



ORIGINAL PAPER / PRACA ORYGINALNA

Natalia Milewska^(D,F,G), Agnieszka Wiśniowska-Szurlej^(D,E,G), Ewelina Rejman^(A,B,C,H),
Agnieszka Ćwirlej-Sozańska^(A,B,E), Anna Wilmowska-Pietruszyńska^(A,E)

**Leisure Time Physical Activity of 11-year-old Children
from the District of Rzeszow**

**Aktywność fizyczna w czasie wolnym dzieci 11-letnich
z powiatu rzeszowskiego**

Institute of Physiotherapy, Rzeszow University

ABSTRACT

Introduction: Physical activity is an integral part of human life. Younger school age is a period in which child's development is conditioned by their activity. Physical stimulation during this period is important from a medical and psychological perspective. The aim of the study was to evaluate the influence of sociodemographic factors on the level of physical activity and ways of spending leisure time by 11-year-old children from the district of Rzeszow.

Material and methods: The study group consisted of 313 primary school children from the district of Rzeszow, 75 pupils from the city and 238 from rural areas, 164 girls and 149 boys aged 11. The study was conducted by means of a diagnostic survey in a form of a questionnaire prepared by the researchers.

Results: In the study group, no significant statistical differences between a place of residence and a number of days devoted to physical activity by children were found.

STRESZCZENIE

Wstęp: Aktywność fizyczna jest nieodłącznym elementem życia człowieka. Młodszy wiek szkolny to okres, w którym rozwój dziecka uwarunkowany jest jego aktywnością. Stymulacja fizyczna w tym okresie ma duże znaczenie z medycznego oraz psychologicznego punktu widzenia. Celem pracy była ocena wpływu czynników socjodemograficznych na poziom aktywności fizycznej oraz sposobu spędzania wolnego czasu przez 11-letnie dzieci z powiatu rzeszowskiego.

Materiał i metody: Grupę badaną stanowiło 313 dzieci szkół podstawowych na terenie powiatu rzeszowskiego, 75 uczniów z miasta i 238 z terenów wiejskich, 164 dziewczęta i 149 chłopców w wieku 11 lat. Badania przeprowadzono za pomocą sondażu diagnostycznego z zastosowaniem kwestionariusza ankiety własnego autorstwa.

Wyniki: W badanej grupie nie wykazano istotnych statystycznych różnic pomiędzy miejscem zamieszkania a ilością dni poświęconych przez dzieci na aktywność fizyczną. Naj-

Mailing address / Adres do korespondencji: Natalia Milewska, Instytut Fizjoterapii, ul. Warszawska 26a, 35-205 Rzeszów, tel: 791609095, mail:milewskanatalia@op.pl

Participation of co-authors / Udział współautorów: A – Author of the concept and objectives of paper / autor koncepcji i założeń pracy; B – collection of data / zbieranie materiału; C – implementation of research / realizacja badań; D – elaborate, analysis and interpretation of data / opracowanie, analiza i interpretacja wyników; E – statistical analysis / analiza statystyczna danych; F – preparation of a manuscript / przygotowanie manuskryptu; G – working out the literature / opracowanie piśmiennictwa; H – obtaining funds / pozyskanie funduszy

Received / Artykuł otrzymano: 18.08.2016 | Accepted / Zaakceptowano do publikacji: 15.09.2016
Publication date / Data publikacji: october / październik 2016

The most common form of activity in their leisure time were classes at the swimming pool and table tennis. The most popular passive form of leisure was watching TV. Statistically significant differences between gender and the amount of time spent at the computer were found. Boys spent more time at the computer than girls.

Conclusions: There was no relationship between social environment and the level of physical activity and the way of spending leisure time in the tested children. Boys spent more time on passive forms of recreation. Statistically significant correlation between gender and time spent at the computer was found.

Key words: school-age children, sedentary lifestyle, health behaviors

Introduction

According to Caspersen, Powell and Christenson, physical activity is “any body movement triggered by the muscles, which causes energy expenditure” [1]. Physical activity occurs in various forms: recreational, occupational, activities of daily living at home and in the surrounding area [2].

Physical activity, proper nutrition, coping with stress and maintaining proper social relationships are among the most important factors of a healthy lifestyle. They affect the physical, mental and social development, as well as the ability to organize effective learning of children and adolescents [3].

Younger school age is the period when the culture of leisure is formed. [4] Children, especially in primary school, are subjected to the consequences of lack of movement and improper nutrition [5].

The Expert Team appointed by the World Health Organization (WHO) developed recommendations concerning a minimum of physical activity for children and youth which is necessary to preserve health. The Experts recommend at least 60 minutes a day of moderate or vigorous physical activity (MVPA) [6]. These recommendations should be interpreted as accumulated effort throughout a whole day spent devoted to among others: brisk walking home from school, work in the garden, or team games [7].

Kalman et al., based on the results of research Health Behaviour In School-Aged Children (HBSC) conducted in 30 European countries, USA and Canada analyzed the direction of changes in physical activity of young people aged 11-15 years in 2002-2010. They found that the level of physical activity decreased with age of the respondents, and passive behavior dominated in the group of girls [8, 9]. HBSC study conducted in Poland in 2010 on a representative sample of students revealed that the level of physical activity recommended by WHO was reached by only 27.3% of students aged 11-12 years; 17.8% of students aged 13-14; 16.2% of 15-16-year-olds and 10.3% of 17 and 18-year-olds [10, 11]. The results of the research conducted by the Institute of Food and Nutrition among

częstszą formę aktywności w czasie wolnym stanowiły zajęcia na basenie oraz tenis stołowy. Do najczęstszych biernych form spędzania czasu należało oglądanie telewizji. Wykazano istotne statystycznie różnice pomiędzy płcią a ilością spędzanego czasu przed komputerem. Chłopcy spędzali więcej czasu przed komputerem niż dziewczęta.

Wnioski: Nie wykazano zależności między środowiskiem społecznym a poziomem aktywności fizycznej oraz sposobem spędzania wolnego czasu przez badane dzieci. Chłopcy więcej czasu poświęcili na bierne formy wypoczynku. Wykazano istotną statystycznie zależność między płcią a czasem spędzonym przed komputerem.

Słowa kluczowe: sedentarny tryb życia, dzieci w wieku szkolnym, zachowania zdrowotne

Wstęp

Według Caspersena, Powella i Christensona aktywność fizyczna to „każdy ruch ciała wywołany przez mięśnie, który powoduje wydatek energetyczny” [1]. Aktywność fizyczna występuje w różnych formach: rekreacyjnej, zawodowej, codziennych aktywności w domu i okolicy [2].

Aktywność fizyczna, prawidłowe żywienie, radzenie sobie ze stresem oraz utrzymywanie prawidłowych relacji międzyludzkich należą do najważniejszych czynników zdrowego stylu życia. Wpływają one na rozwój fizyczny, psychiczny i społeczny, a także na zdolność organizacji i efektywnego uczenia się dzieci i młodzieży [3].

Młodszy wiek szkolny jest okresem kształtowania się kultury wypoczynku [4]. Dzieci, szczególnie w okresie nauki w szkole podstawowej, narażone są na konsekwencje bezruchu i nieprawidłowego odżywiania się [5].

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) za pośrednictwem Zespołu Ekspertów opracowała zalecenia dotyczące niezbędnego dla zachowania zdrowia minimum aktywności fizycznej dla dzieci i młodzieży. Eksperci zalecają poświęcanie co najmniej 60 minut dziennie na umiarkowaną lub energiczną aktywność fizyczną (MVPA) [6]. Rekomendacje te należy interpretować jako skumulowany podczas całego dnia czas trwania wysiłków poświęcany między innymi na: szybki marsz ze szkoły, pracę w ogródku, czy gry zespołowe [7].

Kalman i wsp. na podstawie wyników badań Health Behaviour In School – Aged Children (HBSC) prowadzonych w 30 krajach Europy, USA i Kanadzie przeanalizowali kierunek zmian aktywności fizycznej młodzieży w wieku 11–15 lat w latach 2002–2010. Wykazali oni, że poziom aktywności fizycznej zmniejsza się wraz ze wzrostem wieku badanych, a przewaga biernych zachowań charakteryzuje dziewczęta [8, 9]. Przeprowadzone w Polsce badania HBSC w 2010 r., na reprezentatywnej próbie uczniów wykazały, że rekomendowany przez WHO poziom aktywności fizycznej osiągało tylko: 27,3% uczniów w wieku 11-12 lat; 17,8% uczniów w wieku

children aged 11 to 15 showed that 60% of them do not participate in any additional physical education classes apart from mandatory classes at school [12].

Scientists conducting research on spending time without movement in front of a TV screen or a computer unequivocally indicated that this trend has a negative impact on children and adolescents of school age [13]. Passive behavior causes a number of health problems, among others: the growing epidemic of overweight and obesity, postural problems, back pain, abnormal rhythms of sleep and wakefulness and aggression [14]. American Academy of Pediatrics recommends limiting passive spending time in front of the television or computer to two hours a day [15].

Due to the increasing prevalence of overweight and obesity and decreasing mobility among children and adolescents, health behaviors in this age group become a focal issue [16]. Carefully planned selected preventive measures aimed at preventing the adverse effects of low physical activity, requires an assessment of the current level of physical activity among pupils aged 11, which is the period when self-conscious and independent choices about leisure activities start.

Aim

The aim of the study was to evaluate the influence of sociodemographic factors on the level of physical activity and ways of spending leisure time by 11-year-old children from the district of Rzeszow.

Material and methods

The study group consisted of 313 randomly selected children from primary schools in the district of Rzeszow. The group of respondents included 164 girls and 149 boys aged 11. In the study group 75 students came from the city and 238 from rural areas. The characteristics of the study group is presented in Table 1.

The study was conducted using a diagnostic survey by means of a questionnaire prepared by the researchers. The questionnaire contained 14 questions concerning, among others, active and passive forms of activity, the organization of leisure time, parents' physical activity and subjective assessment of well-being. The study was conducted after obtaining the informed consent of the surveyed students' parents. In order to standardize the research tool, a pilot study was conducted on 30 randomly

13-14; 16,2% 15-16-latków i 10,3% 17 i 18-latków [10, 11]. Wyniki badań przeprowadzonych przez Instytut Żywności i Żywienia wśród dzieci w wieku od 11 do 15 lat wykazują, że 60% z nich nie uczestniczy w żadnych dodatkowych zajęciach z wychowania fizycznego poza zajęciami obowiązkowymi w szkole [12].

Naukowcy prowadzący badania na temat spędzania czasu w bezruchu przed ekranem telewizora lub komputera zgodnie wskazują, że trend ten ma niekorzystny wpływ na dzieci i młodzież w wieku szkolnym [13]. Zachowania bierne powodują szereg problemów zdrowotnych między innymi: narastającą epidemię nadwagi i otyłości, wady postawy, bóle pleców, zaburzenia rytmu snu i czuwania oraz agresję [14]. Amerykańską Akademię Pediatrii zaleca ograniczanie biernego spędzania czasu przed ekranem telewizora lub komputera do dwóch godzin dziennie [15].

W związku z narastającą częstością występowania nadwagi i otyłości oraz obniżaniem się sprawności ruchowej wśród dzieci i młodzieży szkolnej coraz większą uwagę poświęca się zachowaniom zdrowotnym w tej grupie wiekowej [16]. Zaplanowanie odpowiednio dobranych działań profilaktycznych, mających na celu zapobieganie niekorzystnym skutkom niskiej aktywności fizycznej, wymaga przeprowadzenia oceny aktualnego poziomu aktywności fizycznej wśród uczniów w wieku 11 lat, czyli w okresie, w którym rozpoczyna się świadome i samodzielne dokonywanie wyborów dotyczących form spędzania wolnego czasu.

Cel pracy

Celem pracy była ocena wpływu czynników socjodemograficznych na poziom aktywności fizycznej oraz sposobu spędzania wolnego czasu przez 11-letnie dzieci z powiatu rzeszowskiego.

Materiał i metody

Grupę badaną stanowiło 313 dzieci z losowo wybranych szkół podstawowych na terenie powiatu rzeszowskiego. Wśród badanych znajdowały się 164 dziewczęta i 149 chłopców w wieku 11 lat. W badanej grupie 75 uczniów pochodziło z miasta i 238 z terenów wiejskich. Charakterystykę badanej grupy przedstawiono w tabeli 1.

Badania przeprowadzono za pomocą sondażu diagnostycznego z zastosowaniem kwestionariusza ankiety własnego autorstwa. Ankieta zawierała 14 pytań doty-

Table 1. The characteristics of the study group

Tabela 1. Charakterystyka badanej grupy

Feature / Cecha		Liczb n = 313	
		Number / Liczba	Percent / Procent [%]
Sex / Płeć	Girls / Dziewczęta	164	52,40
	Boys / Chłopcy	149	47,60
Social environment / Środowisko społeczne	Rural area / Wieś	238	60,06
	Urban area / Miasto	75	39,94

Table 2. Active forms of physical activity in an average week**Tabela 2. Struktura badanej grupy ze względu na czynne formy aktywności w ciągu typowego tygodnia**

Active forms of physical activity Czynne formy spędzania czasu wolnego	Frequency / Częstotliwość	
	Recreational activity (once a week) Aktywność rekreacyjna (1 raz na tydzień)	Sport activity (at least 2–3 times a week) Aktywność sportowa (min. 2–3 razy w tygodniu)
Football / Piłka nożna	N=124 (54,6%)	N=142 (45,4%)
Basketball / Koszykówka	N=211 (67,4%)	N=102 (32,6%)
Volleyball / Siatkówka	N=176 (56,3%)	N=137 (43,7%)
Swimming classes / Zajęcia na basenie	N=276 (88,2%)	N=37 (11,8%)
Running / Bieganie	N=95 (30,5%)	N=218 (69,5%)
Gymnastics / Gimnastyka	N=128 (40,9%)	N=185 (59,1%)
Table tennis / Tenis stołowy	N=249 (80,1%)	N=62 (19,9%)
Cycling / Jazda na rowerze	N=50 (16,8%)	N=261 (83,2%)

* A multiple choice question / pytanie wielokrotnego wyboru

Table 3. Forms of passive activity during the week**Tabela 3. Struktura badanej grupy ze względu na bierne formy aktywności w ciągu tygodnia**

Passive forms of spending leisure time Bierne formy spędzania czasu wolnego	Frequency in a week / Częstotliwość na tydzień
	Minimum 2–3 times a week Minimum 2–3 razy w tygodniu
Watching television / Oglądanie telewizji	N=287 (91,7%)
Reading books, magazines / Czytanie książek, czasopism	N=174 (55,6%)
Using a computer / Korzystanie z komputera	N=244 (78,0%)
Listening to music / Słuchanie muzyki	N=254 (81%)

* A multiple choice question / pytanie wielokrotnego wyboru

selected people. The statistical analysis of the collected material was performed by means of Statistica 10.0. Chi-square test was applied for statistical analysis. The level of statistical significance was adopted at $p < 0.05$.

Results

The study shows that the most common form of recreational activity in the surveyed students' leisure time were classes at the pool (88.2%) and table tennis (80.1%). The most common form of activity determined by respondents as sports activities were cycling (83.2%) and running (69.5%).

Sport activity was assumed scheduled classes, held regularly at least 2–3 times a week under the supervision of a coach. In contrast, recreational activity was assumed voluntarily undertaken physical activity without the supervision of a qualified instructor. [17]. The structure of the study group in terms of active forms of physical activity in an average week was presented in Table 2.

The most common forms of passive leisure activities of the respondents were watching television (91.7%), listening to music (81%) and using a computer (78%). The structure of the study group on the basis of passive forms of activity are presented in Table 3.

No statistically significant differences between the place of residence and the amount of time spent on watching television was found. The pupils from the urban

częjących m.in. czynnych i biernych form aktywności, organizacji czasu wolnego, aktywności fizycznej rodziców oraz subiektywnej oceny samopoczucia. Badanie przeprowadzono po uzyskaniu pisemnej zgody rodziców badanych uczniów. W celu standaryzacji narzędzia badawczego przeprowadzono badanie pilotażowe na 30 losowo wybranych osobach. Analizę statystyczną zebranego materiału przeprowadzono w pakiecie Statistica 10.0. Do analizy statystycznej wykorzystano test chi-kwadrat Pearsona. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$.

Wyniki badań

Z przeprowadzonych badań wynika, że najczęstszą formę aktywności rekreacyjnej w czasie wolnym badanych uczniów stanowiły zajęcia na basenie (88,2%) oraz tenis stołowy (80,1%). Najczęstszą formę aktywności określanej przez badanych jako aktywność sportowa stanowiły jazda na rowerze (83,2%) i bieganie (69,5%).

Aktywność sportowa oznacza zajęcia zaplanowane, odbywające się regularnie minimum 2-3 razy w tygodniu pod opieką trenera. Natomiast aktywność rekreacyjna to dobrowolnie podejmowana aktywność ruchowa bez nadzoru wykwalifikowanego instruktora. [17]. Strukturę badanej grupy ze względu na czynne formy aktywności fizycznej w ciągu przeciętnego tygodnia przedstawiono w tabeli 2.

Table 4. The amount of time spent in front of TV/computer depending on the place of living**Tabela 4. Struktura badanej grupy ze względu na ilość czasu spędzanego przed telewizorem/komputerem**

The amount of time spent in front of TV in a day Ilość czasu spędzanego przed TV w ciągu doby	Rural area / Wieś	Urban area / Miasto	P
Up to 1h / Do 1 godziny	N=73 (30,7 %)	N=33 (44,0 %)	p=0,076
From 1 to 3h / Od 1 do 3 godzin	N=141 (59,2%)	N=38 (50,7%)	
More than 3h / Powyżej 3 godzin	N=24 (10,1 %)	N=4 (5,3 %)	
The amount of time spent in front of a computer in a day Ilość czasu spędzanego przed komputerem w ciągu doby	Rural area / Wieś	Urban area / Miasto	P
Up to 1h / Do 1 godziny	N=96 (40,3 %)	N=33 (44,0 %)	p=0,149
From 1 to 3h / Od 1 do 3 godzin	N=119 (50,0%)	N=40 (53,3%)	
More than 3h / Powyżej 3 godzin	N=23 (9,7 %)	N=2 (2,7 %)	

Table 5. The amount of time spent on physical activity depending on the place of living**Tabela 5. Struktura badanej grupy ze względu na ilość czasu poświęcanego na aktywność fizyczną w zależności od miejsca zamieszkania**

The amount of time spent on physical activity in a week by children Ilość czasu w ciągu tygodnia przeznaczona na aktywność fizyczną przez dzieci	Rural area Środowisko społeczne wieś	Urban area Środowisko społeczne miasto	P
Up to 3 days a week / Do 3 dni w tygodniu	N=105(44,1%)	N=30 (40,0%)	p = 0,344
From 3 to 5 days a week / od 3 dni do 5 dni w tygodniu	N=71 (29,8%)	N=19 (25,3%)	
6 to 7 days a week / 6 dni do 7 dni w tygodniu	N=62 (26,1%)	N=26 (34,7%)	

(59.2%) and rural area (50.7%) spent on average three hours a day watching television.

In the study group no statistically significant differences between the place of residence and time spent on using the computer was found. The pupils from the urban (50%) and rural area (53.3%) spent on average three hours at the computer. The structure of the study group regarding the amount of time spent in front of TV / computer is presented in Table 4.

In the study group, no significant statistical differences between the place of residence and the number of days devoted by children to physical activity was found. Pupils from the urban area (40.0%) devoted at most three days a week on physical activity, as among the respondents living in rural area (44.1%). The structure of the study group in terms of the amount of time spent on physical activity depending on the place of residence is shown in Table 5.

Statistically significant differences between gender and the amount of time spent at the computer was demonstrated in the study group. Boys (60.4%) spent more time on the computer than girls (42.1%). No statistically significant differences between gender and time spent watching television was found in the study group. The structure of the study group regarding time spent in front of TV / computer per day is shown in Table 6.

No statistically significant differences was found in terms of the physical activity of parents and the amount of time spent by children on physical activity per week. In the study group, 30.3% of children whose parents were physically inactive, dedicated more than seven hours a week on sport. The pupils, whose parents were active in sports and represented 24.4%, devoted more than 7

Do najczęstszych biernych form spędzania wolnego czasu przez badanych należało oglądanie telewizji (91,7%), słuchanie muzyki (81%) oraz korzystanie z komputera (78%). Strukturę badanej grupy ze względu na bierne formy aktywności przedstawiono w tabeli 3.

W badanej grupie nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy miejscem zamieszkania a ilością spędzanego czasu przed telewizorem. Uczniowie z miasta (59,2%) i ze wsi (50,7%) średnio poświęcają 3 godziny dziennie na oglądanie telewizji.

W badanej grupie nie wykazano istotnych statystycznie różnic między miejscem zamieszkania a czasem spędzonym przed komputerem. Uczniowie z miasta (50%) i ze wsi (53,3%) średnio spędzają 3 godziny przed komputerem. Strukturę badanej grupy ze względu na ilość czasu spędzanego przed telewizorem/komputerem przedstawiono w tabeli 4.

W badanej grupie nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy miejscem zamieszkania a ilością dni poświęcanych przez dzieci na aktywność fizyczną. Uczniowie z miasta (40,0%) w ciągu tygodnia poświęcali najczęściej do 3 dni tygodniowo na aktywność fizyczną, podobnie wśród badanych zamieszkujących teren wiejski (44,1%). Strukturę badanej grupy ze względu na ilość czasu poświęcanego na aktywność fizyczną w zależności od miejsca zamieszkania przedstawiono w tabeli 5.

W badanej grupie wykazano istotne statystycznie różnice pomiędzy płcią a ilością spędzanego czasu przed komputerem. Chłopcy (60,4%) spędzali więcej czasu przed komputerem niż dziewczęta (42,1%). W badanej grupie nie wykazano istotnych statystycznie różnic między płcią a czasem spędzonym przed telewizorem. Struk-

Table 6. Time spent in front of TV/computer per day depending on sex**Tabela 6. Struktura badanej grupy ze względu na ilość czasu spędzanego przed telewizorem/komputerem**

The amount of time spent in front of TV in a day Ilość czasu spędzanego przed TV w ciągu doby	Girls / Dziewczynki	Boys / Chłopcy	P
Up to 1h / Do 1 godziny	N=50 (30,5%)	N=56 (37,6%)	p = 0,158
From 1 to 3h / Od 1 do 3 godzin	N=102 (62,2%)	N=77 (51,7%)	
More than 3h / Powyżej 3 godzin	N=12 (7,3%)	N=16 (10,7%)	
The amount of time spent in front of a computer in a day Ilość czasu spędzanego przed komputerem w ciągu doby	Girls / Dziewczynki	Boys / Chłopcy	P
Up to 1h / Do 1 godziny	N=85 (51,8%)	N=44 (29,53%)	p < 0,001
From 1 to 3h / Od 1 do 3 godzin	N=69 (42,1%)	N=90 (60,4%)	
More than 3h / Powyżej 3 godzin	N=10 (6,1%)	N=15 (10,1%)	

Table 7. The amount of time spent on recreation depending on the activity of the parents**Tabela 7. Struktura badanej grupy ze względu na ilość czasu poświęcanego na rekreację w zależności od aktywności fizycznej rodziców**

The amount of time spent on recreation by children Ile czasu w ciągu tygodnia poświęcona na aktywność fizyczną przez dzieci	Physically active parents Rodzice aktywni fizycznie	Physically inactive parents Rodzice nieaktywni fizycznie	P
Up to 3 h / Do 3 godzin	N=57 (49,6%)	N=78 (39,4%)	p = 0,211
From 3 to 7 h / od 3 godzin do 7 godzin	N=30 (26,1%)	N=60 (30,3%)	
More than 7 h / Powyżej 7 godzin	N=28 (24,4%)	N=60 (30,3%)	

hours a week on physical activity. In contrast, 49% of the respondents whose parents were physically active, spend three hours per week for recreational physical activity. The structure of the study group regarding the amount of time spent on recreation, depending on the activity of the parents is shown in Table 7.

Discussion

Physical activity combined with healthy eating influence health in all stages of life. The appropriate level of activity stimulates physical, motor and psychosocial development of children and adolescents. It results in: reduction of excessive weight, improvement of bone structure, muscle strength and endurance. Physical activity promotes better self-esteem and improves the quality of social relationships [18,19].

The results of observation of changes in physical activity of Polish youth since the late 90s of the twentieth century shows that its level decreases proportionally with the age of children and it is constantly lower than the recommended one [20]. Our results showed that the most common recreational physical activity among the studied group were classes in the pool (88.2%). In contrast, the most common sports physical activities were cycling (83.2%) and running (69.5%). Similar results obtained Grzegorzczak et al. They showed that students from grade 3 of a junior high school most commonly practiced cycling and jogging [21]. According to Kowalczyk, the most common forms of leisure activities for children in primary school from Cracow area were: cycling (86.66%), swimming (60%) and football (53.33%) [22].

ture badanej grupy ze względu na ilość czasu spędzaną przed telewizorem/komputerem w ciągu doby przedstawiono w tabeli 6.

Nie wykazano istotnych statystycznych różnic pomiędzy aktywnością fizyczną rodziców a ilością czasu poświęcanego przez dzieci na aktywność fizyczną w ciągu tygodnia. W badanej grupie 30,3% dzieci, których rodzice byli nieaktywni fizycznie, przeznaczało tygodniowo powyżej 7 godzin na uprawianie sportu. Uczniowie poświęcający ponad 7 godzin tygodniowo na aktywność fizyczną, których rodzice byli aktywni sportowo stanowili 24,4% badanej grupy. Natomiast 49% badanych, których rodzice byli aktywni fizycznie, spędzają 3 godziny w ciągu tygodnia na rekreacyjną aktywność fizyczną. Strukturę badanej grupy ze względu na ilość poświęcanego czasu na rekreację w zależności od aktywności rodziców przedstawiono w tabeli 7.

Dyskusja

Aktywność fizyczna, w połączeniu ze zdrowym żywieniem, jest warunkiem zachowania zdrowia we wszystkich okresach życia. Odpowiedni poziom aktywności stymuluje rozwój fizyczny, motoryczny i psychospołeczny dzieci i młodzieży. Powoduje między innymi: redukcję nadmiaru masy ciała, poprawę struktury kości, siły mięśni i wytrzymałości. Aktywność fizyczna sprzyja lepszej samoocenie i poprawie jakości relacji społecznych [18, 19].

Wyniki obserwacji zmian aktywności fizycznej młodzieży polskiej od końca lat 90. XX wieku wskazują, że jej poziom zmniejsza się proporcjonalnie z wiekiem dzieci i jest stale niższy od rekomendowanego [20].

Our study showed that the most common form of passive leisure activity was watching TV (91.7%). Analysis of the results obtained by Kocka et al. in the study conducted among adolescents in Lublin province indicated different conclusions. According to the authors, 30% of the studied young people spend their free time at the computer, and 29% watching TV. The students of these schools usually spend their free time on social events (45%) and physical activity (43%) [23]. The results of the research by Grzegorzczuk et al show that among 199 surveyed junior high school students, 157 preferred active leisure time, 113 spent their free time on watching television, and 7 students devoted free time in a week to reading books. [21]

In our study, there was no relationship between place of residence and the amount of time spent in front of TV and computer by the studied children. Both the subjects from the city (59.2% and 50%) and from rural areas (50.7% and 53%) spent on average up to three hours a day watching TV. The results obtained in the present study do not confirm results of investigation performed by Kubasiak-Slonina et al.

They showed that students living in the urban area spend less time watching TV programs. According to the author, the reasons for this phenomenon is better access of urban youth to organized open air leisure activities, as well as infrastructure for different sports, compared with rural children [24]. The results obtained by Szczepańska et al. showed that 52% of students from the city and 38% from the village spent at least 4 hours watching television per week [25].

In our study, no significant difference between the amount of time spent on watching TV and gender of the children was found. The pupils devoted an average three hours a day on watching TV. Statistically significant correlation between the time spent on computer and the gender of the respondents was found. Boys (60.4%) spent more time on using computer than girls ($p < 0.001$). Similar results were obtained by Carson and Janssen, the authors showed that the boys devoted more time to using the computer (8,4h / wk) than girls (2,8h / wk) [26]. Kotaba and Miśkowiec conducted surveys among parents of 60 Krakow's children from primary schools. The author indicated that 36% of children watching tv about an hour a day, 20%-2 hours a day and 12% watching tv without restriction [27]. Research conducted by Husarova et al. on a group of Slovak children have shown that about a quarter of teenagers spend more than three hours a day watching TV or computer [28]. The research by Shoo Thien Lie et al. showed that children from Malaysia spent almost half of leisure time watching television, video games and using computer. The average time spent on passive forms of leisure activities in the surveyed children was 3.1 hours per day. At the same time the authors showed that boys allocated statistically more time to passive forms of activity [29]. The results of HBSC surveys conducted in Poland

Wyniki badań własnych wykazały, że najczęstszą rekreacyjną aktywnością fizyczną wśród badanej grupy są zajęcia na basenie (88,2%). Natomiast najczęstszymi sportowymi aktywnościami fizycznymi są jazda na rowerze (83,2%) i bieganie (69,5%). Podobne wyniki uzyskali Grzegorzczuk i wsp. Wykazali oni, że uczniowie z III klas gimnazjów w Łużnej najczęściej uprawiali jazdę na rowerze oraz jogging [21]. Według Kowalczyk najczęstszymi formami spędzania czasu wolnego przez dzieci w podkrakowskiej szkole podstawowej są: jazda na rowerze (86,66%), pływanie (60%) oraz piłka nożna (53,33%) [22].

Badania własne wykazały, że najczęstszą bierną formą spędzania czasu wolnego było oglądanie telewizji (91,7%). Analiza wyników Kockiej i wsp. z badań przeprowadzonych wśród młodzieży szkolnej w województwie lubelskim wskazuje odmienne wnioski. Według autorów 30% badanej młodzieży spędza wolny czas przed komputerem, a 29% oglądając telewizję. Uczniowie tych szkół najczęściej przeznaczają wolny czas na spotkania towarzyskie (45%) oraz na aktywność ruchową (43%) [23]. Wyniki badań Grzegorzczuk i wsp ukazują, że wśród 199 badanych uczniów gimnazjum, 157 preferuje aktywne spędzanie wolnego czasu, 113 czas wolny przeznacza na oglądanie telewizji, a 7 uczniów w ciągu tygodnia poświęca czas wolny na czytanie książek [21].

W badaniach własnych nie wykazano zależności pomiędzy miejscem zamieszkania a ilością spędzanego czasu przed telewizorem i komputerem badanych dzieci. Zarówno młodzież z miasta (59,2% i 50%), jak i ze wsi (50,7% i 53%) średnio spędza do 3 godzin w ciągu doby oglądając telewizję. Uzyskanych, w badaniach własnych, wyników nie potwierdzają badania Kubasiak – Slonina i wsp. Wykazali oni, że uczniowie mieszkający w mieście poświęcają mniej czasu na oglądanie programów telewizyjnych. Przyczyny tego zjawiska, autorka, upatruje w szerszym dostępie młodzieży miejskiej do zorganizowanych form spędzania czasu wolnego na świeżym powietrzu, a także w lepszym zapleczu przygotowującym do różnych dyscyplin sportowych w porównaniu z dziećmi wiejskimi [24]. Wyniki uzyskane przez Szczepańską i wsp. wykazały, że 52% uczniów z miasta i 38% uczniów ze wsi w ciągu tygodnia poświęca minimum 4 godziny na oglądanie telewizji [25].

W badaniach własnych nie wykazano istotnych różnic pomiędzy ilością czasu spędzanego przed telewizorem a płcią badanych dzieci. Uczniowie poświęcali średnio 3 godziny w ciągu doby na oglądanie TV. Wykazano istotną statystycznie zależność między czasem poświęcanym na korzystanie z komputera a płcią badanych. Badani chłopcy (60,4%) spędzali więcej czasu przed komputerem niż dziewczęta ($p < 0,001$). Podobne wyniki uzyskali Carson i Janssen, Autorzy wykazali, że chłopcy poświęcali więcej czasu na korzystanie z komputera (8,4h/tydz) niż dziewczęta (2,8h/tydz) [26]. Kotaba i Miśkowiec przeprowadziły badania wśród 60 rodziców krakowskich dzieci

showed that boys aged 11 spend more time on passive forms of physical activity than girls [30].

In our study, no significant correlation between physical activity of the children and the physical activity of their parents was found. The pupils devoted to it on average from 3 to 7 hours per week. Mańczak et al. obtained different results. They found that children of physically active parents devoted more time to sports [31]. The influence of parents on active lifestyle in a child was also confirmed by Grzegorzczak et al. [21]. The research by Pearson et al. conducted among Australian school children showed that there is a strong relationship between parents' health behaviors and physical activity of children. The authors in their results highlighted the impact of parental support on physical activity of girls [32].

In our study, there was no relationship between a place of residence and the amount of time spent actively among the study group. According to the report of the Central Statistical Office (GUS), 85% of pupils aged 7 to 14 years takes up physical activity apart from physical education lessons. In the surveyed group more active were boys from the city. [33] Stone et al. showed a higher rate of physical activity in boys living in urban areas compared to the group living in suburban neighborhoods [34].

Physical activity provides optimal health, good physical and mental fitness to human being in all phases of life. The study showed that continuous education of both children and their parents about the benefits of physical activity is extremely important. The effectiveness of education is conditioned primarily by an integrated effort of families, schools and the media. Only a collective commitment in educational activities and highlighting the role of the family can help to succeed in raising awareness and modifying health behavior of individuals.

Limitations

The limitation of this study is the disproportion between the number of pupils living in urban and rural environment. However, the described analysis is an introduction to a larger project which assumes enrolling the representative number of subjects for the population living in south-eastern Poland.

Conclusions

1. The most common forms of recreational physical activity undertaken by the surveyed children were classes at the pool and table tennis.
2. The relationship between the social environment and the level of physical activity as well as the way of spending pastime of the tested children and the level of physical activity was not demonstrated.
3. The boys spend more time on passive forms of recreation. Statistically significant correlation between gender and time spent at the computer was demonstrated.

ze szkół podstawowych. Autorki wskazały, że 36% dzieci ogląda telewizję około godziny dziennie, 20% - 2 godziny dziennie i 12% ogląda telewizję bez ograniczeń [27]. Badania przeprowadzone przez Husarovą i wsp. na grupie słowackich dzieci, wykazały że około ¼ nastolatków spędza więcej niż 3 godziny dziennie przed ekranem telewizora lub komputera [28]. Badania Shoo Thien Lie i wsp. wskazały, że dzieci z Malezji spędzają prawie połowę czasu wolnego na oglądaniu telewizji, grach wideo i korzystaniu z komputera. Średni czas poświęcony na bierne formy spędzania czasu wolnego badanych dzieci wynosił 3,1 godziny dziennie. Równocześnie autorzy wykazali, że chłopcy statystycznie więcej czasu przeznaczali na bierne formy aktywności [29]. Wyniki badań HBSC przeprowadzonych w Polsce wykazały, że chłopcy w wieku 11 lat przeznaczają więcej czasu na bierne formy aktywności fizycznej niż dziewczęta [30].

W badaniach własnych nie wykazano zależności między aktywnością fizyczną badanych dzieci a aktywnością ich rodziców. Uczniowie przeciętnie poświęcali na nią od 3 do 7 godzin w ciągu tygodnia. Mańczak i wsp. uzyskali odmienne wyniki. Wykazali oni, że dzieci aktywnych fizycznie rodziców poświęcały więcej czasu na uprawianie sportów [31]. Wpływ rodziców na prowadzenie aktywnego stylu życia przez dziecko potwierdzili również Grzegorzczak i wsp. [21]. Badania Pearson i wsp. przeprowadzone wśród australijskiej młodzieży szkolnej wykazują, że istnieje silny związek między zachowaniami zdrowotnymi rodziców a aktywnością fizyczną dzieci. Autorzy w swoich wynikach podkreślają wpływ wsparcia rodzicielskiego na aktywność ruchową dziewcząt [32].

W badaniach własnych nie wykazano zależności między miejscem zamieszkania a ilością spędzanego aktywnie czasu wśród badanej grupy. Według raportu Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) 85% uczniów w wieku od 7 do 14 lat podejmuje aktywność fizyczną poza lekcjami wychowania fizycznego. W przebadanej grupie bardziej aktywni byli chłopcy mieszkający w mieście [33]. Stone i wsp. wykazali wyższy wskaźnik aktywności fizycznej u chłopców mieszkających w dzielnicach miejskich w porównaniu do grupy mieszkającej w dzielnicach podmiejskich [34].

Aktywność fizyczna zapewnia człowiekowi we wszystkich fazach życia optymalny stan zdrowia, dobrą sprawność fizyczną i umysłową. Z przeprowadzonych badań wynika, że niezwykle istotna jest ciągła edukacja zarówno dzieci, jak również ich rodziców na temat korzyści wynikających z aktywności fizycznej. Skuteczność nauczania warunkowana jest przede wszystkim poprzez zintegrowany wysiłek rodziny, szkoły i mediów. Jedynie zbiorowe zaangażowanie w działania edukacyjne oraz zwrócenie uwagi na rolę rodziny mogą pomóc odnieść sukces w podnoszeniu świadomości i modyfikacji osobniczych zachowań zdrowotnych.

4. The relationship between parents' level of physical activity and the children's level of physical activity was not demonstrated.

Ograniczenia

Ograniczeniem tej pracy jest dysproporcja między liczbą uczniów mieszkających w środowisku miejskim i wiejskim. Opisana analiza stanowi jednak wstęp do większego projektu zakładającego osiągnięcie reprezentatywnej liczby osób dla populacji zamieszkującej teren południowo-wschodniej Polski.

Wnioski

1. Najczęstszymi formami rekreacyjnej aktywności fizycznej podejmowanej przez badane dzieci są zajęcia na basenie oraz tenis stołowy.
2. Nie wykazano zależności między środowiskiem społecznym a poziomem aktywności fizycznej oraz sposobem spędzania wolnego czasu przez badane dzieci.
3. Chłopcy więcej czasu poświęcają na bierne formy wypoczynku. Wykazano istotną statystycznie zależność między płcią a czasem spędzonym przed komputerem.
4. Nie wykazano zależności między aktywnością fizyczną rodziców a poziomem aktywności fizycznej badanych dzieci

Bibliography / Bibliografia

1. Caspersen C. J, Powell K. E, Christenson G. M. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 1985;100(Suppl 2):126-131.
2. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. *World Health Organization* 2007.
3. Sybilski A. Żywnienie dzieci. *Nowa Ped* 2006;2:34.
4. Martyka A. Czas wolny dzieci we współczesnych polskich miastach. Wprowadzenie do poszukiwań optymalnych rozwiązań przestrzennych. *Czas Tech Arch* 2012;109:(7-A): 105-120.
5. Rezende L.F, Rodrigues Lopes M, Rey-López J.P, i wsp. Sedentary behavior and health outcomes: An overview of systematic reviews. *PLOS ONE* 2014;9(Suppl8):1-7.
6. *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. WHO Press, Geneva 2010. dostęp 16 września 2016.
7. Janssen J, LeBlanc A. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2010;7:40–56.
8. Ekelund U, Tomkinson G, Armstrong N. What proportion of youth are physically active? Measurement issues, levels and recent time trends. *Br J Sports Med* 2011;45:859–865.
9. Kalman M, Inchley J, Sigmundova D, I wps. Secular trends in moderate-to-vigorous physical activity in 32 countries from 2002 to 2010: a cross-national perspective. *Cent Eur J Public Health* 2015;25(2):37–40.
10. Mazur J, Małkowska-Szkućnik A. Wyniki badań HBSC 2010. Raport techniczny. IMiD, Warszawa 2011:109-105.
11. Mota J, Ribeiro JC, Carvalho J, Santos MP. The physical activity behaviors outside school and BMI in adolescents. *J Phys Activ Health* 2010;7:754–760.
12. Chabros E, Charzewska J, Rogalska-Niedźwiedz M, i wsp. Mała aktywność fizyczna młodzieży w wieku pokwitania sprzyja rozwojowi otyłości. *Probl Hig Epidemiol* 2008,89(1):58-61.
13. Mazur A, Radziejewicz - Winnicki I. Influence of media on the development of childhood obesity. *Pediatr Pol* 2013;88(1):1-5.
14. Currie C, Zanotti C, Morgan A, i wsp. Social determinants of health and well-being among young people. *Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) Study International Report from the 2009/2010 Survey*, 2012;1-7.
15. Milteer R.A, Ginsburg K.R, Council on Communications and Media, and Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. *Clinical Report: The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent-Child Bond: Focus on Children in Poverty*. *Pediatrics* 2012;129(1):204-213.
16. Czajka K, Kochan K. BMI a wybrane zachowania zdrowotne uczniów szkół podstawowych i gimnazjów. *Probl Hig Epidemiol* 2012;93(3):551-557.
17. Kwilecki K. Rozważania o czasie wolnym. Wybrane zagadnienia, GWSH, Katowice 2011;5.
18. Mazur J. Zdrowie i zachowania zdrowotne młodzieży szkolnej w Polsce – Wyniki badań HBSC 2014. IMiD, Warszawa 2015.
19. *Health Organization: Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health*. 2015.
20. Rokicka-Hebel M. Aktywność wolnoczasowa dzieci w wieku przedszkolnym i ich rodziców. *Rocznik Naukowy, AWFiS tom XXIV*, 2014:19-35.
21. Grzegorzczak J, Mazur E, Domka E. Ocena aktywności fizycznej gimnazjalistów dwóch wybranych szkół na Podkarpaciu. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków*, 2008;226-234.

22. Kowalczyk A. Rola nauczycieli i rodziców w organizacji czasu wolnego dzieci w wieku wczesnoszkolnym. *Kwartalnik EETP* 2015;35 (1);95-113.
23. Kocka K, Kachaniuk H, Bartoszek A, i wsp. Aktywność fizyczna i opinie na jej temat uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych jako element zachowań prozdrowotnych. *J Health Sci* 2014;04(07):101-112.
24. Kubasiak – Słonina A, Grzegorzczak J, Mazur A. Ocena sprawności i aktywności fizycznej dzieci szkolnych z nadmierną i prawidłową masą ciała. *Endokrynol Otył Zab Przem Mat* 2012;8(1):16-23.
25. Szczepańska E, Matejka T, Kiciak A. Zachowania zdrowotne młodzieży gimnazjalnej na przykładzie środowiska miejskiego i wiejskiego. Cz. II. *Ann Acad Med Siles* 2010; 64 (1-2): 48-59.
26. Carson V, Janssen I. Neighborhood disorder and screen time among 10-16 year old Canadian youth: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2012; 31;9:66.
27. Kotaba P, Miśkowiec E. Czas wolny dziecka przed telewizorem w opinii rodziców. *Elem Teor Prakt* 2015; 35: 133-154.
28. Husárová D, Veselská Z.D, Sigmundová D, Gecková A. Age and Gender Differences in Prevalence of Screen Based Behaviour, Physical Activity and Health Complaints among Slovak School-aged Children. *Cent Eur J Public Health* 2015;23 (Suppl):30-6.
29. Shoo Thien Lee, Jyh Eiin Wong, Safi Nik Shanita, Mohd Noor Ismail, Deurenberg P, Bee Koon Poh. Daily Physical Activity and Screen Time, but Not Other Sedentary Activities, Are Associated with Measures of Obesity during Childhood. *Int J Environ Res Public Health* 2015;12(1):146–161.
30. Nałęcz H. Spędzanie czasu w bezruchu przed ekranem w: Mazur J. (red.) *Zdrowie i zachowania zdrowotne młodzieży szkolnej w Polsce – Wyniki badań HBSC 2014 Instytut Matki i Dziecka*, Warszawa 2015;16; 126 – 136.
31. Mańczak M, Raciborski F. Uwarunkowania aktywności fizycznej warszawskich dzieci z pierwszych klas szkoły podstawowej. *Probl Hig Epidemiol* 2013;94(1):79-85.
32. Pearson N, Timperio A, Salmon J, Crawford D, Biddle S. Family influences on children's physical activity and fruit and vegetable consumption. *Int J Behav Nutr Phy* 2009;6:34–52.
33. Główny Urząd Statystyczny w Krakowie: *Zdrowie dzieci i młodzieży w Polsce w 2009 Kraków* 2011;91-95.
34. Stone MR, Faulkner GE, Mitra R, Buliung RN. The freedom to explore: examining the influence of independent mobility on weekday, weekend and after-school physical activity behaviour in children living in urban and inner-suburban neighbourhoods of varying socioeconomic status. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2014;22;11:5.