

Rosa Karolina, Muszkieta Radosław, Zukow Walery, Napierała Marek, Cieślicka Mirosława. Częstość występowania wad postawy u dzieci z klas I-III Szkoły Podstawowej = The incidence of defects posture in children from classes I to III Elementary School. *Journal of Health Sciences*. 2013;3(12):107-136.

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1107. (17.12.2013).

© The Author (s) 2013; Conflict of interest: None declared. Received: 15.10.2013. Revised: 24.12.2013. Accepted: 29.12.2013.

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Radom University in Radom, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA WAD POSTAWY U DZIECI Z KLAS I-III SZKOŁY PODSTAWOWEJ

The incidence of defects posture in children from classes I to III Elementary School

**Karolina Rosa, Radosław Muszkieta, Walery Zukow,
Marek Napierała, Mirosława Cieślicka**

Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

Wstęp

Wady postawy ciała stanowią w czasach współczesnych istotny problem zdrowotny naszego społeczeństwa. W krajach o wysokim stopniu rozwoju cywilizacyjnego wady postawy występują powszechnie, a chorobę przeciążeniową kręgosłupa (80-90% populacji osób dorosłych) można uznać za chorobę cywilizacyjną.

Fizyczna postawa człowieka jest nawykiem ruchowym kształtującym się na określonym podłożu morfologicznym i funkcjonalnym oraz związanym z codzienną działalnością danego osobnika. Jest wyrazem stanu fizycznego i psychicznego jednostki. Stanowi więc wskaźnik mechanicznej wydolności zmysłu kinetycznego, równowagi mięśniowej i koordynacji nerwowo-mięśniowej. W ciągu całego życia człowieka postawa ciała ulega zmianom, największym jednak w okresie jego wzrostu.

W wieku 7-10 lat, czyli w młodszym wieku szkolnym, występuje pierwszy okres krytyczny dla postawy fizycznej dziecka. Związany jest on ze zmianą trybu życia, z przejściem z dużej swobody ruchu na kilkugodzinne przebywanie w pozycji siedzącej w szkole, często jeszcze w niewłaściwych warunkach. Toteż początek nauki w szkole powoduje zwykle pogorszenie postawy. Jednocześnie okres ten charakteryzuje się ogromną biologiczną potrzebą ruchu, która umiejętnie pokierowana może być najważniejszym stymulatorem rozwoju organizmu.

Postawa ciała prawidłowa

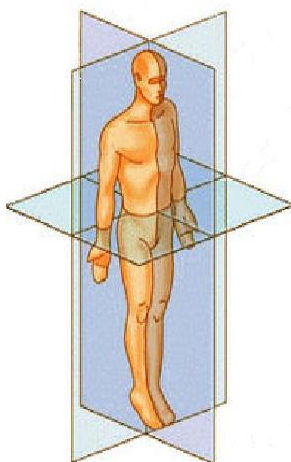
Na podstawie obserwacji możemy stwierdzić, że postawa ciała jest cechą charakterystyczną każdego człowieka. Na to ogólne wrażenie rzutuje także budowa ciała, a więc sylwetka. Istnieje wiele definicji określających postawę ciała. Większość z nich mówi, że jest to swobodny układ ciała w pozycji stojącej- sposób „trzymania się” osobnika¹.

Istnieje wiele definicji postawy ciała, dlatego sformułowanie jednej jest bardzo trudne, wręcz niemożliwe. Według Kasperczyka postawą ciała nazywamy „indywidualne ukształtowanie ciała i położenie poszczególnych odcinków tułowia oraz nóg w pozycji stojącej”². Wilczyński mówi, że postawa ciała jest nawykiem ruchowym, kształtującym się na określonym podłożu neurologicznym, kostno-stawowym, więzadłowym,

¹ Jopkiewicz A., Suliga E. (1998). *Biologiczne podstawy rozwoju człowieka*. Radom- Kielce, s. 221.

² Kasperczyk T. (1998). *Diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo Kasper, Kraków, s. 9.

środowiskowym oraz emocjonalno-wolucyjnym. Definiując postawę ciała należy również rozwinąć pojęcia takie jak: postawa prawidłowa, postawa wadliwa oraz wada postawy.



Ryc.1. Postawa anatomiczna³

Prawidłowa postawa ciała jest to harmonijne i bezwysiłkowe ułożenie poszczególnych elementów postawy ciała w stosunku do osi długiej. Postawa ciała prawidłowa to taka, która występuje dostatecznie często, aby można ją uznać za charakterystyczną dla danej populacji. Według Ambrosa jest to utrzymanie ciała w minimalnym napięciu mięśniowym i nerwowym oraz ułożenie poszczególnych odcinków ciała względem siebie w zharmonizowany sposób w stosunku do osi długiej ciała. Autorka Ewa Zeyland-Malawka pisze, że prawidłowa postawa ciała to stojąca pozycja dwunożna, z tułowiem i głową usytuowaną w przedłużeniu wyprostowanych kończyn dolnych. Postawa prawidłowa charakteryzuje się harmonijnym ustawieniem poszczególnych segmentów tułowia i kończyn, jest symetryczna, zapewnia optymalne funkcjonowanie organizmu oraz ekonomiczny i estetyczny ruch. Według Malinowskiego postawa prawidłowa jest to sposób trzymania się, który pozostaje w zgodzie z dynamiką rozwojową człowieka w jego rozwoju osobniczym.

„Prawidłową postawą ciała będziemy określać każdą postawę, która odpowiada typowej postawie wyodrębnionej z grupy rówieśniczej o tej samej płci i zbliżonych cechach psychofizycznych”⁴.

„Postawa prawidłowa to taka sylwetka, która jest wynikiem wpływu dziedziczności kształtu ciała i utrzymującej się równowagi dynamicznej w obrębie zbioru cech psychomotorycznych i funkcjonalnych o działaniu postawo twórczym w warunkach fluktuacyjnych wpływów środowiska”⁵.

Istnieje wiele czynników, które wpływają na kształtowanie się postawy ciała (mogą to być: wpływy dziedziczne, wady wzroku, słuchu, prowadzony tryb życia, sposób odżywiania się itd.). Czynniki te sprawiają, że staje się ona indywidualną, charakterystyczną cechą dla danego człowieka. „Na prawidłową sylwetkę człowieka wpływa właściwa budowa i ukształtowanie krzywizn kręgosłupa, odpowiednia siła,

³ http://www.szkolnictwo.pl/szukaj,Pozycja_anatomiczna

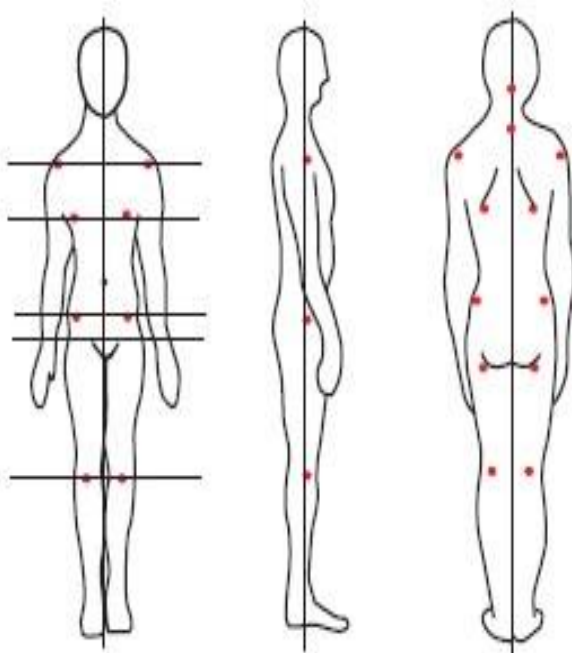
³ Nowotny J. (1992). *Kształcenie umiejętności ruchowych*. Dział wydawnictw ŚAM, Katowice, s. 130.

⁴ Krawański A. (2003). *Ciało i zdrowie człowieka w nowoczesnym systemie wychowania fizycznego*. Wydawnictwo AWF, Poznań, s. 12.

napięcie i praca mięśni, które stabilizują kręgosłup, stwarzając możliwość utrzymania prawidłowej postawy- sylwetki”⁶.

Postawa prawidłowa charakteryzuje się:

- prostym ustawieniem głowy,
- kręgosłup jest fizjologicznie wygięty w płaszczyźnie strzałkowej, oraz prosty w płaszczyźnie czołowej,
- wysklepioną klatką piersiową, która jest najbardziej wysuniętą częścią ciała do przodu,
- miednica jest podparta na głowach kości udowych,
- kończyny są dolne są proste, a stopy prawidłowo wysklepione ⁷.



Ryc.2. Prawidłowa postawa ciała⁸

Postawa ciała wadliwa

Przez postawę wadliwą rozumiemy taką, w której na skutek wystąpienia wady doszło do deformacji w ukształtowaniu kręgosłupa, klatki piersiowej, miednicy, kończyn dolnych czy stóp. Autorka Ewa Zeyland-Malawka definiuje postawę wadliwą jako kształt ciała, który wynika z budowy ciała i nawykowego lub przymusowego umiejscowienia poszczególnych elementów ciała, które niekorzystnie wpływają na organizm.

Według Nowotnego „postawa nieprawidłowa, to wszelkie nieprawidłowości sposobu trzymania się pozycji stojącej, manifestujące się odmiennym od normalnego układem ciała”⁹.

„Postawa wadliwa to taki jej stan, w którym nastąpiło zdeformowanie kręgosłupa, klatki piersiowej, miednicy lub kończyn dolnych. Postawę wadliwą znamionują więc zarówno wady proste jak i złożone”¹⁰.

⁵ Sawczyn S. (1998). *Gimnastyka korekcyjna w szkole cz. 1*. Wydawnictwo SPORT, Bydgoszcz, s. 17.

⁷ Kasperczyk T. (1998). *Proces korygowania wad postawy*. Wydawnictwo Kasper, Warszawa, s. 12.

⁸ Zeyland-Malawka E. (2009). *Ćwiczenia korekcyjne*. Wydawnictwo AWFIS, Gdańsk, s. 15.

⁹ Nowotny J. (1992). *Kształcenie umiejętności ruchowych*. Dział wydawnictw ŚAM, Katowice, s. 135.

¹⁰ Kasperczyk T. (1998). *Diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo Kasper, Kraków, s. 11.

Wejsflog mówi nam że „postawa patofizjologiczna to nieduże, czynnościowe, przeważnie odwracalne odchylenie zarówno w zrównoważeniu, ustawieniu, jaki i ukształtowaniu ciała. Postawa patologiczna to anatomiczne, przeważnie nieodwracalne, odchylenia w zrównoważaniu, ustawieniu i ukształtowaniu poszczególnych odcinków lub całego ciała”¹¹.

Charakterystyka wad postawy

Wady postawy są to wszelkie odchylenia od postawy prawidłowej. Są to zmiany utrwalone w aparacie kostnym, które powodują różnego rodzaju dysfunkcje. Tadeusz Kasperczyk mówi, że wady postawy to odchylenia od ogólnie przyjętych cech postawy prawidłowej, właściwej dla danej grupy wiekowej, płci czy budowy ciała. Wadami postawy są różnego rodzaju deformacje w narządach ruchu np. wady klatki piersiowej, wady pleców bądź też kończyn dolnych.

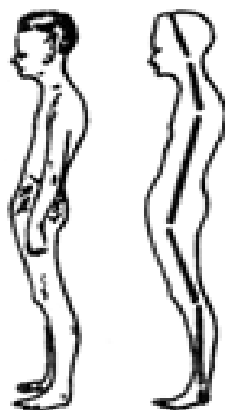
„Wady postawy to zmiany wyprostowanej, swobodnej pozycji ciała, które zdecydowanie różnią się od ukształtowań typowych dla danej płci, wieku, budowy konstytucjonalnej i rasy. Wady postawy są wynikiem zmian patologicznych”¹².

„Wady postawy to odchylenia od ogólnie przyjętych cech postawy prawidłowej”¹³.

„Wada postawy to stan przeciążenia lub zużycie części struktur postawotwórczych, będący zazwyczaj następstwem niekorzystnych proporcji rozwoju organizmu w obrębie cech o działaniu postawo twórczym. Może on być wynikiem zaburzeń genetycznych lub określonych urazów”¹⁴.

Charakterystyka postawy wadliwej (wg Kasperczyka):

- głowa wysunięta do przodu lub na bok,
- klatka piersiowa płaska, zapadnięta lub zniekształcona,
- barki wysunięte do przodu,
- brzuch wypukły, wysunięty do przodu lub zwiotczały, obwisły,
- plecy zgarbione, zaokrąglone, a miednica posiada zbyt duże nachylenie,
- stopy płaskie.



Ryc.3. Postawa wadliwa ¹⁵

¹¹ Wejsflog G. (1958). *Zniekształcenia statyczne*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa, s. 59.

¹² Tylman D. (1972). *Patomechanika bocznych skrzywień kręgosłupa*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa, s. 21.

¹³ Milanowska K. (1967). *Gimnastyka lecznicza*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa, s. 15.

¹⁴ Krwański A.(2003). *Ciało i zdrowie człowieka w nowoczesnym systemie wychowania fizycznego*. Wydawnictwo AWF, Poznań, s.17.

¹⁵ <http://eplebanczyk.fm.interia.pl> (data wejścia 25.06 2012)

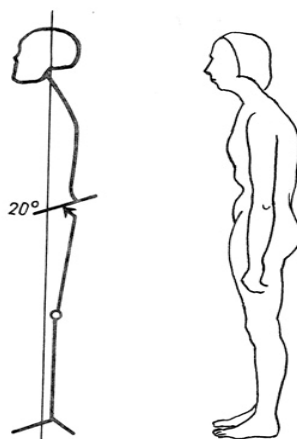
Plecy okrągłe

Plecy okrągłe (*dorsum rotundum*) jest to wada postawy, która charakteryzuje się nadmiernym wygięciem kręgosłupa ku tyłowi. Wada ta lokalizuje się w odcinku piersiowym, jest to tzw. hiperkifoza lub też pogłębiona kifoza piersiowa¹⁶. W plecach okrągłych osłabieniu i rozciągnięciu ulegają mięśnie grzbietu: równoległoboczny, czworoboczny, mięśnie karku oraz prostowniki grzbietu, których dysfunkcja powoduje pochylenie tułowia w przód, rozsuniecie łopatek, oraz wysunięcie barków do przodu¹⁷. Mięśnie, które są napięte i nadmiernie przykurczone to: mięśnie klatki piersiowej, zębate oraz międzyżebrowe.

Charakterystyka sylwetki

Charakterystyczne dla dziecka z plecami okrągłymi są:

- pogłębienie kifozy piersiowej,
- wysunięcie głowy do przodu,
- wysunięcie barków do przodu,
- spłaszczenie klatki piersiowej (funkcja oddechowa może być zaburzona),
- odstawanie i rozsuniecie łopatek¹⁸.



Ryc.4. Plecy okrągłe¹⁹

Etiologia

Plecy okrągłe mogą występować w dwóch postaciach. Są to plecy nabyte lub wrodzone. Plecy okrągłe nabyte mogą powstawać w wyniku chorób takich jak: zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa (ZZSK), krzywica i gruźlica kości oraz choroba Scheuermanna²⁰. Inną bardzo ważną przyczyną jest dystonia mięśniowa, (jedna grupa mięśni ulega rozciągnięciu i osłabieniu a przeciwna jej grupa ulega przykurczeniu i osłabieniu) która spowodowana jest m.in. przyjmowaniem złych pozycji w szkolnej ławce, źle dostosowanym sprzętem, przeciążeniami i przemęczeniem dzieci, sedenteryjnym

¹⁶ Owczarek S. (1998). *Atlas ćwiczeń korekcyjnych*. WSiP, Warszawa, s.20.

¹⁷ Owczarek S., Bondarowicz M.(1997). *Zabawy i gry ruchowe w gimnastyce korekcyjnej*. WSiP Warszawa s. 26.

¹⁸ Kasperczyk T. (1998). *Wady postawy ciała diagnostyka i leczenie*. Wydanie IV, Kraków, s.47.

¹⁹ http://www.cq.com.pl/n_gl_wady.html (data wejścia 25.06 2012)

²⁰ Kasperczyk T. (1998). *Wady postawy ciała diagnostyka i leczenie*. Wydanie IV Kraków, s.47.

trybem życia, a także wadami wzroku, wstydlivością okresu dojrzewania oraz zbyt małą ruchliwością wśród dzieci²¹.

„W grupie pleców okrągłych wrodzonych wymienia się plecy dziedziczne okrągłe, często występujące rodzinie. Ze względu na wczesny okres powstawania zmian, są one na ogół dość znaczne i trudne do wyrównania”²².

Zmiany w aparacie mięśniowym

Do mięśni, które ulegają rozciągnięciu i osłabieniu należą:

- m. równoległoboczny- zbliża łopatki do siebie, jego osłabienie powoduje odstawanie łopatek;
- m. czworoboczny- cofa łopatkę i przyciska do klatki piersiowej;
- mięśnie prostowniki grzbietu-prostują odcinek piersiowy kręgosłupa;
- mięśnie karku- cofa głowę;

Do mięśni które ulegają nadmiernemu przykurczeniu i napięciu należą:

- mięsień piersiowy mniejszy - wysuwa barki i łopatki do przodu;
- mięsień piersiowy większy- przywodzi ramię do klatki piersiowej i wysuwa je do przodu;
- mięsień zębaty przedni- przesuwają obręcz barkową w przód²³.

W plecach okrągłych należy wziąć pod uwagę trzy podstawowe założenia, które muszą być spełnione w postępowaniu korekcyjnym:

1. likwidacja dystonii mięśniowej,
2. nauczanie i utrwalanie nawyku prawidłowej postawy,
3. zapewnienie dziecku warunków, które sprzyjają likwidacji wady.

Wyżej wymienione założenia powinny być realizowane równoległe, z ustaloną kolejnością ich wykonywania. Błędna realizacja tych kierunków może doprowadzić do braku postępów w korygowaniu. Nie wolno np. „wzmacniać mięśni osłabionych, gdy nie rozciągnęło się wcześniej mięśni przykurczonych, przykurczone mięśnie nie pozwalają na osiągnięcie pozycji skorygowanej (...). Podobnie nie należy przed rozciągnięciem mięśni przykurczonych uczyć dziecka przyjmowania pozycji skorygowanej, gdyż jej przyjęcie może być bardzo trudne lub wręcz niemożliwe”²⁴.

Schemat postępowania korekcyjnego dla dziecka z plecami okrągłymi:

1. Uświadomienie dziecku i rodzicom obecności wady i jakie mogą płynąć z tego zagrożenia: uświadomienie dziecku i rodzicom, zachęcenie dziecka do udziału w zajęciach gimnastyki korekcyjnej oraz rodziców do współpracy;
2. Ustalenie i zapewnienie optymalnych warunków środowiskowych: zapewnienie odpowiednich warunków do korygowania wady, które obejmują:
 - nie przeciążanie dziecka nauką i pracą,
 - zapewnienie odpowiednich warunków pracy (biurko, krzesło itd.),
 - zapewnienie możliwości zabaw i gier ruchowych na świeżym powietrzu,
 - zapewnienie odpowiedniej ilości i warunków snu,
 - prawidłowe odżywianie;
3. Rozciągnięcie mięśni przykurczonych: istnienie przykurczów ogranicza ruchomość w stawach i uniemożliwia przyjęcie postawy skorygowanej, dlatego w początkowej

²¹ Owczarek S. Bondarowicz M.(1997). *Zabawy i gry ruchowe w gimnastyce korekcyjnej*. WSiP, Warszawa, s. 9.

²² Kutznier- Koziańska M.(2001). *Proces korygowania wad postawy*. Wydawnictwo AWF, Warszawa, s. 137.

²³ Owczarek S. Bondarowicz M. (1998). *Zabawy i gry ruchowe w gimnastyce korekcyjnej*. WSiP, Warszawa, s. 9.

²⁴ Owczarek S. Bondarowicz M.(1997). *Zabawy i gry ruchowe w gimnastyce korekcyjnej*. WSiP, Warszawa, s. 27.

- fazie rozciągania mięśni powinny dominować ćwiczenia bierne, a w późniejszej fazie czynne;
4. Nauczanie przyjmowania pozycji skorygowanej: po likwidacji przykurczów mięśni klatki piersiowej, dziecko uczy się przyjmowania postawy skorygowanej na początku każdego z elementów osobno, począwszy od ustawienia głowy, cofnięcia barków, zmniejszenia kifozy piersiowej, uwypuklenia klatki piersiowej. Po opanowaniu tych elementów przechodzimy do korekcji całościowej, czyli łączymy te elementy w całość. Naukę przyjmowania pozycji skorygowanej kończymy wtedy gdy, dziecko na polecenie” stań poprawnie” potrafi przyjąć pozycje skorygowaną choćby na kilka sekund;
 5. Wzmacnianie mięśni osłabionych: postawa prawidłowa ciała powinna być utrzymana przy udziale mięśni posturalnych. Przy wzmacnianiu tych mięśni należy pamiętać, że:
 - mięśnie osłabione powinny być wzmacniane w pozycji skorygowanej,
 - postawa skorygowana powinna być utrzymana przez cały czas podczas ćwiczeń,
 - obciążenie powinno być dobrane tak, aby dziecko mogło wykonywać ćwiczenia w pozycji skorygowanej,
 6. Wyrabianie nawyku prawidłowej postawy ciała: wyrabianie nawyku prawidłowej postawy powinno odbywać się zarówno na zajęciach gimnastyki korekcyjne jak i w domu oraz szkole. Jeżeli dziecko potrafi utrzymać poprawną postawę ciała podczas wykonywania czynności dnia codziennego, można uznać że proces korekcji został zakończony²⁵.

Plecy wklęsłe

Plecy wklęsłe jest to wada kręgosłupa w odcinku lędźwiowym. U osób zdrowych charakterystyczne dla tego odcinka jest wygięcie kręgosłupa do przodu, a więc lordoza. „Jej wielkości i ukształtowanie są zmienne i uwarunkowane szeregiem czynników tj. wiek, płeć, ustawienie miednicy, napięcie i długość mięśni stabilizujących stawy biodrowe”²⁶. Natomiast u osób posiadających plecy wklęsłe widoczne jest pogłębione wygięcia kręgosłupa w tym odcinku, czyli tzw. hiperlordoza lędźwiowa.²⁷

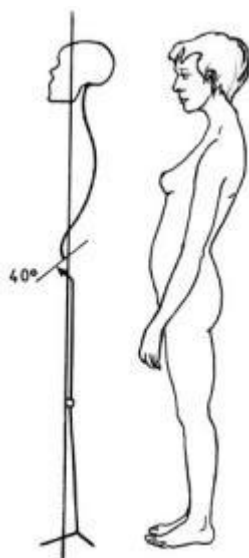
Charakterystyka sylwetki

U osób, u których występują plecy wklęsłe charakterystyczne jest pogłębienie lordozy lędźwiowej, zwiększenie przodopochylenia miednicy, wypięty brzuch oraz uwypuklenie pośladków.

²⁵ Owczarek S. (1998). *Atlas ćwiczeń korekcyjnych*. WSiP, Warszawa, s. 22.

²⁶ Kasperczyk T. (1998). *Diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo Kasper, Kraków, s. 48.

²⁷ Owczarek S. (1998). *Atlas ćwiczeń korekcyjnych*. WSiP, Warszawa, s. 164.



Ryc.5. Plecy wklęsłe²⁸

Etiologia

Podobnie jak w przypadku pleców okrągłych, plecy wklęsłe mogą być nabyte lub wrodzone. Plecy wklęsłe nabyte powstają m.in. w wyniku zmian pourazowych, zapalenia wielomięśniowego, choroby tj. gruźlica kości oraz poprzez niektóre dyscypliny sportowe (taniec, gimnastyka, łyżwiarstwo figurowe). Najczęściej jednak spośród wad nabytych obserwuje się plecy wklęsłe na tle dystonii mięśniowej²⁹.

Zmiany w aparacie mięśniowym

W plecach wklęsłych nadmiernie napięte i przykurczone są mięśnie:

- mięsień prosty uda,
- mięsień biodrowo-łędźwiowy,
- mięsień czworoboczny łądźwi,
- mięsień prostownik grzbietu w odcinku łądźwiowym.

Nadmiernie rozciągnięte są mięśnie:

- mięśnie pośladkowe,
- mięśnie kulszowo-goleniowe,
- mięśnie brzucha.

Korygowanie pleców wklęsłych, podobnie jak pleców okrągłych powinno obejmować:

1. Uświadomienie dziecku i rodzicom istnienia wady oraz konsekwencji jej nie leczenia;
2. Zapewnienie optymalnych warunków środowiskowych;
3. Rozciąganie mięśni przykurczonych i wzmacnianie osłabionych;
4. Naukę przyjmowania pozycji skorygowanej;
5. Utrwalanie nawyku prawidłowej postawy³⁰.

²⁸ http://www.cq.com.pl/n_gl_wady.html (data wejścia 25.05 2012)

²⁹ Owczarek S., Bondarowicz M. (1997). *Zabawy i gry ruchowe w gimnastyce korekcyjnej*. WSiP, Warszawa, s. 167.

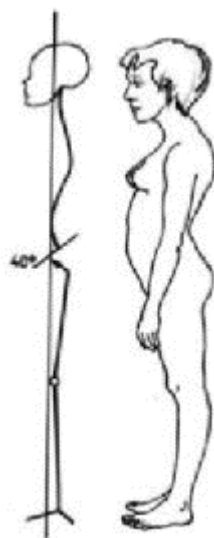
³⁰ Owczarek S., Bondarowicz M. (1997). *Zabawy i gry ruchowe w gimnastyce korekcyjnej*. WSiP, Warszawa, s. 168.

Plecy wklęsło-okrągłe

Plecy wklęsło-okrągłe są wadą postawy, w której występują zarówno objawy pleców okrągłych jak i wklęsłych. Charakterystyczną cechą tej wady jest zwiększona lordoza lędźwiowa oraz pogłębiona kifoza piersiowa.

Charakterystyka sylwetki

U dziecka z plecami wklęsłymi głowa jest wysunięta do przodu, nie rzutująca na mostek, klatka piersiowa spłaszczona, barki wysunięte, łopatki są rozsunięte i odstające od klatki piersiowej, brzuch wiotki, pośladki uwypuklone³¹. W większości przypadków „najczęstszą przyczyną powstawania tej wady jest zwiększony kąt przodopochylenia miednicy, w związku z czym zwiększa się lordoza lędźwiowa i na drodze kompensacji, dochodzi do pogłębienia kifozy piersiowej”³².



Ryc.6. Plecy wklęsło- okrągłe³³

Etiologia

Jest wiele przyczyn powstawania tej wady postawy u dzieci. Mogą to być wady wzroku, zmiany pourazowe, złe nawyki oraz wady wrodzone. Główną jednak przyczyną występowania pleców wklęsło-okrągłych jest dystonia mięśniowa. Jest to połączenie dystonii występującej w plecach okrągłych i wklęsłych. Postępowanie korekcyjne u dzieci z tą wadą jest takie same jak w przypadków wyżej wymienionych wad, z tym że należy pamiętać tutaj o zasadzie stabilizacji odcinkowej kręgosłupa, która mówi o tym że „ruch korekcyjny z jednego odcinka kręgosłupa nie powinien być przenoszony na odcinki sąsiednie, gdyż może być dla nich (i najczęściej jest) szkodliwy”³⁴.

Zmiany w aparacie mięśniowym

Zniekształcenie kręgosłupa wpływa na napięcie mięśni i więzadeł. Nadmiernemu rozciągnięciu ulegają mięśnie obręczy barkowej i klatki piersiowej oraz mięśnie

³¹ Owczarek S.(1998). *Atlas ćwiczeń korekcyjnych*. WSiP, Warszawa, s. 326.

³² Kasperczyk T. (1998). *Diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo Kasper, Kraków, s. 49.

³³ http://www.cq.com.pl/n_gl_wady.html (data wejścia 25.05 2012)

³⁴ Owczarek S.(1998). *Atlas ćwiczeń korekcyjnych*. WSiP, Warszawa, s. 326.

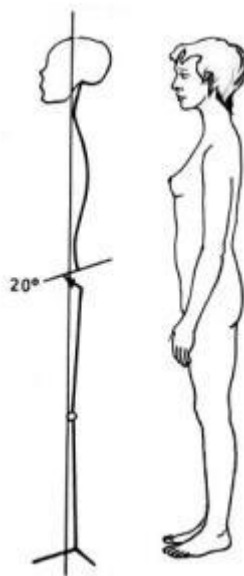
prostownika grzbietu w odcinku piersiowym, natomiast w odcinku lędźwiowym ulegają one skróceniu. Osłabionymi mięśniami są mięśnie brzucha i pośladkowe³⁵.

Plecy płaskie

Plecy płaskie jest to wada postawy, która charakteryzuje się spłaszczeniem obu krzywizn fizjologicznych. Wada ta może występować w przypadkach skrajnych zarówno u dzieci, które mają asteniczną budowę ciała, są wątłe, charakteryzują się ogólnie słabym umięśnieniem³⁶, jak i u dzieci silnie umięśnionych, wczesnie i intensywnie ćwiczących zwłaszcza mięśnie grzbietu w pozycjach elongacyjnych lub przeprostnych³⁷. „W obu przypadkach zmniejszenie krzywizn fizjologicznych obniża wytrzymałość kręgosłupa, którego normalne ukształtowanie- z zachowanymi krzywiznami- ma siedemnastokrotnie większą wytrzymałość”³⁸. Nieleczone plecy płaskie mogą prowadzić do skolioz i inwersji krzywizn fizjologicznych.

Charakterystyka sylwetki

W przypadku dzieci, u których stwierdzono wadę postawy jaką są plecy płaskie widoczny jest brak krzywizn fizjologicznych. Kifoza piersiowa i lordoza lędźwiowa nie występują lub są mocno pomniejszone. Głowa jest wysunięta do przodu, barki opuszczone. Zauważamy również spłaszczoną klatkę piersiową. Łopatki są mocno przyciągnięte do kręgosłupa, a kąt przodopochylenia miednicy zmniejszony.



Ryc.7. Plecy płaskie³⁹

Etiologia

Plecy płaskie jak większość wad mogą być wrodzone i nabyte. Do wrodzonych zaliczamy chociażby dziedziczne genetycznie plecy płaskie jak i wiotki, asteniczny typ budowy (słabe umięśnienie). Jako podstawową przyczynę występowania pleców płaskich

³⁵ Kasperczyk T. (1998). *Diagnostyka i leczenie* wydawnictwo. Wydawnictwo Kasper, Kraków, s.49.

³⁶ Kutzner- Kozińska M., Właźnik K.(1995). *Gimnastyka korekcyjna dla dzieci 6 – 10 letnich*. WSiP, Warszawa, s. 84.

³⁷ Kutzner- Kozińska M.(2001). *Proces korygowania wad postawy*. Wydawnictwo AWF, Warszawa, s. 222.

³⁸ Kutzner- Kozińska M., Właźnik K.(1995). *Gimnastyka korekcyjna dla dzieci 6 – 10 letnich*. WSiP, Warszawa, s. 85.

³⁹ http://www.cq.com.pl/n_gl_wady.html (data wejścia 25.05 2012)

nabytych wymienia się sedenteryjny tryb życia, nie tylko w szkole ale coraz częściej spotykany również w czasie wolnym. Siedzący tryb życia powoduje powstawanie hipotonii i dystonii mięśniowej, która jest kolejnym czynnikiem powodującym opisywaną wadę. Wada ta również może powstawać w skutek chorób takich jak choroba Scheuermanna oraz nieprawidłowego kształtowania się krzywizn fizjologicznych we wczesnym dzieciństwie. U dzieci, które są silnie umięśnione plecy płaskie powstają wskutek nadmiaru ćwiczeń w pozycjach przeprostnych⁴⁰.

Zmiany w aparacie mięśniowym

Mięśniami rozciągniętymi i osłabionymi są mięśnie karku oraz grzbietu w odcinku lędźwiowym, natomiast przykurczone i nadmiernie napięte są mięśnie klatki piersiowej i prostownik grzbietu w odcinku piersiowym.

W przypadku dzieci o słabej, astenicznej budowie ciała zajęcia wyrównawcze polegać będą na wzmacnianiu mięśni posturalnych, z uwzględnieniem ćwiczeń, które mają na celu zwiększenie kifozy piersiowej, lordozy lędźwiowej a także zwiększające przodopochylenie miednicy. U dzieci o budowie atletycznej należy wprowadzić „ćwiczenia w pozycjach lordozujących odcinek lędźwiowy i zwiększających przodopochylenie miednicy oraz kifozyjących odcinek piersiowy”⁴¹. Kutzner- Kozińska mówi, że wszystkie ćwiczenia w siadach, elongacja czy zwisy powodujące spłaszczenie krzywizn są zabronione w obu przypadkach.

Skoliozy

Skolioza, obok pleców okrągłych jest jedną z najczęściej występujących wad postawy wśród dzieci i młodzieży. Statystyki mówią, że występowanie tych wad postawy z roku na rok ulega zwiększeniu a ich obecność notuje się u coraz młodszych dzieci (spotyka się je już u 5- i 6-latków, występuje ona aż 7-krotnie częściej u dziewczynek niż u chłopców)⁴². Nieleczona skolioza może prowadzić do wielu problemów z układem krążeniowo-oddechowym, postępujące zmiany prowadzą do deformacji kręgosłupa, które nasilają się wraz z wiekiem, dlatego też skolioza nazywana jest chorobą ogólnoustrojową. Spośród wszystkich rodzajów skolioz najczęściej występująca jest skolioza idiopatyczna (ok. 85% wszystkich skolioz).

„Boczne skrzywienie kręgosłupa to odchylenie od osi anatomicznej całego kręgosłupa lub jego odcinka w płaszczyźnie czołowej, które pociąga za sobą wtórne zmiany w układzie narządu ruchu, klatce piersiowej i narządach wewnętrznych”⁴³

„Skoliozy są to skrzywienia kręgosłupa charakteryzujące się odchyleniem osi anatomicznej (wyrostki kolczyste) od mechanicznej w trzech płaszczyznach: czołowej, strzałkowej, poprzecznej”⁴⁴.

Charakterystyka sylwetki

„Skolioza, zwana bocznym skrzywieniem kręgosłupa, jest wadą postawy polegająca na wielopłaszczyznowym odchyleniu linii kręgosłupa od stanu prawidłowego”⁴⁵. Odchylenie to występuje w płaszczyznach:

- Czołowej- kręgosłup wygina się w bok, w prawo lub w lewo,

⁴⁰ Kutzner- Kozińska M. (2001). *Proces korygowania wad postawy*. Wydawnictwo AWF, Warszawa, s.223.

⁴¹ Kutzner- Kozińska M. (2001). *Proces korygowania wad postawy*. Wydawnictwo AWF, Warszawa, s.223.

⁴² <http://bolekręgosłupa.vertebralia.pl/wady-postawy/>

⁴³ Tylman D.(1972). *Patomechanika bocznych skrzywień kręgosłupa*. PZWL, Warszawa, s. 110.

⁴⁴ Kutzner- Kozińska M.(2001). *Proces korygowania wad postawy*. Wydawnictwo AWF, Warszawa, s. 225.

⁴⁵ Owczarek S.(1998). *Atlas ćwiczeń korekcyjnych*. WSiP, Warszawa, s. 341.

- Strzałkowej- pogłębia się wygięcie lordotyczne i kifotyczne,
- Poprzecznej- następuje rotacja kręgow, co prowadzi do powstania garbu⁴⁶.

Jak powszechnie wiadomo, każda z wad postawy niesie za sobą zmiany w budowie ciała. Jednak w przypadku skoliozy może to być również szereg zmian biomechanicznych, które są wynikiem zaburzonego metabolizmu tkanki chrzęstnej i łącznej. Jednym z najbardziej widocznych objawów jest wygięcie kręgosłupa na bok, zwykle w prawo w części piersiowej (najlepiej widoczne przy pochyleniu w przód) oraz wystawanie barków w przód i do góry, najczęściej jednostronnie. Kolejnymi objawami występującymi w diagnozowaniu skoliozy są: wyboczenie tułowia i asymetria trójkątów tułowiowych talii. Skolioza w odcinku lędźwiowym powoduje wystąpienie wału lędźwiowego a w odcinku piersiowym garbu żebrowego. Czasami występuje przemieszczenie jednego z bioder ku gorze i do przodu. U dziewcząt cofnięcie jednej piersi może sprawić wrażenie że jest mniejsza^{47 48}.

Stadia rozwoju skoliozy

Obniżenie sprawności oraz wydolności fizycznej, nieprawidłowości w funkcjonowaniu układu ruchu czy układu krążenia to tylko niektóre niekorzystne zmiany, które niesie ze sobą skolioza. Według Marii Kutzner-Kozińskiej wyróżniamy cztery stadia skoliozy, w zależności od zaawansowanych zmian.

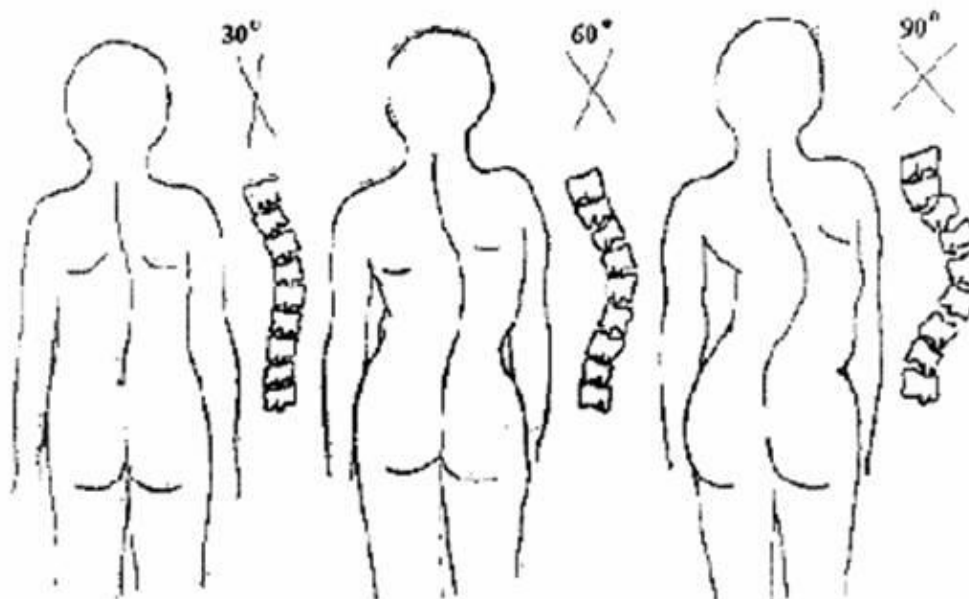
1. Postawa skoliotyczna- wstępne stadium skoliozy. Występuje tutaj asymetria barków, łopatek, trójkątów talii, skrzywienie kręgosłupa na tym etapie nie występuje, lub jest niewielkie, korekcję postawy można uzyskać poprzez odpowiednie napięcie mięśniowe;
2. Skolioza I stopnia- jest to skrzywienie, którego kąt dochodzi do 30 stopni (wg Cobba), dochodzi tutaj również do zmian w układzie mięśniowo-więzadłowym, bez zmian w układzie kostnym. Korekcja bierna jest całkowita, czynna prawie całkowita;
3. Skolioza II stopnia – skrzywienie kątowe waha się między 31 a 60 stopni. Występują tutaj zmiany w strukturze kręgow oraz krążków międzykręgowych. Występuje tutaj garb żebrowy (w odcinku piersiowym) bądź wał lędźwiowy (w odcinku lędźwiowym), co jest wynikiem zrotowania kręgosłupa. Korekcja czynna nie daje efektów, bierna niewielkie;
4. Skolioza III stopnia- skrzywienie o kącie przekraczającym 60 stopni. Występują tutaj sklinowacenia, torsja kręgow, deformacje żeber oraz miednicy. Skrzywienia te usuwa się operacyjnie⁴⁹.

⁴⁶ Owczarek S., Bondarowicz M.(1997). *Zabawy i gry ruchowe w gimnastyce korekcyjnej*. WSiP, Warszawa, s. 107.

⁴⁷ Kutzner- Kozińska M.(2001). *Proces korygowania wad postawy*. Wydawnictwo AWF, Warszawa, s. 225.

⁴⁸ <http://pl.wikipedia.org/wiki/Skolioza>

⁴⁹ Owczarek S.(1998). *Atlas ćwiczeń korekcyjnych*. WSiP, Warszawa, s. 340.



Ryc.8. Boczne skrzywienia kręgosłupa- skoliozy I, II i III stopnia ⁵⁰

Podział skolioz

Najbardziej znanym i najczęściej spotykanym podziałem skolioz jest podział Cobba, który wyróżnia:

1. Skoliozy czynnościowe - zmiany dotyczą układu mięśniowo-więzadłowego. Skoliozy czynnościowe są odwracalne na drodze korekcji czynnej oraz biernej. Nie stwierdza się tutaj zmian w układzie kostnym.
2. Skoliozy strukturalne - dotyczą układu kostnego, powodując nieodwracalne zniekształcenia kręgosłupa, klatki piersiowej, miednicy.

„Ze względu na przyczyny występowania skoliozy strukturalne dzielimy na:

Kostno-pochodne:

- a) wrodzone,
- b) torakopochodne- są wynikiem zmian po przebytych chorobach płuc,
- c) układowe,

Neuropochodne:

- d) wrodzone,
- e) porażenne- wiotkie,
- f) porażenne- spastyczne,

Mięśniowo pochodne:

- g) wrodzone,
- h) dystrofie mięśniowe.

3. Idiopatyczne- o nieustalonej etiologii które stanowią największy odsetek skolioz bo aż od 80% do 90% występowania⁵¹.

Według M. Kutzner-Kozińskiej podział ten rozkłada się nieco inaczej. Tak jak w klasyfikacji według Cobba, u autorki również występuje podział na dwie duże grupy skolioz: skoliozy czynnościowe oraz strukturalne. Dodatkowo autorka wyróżnia oraz definiuje podział skolioz w następujący sposób:

Skoliozy wrodzone- są to skoliozy, które kształtują się w dzieciństwie oraz w młodości, do zakończenia kostnienia. Jest to okres gdzie zmiany skoliotyczne nawarstwiają

⁵⁰ Kutzner- Kozińska M.(1995). *Gimnastyka korekcyjna dla dzieci 6-10 letnich*. WSiP, Warszawa, s.51.

⁵¹ Kasperczyk T.(1992). *Wady postawy ciała, diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo Kasper, Kraków, s. 228.

się, ale również szybko można je niwelować. wyróżnia się tutaj zmiany kostno- pochodne (kręgi klinowe, zrosty żeber) oraz mięśniowo-pochodne (miopatię, kręcz szyi).

Skoliozy rozwojowe- są to skoliozy, które powstają wyniku różnych czynników bądź chorób, które dziecko przeżyło w życiu pozapłodowym. Zależnie od rodzaju schorzenia, okresu, wieku czy działającego czynnika, skrzywienie kręgosłupa kształtuje się swoiście dla danego osobnika. W tej grupie można wymienić:

- a) skoliozy statyczne - przyczyną ich powstawania jest nierówność kończyn dolnych, różnorakiego pochodzenia. Wyrównanie długości kończyn dolnych w początkowych stadiach, usuwa skrzywienie,
- b) skoliozy porażenne - powstają w wyniku porażen wiotkich (wywołane chorobą Heinego-Medina; jest to grupa najliczniejsza, obejmująca 5-10% wszystkich skolioz) oraz w wyniku porażen spastycznych,
- c) skoliozy pourazowe - powstają w wyniku nieleczonych, bądź nieprawidłowo leczonych urazów kręgosłupa,
- d) skoliozy odruchowe - występują najczęściej u osób dorosłych i starszych. Powstają w wyniku zmian zwyrodnieniowych kręgosłupa, są skutkiem odruchu bólowego,
- e) skoliozy torakogenne (Thora - klatka piersiowa) - są wynikiem przebytych chorób płuc np. w wyniku procesu gruźliczego, ropnego zapalenia opłucnej, marskości płuc,
- f) skoliozy idiopatyczne - są to skoliozy nieznanego pochodzenia, stanowiące aż 80% do 90% wszystkich skolioz⁵².

Jeszcze odmienną klasyfikację skolioz uznaje Kasperczyk:

1. ze względu na lokalizację skrzywienia wyróżniamy:
 - a) skoliozy piersiowe,
 - b) skoliozy lędźwiowe,
 - c) skoliozy szyjne,
2. z uwagi na liczbę łuków skrzywienia:
 - a) jednołukowe,
 - b) dwu- i wielołukowe (maksymalnie 4-łukowe),
3. biorąc pod uwagę stopień mechanicznego wyrównania się skrzywienia:
 - a) wyrównane,
 - b) nie wyrównane,
4. ze względu na stopień wyrównania czynno- biernego skrzywienia:
 - a) skrzywienia wyrównujące się czynnie- za pomocą napięcia mięśni,
 - b) skrzywienia wyrównujące się biernie- poprzez ułożenia bok, zwisy itp.⁵³.
5. z uwagi na wielkość kąta skrzywienia skoliozy dzielimy na stopnie (wg Wejsfloga):
 - a) objawy skoliotyczne I rzędu: dotyczą kręgosłupa oraz kości krzyżowej. Następuje tutaj boczne oraz przednio tylne wygięcie kręgosłupa, torsje, rotacje oraz sklinowacenia,
 - b) objawy skoliotyczne II rzędu: występuje tutaj garb żebrowy, klatka piersiowa przesuwa się w stronę wypukłą, oraz ulega nachyleniu. Pojawia się również torsja klatki piersiowej oraz wystawanie biodra,
 - c) Objawy skoliotyczne III rzędu: zmiany dotyczą odcinków tułowia, w okolicach dalszych od kręgosłupa. Występuje tutaj pogłębienie trójkąta tułowiowo-ramiennego, łopatką jest uniesiona, zrotowana oraz oddalona od wyrostków kolczystych, zauważalna jest również asymetria barków⁵⁴.

⁵² Kutzner- Koziańska M.(2001). *Proces korygowania wad postawy*. Wydawnictwo AWF, Warszawa, s. 228.

⁵³ Kasperczyk T.(1998). *Wady postawy ciała, diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo KASPER, Kraków, s.54

⁵⁴ Kasperczyk T.(1998). *Wady postawy ciała, diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo KASPER, Kraków, s. 153- 155.

6. ze względu na występowanie skolioz w różnych okresach wzrostu dziecka dzielimy je na:
- wczesno - dziecięce- od 1,5- 3 roku życia o różnym rokowaniu,
 - dziecięce - występują od 3 – 10 roku życia (najczęściej od 5 do 8),
 - młodzieńcze - występują w okresie pokwitania, zazwyczaj w okresie rzutu wzrostowego⁵⁵.

Wady klatki piersiowej

Klatka piersiowa ma kształt ściętego u szczytu stożka spłaszczonego nieco w osi strzałkowej. Wyróżniamy na niej dwie ściany boczne oraz przednią i tylną. Ściana przednia tworzona jest przez mostek i chrząstki żeber, ściana tylna przez odcinek piersiowy kręgosłupa oraz tylne części żeber, a ściany boczne przez przednie ich części⁵⁶. W warunkach prawidłowych cała część przednia klatki piersiowej oraz mostek są wysunięte ku przodowi, żebra uniesione tak, że najdalej wysuniętą częścią ciała jest przednia ściana klatki piersiowej⁵⁷.

Najczęściej występującymi zniekształceniami w obrębie klatki piersiowej są klatka piersiowa lejkowata i szewska oraz kurza. Są to patologiczne wady klatki.

Podział i charakterystyka

Klatka piersiowa szewska charakteryzuje się zapadnięciem mostka w okolicy wyrostka mieczykowatego, w klatce lejkowatej mostek jest wpuklony lejkowato, a w zaawansowanych stadiach może się zbliżyć do kręgosłupa. Tutaj klatka piersiowa jest płaska i spłaszczona⁵⁸, osłabione są mięśnie brzucha i grzbietu, powodujące wysunięcie barków. Dzieci z tym schorzeniem zazwyczaj są apatyczne i mało ruchliwe. Wada ta jest konsekwencją wrodzonego zaburzenia rozwoju przepony⁵⁹.



Ryc.9. Klatka piersiowa szewska⁶⁰

⁵⁵ Kutzner- Kozińska M.(1998). *Proces korygowania wad postawy*. Wydawnictwo AWF, Warszawa, s. 229.

⁵⁶ <http://anatomia.wyklady.org> (data wejścia 13.06. 2012)

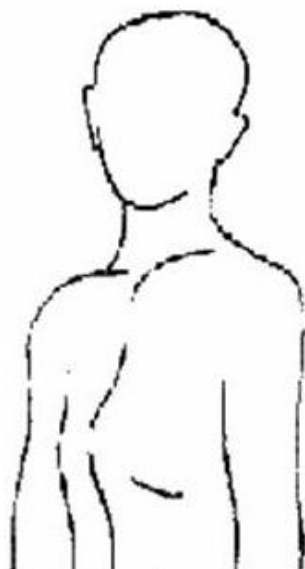
⁵⁷ Kasperczyk T.(1998). *Wady postawy ciała, diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo KASPER, Kraków, s.57

⁵⁸ Kutzner- Kozińska M., Właźnik K.(1995). *Gimnastyka korekcyjna dla dzieci 6- 10 letnich*. WSiP, Warszawa, s. 88.

⁵⁹ Kasperczyk T.(1998). *Wady postawy ciała, diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo KASPER, Kraków, s.58.

⁶⁰ Kutzner- Kozińska M.(1995). *Gimnastyka korekcyjna dla dzieci 6-10 letnich*. WSiP, Warszawa,s. 74.

Ostatnia z wymienionych wad czyli klatka piersiowa kurza, jak nazwa wskazuje upodobniona jest do klatki piersiowej ptaków. „Mostek wraz z przyległymi częściami żeber wysunięty jest znacznie do przodu, natomiast dalsze od niego części żeber zapadnięte są po bokach”. Wada ta powstaje wskutek zaburzeń procesów kostnienia. Jej korekcja polega na indywidualnych ćwiczeniach oddechowych, bądź za pomocą aparatów ortopedycznych⁶¹.



Ryc.10. Klatka piersiowa kurza⁶²

Etiologia

Etiologia powstawania klatki piersiowej lejkowatej nie jest do końca znana. Uznaje się, że wada ta nie jest dziedziczona genetycznie. Dotyczy ona 0,4 % dzieci w wieku szkolnym. Częstsze występowanie zauważa się u dzieci z zespołem Marfana⁶³. Może być ona również spowodowana krzywicą, wynikającą z niedoboru witaminy D₃, a także ściągającymi bliznami po procesach zapalnych. W przypadku wrodzonej klatki piersiowej powstaje ona w wyniku zaburzeń rozwojowych przepony.

Klatka piersiowa kurza jest wadą rozwojową, występuje zdecydowanie rzadziej niż klatka lejkowata. Powstaje ona zazwyczaj na skutek przebytej krzywicy, a także gruźlicy w odcinku piersiowym.

Zmiany w aparacie mięśniowym

W występowaniu wad klatki piersiowej napięte i przykurczone są mięśnie oddechowe, a rozciągnięte i osłabione mięśnie grzbietu. W korekcji tych deformacji wzmacnia się również mięśnie posturalne⁶⁴.

Wady kończyn dolnych

Deformacje kończyn dolnych w znaczny sposób pogarszają statykę ciała oraz zniekształcają postawę ciała. Wady kolan oraz stóp niekiedy mogą prowadzić do

⁶¹ Kutzner- Kozińska M., Właźnik K.(1995). *Gimnastyka korekcyjna dla dzieci 6- 10 letnich*. WSiP, Warszawa, s. 89.

⁶² Kutzner- Kozińska M.(1995). *Gimnastyka korekcyjna dla dzieci 6-10 letnich*. WSiP, Warszawa, s. 22.

⁶³ Walczak M.(1991). *Zarys pediatrii*. PZWL ,Warszawa, s. 22.

⁶⁴ Dega W.(1993). *Ortopedia i rehabilitacja*. PZWL, Warszawa, s. 78.

inwalidztwa trwałego lub czasowego. Wady kończyn dolnych tak jak większość wad postawy ciała mogą być wrodzone lub nabyte. Nabyte powstają w wyniku asymetrii wyżej usytuowanych docinków tułowia, z powodu przeciążeń pracą statyczną, bądź wskutek otyłości wśród dzieci i młodzieży.

Deformacje kończyn dolnych, które dają się wyrównać w początkowym stadium to:

- kolana koślawe;
- kolana szpotawe;
- stopa płaska;
- stopa płasko-koślawą;
- stopa wydrążona⁶⁵.

„Oś mechaniczna kończyny dolnej u osób dorosłych przebiega przez długi palec, środek stawu skokowego, kolanowego, środek odległości między spojeniem łonowym a kolcem biodrowym przednim górnym”⁶⁶, natomiast u dziecka w różnych okresach jego życia kształtowanie się kończyn dolnych i stóp jest nieco odmienne. W okresie noworodkowym obserwujemy nieznaczną szpotawość kolan dziecka oraz zgięciowe ustawienie stawów biodrowych i kolanowych. Takie ustawienie nóg dziecka utrzymuje się zazwyczaj do ok. 3 roku życia. Gdy dziecko wchodzi w okres przedszkolny, fizjologiczna szpotawość przechodzi w fizjologiczną koślawość, która zanika zwykle sama około 7-go roku życia, nieco szybciej u dziewczynek niż u chłopców⁶⁷.

Kolana koślawe

Kolana koślawe jest to obustronna wada kończyn dolnych. Wada ta charakteryzuje się przysrodkowym ułożeniem kolan w kształcie litery X. Oś podudzia tworzy z osią uda kąt otwarty na zewnątrz. Odcinek obwodowy, jakim jest podudzie znajduje się w odwiedzeniu. O koślawości mówimy wówczas, jeśli odległość między kostkami przysrodkowymi przekracza 4-5 cm przy zwartych i wyprostowanych kolanach. Za koślawość fizjologiczną uważa się odchylenie nie większe niż 10-15 stopni⁶⁸.

Wyróżniamy kolana koślawe wrodzone, pokrzywicze, pourazowe, porażenne oraz statyczne, które wynikają z przeciążeń kończyn dolnych.

W wadzie tej występują zmiany mięśniowo-więzadłowe oraz kostne. Zmiany mięśniowo-więzadłowe polegają na rozciągnięciu więzadła pobocznego piszczelowego, skróceniu ulega więzadło poboczne strzałkowe. Mięśnie, które są nadmiernie rozciągnięte to: mięsień półścięgnisty, półbłoniasty, krawiecki oraz głowa przysrodkowa mięśnia czworogłowego. Do przykurczonych natomiast zaliczamy mięśnie dwugłowe uda oraz pasma biodrowo-piszczelowe.

Zmiany kostne, które charakteryzują kolana koślawe to przede wszystkim przerost kłykcia wewnętrznego kości udowej. Ponadto kość udowa lub piszczelowa ulegają skrzywieniu a podudzia są skrecone na zewnątrz. Występuje tu także przerost w stawach kolanowych⁶⁹.

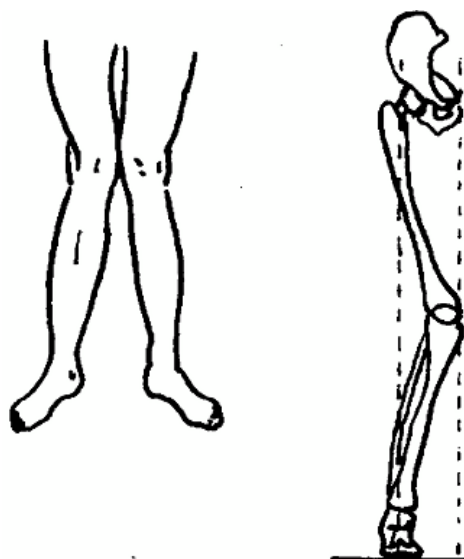
⁶⁵ Kasperczyk T.(1998). *Wady postawy ciała diagnostyka i leczenie wad postawy*. Wydawnictwo KASPER, Kraków, s. 61.

⁶⁶ Kutzner- Koziańska M., Włażnik K.(1998). *Gimnastyka korekcyjna dla dzieci 6- 10 letnich*. WSiP, Warszawa, s. 90.

⁶⁷ <http://www.zdroweporady.pl> (data wejścia 14.06. 2012)

⁶⁸ Dziak A.(1980). *Chcę mieć zdrowe nogi*. PZWL ,Warszawa, s. 40.

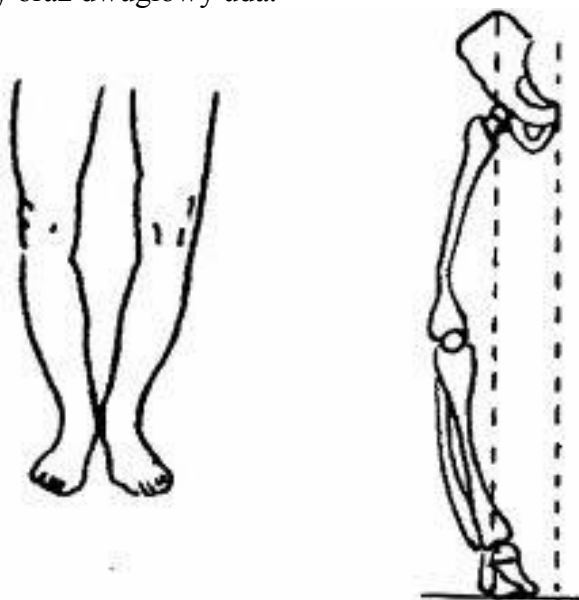
⁶⁹ Sawczyn J. Probnik A.(1998). *Gimnastyka korekcyjna w szkole cz .II*. Wydawnictwo Sport, Bydgoszcz, s. 39.



Ryc.11. kolana koślawe⁷⁰

Kolana szpotawe

Kolana szpotawe fizjologicznie występują najczęściej między 1 a 3 rokiem życia. Charakteryzuje je skręcenie kończyny do wewnątrz. Kolana szpotawe rozpoznajemy wtedy, gdy odstęp między kolanami jest większy niż 4-5 cm (nogi przyjmują kształt litery O) przy złączonych stopach. Najczęściej spotykaną przyczyną tej wady jest krzywica spowodowana niedoborem witaminy D₃, nadwagą dzieci i młodzieży oraz długim siedzeniem w siadzie skrzyżnym. Przy kolanie szpotawym rozciągnięte zostają mięśnie dwugłowe uda oraz strzałkowe. Poprzez wygięcie trzonu kości udowej, strzałkowej i piszczelowej rozciągnięciu ulegają również więzadła poboczne zewnętrzne, a skrócone zostają poboczne wewnętrzne. Nadmiernie napięte i przykurczone są mięśnie: półścięgnisty, półbłoniasty oraz dwugłowy uda.



Ryc.12. Kolana szpotawe⁷¹

⁷⁰ Sawczyn J. Probnik A.(1998). *Gimnastyka korekcyjna w szkole cz. II*. Wydawnictwo Sport, Bydgoszcz, s. 38.

⁷¹ Sawczyn J. Probnik A.(1998). *Gimnastyka korekcyjna w szkole cz. II*. Wydawnictwo Sport, Bydgoszcz, 1

Przedmiot i cel badań

W procesie badawczym możemy wyróżnić dwa etapy, z których jeden obejmuje czynności związane z tworzeniem koncepcji badań, drugi natomiast działania związane z ich realizacją. W pierwszym etapie należałoby określić cel badań. Z definicji A. Tomaszewskiej wynika, że celem badań naukowych jest dążenie do uzyskania wiarygodnych niniejszych sprawdzalnych wyników⁷².

Celem niniejszej pracy było przebadanie określonej grupy dzieci klas I-III szkoły podstawowej za pomocą testu oceny ciała i sprawdzenie w jakim odsetku występują u nich określone wady postawy, zmiany w aparacie mięśniowym oraz w aparacie mięśniowo-więzadłowym. Drugim celem było uświadomienie im jakie konsekwencje niosą za sobą nieleczone wady postawy i związane z nimi komplikacje zdrowotne.

W oparciu o cele pracy postawiono następujące hipotezy badawcze:

Hipoteza pierwsza: najczęściej występującą wśród dzieci w wieku młodszym szkolnym wadą postawy są plecy okrągła oraz skoliozy.

Hipoteza druga: najrzadziej występującymi wśród dzieci w wieku młodszym szkolnym wadami postawy są wady klatki piersiowej (klatka piersiowa kurza, lejkowata).

Hipoteza trzecia: odchylenia od prawidłowej postawy ciała występują najczęściej w stopniu pierwszym i drugim.

W metodologii jeśli stawiamy pytania czyli problemy badawcze, to staramy się znaleźć najbardziej prawdopodobne odpowiedzi, czyli hipotezy badawcze, są one świadomie podjętymi przypuszczeniami czy założeniami wymagającymi jednak potwierdzenia lub odrzucenia na podstawie przeprowadzonych badań⁷³.

Według J. C. Townsend „hipoteza to stwierdzenie, co do którego istnieje pewne prawdopodobieństwo, że stanowić będzie ono prawdziwe rozwiązanie postawionego problemu”⁷⁴.

Kryteria stawiane hipotezom:

- Musi być adekwatną odpowiedzią na problem,
- Musi być najprostszą odpowiedzią na problem,
- Powinna być tak sformułowana, aby łatwo można było ją zaakceptować bądź odrzucić,
- Musi być formułowana w postaci twierdzącej.

Drugim etapem procesu badawczego jest etap realizacji. Obejmuje on fazę przeprowadzenia badań, przygotowania uzyskanych na tej drodze materiałów do analizy, a w dalszej kolejności ich opracowanie.

Metody, techniki, narzędzia badawcze

Następnym etapem badań jest wybór odpowiedniej metody, techniki badawczej oraz projektowanie narzędzi badawczych. Chcąc rozpocząć rozwiązywanie określonego problemu w pierwszej kolejności należy wybrać odpowiednią metodę badawczą. W piśmiennictwie spotykamy różne definicje tych samych pojęć i zjawisk. Przez termin metoda, można rozumieć, iż są to pewne działania podjęte po to, aby wykonać zadanie lub rozwiązać problem. Stanowi ona zbiór zasad i reguł dotyczących wykonywania jakiegś

s. 39.

⁷² Tomaszewska A.(2001). *Prawo do nauki dziecka z dysleksją w świadomości nauczycieli*. Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków, s. 32.

⁷³ Łobocki M.(2000). *Metody badań pedagogicznych*. Wydawnictwo PWN, Warszawa, s. 26.

⁷⁴ Brzeziński J.(2000). *Elementy badań psychologicznych*. Wydawnictwo PWN, Warszawa, s. 57.

pracy i zmierzania do określonych celów. A. Kamiński metodę badań zdefiniował następująco: jest to „zespół teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych obejmujących najogólniej całość postępowania badacza, zmierzających do rozwiązania określonego problemu naukowego”⁷⁵. Do metod badawczych można m.in. zaliczyć: eksperyment pedagogiczny, obserwacje procesów pedagogicznych, sondaż diagnostyczny. We współczesnym piśmiennictwie metodologicznym można spotkać się również z pojęciem „techniki badań”, który używany jest dla określenia pewnego sposobu postępowania badawczego w ramach odpowiedniej metody badań naukowych. Techniki badawcze „są to czynniki praktyczne, regulowane starannie wypracowanymi dyrektywami pozwalającymi na uzyskanie optymalnie sprawdzonych informacji, opinii, faktów”⁷⁶. Do technik zaliczyć można np. ankietę, wywiad ustny, test wiadomości, obserwację, programowanie i inne. W metodologii badań naukowych istotną rolę odgrywają narzędzia badawcze. To przedmioty lub urządzenia, które są pomocne w zbieraniu, porządkowaniu, przechowywaniu materiałów naukowych oraz w opracowaniu zgromadzonych materiałów.

Zastosowaną w pracy metodą jest metoda „badania z grupy tzw. subiektywnej. Jest to połączenie metody sylwetkowej i punktowania czyli nowojorski test klasyfikacyjny postawy ciała.”⁷⁷. „Metoda ta polega na ocenie punktami poszczególnych elementów postawy, porównywanych z rysunkami przedstawiającymi prawidłowe i nieprawidłowe ich kształty i usytuowania”⁷⁸. Autorka Ewa Zeyland-Malawka zmodyfikowała metodę testu nowojorskiego i podała własną punktację, w skrócie nazwaną „SzOP”.

W teście nowojorskim jest osiemnaście rysunków określających poszczególne elementy ciała, natomiast w pracy jest wykorzystane piętnaście z nich (od 1 do 15). Pozycja pierwsza każdego rysunku określa prawidłowe usytuowanie wybranych elementów lub ich kształt:

- gdy analizowany odcinek ciała osoby badanej jest podobny jak na rysunku nie przyznaje się punktu (brak odchylenia)
- gdy występuje odchylenie bardzo nieznaczne przyznaje się 1 punkt
- gdy odchylenie jest nieznaczne przyznaje się 2 punkty,
- gdy odchylenie jest znaczne przyznaje się 3 punkty,
- gdy odchylenie jest bardzo znaczne badany otrzymuje 4 punkty,
- deformacja lub odchylenie utrwalone oznaczają przyznanie 5 punktów.

Biorąc pod uwagę tę skalę oceniania w najlepszym przypadku postawa może nie mieć żadnego punktu, w najgorszym może ich uzyskać aż pięć⁷⁹.

Charakterystyka środowiska i materiał badań

Kolejnym etapem przeprowadzenia badań jest właściwy wybór terenu badań i osób badanych, „wyselekcjonowanie dla celów badawczych pewnej liczby osób spośród określonej zbiorowości ludzi, którymi badacz jest szczególnie zainteresowany”⁸⁰.

W procesie badawczym opisanym w niniejszej pracy wzięły udział dzieci klas I – III szkoły podstawowej nr 7 w Szczecinku. W badaniach uczestniczyło pięćdziesiąt dziewczynek oraz pięćdziesięciu chłopców. Szkoła wyposażona jest w nowoczesną salę gimnastyczną, salę do akrobatyki oraz baletu. Placówka ta posiada również nowoczesną salkę korekcyjną, w której znajduje się nowy, specjalistyczny sprzęt oraz wszystkie

⁷⁵ Pilich T., Bauman T.(2001). *Zasady badań pedagogicznych. Strategie badań ilościowe i jakościowe*. Wydawnictwo Żak, Warszawa, s. 72.

⁷⁶ Pilich T., Bauman T.(2001). *Zasady badań pedagogicznych. Strategie badań ilościowe i jakościowe*. Wydawnictwo Żak, Warszawa, s. 85.

⁷⁷ Zeyland-Malawka E.(2009). *Ćwiczenia korekcyjne*. Wydawnictwo AWFIS, Gdańsk, s. 24.

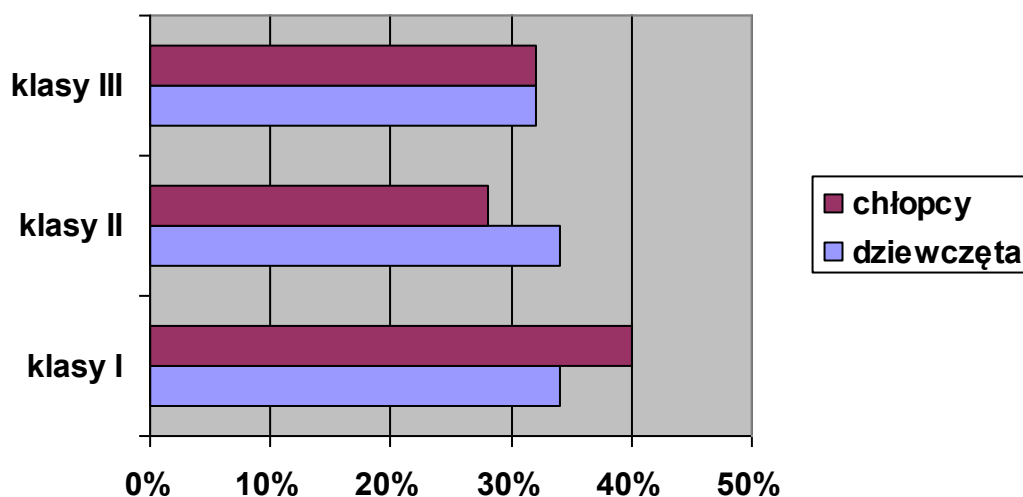
⁷⁸ Zeyland-Malawka E.(2009). *Ćwiczenia korekcyjne*. Wydawnictwo AWFIS, Gdańsk, s. 24.

⁷⁹ Zeyland-Malawka E.(2009). *Ćwiczenia korekcyjne*. Wydawnictwo AWFIS, Gdańsk, s. 26.

⁸⁰ Łobocki M.(2000). *Metody badań pedagogicznych*. Wydawnictwo PWN, Warszawa, s. 40.

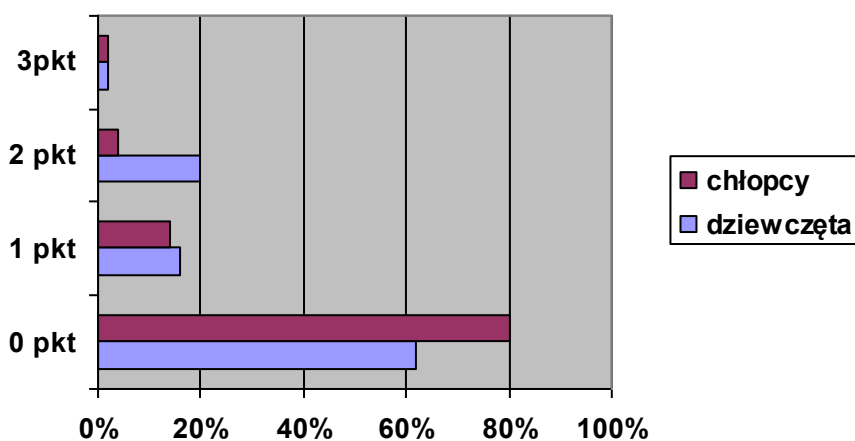
niezbędne przybory i przyrządy zapewniające wysoki standard przy korekcji wad postawy. Sala ta została oddana do użytku w 2011 roku. Przy szkole znajduje się również basen miejski oraz boisko do piłki nożnej i koszykówki.

Analiza wyników badań



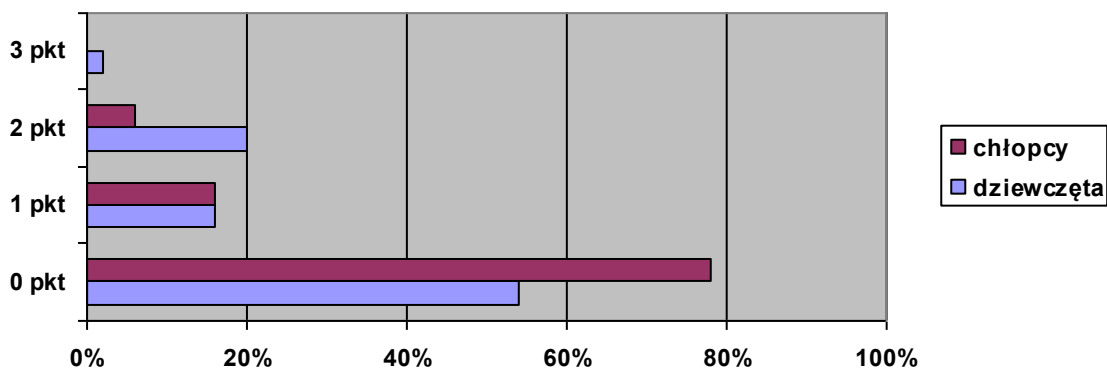
Ryc.13. Przynależność do poszczególnych klas szkoły podstawowej.

W badaniach wzięło udział 100 uczniów z sześciu klas I-III szkoły podstawowej. Wśród przebadanych było pięćdziesiąt dziewczynek oraz pięćdziesięciu chłopców. Spośród klas pierwszych zostało przebadanych 34 % uczennic oraz 40% uczniów. W klasach drugich również 34:% dziewczynek oraz 28% uczniów. Pozostali to wychowankowie klas trzecich, 32% dziewcząt oraz tyle samo chłopców.



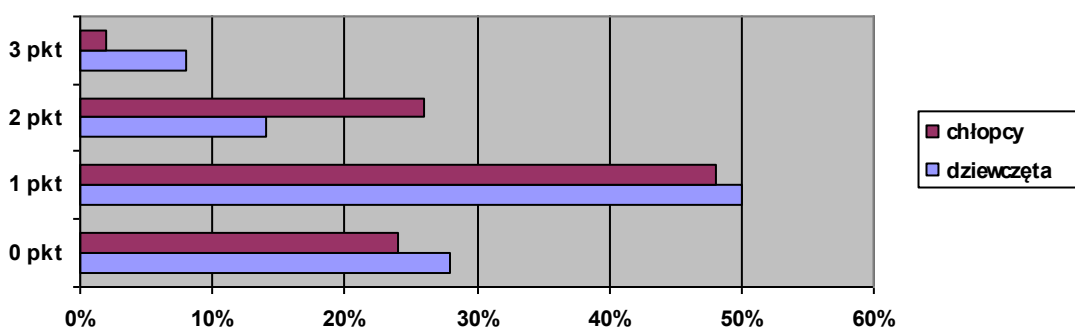
Ryc.14. Usytuowanie głowy

Wśród przebadanych pogłębioną w znaczny sposób lordozę lędźwiową posiada 2% dziewcząt oraz chłopców. 20% uczennic ma zmiany lordotyczne rzędu pierwszego, gdzie u chłopców zmiany te występują zaledwie u 4%. U ponad 60% dziewczynek i 80% chłopców nie stwierdzono zmian w usytuowaniu głowy.



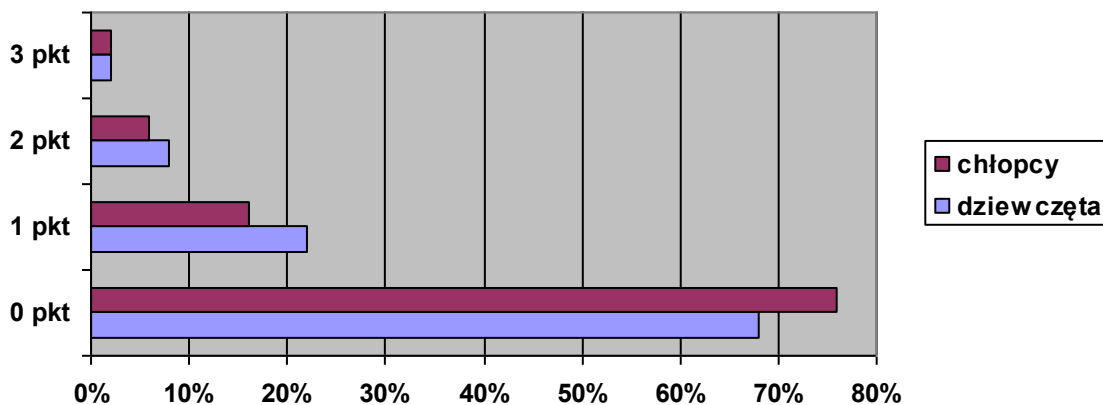
Ryc.15. Usytuowanie barków

U 78% chłopców i 58% dziewcząt nie stwierdzono zmian w usytuowaniu barków. W grupie zwiększonego ryzyka posiadania barków mocno odwiedzionych(przy niezastosowaniu gimnastyki korekcyjnej) znajduje się 10 % dziewcząt, 6 % chłopców. Trwałych zmian dotyczących obszaru barków u chłopców nie zanotowano, zaś w przypadku dziewcząt dotyczą one 4 % badanych.



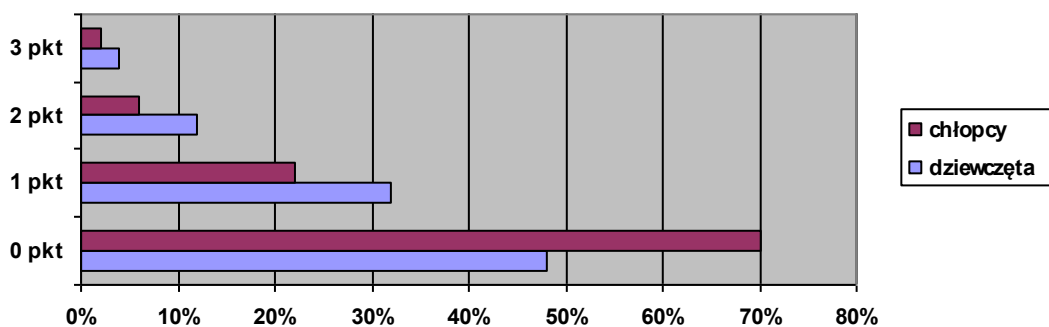
Ryc.16. Przyleganie łopatek

Odstające łopatki należą do jednych z najbardziej powszechnych odchyień w postawie ciała. Spośród przebadanych dziewcząt zaledwie u 28% i u 24% chłopców nie stwierdzono żadnych odchyień. Dość znaczne odchylenia posiada aż 8% dziewcząt, przy tylko 2% występowaniu tej wady u chłopców. Pozostałą grupę procentową stanowią dzieci z odchyleniami nieznacznymi.



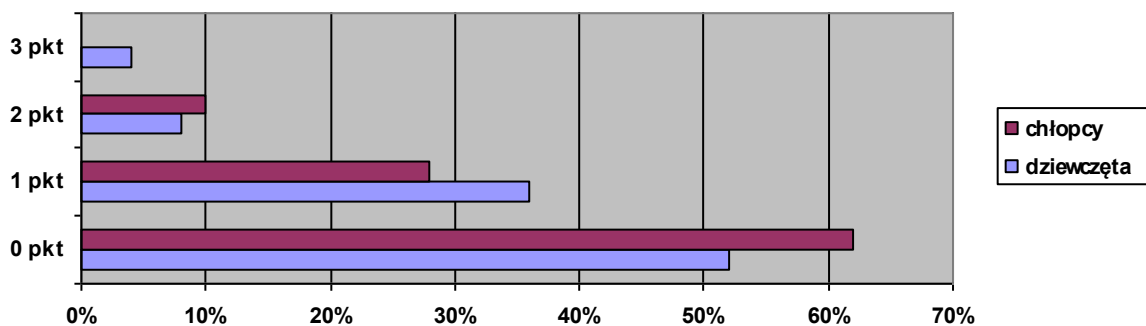
Ryc.17. Ukształtowanie klatki piersiowej

Badania przeprowadzone na uczniach szkoły podstawowej w Szczecinku pokazują, że wady klatki piersiowej w stopniu utrwalonym posiada 2% dziewcząt oraz tyle samo chłopców. Żadnych zmian w budowie klatki piersiowej nie stwierdzono u 68% dziewcząt oraz 76% chłopców.



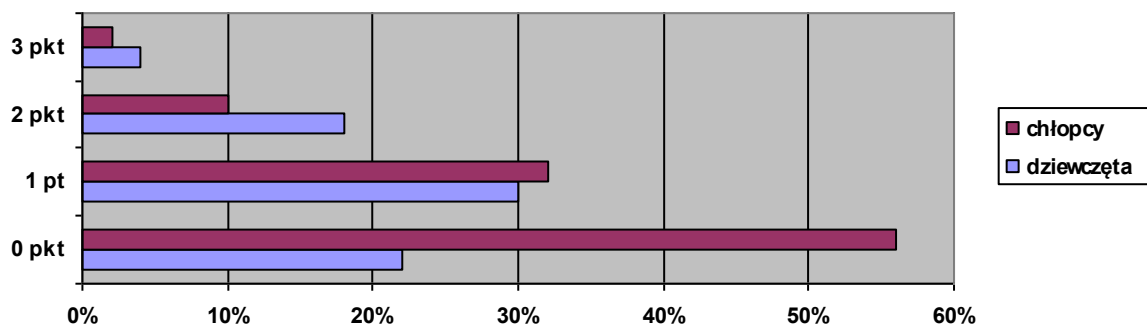
Ryc.18. Nachylenie kręgosłupa piersiowego górnego

Nachylenie kręgosłupa piersiowego może świadczyć o początku kształtowania się pleców okrągłych. W grupie zwiększonego ryzyka znajduje się 12% dziewcząt oraz 6% chłopców. 4% uczennic posiada dość znaczne odchylenie w tej części kręgosłupa, gdzie u chłopców występuje tylko w 2%. Dość dużo, bo aż 70% chłopców nie ma stwierdzonych zmian, ani odchyień w postawie ciała przy 48% udziale dziewcząt.



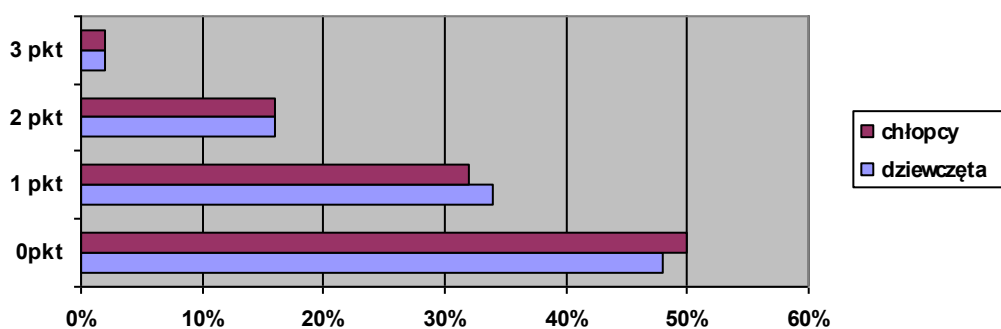
Ryc.19. Nachylenie kręgosłupa piersiowo lędźwiowego

Wraz ze zwiększającym się nachyleniem kręgosłupa piersiowego, rośnie ryzyko zwiększenia się nachylenia kręgosłupa w odcinku piersiowo- lędźwiowym, tak więc u 52 % dziewcząt oraz 62% chłopców nie stwierdzono zmian w obrębie tego odcinka. Dość znaczne odchylenie w tej części kręgosłupa posiada 8% dziewcząt i 10% chłopców. Lekkie zmiany oceniane w pięciopunktowej skali jako stopień pierwszy posiada 36% dziewcząt i 28 % chłopców. Poważnych odchyień w odcinku lędźwiowym nie stwierdzono u chłopców a u dziewcząt występuje zaledwie u 4%.



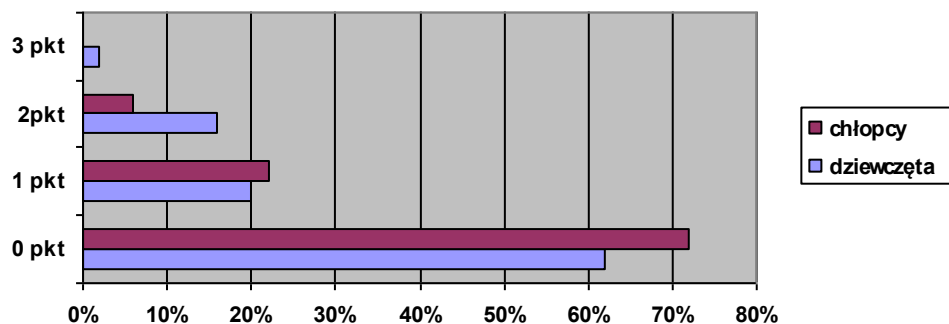
Ryc.20. Nachylenie kręgosłupa lędźwiowo- krzyżowego

Wyżej przedstawiony wykres przedstawia nachylenie kręgosłupa w odcinku lędźwiowym. Zaledwie u 22% dziewcząt nie stwierdzono zmian. U chłopców sytuacja wygląda zdecydowanie lepiej, gdyż nie ma stwierdzonych zmian aż 56% przebadanych. U prawie 50 % dziewczynek i 32 % chłopców występują odchylenia minimalne, ale stanowiące podstawę (przy zbagatelizowaniu problemu) do poważniejszych rozwijających się zmian mięśniowych). U 4 % uczennic stwierdzone są już widoczne odchylenia od postawy prawidłowej, natomiast u chłopców odsetek wynosi 2%.



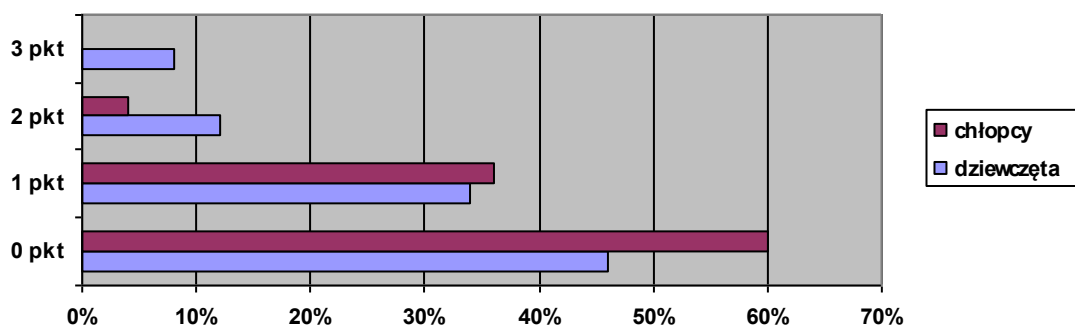
Ryc.21. Uwypuklenie brzucha

Wada postawy jaką są plecy wklęsłe, niesie za sobą szereg zmian w postawie ciała. Uwypuklenie brzucha stanowi właśnie jedno z wielu takich odchyień. Wśród 50% przebadanych chłopców nie stwierdzono zmian, u dziewcząt odsetek ten wynosi 48%. 32% dziewcząt posiada nieznaczne odchylenia, u chłopców wynosi on nieco więcej, bo 34%. Trwałe zmiany występują u 2% uczennic oraz uczniów.



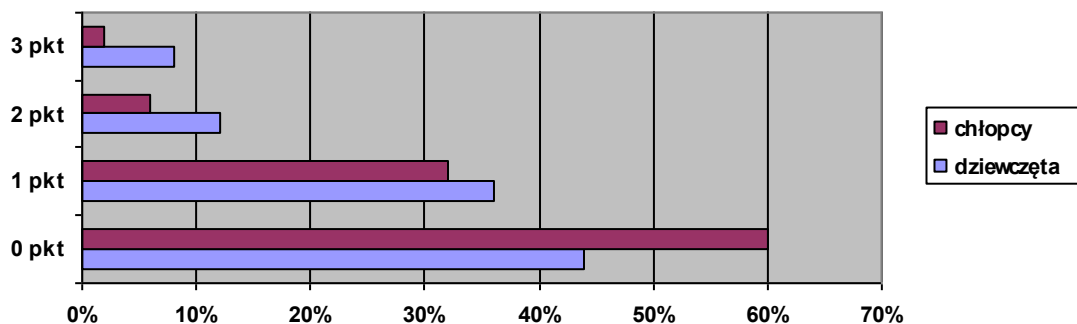
Ryc.22. Usytuowanie głowy w płaszczyźnie czołowej

Prawidłowe usytuowanie głowy w płaszczyźnie czołowej jest również zależne od częstości występowania skolioz. U 62 % dziewcząt i 72 % chłopców nie stwierdzono zmian w obrębie ustawienia głowy. Trwałe zmiany wystąpiły u 2% przebadanych dziewczynek, natomiast u chłopców nie zanotowano takowych. U 16% dziewcząt występują odchylenia znaczne, które mogą pogłębiać się z wiekiem w razie nie zastosowania gimnastyki korekcyjnej, natomiast u chłopców jest zdecydowanie mniejszy odsetek bo określany jest on na poziomie 6%.



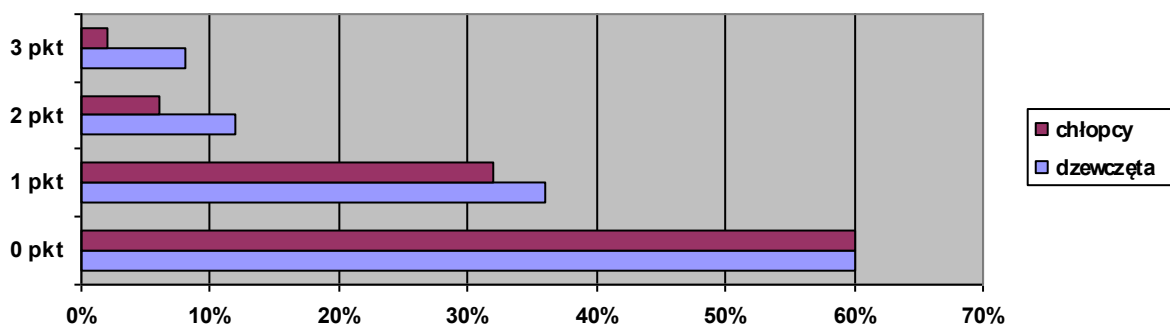
Ryc.23. Usytuowanie barków w płaszczyźnie czołowej

Brak prawidłowego usytuowania głowy, barków, łopatek czy trójkątów tali, świadczy o występowaniu bocznego skrzywienia kręgosłupa, czyli skoliozy. Wśród przebadanych takie skrzywienie występuje obok pleców okrągłych dość powszechnie. W grupie ryzyka posiadania skoliozy 1 rzędu znajduje się 12 % dziewcząt oraz 4% chłopców. Odchylenia znaczne od prawidłowej postawy ma aż 8% uczennic przy braku występowania tych objawów u chłopców. 46% dziewcząt oraz 60% chłopców nie ma stwierdzonych odchylenia od prawidłowej postawy ciała.



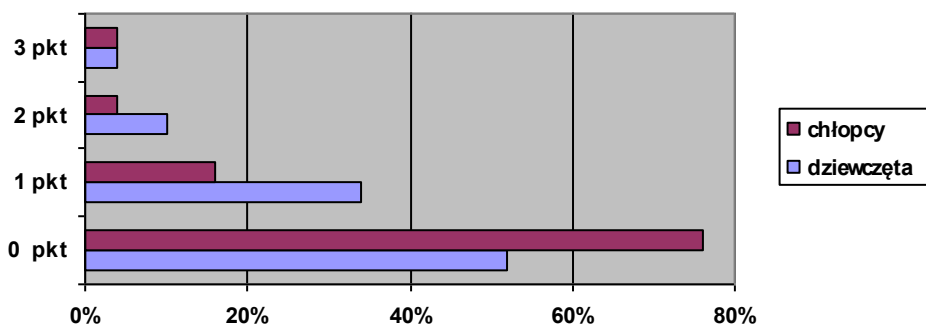
Ryc.24. Usytuowanie łopatek

Odpowiednie ułożenie łopatek jest kolejnym czynnikiem warunkującym prawidłowość postawy. Niestety i w tym przypadku statystyki ukazują częstość występowania nieprawidłowości w rozwoju polskich dzieci. U 44% dziewczynek i 60% chłopców występuje poprawne usytuowanie łopatek. Objawy skoliozyczne zanotowano u 48% dziewcząt i 40% chłopców. U dzieci u których asymetria barków jest mocno widoczna procentowo rozkłada się ona następująco: dziewczęta 8%, chłopcy 2%.



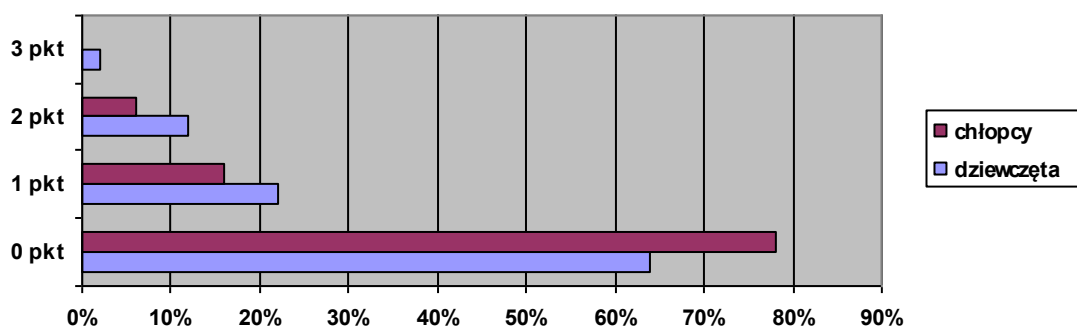
Ryc.25. Przebieg wyrostków kolczystych kręgosłupa

U 50% dziewczynek i 62% chłopców nie stwierdzono zmian skoliozycznych. Niestety aż u 44% z przebadanych dziewcząt i 36% chłopców występują objawy skoliozyczne I rzędu, a 6% uczennic i 2 % uczniów posiada już sklasyfikowaną skoliozę.



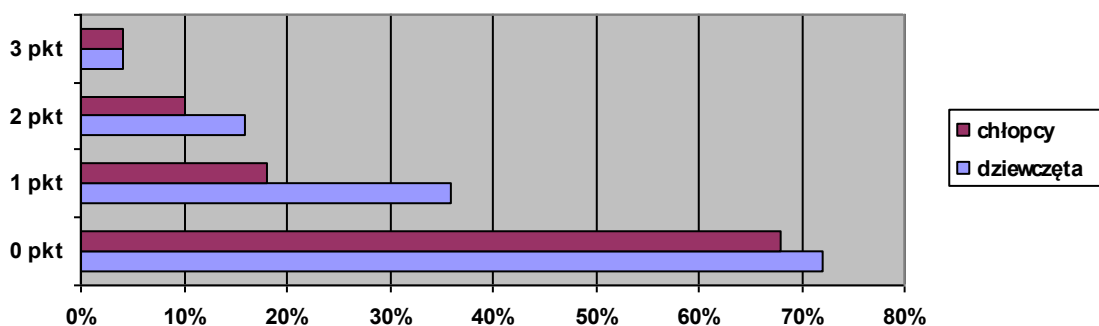
Ryc.26. Usytuowanie trójkątów talii

Przy skoliozach może występować zrotowanie trójkątów tułowiowych talii. Spośród przebadanych dziewcząt i chłopców aż u 4% wystąpił właśnie taki defekt. U większości diagnozowanych nie stwierdzono większych odchyłeń lub są one bardzo nieznaczne tj. u 76% chłopców i u 52% dziewczynek nie wykryto rotacji trójkątów talii.



Ryc.27. Ustawienie miednicy

Częstość występowania skolioz rzutuje również na usytuowanie miednicy. Badania pokazują, że u dzieci ze skłonnościami skoliotycznymi, występuje również nieprawidłowe ułożenie miednicy. U 68% dziewczynek i 72% chłopców nie stwierdzono żadnych zaburzeń w strukturze ciała. 36% uczennic i 18% uczniów ma lekkie zaburzenia w ustawieniu co związane jest z występowaniem skoliozy. Odchylenia znaczne posiada 4% dziewczynek i chłopców.



Ryc.28. Ukształtowanie kolan

Wśród przebadanych dzieci, 68% dziewczynek oraz 72% chłopców, ma prawidłową budowę kończyn dolnych. Nogi proste kształtują się do 7 roku życia, przechodząc z kolan fizjologicznie koślawych. 16% uczennic i 10% uczniów posiada zmiany, które rzutują w przypadku braku uczęszczania na gimnastykę korekcyjną na wadę kończyn dolnych. Poważne zmiany w aparacie mięśniowo-więzadłowym kończyn dolnych posiada 4% chłopców oraz dziewczynek.

Podsumowanie

Celem poniższej pracy było sprawdzenie częstości występowania poszczególnych wad postawy u dzieci w wieku młodszym szkolnym. W związku z powyższym przebadano grupę 100 uczniów (50 dziewczynek i 50 chłopców) uczęszczających do klas I-III Szkoły

Podstawowej nr 7 w Szczecinku. Test, który posłużył przeprowadzeniu badań zawartych w pracy to zmodyfikowany przez Ewę Zeyland-Malawkę Nowojorski Test Klasyfikacyjny Postawy Ciała (w skrócie SzOP).

Problemem wad postawy wśród dzieci w wieku młodszym szkolnym zajmowało się wcześniej wielu badaczy. Jest to problem globalny i powszechny. Obecnie wady postawy są nie tylko kwestią dziedziczną, to także skutek chorób cywilizacyjnych (np. otyłości, dotyczącej coraz to większej grupy dzieci w coraz młodszym wieku) oraz zaniedbań ze strony opiekunów (nieprawidłowa postawa ciała podczas odrabiania lekcji, pracy z komputerem, zbyt mała ilość aktywności fizycznej uprawianej na świeżym powietrzu). Z badań przeprowadzonych przez Krakowiak i Sokołowską⁸¹ na grupie gimnazjalistów wynika, że jedynie 5% przebadanych przez nie uczniów nie posiada żadnych wad postawy. Natomiast z poniższej pracy badawczej wynika, że aż 51,5% dziewcząt i 64,1% chłopców nie cierpi z powodu wad.

Przed przystąpieniem do pracy badawczej postawiono następujące hipotezy:

Hipoteza pierwsza: najczęściej występującą wśród dzieci w wieku młodszym szkolnym wadą postawy są plecy okrągłe oraz skoliozy.

Hipoteza pierwsza potwierdziła się w przypadku pleców okrągłych u aż 52% dziewcząt i 30% chłopców. W przypadku skolioz branych jest pod uwagę pięć kryteriów. Na podstawie wyciągniętej z nich średniej stwierdzono, że z powodu objawów skoliotycznych cierpi 42% dziewcząt i 33,2% chłopców.

Hipoteza druga: najrzadziej występującymi wśród dzieci w wieku młodszym szkolnym wadami postawy są wady klatki piersiowej (klatka piersiowa kurza, lejkowata).

Druga hipoteza badawcza znalazła potwierdzenie u 32% dziewcząt i 24% chłopców. Przytoczona grupa dzieci nie posiada zmian w zakresie budowy klatki piersiowej.

Hipoteza trzecia: odchylenia od prawidłowej postawy ciała występują najczęściej w stopniu pierwszym i drugim.

W przypadku hipotezy trzeciej odchylenia w stopniu pierwszym występują średnio (średnia wyciągnięta z 15 kryteriów analizy postawy ciała) u 31% dziewcząt i 29% chłopców. Natomiast w stopniu drugim u 14% dziewcząt i ponad 8% chłopców.

Na podstawie przeprowadzonych badań wysnuto następujące wnioski:

1. W przypadku zapobieganiu i korekcji wad postawy u dzieci w wieku młodszym szkolnym nauczyciele powinni skupić się przede wszystkim na plecach okrągłych i skoliozach.
2. Stopień odchylenia od prawidłowej postawy ciała jest na tyle niski, że przy prawidłowo zastosowanym postępowaniu korekcyjnym można go zniwelować.
3. U uczniów gimnazjum wady postawy występują częściej i są pogłębione, ze względu na dłuższy okres narażenia na szkodliwe czynniki oraz rozpoczęcie okresu dojrzewania płciowego.

Piśmiennictwo

1. Bondarowicz M., Owczarek S. (1997). *Zabawy i gry ruchowe w gimnastyce korekcyjnej*. WSiP, Warszawa.
2. Brzeziński J. (2000). *Elementy badań psychologicznych*. Wydawnictwo PWN, Warszawa.
3. Dziak A. (1998). *Chcę mieć zdrowe nogi*. PZWL, Warszawa.
4. Dega W. (1993). *Ortopedia i rehabilitacja*. PZWL, Warszawa.
5. Jopkiewicz A., Suliga E. (1998). *Biologiczne podstawy rozwoju człowieka*. Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Radom- Kielce.
6. Kasperczyk T. (1998). *Wady postawy ciała diagnostyka i leczenie*. Wydawnictwo KASPER, Kraków.

7. Krawański A. (2003). *Ciało i zdrowie człowieka w nowoczesnym systemie wychowania fizycznego*. Wydawnictwo AWF, Poznań,
8. Kuczyński J., Romanowska W. (2009). *Występowanie wad postawy u dzieci w wieku 13 lat w klasach pierwszych w Gimnazjum nr 1 w Suwałkach*. Kwartnik Państwowej Wyższej Szkoły w Suwałkach, s. 70- 88.
9. Kutzner-Kozińska M., Olszewska E., Popiel M., Trzcińska D. (2001). *Proces korygowania wad postawy*. Wydawnictwo AWF, Warszawa.
10. Kutzner-Kozińska M. (1997). *Korekcja wad postawy TOM I*. Wydawnictwo AWF, Warszawa.
11. Łobocki M. (2000). *Metody badań pedagogicznych*. Wydawnictwo PWZ, Warszawa.
12. Milanowska K. (1967). *Gimnastyka lecznicza*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa.
13. Nowotny J. (1992). *Kształcenie umiejętności ruchowych*. Dział wydawnictw ŚAM, Katowice.
14. Owczarek S. (1998). *Atlas ćwiczeń korekcyjnych*. WSiP, Warszawa.
15. Pilich T., Bauman T. (2001). *Zasady badań pedagogicznych. Strategie badań ilościowe i jakościowe*. Wydawnictwo Żak, Warszawa.
16. Tomaszewska A. (2001). *Prawo do nauki dziecka z dysleksją w świadomości nauczycieli*. Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków.
17. Tylman D. (1972). *Patomechanika bocznych skrzywień kręgosłupa*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa.
18. Walczak M. (1991). *Zarys pediatrii*. PZWL, Warszawa.
19. Właźnik K., Kutzner-Kozińska M. (1995). *Gimnastyka korekcyjna dla dzieci 6- 10 letnich*. WSiP, Warszawa.
20. Sawczyn S., Karniewicz S., Kochanowski R., Drobnik A., Szewc W. (1998). *Gimnastyka w szkole korekcyjnej cz. I oraz II*. Wydawnictwo SPORT, Bydgoszcz.
21. Zeyland- Malawka E. (2009). *Ćwiczenia korekcyjne*. AWFis, Gdańsk.
22. Wejsflog G. (1958). *Zniekształcenia statyczne*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa.

<http://anatomia.wyklady.org>

<http://zdroweporady.pl>

<http://pl.wikipedia.org/wiki/Skolioza>

<http://bolekgregoslupa.vertebralia.pl/wady-postawy/>

Streszczenie

Celem ogólnym pracy było wykazanie częstości występowania wad postawy ciała bądź odchyień od prawidłowego rozwoju. W związku z powyższym przebadano grupę liczącą stu uczniów. Były to osoby z klas I-III(z klas pierwszych udział wzięło łącznie trzydziestu siedmiu uczniów i uczennic, z klas drugich trzydziestu jeden, a z klas trzecich trzydziestu dwóch badanych) szkoły podstawowej nr 7 im. Noblistów Polskich w Szczecinku w województwie Zachodniopomorskim. Wyżej wymienieni uczniowie przebadani zostali za pomocą zmodyfikowanego przez E. Zeyland-Malawkę „Nowojorskiego Testu Klasyfikacyjnego Postawy Ciała zwanego w skrócie SzOP. Test ten opiera się na ocenie punktami poszczególnych elementów postawy, które są porównywane z rysunkami przedstawiającymi prawidłowe bądź nieprawidłowe ukształtowanie ciała.

Na podstawie analizy wyników przeprowadzonych badań wyciągnięto następujące wnioski:

1. W przypadku zapobieganiu i korekcji wad postawy u dzieci w wieku młodszym szkolnym nauczyciele powinni skupić się przede wszystkim na plecach okrągłych i skoliozach.
2. Stopień odchylenia od prawidłowej postawy ciała jest na tyle niski, że przy prawidłowo zastosowanym postępowaniu korekcyjnym można go zniwelować.
3. U uczniów gimnazjum wady postawy występują częściej i są pogłębione, ze względu na dłuższy okres narażenia na szkodliwe czynniki oraz rozpoczęcie okresu dojrzewania płciowego.

Summary

General aim of study was to demonstrate the prevalence of body posture defects or deviations from normal development. In the light of the above, examined a group of one hundred students. These were the people with the classes I, II and III (with the first class attended a total of thirty-seven pupils and students, with classes of second and third classes of thirty-one thirty-two subjects) elementary school nr 7 named Polish Nobel Laureates in Szczecinek, Poland in the West Pomeranian Voivodeship. The above mentioned students interviewed were using modified by E. Zeyland-Malawka "New York-based Classification Test body posture called the Raccoon. This Test is based on an assessment of individual elements which are attitude points compared with drawings depicting the correct or incorrect conformation body.

On the basis of an analysis of the results of the studies, it was concluded the following conclusions: 1. In the case of prevention and correction of posture defects in children, younger children, teachers should focus first and foremost on the back round and scoliosis. 2. The degree of deviation from the correct body posture is so low that when properly applied corrective action it can be overcome. 3. High school students faulty postures are more common and are made worse due to the long period of exposure to harmful factors and starting puberty.

Słowa kluczowa: wady postawy ciała, wiek młodszy szkolny, korekcja wad postawy.

Key words: body posture, the age of the younger school, correction of defects posture.