

**AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA DZIECI W WIEKU 6 I 7 LAT
MIESZKAJĄCYCH W RZESZOWIE****Jarosław HERBERT***Wydział Wychowania Fizycznego, Uniwersytet Rzeszowski,
Rzeszow, Polska, e-mail: herbertjarek@onet.eu***ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ДІТЕЙ ВІКОМ 6–7 РОКІВ, ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ В РЯШЕВІ.****Ярослав ХЕРБЕРТ.** Факультет фізичного виховання Ряшівського університету, м. Ряшів, Польща, e-mail: herbertjarek@onet.eu

Анотація. Діти і молодь, які займаються різними формами фізичної активності, зокрема беруть участь в забавах, тренуваннях з різних видів спорту. Однак фізична активність змінилася із появою нових моделей проведення вільного часу (телебачення, Інтернет, комп'ютерні ігри). Ці зміни стали причиною збільшення кількості дітей із надлишковою масою тіла та ожирінням.

Метою роботи було порівняння фізичної активності упродовж дня шестирічних дошкільнят та семірічних учнів першого класу.

Дослідження проведено за допомогою акселерометру WGT3X у листопаді та грудні 2015 року.

Результати дослідження свідчать про велику кількість кроків, що виконують дошкільнята (у середньому 10 тис.), які є активними. Водночас значно менша кількість кроків зафіксована в школярів (у середньому – 7.800) і вони є середньоактивними.

Різноманітні форми рухової активності, які є в школах і дошкільних закладах, значно підвищують рівень фізичної активності дітей, одночасно зміцнюючи їх фізичний стан, однак більш активними є дошкільнята.

Ключові слова: фізична активність, WGT3X, акселерометр, здоров'я.

Wstęp. Odpowiednia do wieku i sprawności fizycznej aktywność ruchowa jest najlepszym sposobem na zachowanie zdrowia, długowieczności, a także dobrego samopoczucia. Jednym z czynników zdrowego stylu życia jest regularna m. in. aktywność fizyczna, definiowana jako obciążenie fizyczne, któremu poddawana jest osoba podczas codziennej pracy i w czasie wolnym. Aktywność w czasie wolnym może być spontaniczna lub odpowiednio zaplanowana i zorganizowana. Jej zakres jest szeroki od niskiej do wysokiej [Drabik 1997]. Brak aktywności fizycznej u dzieci zaburza w mniejszym lub większym stopniu ich rozwój.

Odnotowuje się spadek aktywności fizycznej (AF), wśród dzieci i młodzieży [Janssen, Leblanc 2010]. Aktywność fizyczna wykazuje tendencje spadkową wraz z wiekiem w całym dzieciństwie oraz okresie dojrzewania [Corder, Ogilvie, Van Sluijs 2009, Dumith, Gigante, Domingues, Kohl 2011] i nieaktywne dzieci mogą stać się nieaktywnymi dorosłymi [Telema 2005, Herbert, Czarny 2013] co z kolei powoduje większe ryzyko komplikacji zdrowotnych w późniejszym okresie życia, ponadto coraz liczniejsze dowody potwierdzające korzyści zdrowotne AF spowodowały rosnącą potrzebę zrozumienia zachowań AF i jej wzorców wśród dzieci.

Większość podejmowanych aktywności ruchowych przypada na pracę lub wykonywanie czynności codziennych, z kolei szybko rozwijająca się cywilizacja oraz zdobycze techniki powodują, że wydatek energetyczny przeznaczony na tę aktywność stale się zmniejsza (niedobór ruchu – hipokineza).

Istotnym jest też rozbudzanie potrzeb ruchowych u dzieci, ponieważ ukształtowane w młodszym wieku przeradzają się w trwałe nawyki w kolejnych etapach ontogenezy [Drozdowski 2002].

Izolacja od natury i preferowanie pomieszczeń zamkniętych nade wszystko są typowe dla środowiska życia dzieci w przedszkolach i szkole.

Dzieci i młodzież podejmują wiele różnych form aktywności fizycznej. Jednakże ich codzienne nawyki uległy zmianie wskutek pojawienia się nowych modeli spędzania wolnego czasu (telewizja, internet, gry komputerowe), a zmiana ta zbiegła się z wzrastającą liczbą przypadków nadwagi i otyłości wśród dzieci.

Z kolei sport dzieci i młodzieży jest integralnym ogniwem procesu wychowania fizycznego na każdym poziomie szkolnej edukacji.

Przedszkole oraz początkowe klasy szkół podstawowych są typowym miejscem, w którym powinno uczyć się dzieci, że zdrowie jest najwyższą wartością, dzięki której można realizować wszystkie swoje plany, dążenia oraz marzenia. To środowisko, gdzie dzieciom przekazuje się (lub powinno się przekazywać) między innymi odpowiednią wiedzę dotyczącą zdrowia, uczy się podstawowych umiejętności i nawyków służących ochronie i utrzymaniu zdrowia, a także kształtuje się pozytywne postawy prozdrowotne, dzięki którym dziecko będzie mogło pomnażać swój potencjał zdrowotny. Z drugiej strony przekazywane jest to często tylko w teorii. Nauczyciele nie do końca mają świadomość że to głównie poprzez ich postawę odbywa się realizacja wszelakiej aktywności fizycznej.

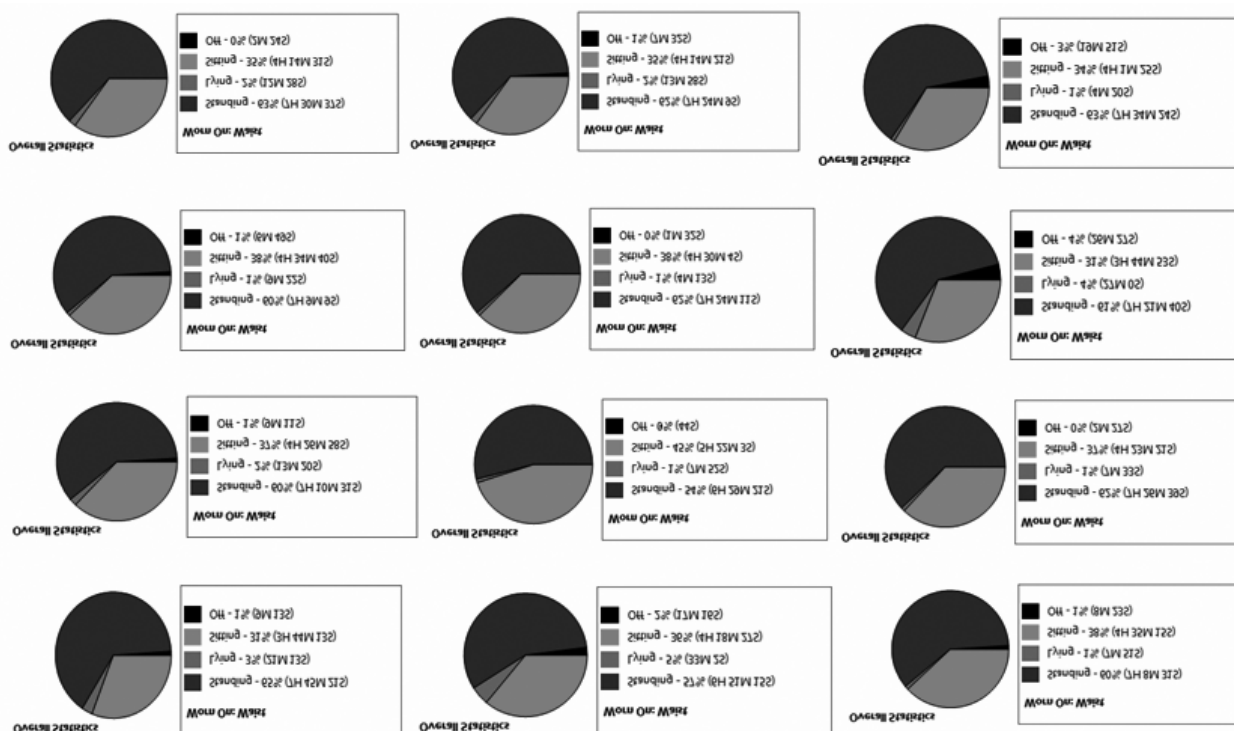
Cel i metodyka badań. Celem badań jest porównanie aktywności fizycznej w ciągu dnia przedszkolaków (6 lat) oraz uczniów klasy pierwszej (7 lat) za pomocą akcelerometru WGT3X. Dzień podzielono na dwa segmenty czasowe: od 8.00–14.00 na czas spędzony w przedszkolu (szkole) i od 14.00–20.00 na czas spędzony w domu.

Badania diagnostyczne aktywności fizycznej przedszkolaków w wieku 6 lat oraz pierwszoklasistów (7 lat) przeprowadzono w przedszkolu nr 24 w Rzeszowie oraz w zespole szkół podstawowych nr 19 w Rzeszowie w XI i XII 2015 r. Udział w nich wzięło 24 przedszkolaków (12 dziewcząt i 12 chłopców) oraz 24 uczniów (12 dziewcząt i 12 chłopców). Do monitorowania aktywności ruchowej w ciągu całego dnia wykorzystano akcelerometr ActiGraph WGT3X. Mechanizm akcelerometrów (piezoelektryczny) mierzy czas próbkowania umożliwiając przechwytywanie natężenia, częstotliwości oraz czasu trwania aktywności fizycznej. Dane z akcelerometru transportowane były codziennie wieczorem do specjalnego oprogramowania. Do niniejszych badań użyto jedno z nowszych urządzeń diagnostycznych ActiGraph WGT3X.

Zastosowanie urządzeń akcelerometrycznych stanowi cenne uzupełnienie metod kwestionariuszowych służących badaniu poziomu aktywności fizycznej [Herbert, Czarny 2013].

Wyniki i dyskusja. Na wykresie nr 1 przedstawiono zachowania dwunastu wybranych pod kątem większej aktywności badanych przedszkolaków dostarczając szczegółowych informacji o całodziennych (8.00–20.00) zachowaniach w pozycji pionowej, siedzącej, leżenia i braku aktywności.

Wyniki wskazują na nieco ponad 60% czasu spędzonego w pozycji pionowej (7 godz. i 20 min), z kolei w pozycji siedzącej to średnio 36%, pozostałe wartości to leżenie – średnio 2% i brak aktywności 1,2%.



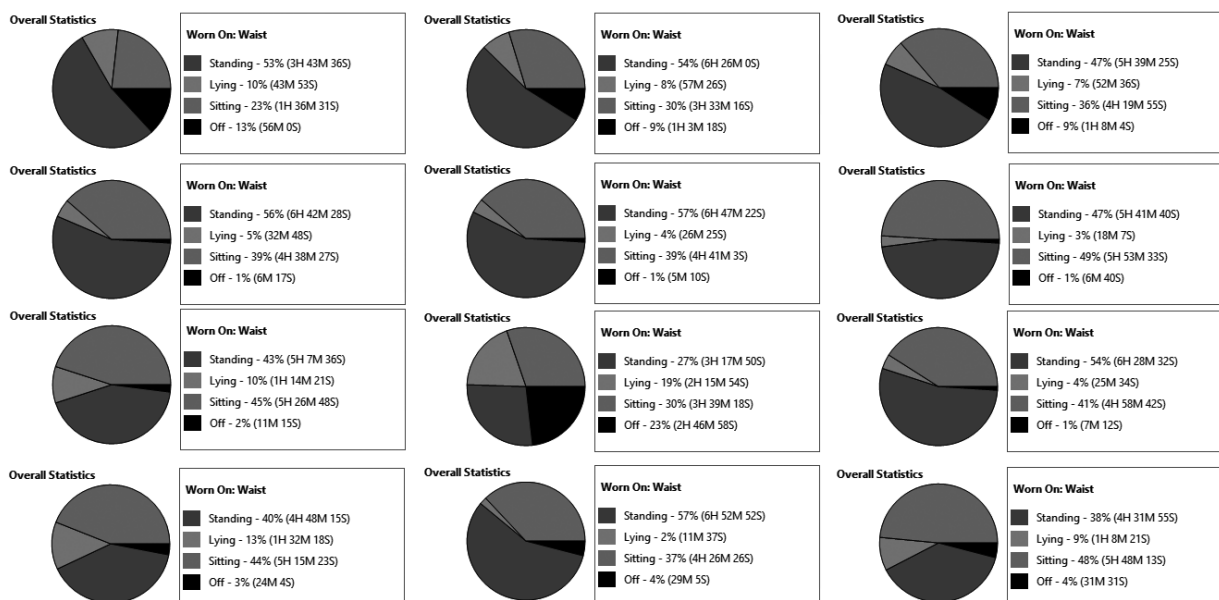
Wyk. 1. Procentowy podział dnia na pozycje pionową, siedzenie, leżenie i brak aktywności w przedszkolu. Źródło: Na podstawie badań własnych

Na wykresie nr 2 przedstawiono zachowania dwunastu wybranych pod kątem większej aktywności badanych uczniów dostarczając szczegółowych informacji o całodziennych (8.00–20.00) zachowaniach w pozycji pionowej, siedzącej, leżenia i braku aktywności.

Poniższe wyniki wskazują na niespełna 48 % czasu spędzonego w pozycji pionowej (5 godz. 45 min), z kolei w pozycji siedzącej to średnio 38 %, pozostałe wartości to leżenie – średnio 8 % i brak aktywności 6 %.

Wyniki te wskazują m. in. na różnice w pozycji pionowej na korzyść przedszkola (60 %). Różnica 12 % to około 1,5 godz. więcej czasu w tej pozycji w stosunku do szkoły (48 %). Pozycja siedząca jest podobna, lecz poważne różnice zauważyć można przy pozycji leżącej. W przedszkolu to średnio 2 % czasu (15 min.), z kolei w szkole to 8 % czasu, co daje 1 godz. spędzone w tej pozycji w ciągu trwania badania.

Badania dotychczasowe prowadzone przez m. in. B. Woynarowską [2000] mówią, iż młodzi ludzie często nie potrafią odpowiednio gospodarować swoim wolnym czasem i nierzadko dokonują ryzykownych wyborów, czasami wręcz szkodliwych dla zdrowia. Dlatego w wypadku niniejszych badań to właśnie nauczyciele pełnią bardzo ważną funkcję. Zapewnią tzw. aktywne spędzenie czasu w szkole i w przedszkolu.



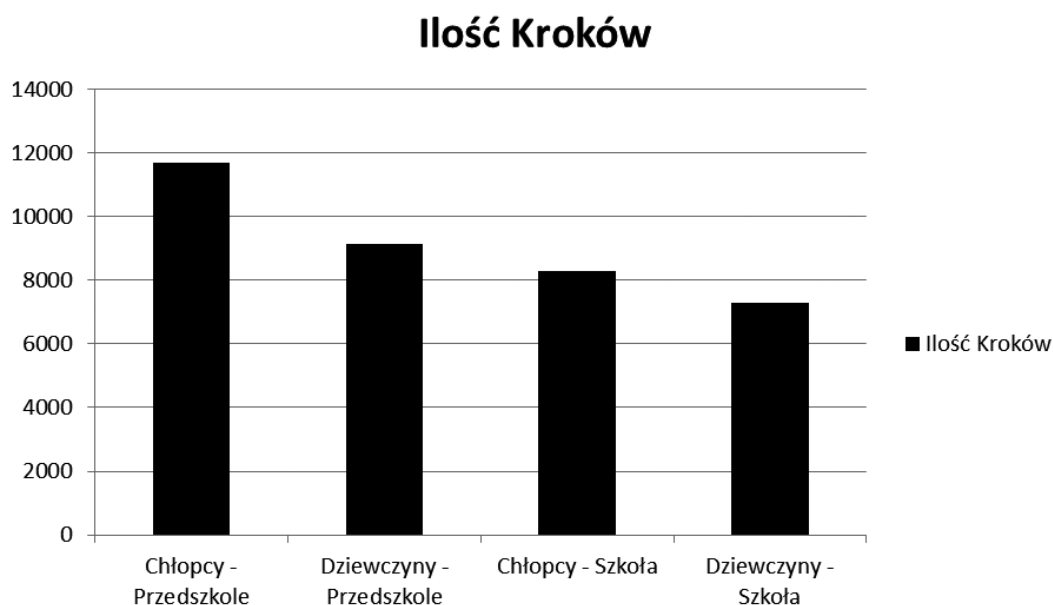
Wyk. 2. Procentowy podział dnia na pozycje pionową, siedzenie, leżenie i brak aktywności w szkole. Źródło: Na podstawie badań własnych

Zwrócono również uwagę na ilość kroków wykonanych przez dzieci. Chłopcy w przedszkolu wykonali średnio 11677 kroków (7,20 godz.) co daje około 1622 kroki na godzinne. Natomiast dziewczynki wykonały średnio 9160 kroków (6,30 godz.) co daje około 1410 kroków na godzinę.

Z kolei chłopcy w szkole wykonali średnio 8300 kroków (5,45 godz.) co daje około 1522 kroki na godzinne. Natomiast dziewczyny wykonały średnio 7300 kroków (5,30 godz.) co daje około 1377 kroków na godzinę.

Wyniki te jednoznacznie wskazują na większą aktywność przedszkolaków, a dochodzi ona nawet do różnic kilku tysięcy kroków w ciągu trwania badania. Wedle zaleceń Hills et. al. [2014] chłopcy w przedszkolu są aktywni, zaś dziewczyny średnio aktywne. W szkole chłopcy i dziewczyny są średnio aktywni.

Powyższe wyniki były wyższe w przypadku przedszkolaków niż w badaniach Vale i wsp. [2015] gdzie chłopcy wykonali średnio 9225 kroków dziennie a dziewczyny 9177 kroków dziennie oraz u Gabel i wsp. [2012] średnio 8968 kroków dziennie i u Pagels i wsp. [2011] średnio 7313 kroków dziennie, ale niższe niż w badaniach Tanaka i wsp. [2009] średnio 13037 kroków dziennie.



Wyk. 3. Ilość kroków wykonanych przez dzieci w szkole i przedszkolu.

Źródło: Na podstawie badań własnych

Zalecane jest min. 10000 kroków dziennie [Hills, Mokhtar, Byrne, 2014]. W tym 12000 kroków dziennie powinny wykonywać dzieci i młodzież. Wg. zaleceń Hills et. al. [2014] ilość kroków dziennie i odpowiedni poziom aktywności fizycznej wynosi:

- nie aktywny – < 5000 kroków dziennie,
- mało aktywny – 5000–7499 kroków dziennie,
- średnio aktywny – 7500–9999 kroków dziennie,
- aktywny – 10000–12500 kroków dziennie,
- bardzo aktywny – > 12500 kroków dziennie.

Podsumowanie i wnioski. W 2002 roku WHO przyjęła zalecenie stwierdzające, że każda osoba powinna podejmować aktywność fizyczną przez przynajmniej 30 minut dziennie [<http://www.who.int/moveforhealth/en/>].

Ważną staje się odpowiednia motywacja ze strony nauczyciela wychowania przedszkolnego, który proponuje różne formy gier, zabaw oraz indywidualnie podchodzi do poszczególnych przedszkolaków, uwzględniając ich zainteresowania.

Wszelakie formy ruchu odbywające się w szkołach i przedszkolach skutecznie podnoszą poziom aktywności fizycznej uczniów oraz poprawiają ich sprawność fizyczną. Jednakże, aby osiągnąć znaczącą poprawę stanu zdrowia, 30 czy 60 min. aktywności fizycznej dziennie, zorganizowana w formie zabawy na boisku lub lekcji wychowania fizycznego nie jest wystarczająca.

Proces wdrażania polityki na rzecz promocji aktywności fizycznej powinien być monitorowany na poziomie krajowym i ewentualnie na poziomie UE, w tym przypadku wytyczne UE dotyczące aktywności fizycznej wskazują, iż badania aktywności fizycznej na poziomie populacji powinny odbywać się przy zastosowaniu obiektywnych metod pomiaru, takich jak czujniki ruchu i metod subiektywnych, takich jak ankiety.

1. Okres dorastania jest niezwykle trudny dla dzieci i młodzieży, dlatego potrzebuje ona wsparcia świadomych ewentualnych problemów osób dorosłych, rodziców, nauczycieli.

2. Należy zwrócić szczególną uwagę na edukację zdrowotną młodych osób w celu kształtowania u nich właściwych postaw prozdrowotnych, począwszy od środowiska domowego, przedszkola i szkoły.

3. Zdrowy styl życia wypracowany wśród dzieci i młodzieży przełoży się na zdrowie późniejszych dorosłych i potomstwa.

Literatura

1. Corder K. Invited commentary: physical activity over the life course—whose behavior changes, when, and why? // Corder K., Ogilvie D., van Sluijs EM // *Am J Epidemiol.* – N 170. – S. 1078–1081.
2. Drabik J. Aktywność, sprawność i wydolność fizyczna jako mierniki zdrowia człowieka. / Drabik J – Gdańsk, 1997.
3. Drozdowski Z. Antropologia dla nauczycieli wychowania fizycznego / Drozdowski Z. – Poznań, 2002.
4. Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis / Dumith S. C., Gigante D. P., Domingues M. R., Kohl HW. // *Int J Epidemiol.* 2002. – Vol. 40. – P. 685–698.
5. Step Count Targets Corresponding to New Physical Activity Guidelines for the Early Years / Gabel L. A., Proudfoot N. A., Obeid J., MacDonald M. J., Bray S. R., Cairney J., Timmons B. W. // *Medicine and Science in Sports and Exercise.* – 2012. – Vol. 45. – P. 314–318.
6. Herbert J. Accelerometer wgt3x addition to studies of physical activity / Herbert J., Czar-ny W. // *Scientific Review of Physical Culture.* – 2013. – Vol. 3 (3). – P. 167–172
7. Hills AP. Assessment of physical activity and energy expenditure: an overview of objective measures / Hills A. P., Mokhtar N., Byrne NM. // *Frontiers in Nutrition.* – 2014. – P. 1–5. doi: 10.3389/fnut.2014.00005.
8. <http://www.who.int/moveforhealth/en/>
9. Janssen I. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth / Janssen I. Leblanc AG. // *Int J Behav Nutr Phys Act.* – 2010. – Vol. 7. – P. 40.
10. Pagels P. Comparison of pedometer and accelerometer measures of physical activity during preschool time on 3-to 5-year-old children / Pagels P., Boldemann C., Raustorp A // *Acta Paediatr.* – 2011. – Vol. 100. – P. 116–120.
11. Tanaka C. Daily physical activity in japanese preschool children evaluated by triaxial accelerometry : the relationship between period of engagement in moderate-to-vigorous physical activity and daily step counts / Tanaka C., Tanaka S. // *Journal of physiological anthropology.* – 2009. – Vol. 28. P. 283–288.
12. Physical activity from childhood to adulthood a 21-year tracking study / Telema R., et al. // *Am J Prev Med.* – 2005. – Vol. 28. – P. 267–273.
13. Step based physical activity guidelines for preschool-aged children / Vale S., Trost S. G., Duncan M. J., Mota J. // *Preventive Medicine.* – 2015. – Vol. 70. – P. 78–82.
14. Woynarowska B. Zdrowie i szkoła / Woynarowska B. – Warszawa : PZWL, 2000.

AKTYWNOŚĆ FIZYCZNA DZIECI W WIEKU 6–7 LAT MIESZKAJĄCYCH W RZESZOWIE

Jarosław HERBERT

Wydział Wychowania Fizycznego, Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów, Polska, e-mail: herbertjarek@onet.eu

Streszczenie. Dzieci i młodzież podejmują wiele różnych form aktywności fizycznej, np. poprzez uczestnictwo w zabawach lub uprawianie dyscyplin sportowych. Jednakże ich codzienne nawyki uległy zmianie wskutek pojawienia się nowych modeli spędzania wolnego czasu (telewizja, internet, gry komputerowe), a zmiana ta zbiegła się z wzrastającą liczbą przypadków nadwagi i otyłości wśród dzieci.

W pracy celem było porównanie aktywności fizycznej w ciągu dnia przedszkolaków (6 lat) oraz uczniów klasy pierwszej (7 lat). Badania przeprowadzono za pomocą akcelerometru WGT3X i odbyły się w XI i XII 2015 r.

Wyniki badań wskazują m. in. na dużą ilość kroków wykonywanych przez dzieci w przedszkolu (średnio 10000 – aktywny) oraz zdecydowanie mniejszą w szkole (średnio 7800 – średnio aktywny).

Wszelkie formy ruchu odbywające się w szkołach i przedszkolach skutecznie podnoszą poziom aktywności fizycznej uczniów oraz poprawiają ich sprawność fizyczną, jednak bardziej aktywne są dzieci przedszkolne.

Słowa kluczowe: physical activity, WGT3X, accelerometer, health.