

Elżbieta Cieśla

Zakład Badań Wieku Rozwojowego
Instytutu Kształcenia Medycznego Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach
Kierownik: prof. dr hab. W. Dutkiewicz
Dyrektor: prof. dr hab. W. Dutkiewicz

**MORFOFUNKCJONALNA OCENA DZIECI 6-LETNICH
W ASPEKCIE RÓŻNIC ŚRODOWISKOWYCH****STRESZCZENIE**

Celem pracy była próba określenia wpływu niektórych czynników środowiska zewnętrznego na kształtowanie się zmian w obrębie badanych cech morfofunkcjonalnych.

Materiał opracowania stanowią wyniki badań 480 dzieci, w tym 230 chłopców i 250 dziewcząt. Badania przeprowadzono w 2001 i 2002 r. w przedszkolnych i szkolnych oddziałach „0” na terenie wsi, małych i dużych miast regionu świętokrzyskiego. W trakcie badań dokonano pomiarów cech fizycznych i sprawności motorycznej. Oceny rozwoju fizycznego dokonano na podstawie pomiarów: wysokości i masy ciała, trzech fałdów skórno-tłuszczowych (ramię, łopatką, brzuch) oraz obwodu klatki piersiowej. Do pomiaru zdolności siłowych (siły mięśni brzucha, siły eksplozywnej kończyn dolnych, siły statycznej dłoni, ramion i barków), koordynacyjnych (szybkości ruchów ręki, równowagi) oraz szybkościowych i gibkości wykorzystano test „Eurofit”.

W badanej grupie 6-letnich dzieci obserwuje się nieznaczny wpływ środowiska zamieszkania na poziom rozwoju fizycznego i nieco większy zasięg różnic dla zdolności określających sprawność fizyczną.

Wykształcenie obojga rodziców wpływa na poziom rozwoju fizycznego i motorycznego badanych dzieci. W przypadku branych pod uwagę cech somatycznych istotną rolę odgrywa wyższe wykształcenie obojga rodziców. W badaniach własnych stwierdzono również niewielkie zróżnicowanie międzygrupowe w zależności od wykonywanego zawodu rodziców – pracownik umysłowy, fizyczny.

Słowa kluczowe: rozwój fizyczny, rozwój motoryczny dzieci, społeczno-ekonomiczne determinanty rozwoju.

SUMMARY

The purpose of the research was to make an attempt at estimating the impact of certain environmental factors on changes within the researched morphofunctional characteristics.

The content of the paper is the findings of the research concerning 480 children, including 230 boys and 250 girls. The researches was conducted in 2001 and 2002 in pre-school and primary school grades “0” in villages, small and large cities of the Świętokrzyski Region. During the research physical traits and motor skills were measured. Physical development was assessed on the basis of the measurements of height and body mass, three dermal and adipic folds (arm, scapula and abdomen) and chest circumference. Force (force of abdomen muscles, explosive force of lower extremities, static force of hands, arms and shoulders) coordination (hand movement speed, general balance), speed and suppleness were measured by means of the Eurofit Test.

In the examined group of 6-year children a little influence of the residential environment factor on the level of physical development as well as a slightly wider range of differences between skills referring to physical fitness can be observed.

The education of both parents influences the level of physical and motor development of the examined children. In case of somatic traits which are taken into consideration, both parents higher education plays an important role.

The findings of own researches also showed small differences between groups depending on parents' jobs – manual or white-collar workers.

Key words: physical development, motoric development, social-economic determinants of development.

WSTĘP

Współcześnie sądzi się, że elementy środowiska, takie jak: stopień urbanizacji, miejsce zamieszkania i pochodzenia rodziny, wykształcenie i zawód rodziców, czy też dietność oraz zamożność rodziny, modyfikują wykorzystanie genetycznie uwarunkowanego potencjału biologicznego człowieka [1, 2, 3, 4, 5]. Szczególnie w okresie kształtowania się jego rozwoju, w dzieciństwie [6]. I choć problemy uwarunkowań rozwoju somatycznego i sprawności motorycznej są tematem wielu dociekań, a ich wyniki przedmiotem analiz licznych publikacji auksologicznych, znamienym jest fakt, iż znacznie częściej obiektem zainteresowań badaczy są noworodki, dzieci w wieku szkolnym i młodzież, nie zaś dzieci w wieku przedszkolnym [7, 8].

Obecnie znaczenie rozwoju motorycznego dziecka, które znajduje się u progu szkoły podstawowej, jest sprawą bezsporną. Jest on bowiem aspektem ogólnego rozwoju jednostki i pozostaje w ścisłym związku z czynnościami poznawczymi dziecka i jego aktywnością [9].

Celem badań była próba określenia wpływu niektórych czynników środowiska zewnętrznego na kształtowanie się zmian w obrębie badanych cech morfofunkcyjnych.

MATERIAŁ I METODY

Materiał opracowania stanowią wyniki badań 480 dzieci, w tym 230 chłopców i 250 dziewcząt. Badania przeprowadzono w 2001 i 2002 r. w przedszkolnych i szkolnych oddziałach „0” na terenie wsi, małych i dużych miast regionu świętokrzyskiego. W trakcie badań dokonano pomiarów cech fizycznych i sprawności motorycznej. Oceny rozwoju fizycznego dokonano na podstawie pomiarów: wysokości i masy ciała, trzech fałdów skórno-tłuszczowych (ramię, łopatka, brzuch) oraz obwodu klatki piersiowej. Do pomiaru zdolności siłowych (siły mięśni brzucha, siły eksplozywnej kończyn dolnych, siły statycznej dłoni, ramion i barków), koordynacyjnych (szybkości ruchów ręki, równowagi) oraz szybkościowych i gibkości wykorzystano test „Eurofit”. Uzyskane wyniki stanowiły podstawę obliczeń statystycznych (\bar{x} , s) w grupach wydzielonych według miejsca zamieszkania, wykształcenia i charakteru pracy rodziców. Porównanie zakresu i kierunku

dystansów środowiskowych dokonano na wielkościach unormowanych różnic międzygrupowych. Ich istotność oceniono testem T^0 – Studenta, a normowania dokonano na średnią i odchylenie standardowe 6-letnich dzieci z regionu świętokrzyskiego.

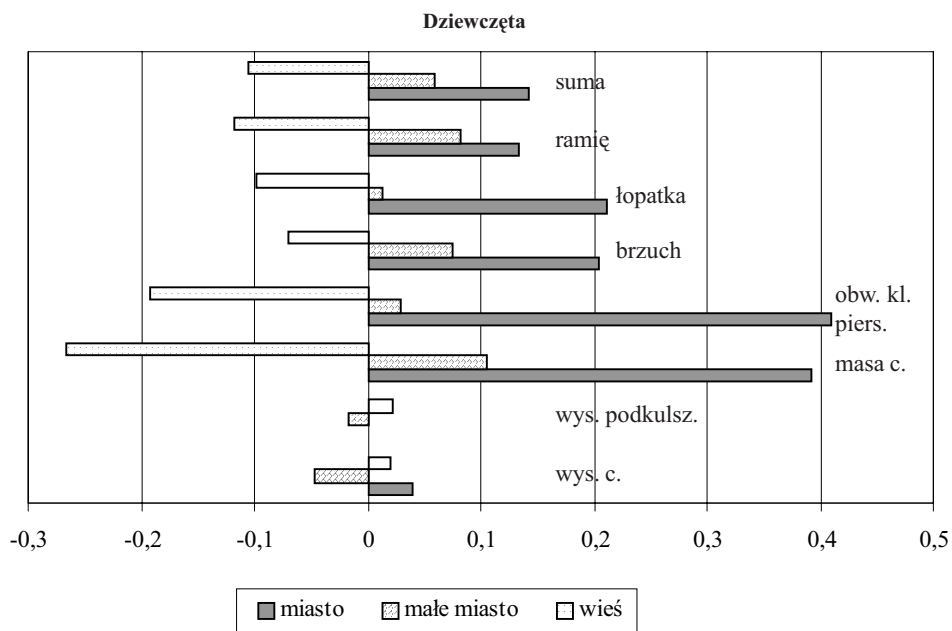
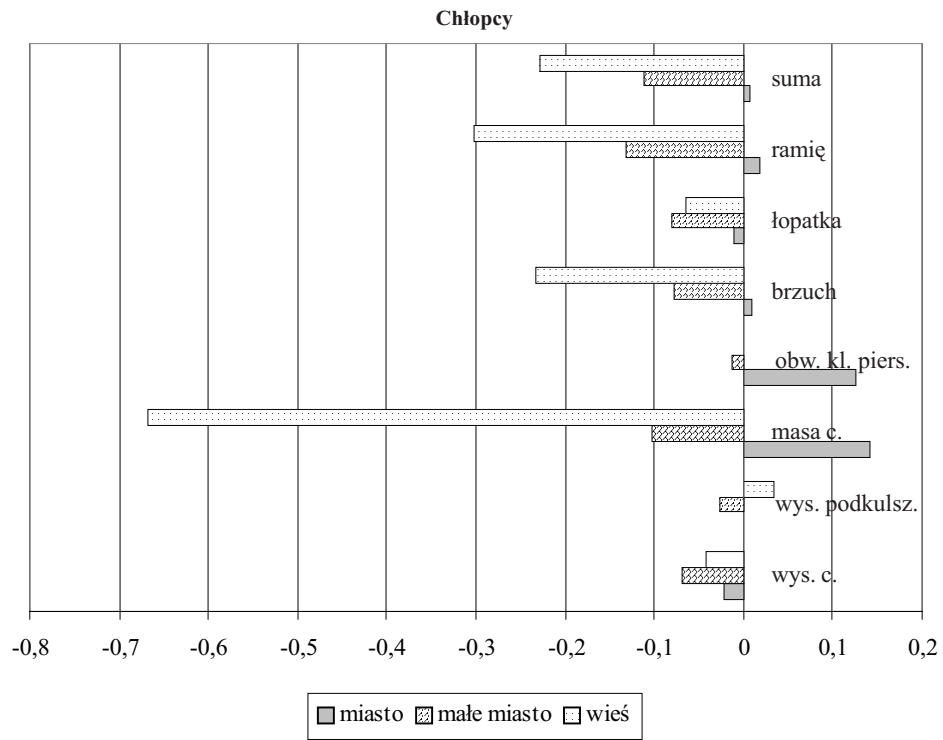
WYNIKI BADAŃ

Analiza unormowanych wartości wykazała, że w badanej grupie 6-letnich dzieci zaznaczył się niewielki wpływ czynnika miejsca zamieszkania na poziom rozwoju cech somatycznych (ryc. 1). Należy jednak zaznaczyć, iż w tym nieznacznym zasięgu zróżnicowania wystąpił kierunek zgodny z gradientem statusu społecznego. Największą różnicę zauważa się u chłopców z miast i wsi we wskaźnikach określających masę ciała oraz fałd na ramieniu. Różnice między małym miastem a wsią są nieznaczące, jedynie w przypadku masy ciała są większe. U dziewcząt wpływ środowiska zamieszkania był zauważalny dla masy ciała oraz obwodu klatki piersiowej i największy dla skrajnych kategorii miasto – wieś.

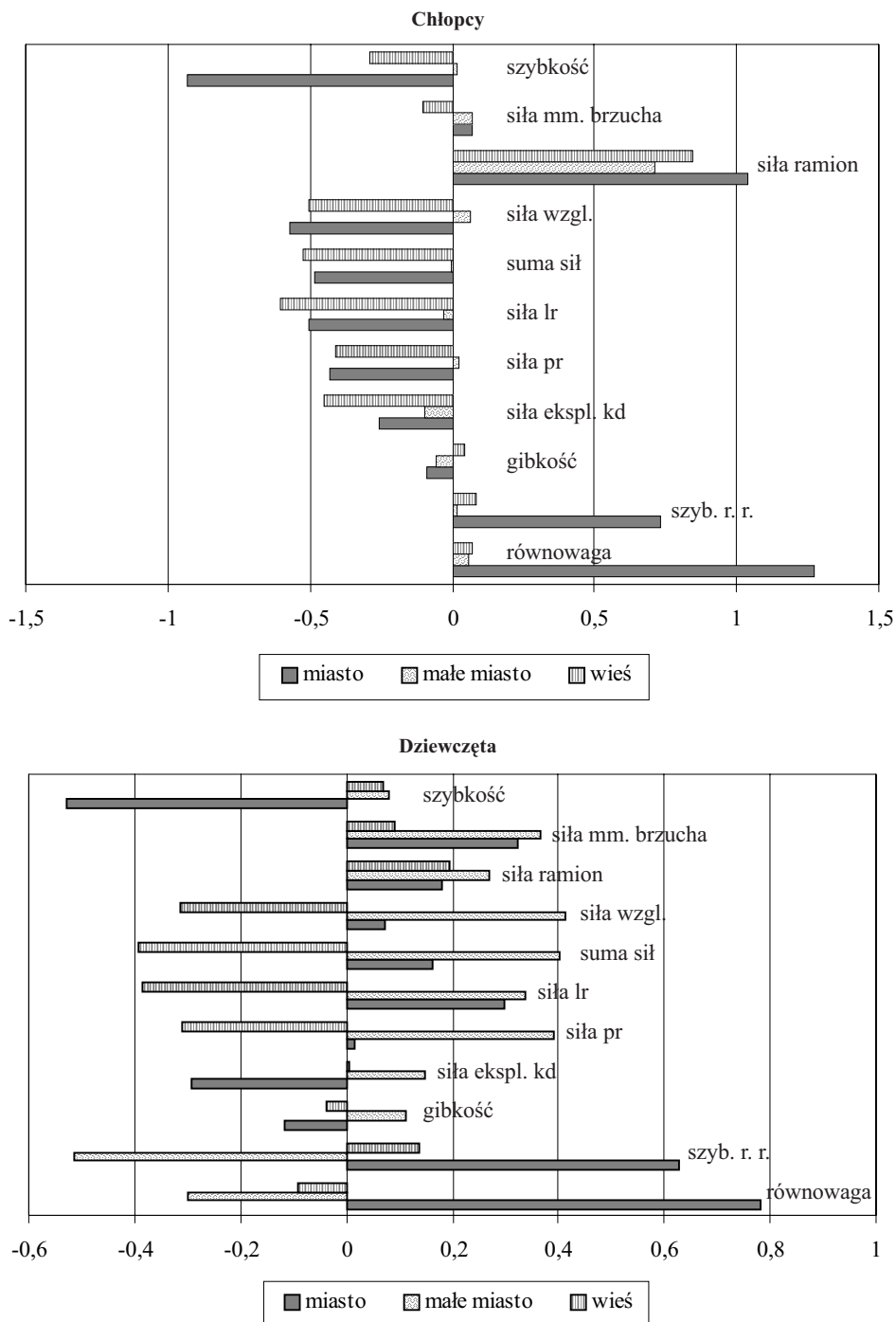
Jak wynika z danych zaprezentowanych na ryc. 2, u chłopców stwierdzono niewielkie zróżnicowanie w grupach wydzielonych według miejsca zamieszkania w większości branych pod uwagę zdolności motorycznych. Największy zakres różnic zaobserwowano dla zdolności koordynacyjnych (równowagi i szybkości ruchów ręki) dla skrajnych kategorii miasto – wieś. W obu przypadkach uzyskane niższe wartości cechują 6-letnich chłopców ze środowiska wiejskiego. U dziewcząt różnice międzygrupowe są wyraźniejsze z tendencją do uzyskiwania wyższych średnich wartości przez dzieci ze środowiska miejskiego. Największe różnice stwierdza się dla obu mierzonych zdolności koordynacyjnych w kategorii miasto – małe miasto oraz siły w wymiarze absolutnym w kategorii małe miasto – wieś. W obu przypadkach kierunek różnic międzygrupowych jest zgodny z gradientem statusu społecznego.

Kolejną analizowaną kategorią jest wykształcenie rodziców. U obu płci zauważa się tendencję do osiągania wyższych wartości parametrów, określających poziom rozwoju fizycznego w grupach dzieci ojców z wykształceniem wyższym, a najniższych – w grupach, gdzie ojcowie mieli wykształcenie podstawowe (ryc. 3). Omawiany czynnik najsilniej różnicuje wskaźniki określające grubość fałdów skórno-tłuszczowych u chłopców oraz wysokość ciała u dziewcząt.

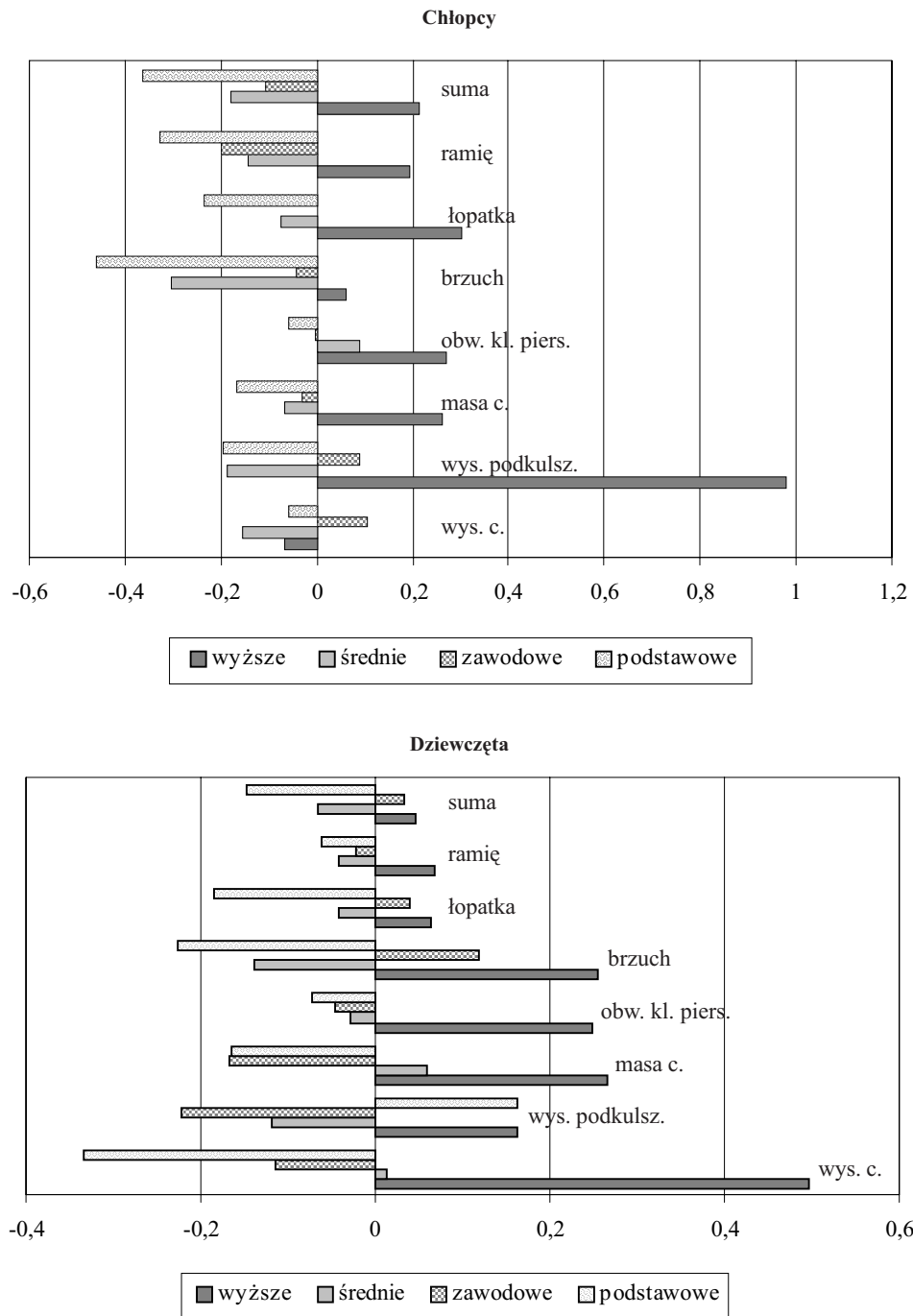
Zróżnicowanie poziomu rozwoju sprawności motorycznej w grupach wydzielonych według wykształcenia ojca (ryc. 4) jest niewielkie, a kierunek różnic międzygrupowych nie preferuje żadnej z nich u 6-letnich chłopców. Natomiast u dziewcząt zauważa się, iż córki ojców z wykształceniem podstawowym osiągają najniższe średnie wartości w większości badanych zdolności siłowych. Największy zakres różnic obserwowano u chłopców dla siły prawej ręki i sumy sił dla skrajnych kategorii, i równowagi w kategorii wykształcenie wyższe – zawodowe.



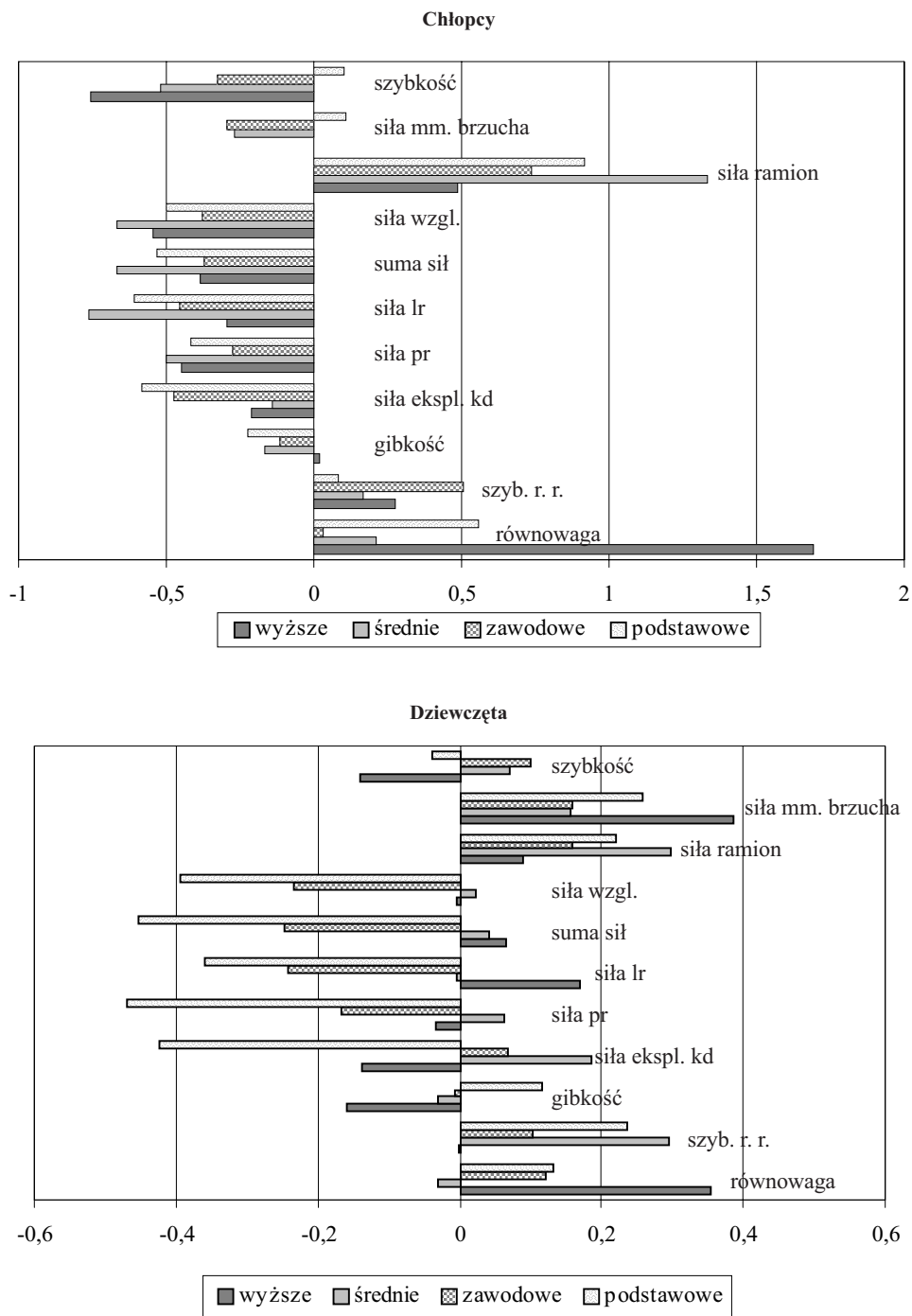
Rycina 1. Wartości unormowanych różnic międzygrupowych dla wybranych cech somatycznych u badanych chłopców i dziewcząt



Rycina 2. Wartości unormowanych różnic międzygrupowych dla wybranych cech sprawności fizycznej u badanych chłopców i dziewcząt



Rycina 3. Wartości unormowanych różnic międzygrupowych dla wybranych cech somatycznych u badanych chłopców i dziewcząt (grupy wydzielone wg wykształcenia ojca)



Rycina 4. Wartości unormowanych różnic międzygrupowych dla wybranych cech sprawności fizycznej u badanych chłopców i dziewcząt (grupy wydzielone wg wykształcenia ojca)

Synowie matek z wykształceniem podstawowym charakteryzowali się najniższymi wymiarami analizowanych cech somatycznych. Stwierdzone największe różnice między skrajnymi grupami ze względu na wykształcenie matki dotyczą fałdów skórno-tłuszczowych. W grupie dziewcząt najwyższy poziom rozwoju analizowanych cech somatycznych osiągnęły córki matek z wykształceniem podstawowym, a największe wartości różnic zaobserwowano w kategorii: wykształcenie podstawowe – zawodowe dla masy ciała i obwodu klatki piersiowej (ryc. 5).

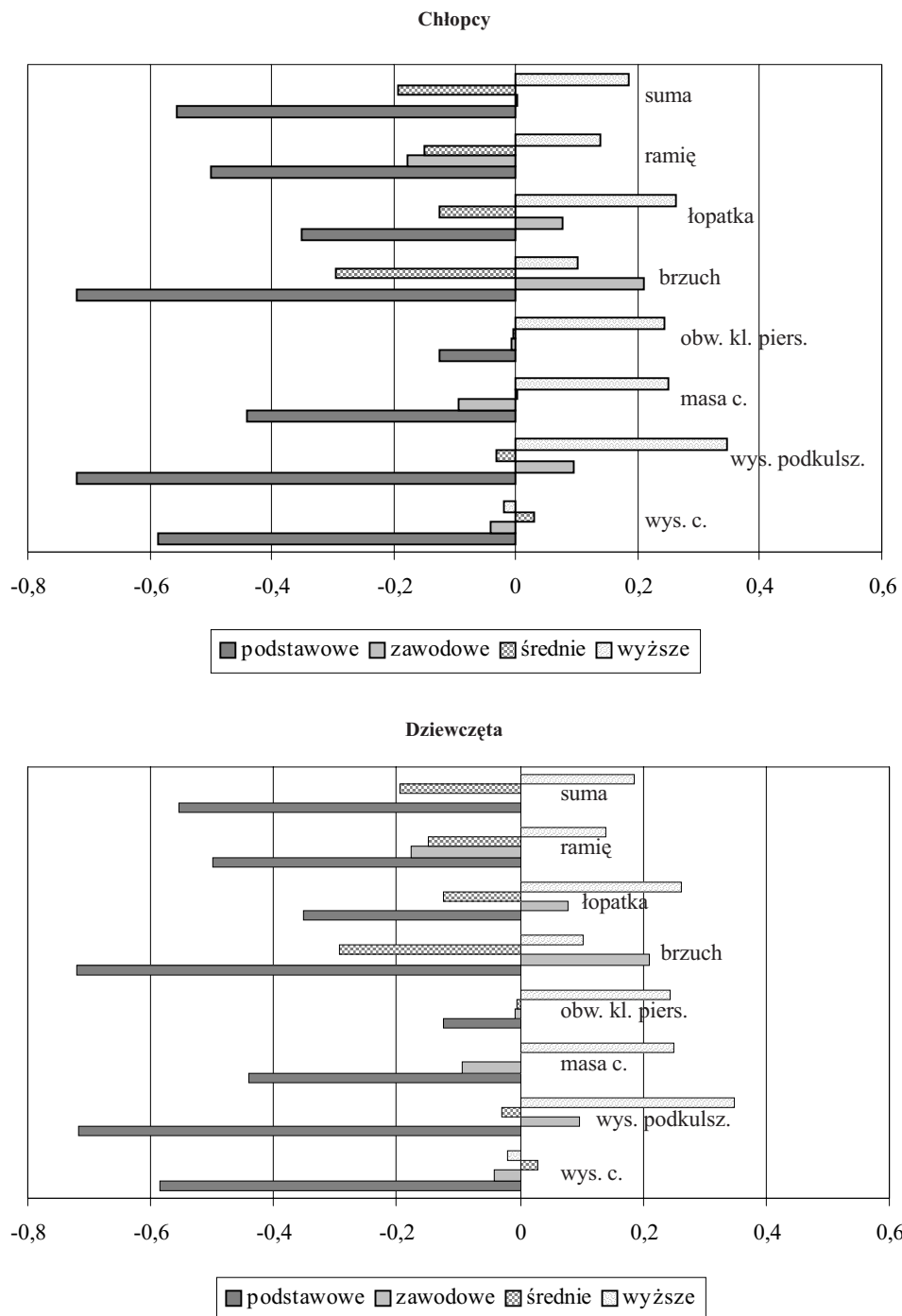
Analiza stwierdzonych różnic międzygrupowych dla zdolności motorycznych wykazała, że u obu płci zakres zróżnicowania jest zmienny. Największy dla większości badanych zdolności siłowych, nieco mniejszy dla szybkości biegowej i gibkości (ryc. 6). Należy jednak wspomnieć, iż w przypadku wielu zdolności motorycznych u chłopców obserwuje się tendencję do osiągania najniższych wartości przez synów matek z wykształceniem podstawowym.

Dystanse międzygrupowe dla analizowanych cech somatycznych w zależności od charakteru pracy rodziców zaprezentowano na ryc. 7. Uzyskane wyniki wykazują nieistotny statystycznie zakres różnic u obu płci, z nieznaczną tendencją do uzyskiwania nieco wyższych średnich wartości cech somatycznych przez synów i córki ojców i matek o umysłowym charakterze pracy.

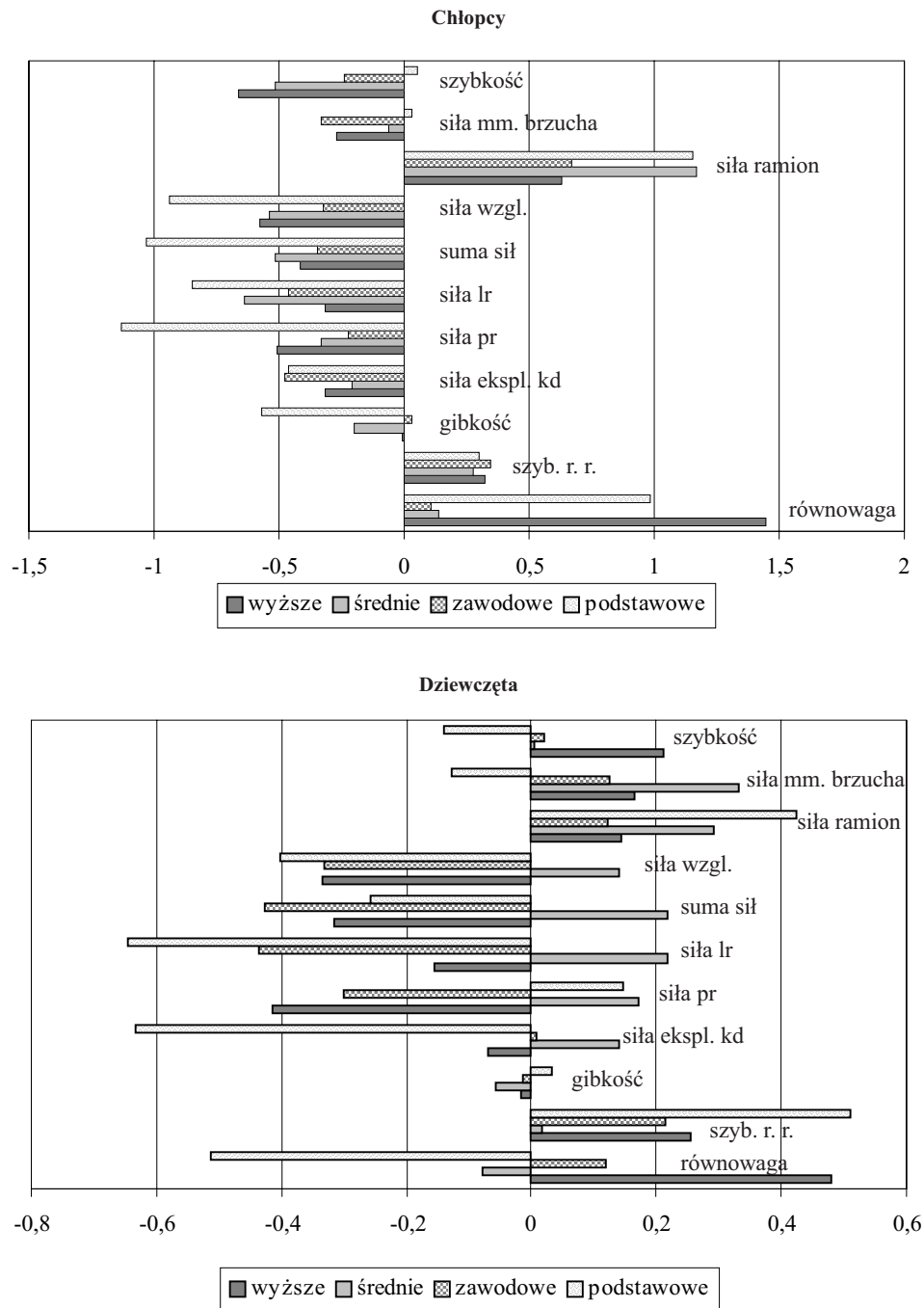
Nieco większy zasięg różnic dla omawianej kategorii wystąpił w analizowanych cechach sprawności motorycznej u 6-letnich chłopców. Największy zasięg różnic wystąpił u nich w sile statycznej dłoni, szybkości biegowej oraz równowadze ogólnej, a wyższe średnie parametry wymienionych zdolności osiągnęli synowie ojców wykonujących pracę umysłową. U dziewcząt występujące zróżnicowanie jest niewielkie i nieistotne statystycznie (ryc. 8).

Charakter pracy matki różnicował jedynie siłę statyczną dłoni, sumę sił oraz równowagę ogólną u chłopców. W dwóch pierwszych przypadkach największy zakres różnic zaobserwowano dla kategorii: niepracująca matka – pracująca umysłowo, a wyższy poziom zaawansowania rozwojowego cechował synów matek niepracujących. W przypadku równowagi dla kategorii: pracująca umysłowo – pracująca fizycznie, z przewagą synów matek pracujących umysłowo.

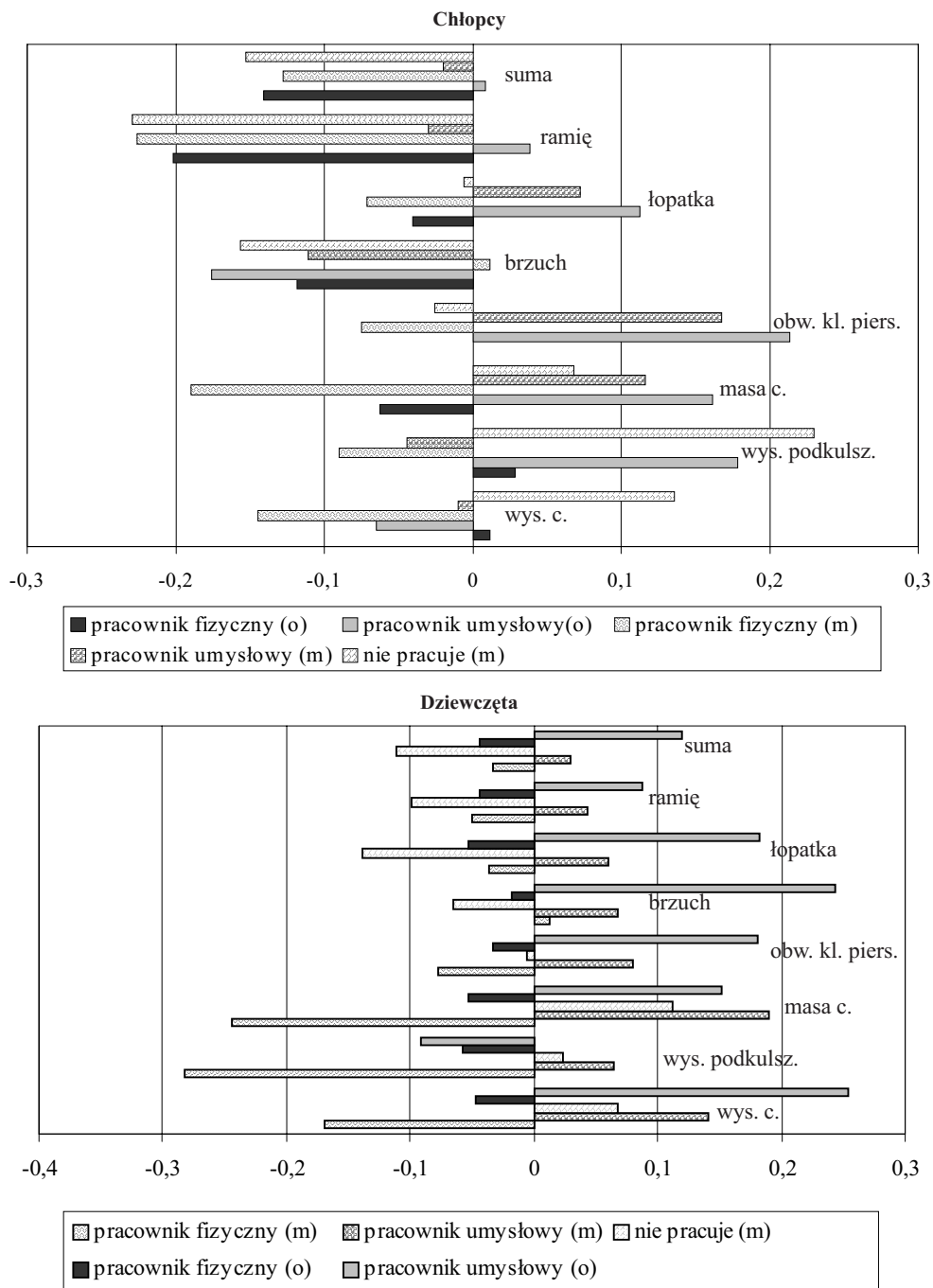
Dystanse międzygrupowe u dziewcząt, podobnie jak dla kategorii charakter pracy ojca, są nieznaczące. Należy jednak zaznaczyć, iż u córek w grupach matek niepracujących obserwuje się tendencję do nieznacznie wyższego poziomu rozwoju niektórych cech sprawności motorycznej, takich jak: gibkości, siły eksplozywnej kończyn dolnych, siły mięśni brzucha oraz szybkości biegowej.



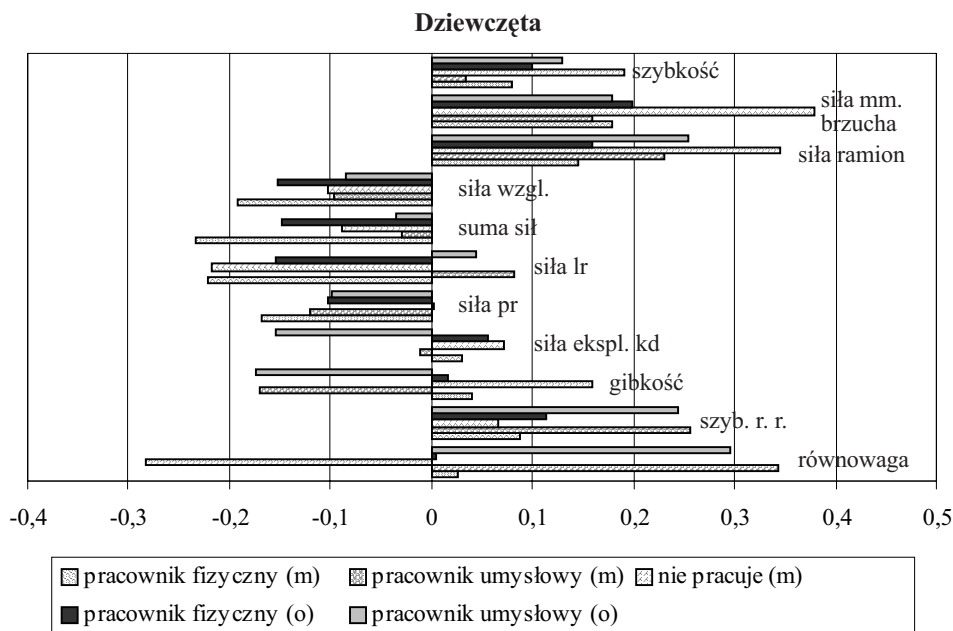
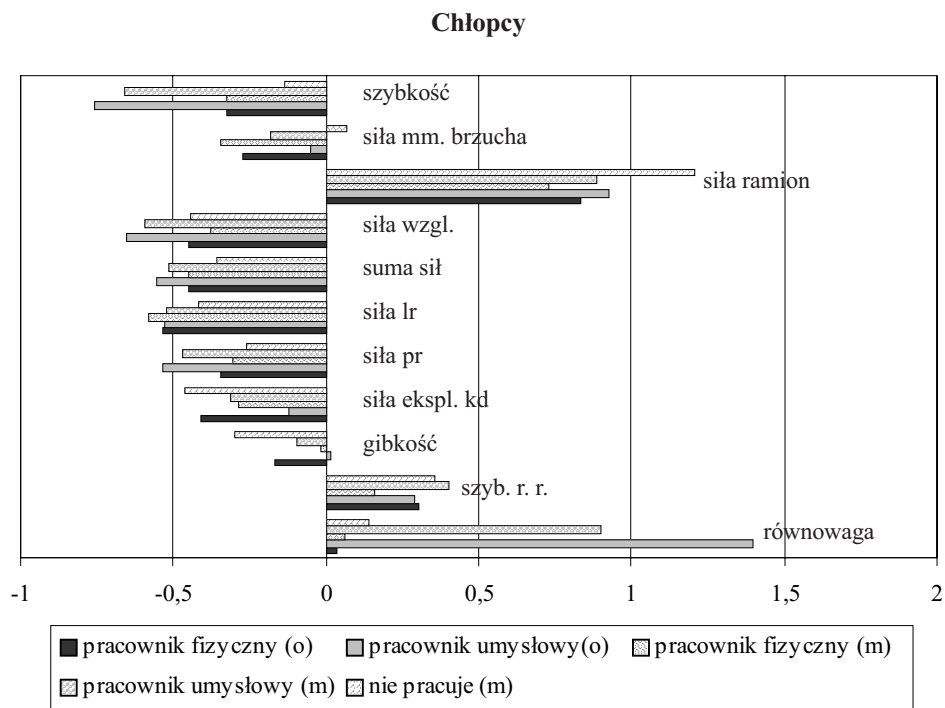
Rycina 5. Wartości unormowanych różnic międzygrupowych dla wybranych cech somatycznych u badanych chłopców i dziewcząt (grupy wydzielone wg wykształcenia matki)



Rycina 6. Wartości unormowanych różnic międzygrupowych dla wybranych cech sprawności fizycznej u badanych chłopców i dziewcząt (grupy wydzielone wg wykształcenia matki)



Rycina 7. Wartości unormowanych różnic międzygrupowych dla wybranych cech somatycznych u badanych chłopców i dziewcząt (grupy wydzielone wg charakteru pracy matki i ojca)



Rycina 8. Wartości unormowanych różnic międzygrupowych dla wybranych cech sprawności fizycznej u badanych chłopców i dziewcząt (grupy wydzielone wg charakteru pracy matki i ojca)

PODSUMOWANIE

Analiza poziomu rozwoju fizycznego i sprawności fizycznej 6-letnich dzieci pozwala na sformułowanie wniosków końcowych:

1. W badanej grupie 6-letnich dzieci obserwuje się nieznaczny wpływ czynnika środowiska zamieszkania na poziom rozwoju fizycznego i nieco większy zasięg różnic dla zdolności określających sprawność fizyczną. W większości branych pod uwagę wskaźników rozwoju biologicznego wyższy poziom zaawansowania rozwojowego cechuje dzieci ze środowiska miejskiego niż wiejskiego.
2. Wykształcenie obojga rodziców wpływa na poziom rozwoju fizycznego i motorycznego badanych dzieci. W przypadku branych pod uwagę cech somatycznych istotną rolę odrywa wykształcenie wyższe obojga rodziców. Zwraca uwagę fakt osiągania wyższego poziomu zaawansowania rozwojowego dziewcząt z grup matek o wykształceniu podstawowym.
3. W badaniach własnych stwierdzono niewielkie zróżnicowanie międzygrupowe w zależności od wykonywanego zawodu rodziców – pracownik umysłowy, pracownik fizyczny. W grupie dziewcząt zaobserwowano wpływ kategorii – niepracująca matka na poziom rozwoju niektórych zdolności motorycznych.

PIŚMIENNICTWO

- [1] Bielicki T.: Niektóre antropologiczne przejawy rozwarstwienia społecznego współczesnej ludności Polski. *Kosmos* 1981; 6: 563.
- [2] Charzewska J., Chabros E., Rogucka-Niedźwiedz, Górowska D., Wilczewski A.: Czy dystanse środowiskowe ulegają zmianom? *Wychowanie Fizyczne i Sport* 1991; 2: 31–41.
- [3] Jedlińska W.: Wpływ niektórych czynników środowiska społecznego na wysokość ciała dzieci szkolnych w Polsce. *Przegląd Antropologiczny* 1985; T. 51, z. 1–2: 15–37.
- [4] Jopkiewicz A., Zaremba M.: Gradienty społeczne rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży wiejskiej na Kielecczyźnie. *Scripta Periodica* 2000; T. 3, supl. 1: 281–290.
- [5] Stolarczyk H.: Społeczne uwarunkowania rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży szkolnej. Wyd. UŁ. Łódź 1995.
- [6] Szopa J., Mleczko E., Żak S.: *Podstawy antropomotoryki*. PWN. Warszawa–Kraków 1996.
- [7] Młyńska D.: Rozwój biologiczny dziecka w wieku przedszkolnym na tle uwarunkowań środowiskowych. *Scripta Periodica* 2002; T. 3, supl. 1: 323–329.
- [8] Skoczylas W.: Rozwój morfofunkcjonalny wieku dziecięcego a niepowodzenia szkolno-wychowawcze. W: *Uwarunkowania rozwoju, sprawności i zdrowia*. Materiały z konferencji. J. Rodziewicz-Gruh (red.), 1999: 287–294.
- [9] Cieśla E., Kopik A.: Charakterystyka rozwoju fizycznego, motorycznego i społecznego dzieci u progu szkoły podstawowej (złożony do druku).