

**Agnieszka Cieślak, Katarzyna
Dudek, Witold Śmigielski, Joanna
Tułacz, Katarzyna Michalak,
Elżbieta Poziomska-Piątkowska**

Ocena poziomu cech motorycznych u dzieci w wieku przedszkolnym

Pedagogika Rodziny 5/3, 191-198

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

Agnieszka Cieślak

Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Zakład Metodyki Nauczania Ruchu

Katarzyna Dudek

Spółeczna Akademia Nauk w Łodzi, Instytut Nauk o Zdrowiu

Witold Śmigieński

Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Studium Informatyki i Statystyki Medycznej

Joanna Tułacz

Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Zakład Metodyki Nauczania Ruchu

Katarzyna Michalak

Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Zakład Metodyki Nauczania Ruchu

Elżbieta Poziomska-Piątkowska

Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Zakład Metodyki Nauczania Ruchu

Ocena poziomu cech motorycznych u dzieci w wieku przedszkolnym

The assessment of the level of motor skills in pre-school children

Abstract: The aim of the study was to evaluate the level of motor skills in children aged 3–6 years. The research determined the level of force, power, agility, speed and overall physical fitness in preschool children. The research of the motor skills level in preschool children was conducted in Kindergarten No. 2 in Skierniewice. The study involved 50 children. Each of the trial was prejudiced by verbal instruction and demonstration. The study was carried out on the basis of Wrocław Functionality Test. The analysis of the results of strenght test measured by the throw distance of a medicine ball from

behind the head (Strenght Test) by preschool children showed statistically significant differences between 4 and 5 year olds ($t = -4.26$, $p < 0,001$) and between 5 and 6 year olds ($t = -5.43$, $p < 0,001$). Analysis of the force test values measured by the standing long jump distance showed statistically significant differences between 4 and 5 year olds ($U = 11,0$; $Z = -2.93$; $p < 0,01$). The analysis of the speed test results measured by the 20 meters running time among the surveyed children (Speed Test) indicated strong statistical trend between 4 and 5 year olds in favor of the older children ($p < 0.1$). The assessment of the agility test conducted on the basis of "sgility-course swinging" (agility test) indicates a statistically significant difference between 5 and 6 year olds ($U = 7.5$, $Z = 2.72$; $p < 0.01$) and the relationship of a statistical trend between 4 and 5 year olds ($t = 1.96$, $p < 0.05$ and $p < 0.1$).

Conclusions:

1. The level of physical fitness of preschool children didn't depends on gender.
2. The values of motor skills depend on age.
3. The level of physical fitness decreases with age.
4. There are differences in the values of motor skills, form one of the low level to make the level of very good.

Key words: preschoolers, physical activity

Projekt badania został pozytywnie zaopiniowany przez Komisję Bioetyki Uniwersytetu Medycznego w Łodzi: numer RNN/42/14/KB z dnia 14.01.2014r.

Wprowadzenie

W obecnych czasach obserwujemy bardzo szybki rozwój cywilizacyjny, co pociąga za sobą przeobrażenia w środowisku otaczającym dziecko. Tryb jego życia ulega istotnym zmianom. Spadek aktywności ruchowej realizowanej w dniu codziennym powoduje obniżenie poziomu wydolności fizycznej, sprawności motorycznej i co za tym idzie, odporności organizmu [Chrzanowska 1978].

Okres przedszkolny, zwany również okresem wczesnego dzieciństwa, to czas poprzedzający rozpoczęcie nauki w szkole. Czas jego trwania to okres między 3 a 6 rokiem życia. W okresie tym następuje zmiana charakterystycznej postawy dziecka. Początkowo postawę cechuje uwypuklenie brzucha, zwiększona lordoza lędźwiowa, lekko zwiększona kifoza piersiowa, przykurcz bioder, ugięcie kolan. Pod koniec okresu przedszkolnego dochodzi do wzmocnienia kośćca oraz rozwoju tkanki mięśniowej, dzięki czemu poprawia się postawa ciała. Zmniejsza się lordoza lędźwiowa, następuje spłaszczenie brzucha oraz kształtują się łuki poprzeczne i podłużne stóp. W okresie tym dochodzi do zmian proporcji ciała poprzez wydłużenie kończyn. Początkowo przedszkolak wykonuje ruchy całym ciałem, a ruchy precyzyjne są dla niego trudnością. W miarę upływu czasu rozwijają się mięśnie odpowiedzialne za ruchy precyzyjne i czynności takie jak zapięcie guzika czy zasznurowanie butów nie są już problemem. Około piątego

roku życia dziecko wyrabia zdolność do dłuższego i bardziej intensywnego wysiłku fizycznego. Ruchy są płynne, celowe, swobodne. Okres przedszkolny ze względu na rozwój ruchowy nosi miano „pierwszego apogeum motoryczności” [Bahrynowska-Fic 1999, Krawczyński 2009]. Okres uczęszczania dziecka do przedszkola charakteryzuje się bardzo dużą spontanicznością ruchową wywołaną zjawiskami „autostymulacji”, które opiera się na zależności, że rozwijające się narządy „domagają się” ruchu, a ruch je doskonali i rozwija [Przewęda 1981].

Cel pracy

Celem pracy była ocena sprawności poziomu cech motorycznych (na podstawie Wrocławskiego Testu Sprawności) dzieci w wieku w przedziale 3–6 lat. Badanie miało na celu określenie poziomu siły, mocy, zwinności i szybkości oraz ogólnej sprawności dzieci w wieku przedszkolnym.

Materiał i metody badawcze

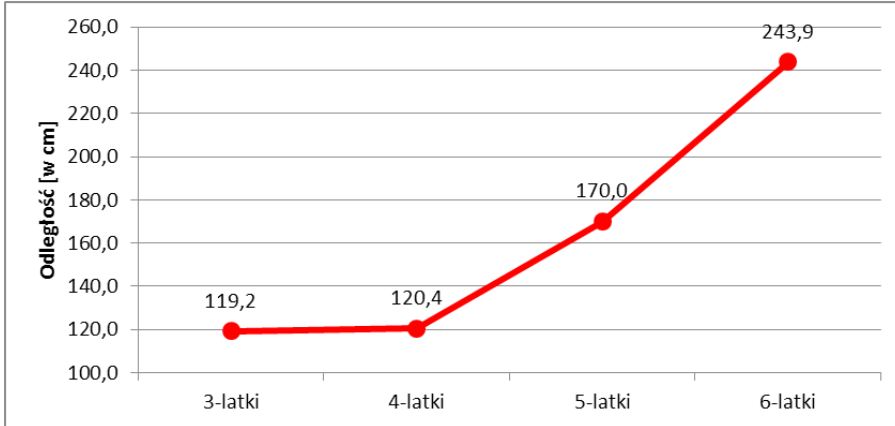
Badanie poziomu cech motorycznych u dzieci w wieku przedszkolnym zostało przeprowadzone w Przedszkolu nr 2 w Skierniewicach. W badaniu tym wzięło udział 50 dzieci. Badanie odbywało na sali gimnastycznej, dzieci ubrane były w strój i obuwie sportowe. Każda z prób była uprzedzona instrukcją słowną oraz pokazem. Każda wykonana próba została nagrodzona udzieleniem pochwały. Badanie prowadzono na podstawie Wrocławskiego Testu Sprawności obejmującego: próbę zwinności, próbę mocy, próbę siły, próbę szybkości [Sekita 1988].

Z uwagi na niespełnienie założeń dla testu t-Studenta o normalności rozkładu i jednorodności wariancji, statystyczną istotność różnic badano w oparciu o test U-Manna-Whitneya.

Wyniki

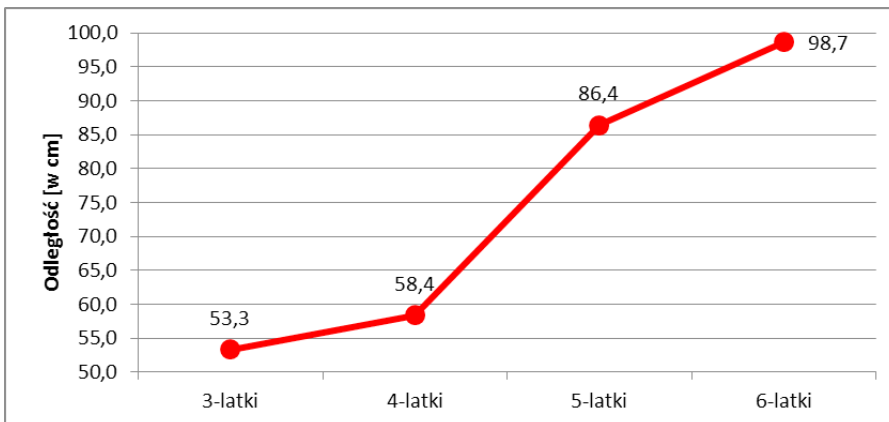
Analizując wyniki próby siły mierzonej odległością rzutu piłką lekarską zza głowy (próba siły) przez dzieci w wieku przedszkolnym, różnice statystycznie istotne odnotowano między 4 i 5 latkami ($t=-4,26$, $p<0,001$) oraz między 5 i 6 latkami ($t=-5,43$, $p<0,001$), natomiast nie odnotowano między 3 i 4 latkami ($t=-0,13$; $p>0,05$). Nie odnotowano także istotnych różnic między chłopcami i dziewczętami wśród 3 i 4 latków ($t=0,48$, $p>0,05$) oraz wśród 5 latków ($t=-0,72$, $p>0,05$). 3 i 4 latkowie (w ocenie różnic między płciami) analizowani byli łącznie z uwagi na brak statystycznie istotnych różnic w uzyskanych wynikach. Statystycznie istotne różnice w wynikach dla starszych roczników uniemożliwiały analizy łączne, stąd wśród starszych dzieci analizy dokonano wśród 5-latków, z uwagi na ich najwyższą liczebność ($N=13$). Średnie wyniki dla badanych roczników zobrazowano na wykresie 1.

Wykres 1. Średnie wyniki
w odległości rzutu piłką lekarską zza głowy według wieku dzieci



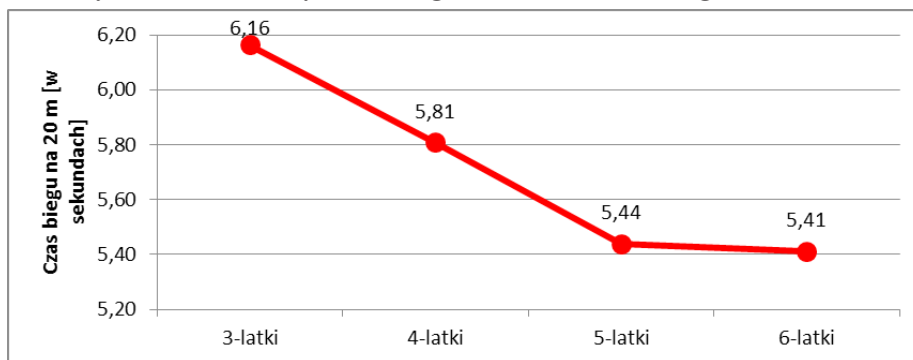
Analiza wartości próby mocy mierzonej odległością skoku w dal z miejsca wykazała na statystycznie istotne różnice między 4 i 5 latkami ($U=11,0$; $Z=-2,93$; $p<0,01$), natomiast różnice w uzyskanych wynikach między 3 i 4 latkami ($U=23,0$; $Z=-0,89$, $p>0,05$) i między 5 i 6 latkami ($t=-1,59$, $p>0,05$) okazały się statystycznie nieistotne. Nie odnotowano także różnic między chłopcami i dziewczynkami wśród 3 i 4 latków ($U=26,0$; $Z=0,53$, $p>0,05$) oraz wśród 5 latków i 6 latków ($t=0,26$, $p>0,05$). Średnie wyniki dla badanych roczników zobrazowano na wykresie 2.

Wykres 2. Średnie wyniki w skoku w dal z miejsca według wieku dzieci



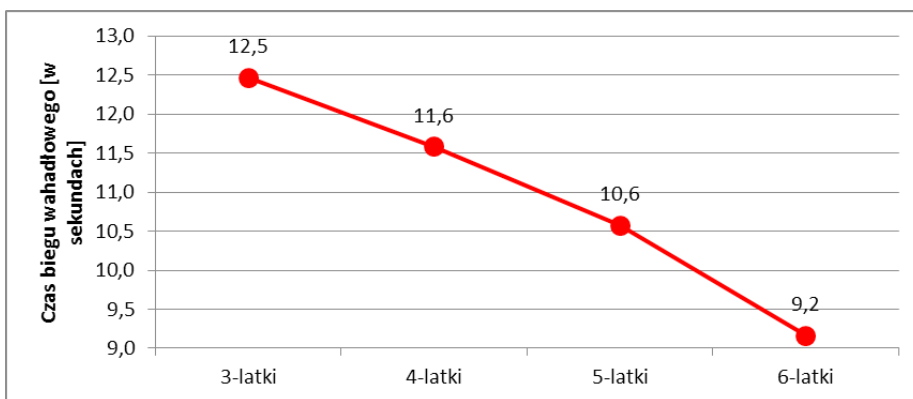
Przeprowadzona analiza próby szybkości mierzonej czasem biegu na 20 m wśród badanych dzieci (próba szybkości) wskazuje na brak statystycznie istotnych różnic w wynikach uzyskiwanych przez dzieci w porównywanych grupach wiekowych (3 i 4 latków: $U=20,0$; $Z=1,21$; $p>0,05$; 4 i 5 latków: $U=16,5$; $Z=1,81$; $p>0,05$ i $p<0,1$; 5 i 6 latków: $t=0,09$; $p>0,05$). Niemniej jednak obserwowane różnice między 4 i 5 latkami mają charakter silnej tendencji statystycznej na rzecz dzieci starszych ($p<0,1$). Nie odnotowano także statystycznie istotnych różnic między chłopcami i dziewczętami w młodszej (3 i 4 latkowie: $U=20,0$; $Z=1,21$; $p>0,05$) i starszej (5 i 6 latkowie; $t=0,10$; $p=0,9209$) analizowanej grupie. Średnie wyniki dla badanych roczników zobrazowano na wykresie 3.

Wykres 3. Średnie wyniki w biegu na 20 metrów według wieku dzieci



Ocena próby zwinności przeprowadzonej na podstawie tzw. „biegu wahadlowym” (próba zwinności) wskazuje na statystycznie istotne różnice między 5 i 6 latkami ($U=7,5$; $Z=2,72$; $p<0,01$) oraz na zależność o charakterze tendencji statystycznej między 4 i 5 latkami ($t=1,96$; $p>0,05$ i $p<0,1$), nie odnotowano natomiast różnic statystycznie istotnych między 3 i 4 latkami ($t=1,25$; $p>0,05$). Nie odnotowano także różnic między chłopcami i dziewczynkami wśród 3 i 4 latków ($t=-0,10$, $p>0,05$) oraz wśród 5 latków i 6 latków ($t=-0,41$, $p>0,05$). Średnie wyniki dla badanych roczników zobrazowano na wykresie 4.

Wykres 4. Średnie wyniki w biegu „wahadłowym” według wieku dzieci



Omówienie

Okres przedszkolny zwany również okresem wczesnego dzieciństwa to czas poprzedzający rozpoczęcie nauki w szkole. Czas jego trwania to okres między 3 a 6 rokiem życia. W tym czasie większość dzieci uczęszcza do przedszkola. Rozwój dziecka nie przebiega w jednakowym tempie. Mamy do czynienia z okresami wzmożonego i osłabionego rozwoju, przyspieszonego i zwolnionego tempa wzrastania oraz nasilonych jak i osłabionych procesów dojrzewania funkcji i organów [Ugodowska 1992, Krawczyński 2009]. Pod koniec okresu przedszkolnego dochodzi do wzmocnienia kośćca oraz rozwijana jest tkanka mięśniowa, dzięki czemu poprawia się postawa ciała. W okresie tym zmniejsza się lordoza lędźwiowa, brzuch zmniejsza swoje uwypuklenie oraz kształtują się łuki poprzeczne i podłużne stóp. U większości dzieci w tym czasie można zaobserwować koślawość kolan. W okresie tym zmieniają się również proporcje ciała. Kończyny ulegają wydłużeniu, przyrostowi masa mięśniowa. Dziecko traci podskórna tkankę tłuszczową, co powoduje wysmuklenie sylwetki. Dochodzi na poszerzenia klatki piersiowej. W tym czasie kształtują się fizjologiczne krzywizny kręgosłupa.

Dziecko w tym okresie może osiągnąć wysoką sprawność fizyczną, jeśli będzie poddawane systematycznie ćwiczeniom odpowiednim dla jego wieku, zainteresowaniom i rozwojowi [Wolański 1983].

Badania wykazały, że wyniki próby siły mierzonej odległością rzutu piłką lekarską zza głowy przez dzieci w wieku przedszkolnym są statystycznie istotne między 4 i 5 latkami oraz między 5 i 6 latkami, natomiast nie odnotowano między 3 i 4 latkami. Nie zauważono także istotnych różnic między chłopcami i dziewczętami wśród 3 i 4 latków oraz wśród 5 latków. Analizując wartości próby mocy mierzonej odległością skoku w dal z miejsca, zaobserwować można stat-

ystycznie istotne różnice między 4 i 5 latkami, natomiast różnice w uzyskanych wynikach między 3 i 4 latkami i między 5 i 6 latkami okazały się statystycznie nieistotne. Nie odnotowano także różnic między chłopcami i dziewczynkami wśród 3 i 4 latków oraz wśród 5 latków i 6 latków. Przeprowadzona analiza próby szybkości mierzonej czasem biegu na 20 m wśród badanych dzieci (próba szybkości) wskazuje na brak statystycznie istotnych różnic w wynikach uzyskiwanych przez dzieci w porównywanych grupach wiekowych. Niemniej jednak obserwowane różnice między 4 i 5 latkami mają charakter silnej tendencji statystycznej na rzecz dzieci starszych ($p < 0,1$). Nie odnotowano także statystycznie istotnych różnic między chłopcami i dziewczętami w młodszej i starszej grupie dzieci. Natomiast ocena próby zwinności przeprowadzonej na podstawie tzw. „biegu wahadlowym” (próba zwinności) wskazuje na statystycznie istotne różnice między 5 i 6 latkami oraz na zależność o charakterze tendencji statystycznej między 4 i 5 latkami nie odnotowano natomiast różnic statystycznie istotnych między 3 i 4 latkami oraz między chłopcami i dziewczętami wśród 3 i 4 latków oraz wśród 5 latków i 6 latków.

Natomiast badania Kotarskiej wykazują, iż to dziewczęta wykazują wyższy poziom powyższych cech motorycznych w grupie czterolatków. Bowiern owy dymorfizm płciowy zauważalny jest od 4 r.ż. i występuje z różną intensywnością podczas całego okresu przedszkolnego [Kotarska 1999]. Z kolei badania z 1996 roku wykazały, iż wyższy poziom sprawności we wszystkich oznaczonych próbach oprócz próby mocy 4-letnich dziewcząt wykazują chłopcy [Rokicka-Hebel 2013]. W badaniach z 2006 roku udowodniono, że tylko w próbie szybkości 6-letnie dziewczynki odnoszą lepsze rezultaty aniżeli chłopcy [Migasiewicz 2006, Raczek 2010]. Autorzy wskazują na to, że poziom cech motorycznych jest zależny od wieku. Badania wykazały, że poziom bardzo dobry ogólnej sprawności fizycznej w grupie trzy- i czterolatków reprezentuje 37,5% badanych, w grupie pięciolatków 23%, a w grupie sześciolatków 17%. Można więc wysunąć tezę, iż wraz z wiekiem spada poziom ogólnej sprawności fizycznej. Zauważalna jest również różnorodność wartości cech motorycznych, bowiem kształtują się one od poziomu niskiego do poziomu bardzo dobrego. Badania przeprowadzone w bydgoskim przedszkolu wykazują, iż dzieci w wieku przedszkolnym w każdej grupie wiekowej uzyskały średni poziom sprawności dostateczny. Badania przeprowadzane w Skierniewicach ukazują, iż średni poziom sprawności dzieci w każdej z grup wiekowych jest to poziom dobry. W badaniu w Bydgoszczy średni wynik sprawności dziecka czteroletniego jest poniżej 150 pkt, dziecka pięcioletniego około 160 pkt. W badaniu w Skierniewicach średni wynik dla czteroletniego dziecka to 212 pkt, zaś dla dziecka pięcioletniego 217pkt. Można zatem stwierdzić, iż dzieci ze skierniewickiego przedszkola wykazują wyższy poziom sprawności aniżeli dzieci z przedszkola bydgoskiego [Migasiewicz 2006, Raczek 2010].

Wnioski

1. Poziom sprawności dzieci w wieku przedszkolnym nie jest zależny od płci.
2. Wartość cech motorycznych jest zależna od wieku.
3. Występują różnice w wartościach cech motorycznych, kształtują się one od poziomu niskiego do poziomu bardzo dobrego.
4. Sprawność dzieci uczestniczących w badaniu jest na poziomie dobrym.

Bibliografia

- Bahrynowska- Fic J. (1999), *Właściwości ćwiczeń fizycznych i sport inwalidzki*, Wydawnictwo lekarskie PZWL, Warszawa
- Chrzanowska D., Dzieńiszewska-Klepacka L., Kurniewicz-Witczakowa R., Witkowska S., (1978), *Dziecko w wieku przedszkolnym*, PZWL, Warszawa.
- Kotarska K. (1999), *Biospoleczne uwarunkowania rozwoju fizycznego i sprawności fizycznej dzieci przedszkolnych ze Szczecina i Stargardu Szczecińskiego*, Dysertacja doktorska, Poznań.
- Krawczyński M. (2009), *Propedeutyka pediatrii*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
- Migasiewicz J., (2006), *Wybrane przejawy sprawności motorycznej dziewcząt i chłopców w wieku 7–18 lat na tle ich rozwoju morfologicznego*, Wydawnictwo AWF Wrocław, Wrocław.
- Przewęda R., (1981), *Rozwój somatyczny i motoryczny*, PZWS, Warszawa.
- Raczek J. (2010), *Antropomotoryka*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
- Rokicka-Hebel M., (2013), *Wychowanie fizyczne w przedszkolach gdańskich*, „Journal of Health Sciences” 3(13), ss. 337–371.
- Sekita B., (1988), *Rozwój somatyczny i sprawność fizyczna dzieci w wieku 3–7 lat. Z warsztatów badawczych AWF*, Wydawnictwo Akademii Wychowania Fizycznego, Warszawa.
- Ugodowska G. (1992), *Poziom sprawności fizycznej i ruchowej dzieci wrocławskich przedszkoli*, „Kultura Fizyczna” 9–10, ss. 19–21.
- Wolański N. *Biomedyczne podstawy rozwoju i wychowania*. PWN. Warszawa 1983