, 2012, 93 (2), s. 309–314.

BODY POSTURE OF CHILDREN AGED 7-9 - PRELIMINARY RESEARCH

Summary

Keywords: *body posture, body posture defects, school children*

Body posture, respiratory disease and allergies are considered to be the main causes of health problems for school children. Due to the importance of the problem, research was undertaken to determine the body posture of children aged 7-9 years. 392 children (180 girls and 212 boys) were examined. Body posture abnormalities were diagnosed in 99% of all respondents. It has been shown that the most common body posture defects were valgus of walk and knees. There were no differences in the incidence of postural defects depending on the age and sex of the subjects. Based on the results obtained, it can be concluded that there is an urgent need for further observation of body posture. It is important to determine the causes of posture defects and implement preventive measures.

Translated by Anna Bezulska