

## **STRESZCZENIE**

POSTAWA CIAŁA I STAN FUNKCJONALNY DZIECI W WIEKU WCZESNOSZKOLNYM Z UWZGLĘDNIENIEM CZASU ROZPOCZĘCIA NAUKI W SZKOLE

**Słowa kluczowe:** postawa ciała, krzywizny kręgosłupa, stan funkcjonalny, wiek wczesnoszkolny, metoda fotogrametryczna

**Cel pracy:** Celem pracy jest ocena postawy ciała i stanu funkcjonalnego narządu ruchu dzieci przed rozpoczęciem nauki w szkole oraz po pierwszym roku nauki z uwzględnieniem wieku rozpoczęcia edukacji szkolnej.

**Hipoteza badawcza:** Rozpoczęcie nauki w szkole w młodszym wieku wpływa niekorzystnie na postawę ciała oraz stan funkcjonalny narządu ruchu dziecka.

### **Pytania badawcze:**

1. Jaki jest wpływ zmiany trybu życia na przestrzenny układ kręgosłupa dzieci starszych i młodszych?
2. Czy zmiana trybu życia związana z rozpoczęciem nauki w szkole jest czynnikiem zwiększającym częstość występowania zaburzeń postawy ciała?
3. Jaki jest stan funkcjonalny narządu ruchu dzieci młodszych i starszych po pierwszym roku nauki?

**Osoby badane:** Do badań zakwalifikowano 107 pierwszoklasistów ze szkół podstawowych w gminie Świdnica. Osoby badane zostały podzielone na dwie grupy, w zależności od wieku, w którym dzieci podjęły naukę szkolną. Grupa I (dzieci rozpoczynające edukację szkolną w wieku 6 lat, n=50) oraz II grupa (dzieci rozpoczynające edukację szkolną w wieku 7 lat, n=57).

**Metody badawcze:** Do analizy postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej, czołowej oraz poprzecznej zastosowano metodę fotogrametryczną. Stan funkcjonalny narządu ruchu dzieci oceniany był za pomocą testów: test palce-podłoga, testu unoszenia wyprostowanej kończyny dolnej, test Thomasa, test pięta-pośladek, test ścienny Degi. Badania odbyły się w dwóch turach: w pierwszym półroczu pierwszego roku szkolnego oraz po upływie jednego roku od pierwszego badania.

**Metody statystyczne:** Wyniki badań opracowano za pomocą programu Statistica PL wersja 12.0 firmy StatSoft. Masa ciała, wysokość ciała, wskaźnik BMI oraz wszystkie parametry charakteryzujące ukształtowanie tułowia zostały scharakteryzowane poprzez wyliczenie średnich arytmetycznych, odchylenia standardowego oraz współczynnika zmienności,

natomiast ocenę różnic pomiędzy grupami przeprowadzono za pomocą analizy wariancji ze szczegółowymi porównaniami, a następnie wykonano test najmniejszej istotnej różnicy (test NIR). Wyniki wszystkich testów oceny stanu funkcjonalnego narządu ruchu zostały scharakteryzowane poprzez wyliczenie wartości mediany, minimum, maksimum, dolnego i górnego kwartyła. Oceny różnic w wynikach testów funkcjonalnych między grupami oraz płciami dokonano za pomocą testu Kruskala-Wallisa, natomiast ocenę różnic między dwoma turami badań za pomocą testu Wilcoxon. Typy postawy ciała oraz prawidłowy i nieprawidłowy układ ciała, a także charakterystyka wskaźnika BMI zgodnie z siatkami centylowymi zostały scharakteryzowane w postaci częstości ich występowania. Ocena różnic występowania typów postawy oraz prawidłowego i nieprawidłowego układu ciała między płciami została dokonana za pomocą testu niezależności chi-kwadrat.

**Wyniki:** Stwierdzono istotny wzrost wartości cech somatycznych po roku nauki w szkole u wszystkich badanych bez względu na wiek w jakim dziecko rozpoczęło naukę. Zaobserwowano również, iż w obu grupach zarówno w pierwszej, jak i w drugiej turze badań, najczęściej dzieci miały prawidłową masę ciała. W wyniku przeprowadzonej analizy ukształtowania kręgosłupa przed i po pierwszym roku nauki stwierdzono istotne różnice między grupą dzieci młodszych a grupą dzieci starszych wykazano jedynie w 3 spośród 24 parametrów charakteryzujących postawę ciała, a kierunek zmian w obrębie postawy był jednakowy w obu badanych grupach. Analiza typów i podtypów postawy ciała wykazała, iż na początku roku szkolnego zarówno wśród dzieci z grupy młodszej, jak i z grupy starszej dominowały kifotyczne typy postawy ciała. Z kolei po roku nauki wśród dzieci z obu grup wciąż przeważały typy kifotyczne, wzrosła jednak częstość występowania pozostałych typów. W grupie dzieci młodszych (grupa I) drugim najczęściej stwierdzonym typem postawy był typ równoważny, natomiast w grupie dzieci starszych – typ lordotyczny. W obu badanych grupach dzieci zarówno na początku roku szkolnego, jak i po roku nauki w szkole, najczęściej występowały postawy z grupy nieprawidłowych. Ponadto, zaobserwowano, iż chłopcy młodszy po roku nauki częściej mają postawy prawidłowe, natomiast wśród dziewcząt z tej samej grupy wiekowej częściej stwierdza się postawy nieprawidłowe. Analiza wyników testów funkcjonalnych wykazała, iż zarówno przed rozpoczęciem nauki w szkole, jak i po roku nauki wśród dziewcząt i chłopców z obu badanych grup zaobserwowano przykurcze mięśni kulszowo-goleniowych obu kończyn dolnych, przykurcze mięśni zginaczy stawu biodrowego obu kończyn dolnych oraz zmniejszenie ruchomości obręczy barkowej obu kończyn górnych. Stwierdzono także, że po roku nauki chłopcy z grupy I oraz chłopcy i dziewczęta z grupy II nie dotknęli opuszkami palców podłogi.

**Wnioski:** Zmiany zachodzące w postawie ciała oraz stanie funkcjonalnym dzieci po pierwszym roku nauki są podobne u dzieci sześć- i siedmioletnich. Mimo różnic budowy somatycznej wynikających z dymorfizmu płciowego i wieku, zmiany przestrzennego układu kręgosłupa przebiegają podobnie u dzieci młodszych i starszych. Charakterystyka typologiczna postawy ciała wykazała, że w chwili rozpoczęcia nauki w szkole, w obu badanych grupach dzieci, najczęściej występował typ postawy kifotycznej. Po roku nauki w dalszym ciągu dominował typ kifotyczny przy czym w grupie dzieci młodszych stwierdzono również dużą częstość występowania typu równoważnego, natomiast w grupie dzieci starszych – typu lordotycznego. Na podstawie analizy występowania prawidłowego i nieprawidłowego układu ciała stwierdzono, że niezależnie od czasu podjęcia edukacji szkolnej w obu badanych grupach, zarówno na początku roku szkolnego, jak i po roku nauki w szkole, najczęściej występowały postawy nieprawidłowe. Stan funkcjonalny dzieci młodszych i starszych przedstawia podobną charakterystykę bez względu na czas realizacji badań. Zarówno przed rozpoczęciem nauki w szkole, jak i po roku nauki wśród dzieci z obu badanych grup zaobserwowano przykurcze mięśni kulszowo-goleniowych obu kończyn dolnych, przykurcze mięśni zginaczy stawu biodrowego obu kończyn dolnych oraz zmniejszenie ruchomości obręczy barkowej obu kończyn górnych. Częste występowanie postaw nieprawidłowych, ograniczeń ruchomości kręgosłupa, stawów barkowych i biodrowych oraz skrócenie mięśni kulszowo-goleniowych w obu badanych grupach wskazuje na potrzebę objęcia wszystkich dzieci w wieku wczesnoszkolnym stałą opieką fizjoprofilaktyczną.