

Marchwant Przemysław, Cieślicka Mirosława, Muszkieta Radosław, Zukow Walery, Iermakov Sergii. Wpływ treningu na sprawność ogólną i specjalną piłkarzy Ośrodka Szkolenia Sportowego Młodzieży w Bydgoszczy i MLKS Włókniarza Okonek = The impact of training on the efficiency overall and special players Youth Sports Training Center in Bydgoszcz and MLKS Włókniarz Okonek. *Journal of Education, Health and Sport*. 2015;5(5):463-486. ISSN 2391-8306. DOI [10.5281/zenodo.18158](https://doi.org/10.5281/zenodo.18158)
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%285%29%3A463-486>
<https://pbn.nauka.gov.pl/works/562651>
<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18158>
Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011 – 2014
<http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive>

Deklaracja.

Specyfika i zawartość merytoryczna czasopisma nie ulega zmianie.
Zgodnie z informacją MNIŚW z dnia 2 czerwca 2014 r., że w roku 2014 nie będzie przeprowadzana ocena czasopism naukowych; czasopismo o zmienionym tytule otrzymuje tyle samo punktów co na wykazie czasopism naukowych z dnia 31 grudnia 2014 r.

The journal has had 5 points in Ministry of Science and Higher Education of Poland parametric evaluation. Part B item 1089. (31.12.2014).

© The Author (s) 2015;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 20.03.2015. Revised 18.04.2015. Accepted: 24.05.2015.

Wpływ treningu na sprawność ogólną i specjalną piłkarzy Ośrodka Szkolenia Sportowego Młodzieży w Bydgoszczy i MLKS Włókniarza Okonek

The impact of training on the efficiency overall and special players Youth Sports Training Center in Bydgoszcz and MLKS Włókniarz Okonek

Przemysław Marchwant, Mirosława Cieślicka, Radosław Muszkieta, Walery Zukow, Sergii Iermakov

IKF, WKfZIT, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

Słowa kluczowe: trening, sprawność ogólną i specjalną, piłkarzy.

Keywords: training, efficiency overall and special, players.

Abstrakt

Piłka nożna jest jedną z najpopularniejszych gier zespołowych na świecie. Świadczy o tym nie tylko masa kibiców w wielu krajach, ale także liczba zawodowo i amatorsko uprawiających ten sport ludzi. Gra w piłkę nożną jest niezwykle i cieszącą wielu ludzi formą rekreacji ruchowej, którą można uprawiać na różnych typach podłoża (trawiastych, piaszkowych, betonowych) przez zarówno dorosłych jak i młodzież i dzieci.

Badania zostały przeprowadzone w lutym 2014 roku wśród 23 juniorów młodszych MLKS Włókniarza Okonek. Wszyscy badani urodzili się w roku 1998. Testowana grupa zawodników na co dzień trenuje pod okiem trenera. Chłopcy trenują od sezonu 2013/14 w lidze okręgowej. Dwa treningi w tygodniu odbywają się na orliku, natomiast jeden na stadionie miejskim. W okresie zimowym drużyna ma do dyspozycji halę sportową i salę fitness. Jednostki treningowe realizowane są zwykle 3-4 razy w tygodniu od 90 - 120 minut, a w okresie przygotowawczym jednostki zwiększone są do 4-5 razy na tydzień. Klub organizuje w przeciągu okresu przygotowawczego turnieje, które mają na celu kształtowanie umiejętności młodych adeptów. Ośrodek Szkolenia Sportowego Młodzieży w Bydgoszczy.

Badania zostały przeprowadzone w marcu 2014 roku wśród 23 zawodników OSSM w Bydgoszczy. Wszyscy badani urodzili się w roku 1998. Testowana grupa zawodników na co dzień trenuje pod okiem szkoleniowca trenera. Chłopcy trenują w lidze junior młodszy. Dwa treningi w tygodniu odbywają się na orliku, natomiast 3 na stadionie miejskim. W okresie zimowym drużyna ma do dyspozycji halę sportową. Jednostki treningowe realizowane są zwykle 4-5 razy w tygodniu od 70 - 90 minut, a w okresie przygotowawczym jednostki zwiększone są do 5 razy.

Podsumowując wyniki testu sprawności ogólnej można stwierdzić, że juniorzy OSSM w Bydgoszczy posiadają lepsze zdolności motoryczne takie jak: szybkość, moc, zwinność; jednakże pod względem wytrzymałości okazali się gorsi od swoich rówieśników z MLKS Włókniarz Okonek. Jeżeli chodzi o wyniki testu sprawności specjalnej trzy z czterech prób zdominowała drużyna z MLKS Włókniarz Okonek. Zawodnicy tej drużyny wykazali się lepszą skutecznością wykonywania zadań ruchowych w takich próbach jak: żonglerka piłką, uderzenie piłki do celu, uderzenie piłki na odległość.

Pod względem budowy somatycznej badania wykazały, że wyżsi od zawodników OSSM w Bydgoszczy są zawodnicy MLKS Włókniarz Okonek o 1 cm. Co do masy ciała badanych zawodników jest podobnie zawodnicy OSSM w Bydgoszczy ważą mniej od swoich rówieśników z MLKS Włókniarz Okonek o 4 kg. W wynikach badań BMI obie drużyny wypadły rewelacyjnie. W drużynie OSSM Bydgoszcz 22 osób mieści się w przedziale wskazującym prawidłową masę ciała, jedna ma nadwagę. W drużynie MLKS Włókniarz Okonek

20 osób mieści się w przedziale wskazującym prawidłową masę ciała, jedna ma nadwagę, zaś dwie są otyłe. Słuszność drugiej hipotezy potwierdza się prawidłowy wskaźnik BMI ma większa ilość juniorów z OSSM w Bydgoszczy.

Abstract

Football is one of the most popular sports in the world. This is evidenced not only the mass of fans in many countries, but also the number of professionals and amatory people practicing this sport. The game of football is amazing and many people enjoying a form of recreation that can be grown on different types of substrates (grasslands, sand, concrete) by both adults and youth and children.

The study was carried out in February 2014 years of 23 juniors MLKS Włókniarz Okonek. All subjects were born in 1998. A test group of players every day he trains under the tutelage of coach. The boys train from season 2013/14 in the district league. Two workouts per week are held on Orlik, while the one at the municipal stadium. In the winter time the team has at its disposal a sports hall and a fitness room. Training units are usually performed 3-4 times a week from 90 - 120 minutes, and during the preparatory units are increased to 4-5 times a week. The club organizes within the pre-season tournaments, which are aimed at developing skills for young students. Youth Sports Training Centre in Bydgoszcz.

The study was conducted in March 2014 year among 23 players OSSM in Bydgoszcz. All subjects were born in 1998. A test group of players every day he trains under the tutelage of trainer. The boys train young junior league. Two workouts per week are held on Orlik, while 3 at the municipal stadium. In the winter the team has at its disposal a sports hall. Training units are usually performed 4-5 times a week from 70 - 90 minutes, and during the preparatory units are increased to 5 times.

Summarizing the results of the test overall efficiency it can be said that juniors OSSM in Bydgoszcz have better motor skills such as speed, power, agility; However, in terms of strength they turned out to be worse than the owl peers from MLKS Włókniarz Okonek. When it comes to special fitness test results three of four attempts to dominate the team with MLKS Włókniarz Okonek. Players of the team showed a better performance perform motor tasks in such trials as juggling the ball, hit the ball into goal, hitting balls at a distance.

In terms of construction somatic studies have shown that taller than OSSM in Bydgoszcz players are the players MLKS Włókniarz Okonek about 1 cm. As for the weight surveyed players it is similarly OSSM players in Bydgoszcz weigh less than their peers in the MLKS Włókniarz Okonek about 4 kilograms. The BMI test results between the teams came out great. The team OSSM Bydgoszcz 22 people in the range indicating normal weight, overweight one. The team MLKS Włókniarz Okonek 20 people is in the range indicating normal weight, one is overweight, and the two are obese. The validity of the second hypothesis is confirmed normal BMI is greater than the number of juniors with OSSM in Bydgoszcz.

Wstęp

Piłka nożna jest jedną z najpopularniejszych gier zespołowych na świecie. Świadczy o tym nie tylko masa kibiców w wielu krajach, ale także liczba zawodowo i amatorsko uprawiających ten sport ludzi. Gra w piłkę nożną jest niezwykle i cieszącą wielu ludzi formą rekreacji ruchowej, którą można uprawiać na różnych typach podłoża (trawiastych, piaskowych, betonowych) przez zarówno dorosłych jak i młodzież i dzieci. Gra ta nie wymaga drogiego sprzętu i można uprawiać ją praktycznie wszędzie. Piłka nożna umożliwia u młodych adeptów nie tylko rozwijanie mięśni, doskonalenie aparatu ruchu, kształtowanie wytrzymałości, szybkości, siły, ale przede wszystkim bawi, naucza i wychowuje. Stanowi świetną szkołę życia. Poznajemy smak zwycięstwa, uczymy podnosić się z porażki i jak nie dać za wygraną nawet w beznadziejnej sytuacji. Po przez zabawę, ćwiczenia zręczności, zwinności, siły mięśni i wytrzymałości zapewnia dzieciom prawidłowy rozwój fizyczny, umysłowy oraz pozwala na rozwój społecznych cech osobowości (Napierała i wsp. 2010).

Wpływ na tak ogromną popularność tej dyscypliny ma nie wątpliwie atrakcyjna forma i organizacja rozgrywek. Miliardy ludzi śledzi codziennie najważniejsze wydarzenia piłkarskie. Mistrzostwa Świata, Mistrzostwa Europy, Ligę Mistrzów, Ligę Europejską, mecze Reprezentacji Narodowej większość z nas ogląda z wielkimi emocjami. Mecze przez swoją dramaturgię, właściwą oprawę, wysoki poziom sportowy oddziałują na kibiców i są dla nich

atrakcyjną formą rozrywki. Profesjonalna oprawa medialna, reklama, rozgrywki charytatywne towarzyszące spotkaniom wpływają na ciągły wzrost popularności tej dyscypliny na całym świecie. Teoretyczne podstawy organizacji treningu sportowego opracowano i przedstawiono w wielu pracach z zakresu kultury fizycznej, ze szczególnym uwzględnieniem sportu wyczynowego. Wśród nich na uwagę zasługują prace: T. Bompuy (1983), H. Sozańskiego (1985), K.M. Bauerdfeda i G. Schrotera (1986), P.O. Astranda (1992), T. Ulatowskiego (1993), W.N. Płatonowa i wsp. (1995).

Bardzo istotną rolę w przygotowaniu zawodnika do takich celów odgrywa właściwe przygotowanie planu treningowego, który w sposób racjonalny i stopniowy powinien oddziaływać i stymulować jego rozwój. Celem pracy było Porównanie sprawności ogólnej i specjalnej piłkarzy Ośrodka Szkolenia Sportowego Młodzieży w Bydgoszczy i MLKS Włókniarza Okonek.

Material i metody

Badania zostały przeprowadzone w lutym 2014 roku wśród 23 juniorów młodszych MLKS Włókniarza Okonek. Wszyscy badani urodzili się w roku 1998. Testowana grupa zawodników na co dzień trenuje pod okiem trenera. Chłopcy trenują od sezonu 2013/14 w lidze okręgowej. Dwa treningi w tygodniu odbywają się na orliku, natomiast jeden na stadionie miejskim. W Okresie zimowym drużyna ma do dyspozycji halę sportową i salę fitness. Jednostki treningowe realizowane są zwykle 3-4 razy w tygodniu od 90 - 120 minut, a w okresie przygotowawczym jednostki zwiększone są do 4-5 razy na tydzień. Klub organizuje w przeciągu okresu przygotowawczego turnieje, które mają na celu kształtowanie umiejętności młodych adeptów. Ośrodek Szkolenia Sportowego Młodzieży w Bydgoszczy.

Badania zostały przeprowadzone w marcu 2014 roku wśród 23 zawodników OSSM w Bydgoszczy. Wszyscy badani urodzili się w roku 1998. Testowana grupa zawodników na co dzień trenuje pod okiem szkoleniowca trenera. Chłopcy trenują w lidze junior młodszy. Dwa treningi w tygodniu odbywają się na orliku, natomiast 3 na stadionie miejskim. W okresie zimowym drużyna ma do dyspozycji halę sportową. Jednostki treningowe realizowane są zwykle 4-5 razy w tygodniu od 70 - 90 minut, a w okresie przygotowawczym jednostki zwiększone są do 5 razy.

W celu zbadania budowy somatycznej posłużono się wagą lekarską z miarką. Podczas pomiaru wysokości ciała osoba badana stała na wadze lekarskiej tyłem do wzrostomierza, tak by pięty, pośladki, grzbiet i głowa tworzyły sylwetkę wyprostowaną, głowa ustawiona horyzontalnie, z opuszczonymi luźno wzdłuż tułowia ramionami. Pomiar wysokości ciała dokonany został z dokładnością do 0,1cm. Natomiast przy pomiarze masy ciała badany

również stawał na wadze lekarskiej, tym razem przodem do pomiaru, bez obuwia, ubrany w lekki sportowy strój. Masę ciała określono z dokładnością do 0,1kg.

Wskaźnik masy ciała BMI.

Wyliczono i oszacowano wskaźnik odżywiania badanych. W tym celu użyto następującego wzoru:

$$BMI = \frac{masa(kg)}{wzrost(m)^2}$$

Do oceny czy badani piłkarze wykazują tendencję do otyłości, nadwagi, niedoboru czy też prawidłowego BMI uznano następującą skalę.

Tabela 1. Wartości BMI u chłopców w wieku 7-19 lat, odpowiadające niedoborowi, prawidłowej masie ciała, nadwadze i otyłości [Woynarowska, 2007]

Wiek	Chłopcy-masa ciała			
Lata	Niedobór	Prawidłowa	Nadwaga	Otyłość
7	<13,5	13,6-17,8	>17,9	>20,4
8	<13,7	13,8-18,8	>18,9	>22,2
9	<13,9	14,0-19,7	>19,8	>23,7
10	<14,1	14,2-20,6	>20,7	>24,8
11	<14,1	14,5-21,4	>21,5	>25,6
12	<14,8	14,9-22,0	>22,1	>26,1
13	<15,2	15,5-22,6	>22,7	>26,6
14	<15,7	15,8-23,1	>23,2	>26,8
15	<16,3	16,4-23,5	>23,6	>27,0
16	<16,9	17,0-23,8	>23,9	>27,3
17	<17,7	17,8-24,0	>24,1	>27,6
18	<18,5	18,6-24,2	>24,30	28,3

Wskaźnik smukłości Rohrera z wykorzystaniem charakterystyki Kretschmera

Smukłość ciała określono wskaźnikiem Rohrera:

$$I = \frac{\text{masa ciała w gramach} \times 100}{(\text{wysokość ciała w cm})^3}$$

Z wykorzystaniem klucza Curtiusa i charakterystyką Kretschmera:

x-1,27 typ leptosomatyczny,

1,27-1,49 typ atletyczny,

1,50-x typ pikniczny.

W celu przeprowadzenia badań poziomu zdolności motorycznych wykorzystano wybrane próby Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej. Natomiast umiejętności specjalne zbadano za pomocą testów specjalnych. Próby wykonano zgodnie z założeniami ich autorów. Badani zawodnicy zostali zapoznani z celami próby, prawidłowym ich przebiegiem i realizacją. Podstawowym warunkiem umożliwiającym przystąpienie zawodnika do testów był kompletny ubiór sportowy oraz uprzednio przeprowadzona rozgrzewka, które miała na celu przygotowanie organizmu do wysiłku fizycznego podczas wykonywanej próby. Testy ogólne jak i specjalne składają się z 4 prób:

Testy ogólne to: próba szybkości- bieg na 50 metrów, próba skoczności (mocy)- skok w dal z miejsca, próba wytrzymałości- bieg na dystansie 1000 metrów, próba zwinności- bieg wahadłowy 4 x 10 metrów. Testy specjalne: żonglerka piłką. Wykonanie: zawodnik wykonuje próbę dwukrotnie, w wyznaczonym kwadracie 8m x 8m. Limit czasowy wynosi 30 sekund. Zawodnik podbija piłkę nogą z podłoża, piłka podbijana jest w cyklu noga – głowa, każdorazowo przy jednym kontakcie z piłką. Ocena: wynik końcowy to suma prawidłowych uderzeń piłki w cyklach noga-głowa (1 cykl = uderzenie nogą + uderzenie głową). Prowadzenie piłki slalomem, zawodnik wykonuje próbę dwukrotnie, slalom wykonany jest z 7 pachołków, długość slalomu to 40m. Linia startu jest zarówno linią mety. Zawodnik prowadzi piłkę po wyznaczonym torze dowolnym sposobem. Ocena: miarą próby jest szybszy czas z obydwu podejść. Czas mierzony jest z dokładnością do 0,1 sekundy. Uderzenie piłki do celu. Wykonanie: zawodnik uderza stojącą piłkę do celu. Celem jest kwadrat o bokach 5m x 5m. Kwadrat jest oddalony od miejsca uderzenia piłki o 25m. Próba zawiera w sobie 6 uderzeń do celu, 3 razy lewą i 3 razy prawą nogą. Ocena: ilość trafień jest wynikiem danej próby. Wykonanie: zawodnik z wyznaczonej linii z pięciometrowego dobiegu wykonuje 2 próby (noga lewą i prawą) wykopu piłki na jak największą odległość, tak aby piłka trafiła w wyznaczony korytarz. Ocena: dystans pokonany przez piłkę mierzony jest w metrach.

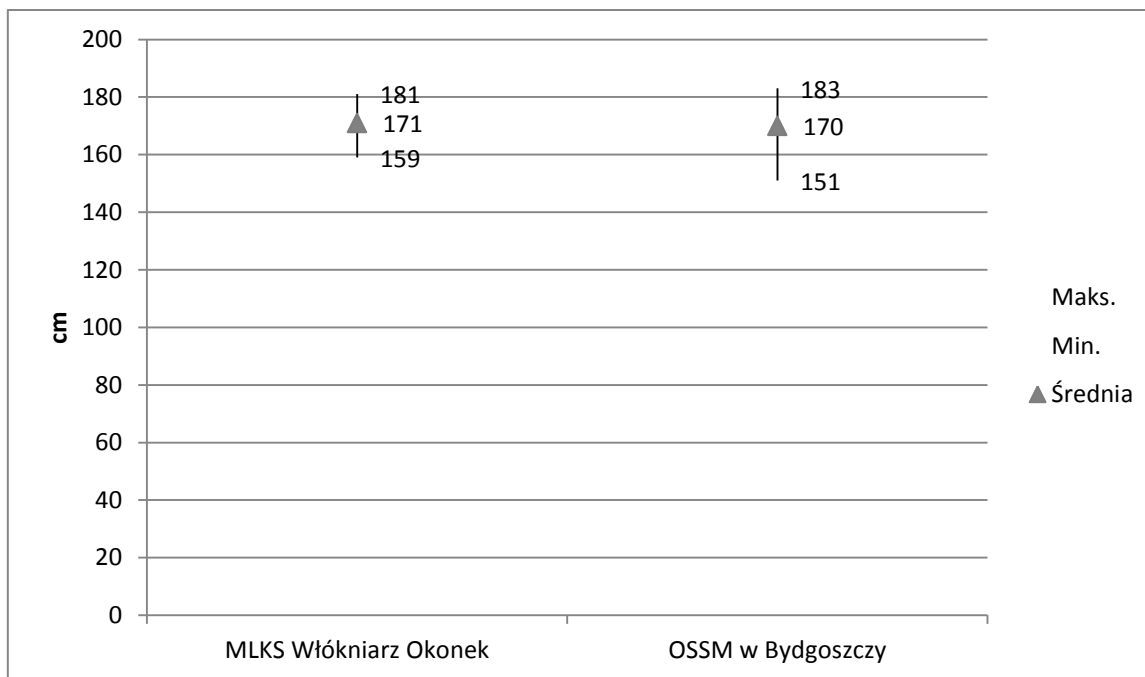
Suma dwóch najlepszych uderzeń wykonanych przez obie kończyny jest rezultatem próby. Zebrane wyniki przeprowadzonych badań zawodników poddano obróbce statystycznej posługując się następującymi wzorami: Średnia arytmetyczna- obliczamy ją przy małym zróżnicowaniu wyników wartości zmiennych. Określana jest za pomocą iloczynu sumy wartości zmiennych od pierwszej do ostatniej liczebności zbioru (Arska-Kotlińska, 2002) odchylenie standardowe, różnica między średnimi.

Wyniki

Tabela 2. Wysokość ciała badanych zawodników MLKS Włókniarz Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	n	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	159-181	23	171	7,41	1
OSSM w Bydgoszczy	151-183	23	170	9,50	

Wysokość ciała badanych zawodników waha się pomiędzy 159 cm, a 181 cm, przy średniej arytmetycznej 171 cm. W drużynie OSSM w Bydgoszczy wysokość ciała badanych zawodników waha się pomiędzy 151 cm, a 183 cm, przy średniej arytmetycznej 170 cm. Różnica pomiędzy porównywanymi zespołami wynosi 1 cm na korzyść dla Włókniarz Okonek.



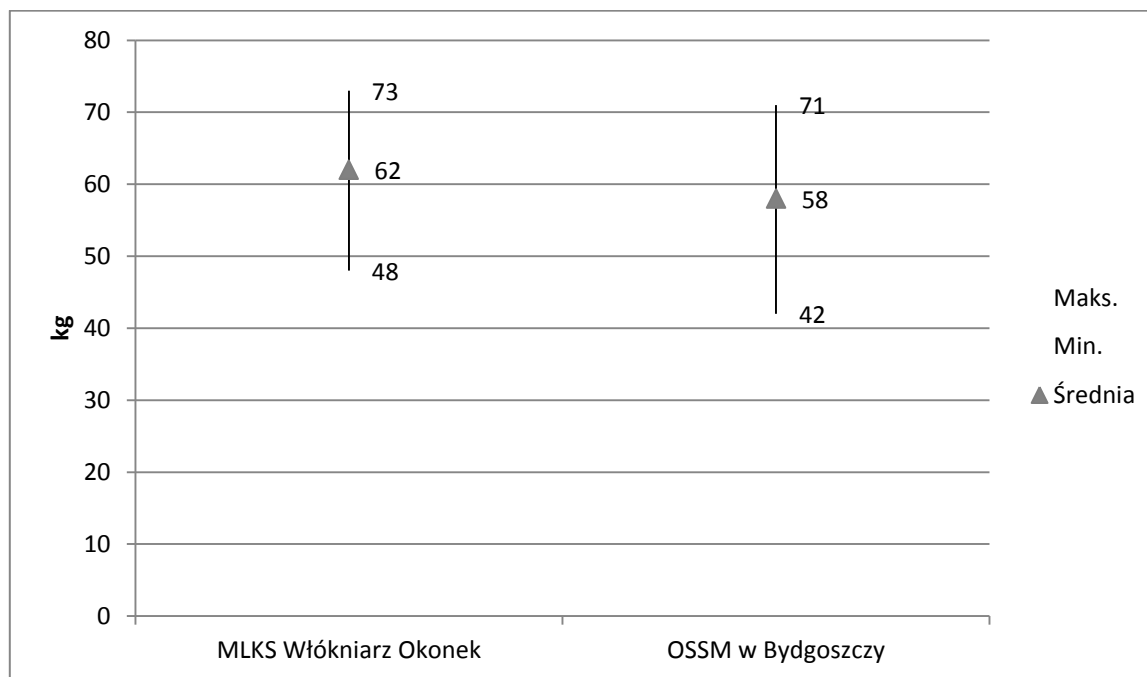
Wykres 1. Wartość maksymalna, minimalna i średnia wysokości ciała badanych zawodników

Wynik powyżej średniej arytmetycznej wzrostu w MLKS Włókniarz Okonek uzyskało 11 osób, czyli 48% badanych zawodników, a w zespole OSSM w Bydgoszczy 15 osób, czyli 65% badanych zawodników.

Tabela 3. Masa ciała badanych zawodników MLKS Włókniarza Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	N	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	48-73	23	62	6,26	4
OSSM w Bydgoszczy	42-71	23	58	9,72	

Analizując wyniki przedstawione w powyższej tabeli stwierdzono, że w drużynie MLKS Włókniarz Okonek masa ciała badanych zawodników waha się pomiędzy 48 kg, a 73 kg, przy średniej arytmetycznej 62 kg. W drużynie OSSM w Bydgoszczy masa ciała badanych zawodników waha się pomiędzy 42 kg, a 71 kg, przy średniej arytmetycznej 58 kg. Różnica pomiędzy porównywanymi zespołami wynosi 4 kg na korzyść dla Włókniarz Okonek.



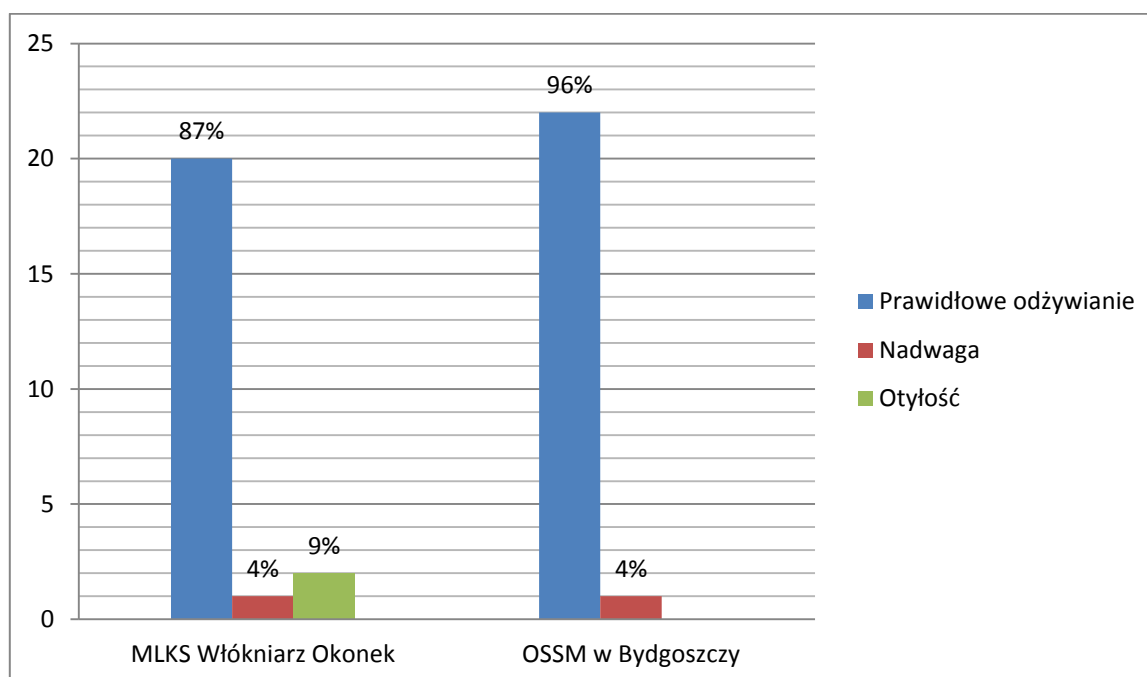
Wykres 2. Wartość maksymalna, minimalna i średni masy ciała badanych zawodników

Wynik powyżej średniej arytmetycznej masy ciała w MLKS Włókniarz Okonek uzyskało 14 osób, czyli 61% badanych zawodników, a w zespole OSSM w Bydgoszczy 13 osób, czyli 56% badanych zawodników.

Tabela 4. BMI badanych zawodników MLKS Włókniarza Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	n	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	17,36-24,69	23	21,33	2,07	1,15
OSSM w Bydgoszczy	17,62-23,87	23	20,18	1,88	

Analizując wyniki przedstawione w powyższej tabeli stwierdzono, że w drużynie MLKS Włókniarz Okonek BMI badanych zawodników waha się pomiędzy 17,36, a 24,69, przy średniej arytmetycznej BMI 21,33. W drużynie OSSM w Bydgoszczy BMI badanych zawodników waha się pomiędzy 17,62, a 23,87, przy średniej arytmetycznej BMI 20,18. Różnica pomiędzy porównywanymi zespołami wynosi 1,15 na korzyść dla Włókniarza Okonek.



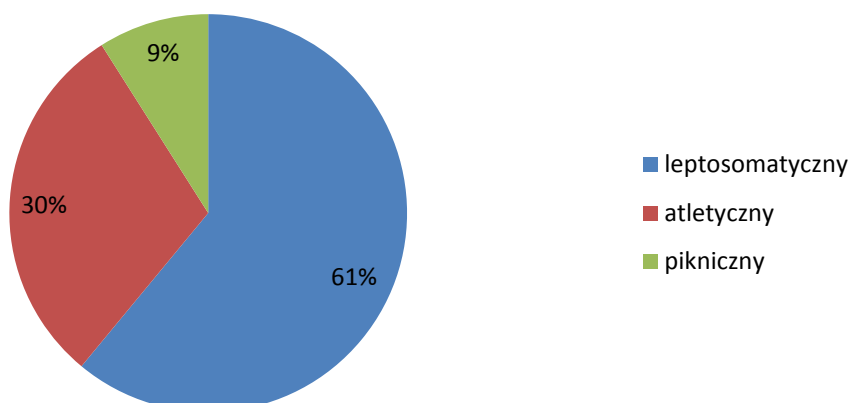
Wykres 3. Wartość BMI badanych zawodników

Ze wskaźnika BMI dla drużyny MLKS Włókniarz Okonek wynika następująca prawidłowość: 20 osób, czyli 87% badanych zawodników ma prawidłową masę ciała, jedna osoba, czyli 4 % badanych ma nadwagę, zaś 2 osoby czyli 9% badanych jest otyła. Ze wskaźnika BMI dla drużyny OSSM w Bydgoszczy wynika, że 22 osoby, czyli 96% badanych zawodników ma prawidłową masę ciała, natomiast tylko jedna osoba, czyli 4 % badanych ma nadwagę.

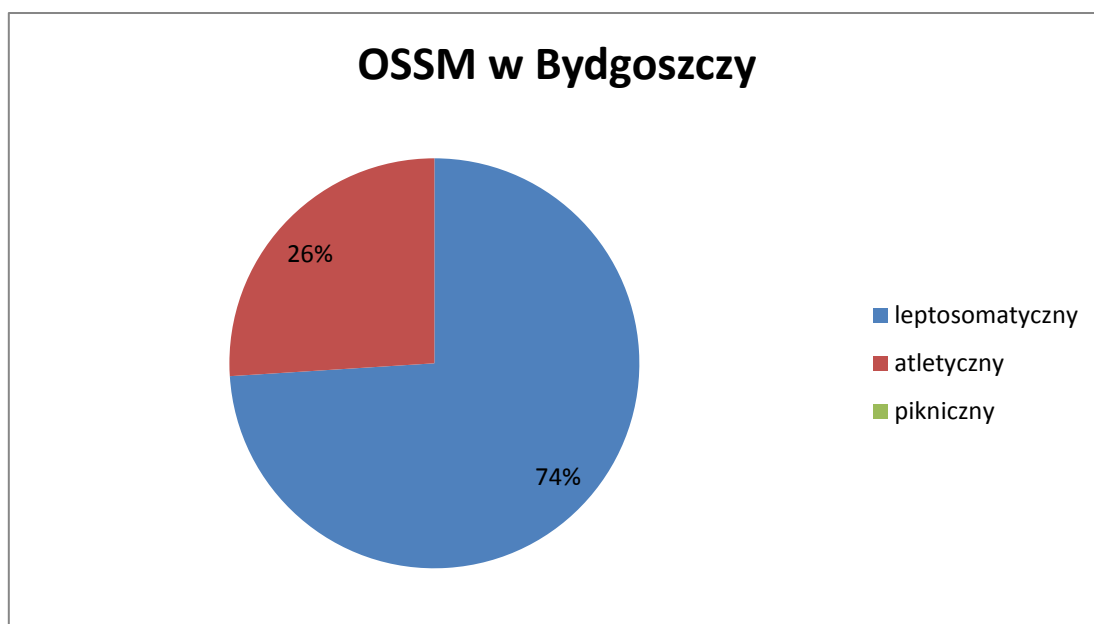
Tabela 5. Wskaźnik smukłości wg Rohrera zawodników MLKS Włókniarz Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Badani zawodnicy	n	Typ		
		Leptosomatyczny	Atletyczny	Pikniczny
MLKS Włókniarz Okonek	23	14(61%)	7(30%)	2 (9%)
OSSM w Bydgoszczy	23	17 (74%)	6 (26%)	0 (0%)

MLKS Włókniarz Okonek



Wykres 4. Wartości procentowe typologii smukłości wg Rohrera

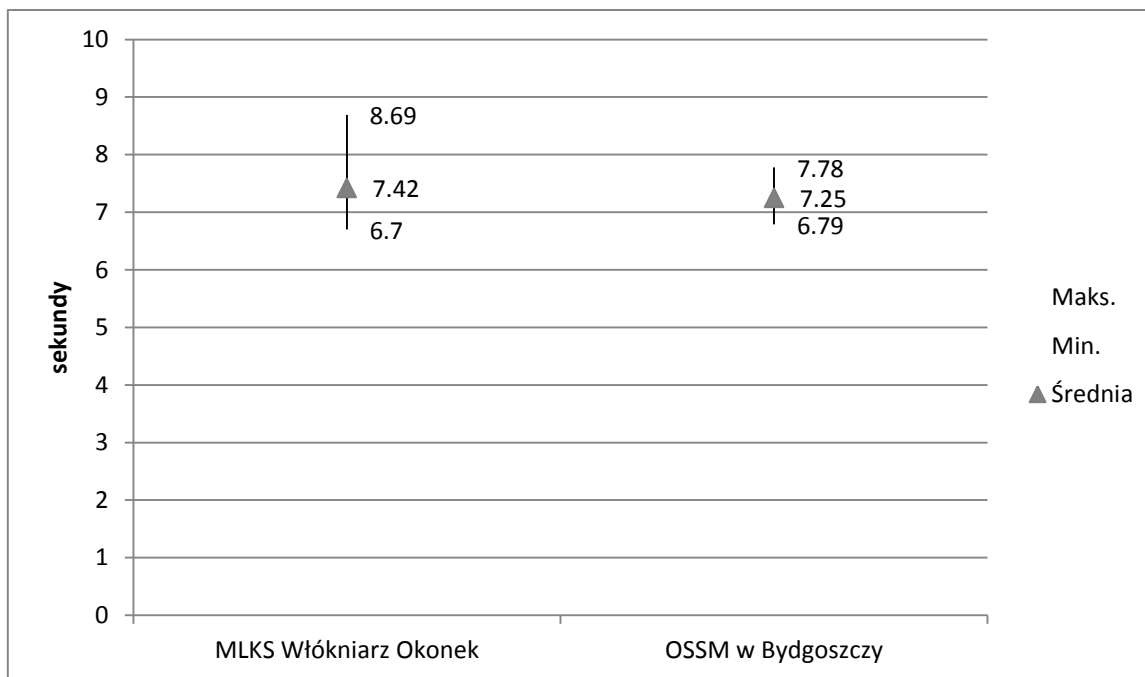


Wykres 5. Wartości procentowe typologii smukłości wg Rohrera

Tabela 6. Charakterystyka szybkości zawodników MLKS Włókniarz Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	n	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	6,7-8,69	23	7,42	0,52	0,17
OSSM w Bydgoszczy	6,79-7,78	23	7,25	0,27	

Analizując wyniki przedstawione w powyższej tabeli stwierdzono, że w drużynie MLKS Włókniarz Okonek w próbie szybkości badanych zawodników pomiar czasowy zawiera się w przedziale 6,7s do 8,69s, przy średniej arytmetycznej 7,42s. W drużynie OSSM w Bydgoszczy wyniki mieszczą się w zakresie od 6,79s do 7,78s, przy średniej arytmetycznej 7,25s. Różnica między porównywanymi zespołami wynosi 0,17s na korzyść OSSM w Bydgoszczy.



Wykres 6. Wartość maksymalna, minimalna i średnia biegu na dystansie 50 m badanych zawodników

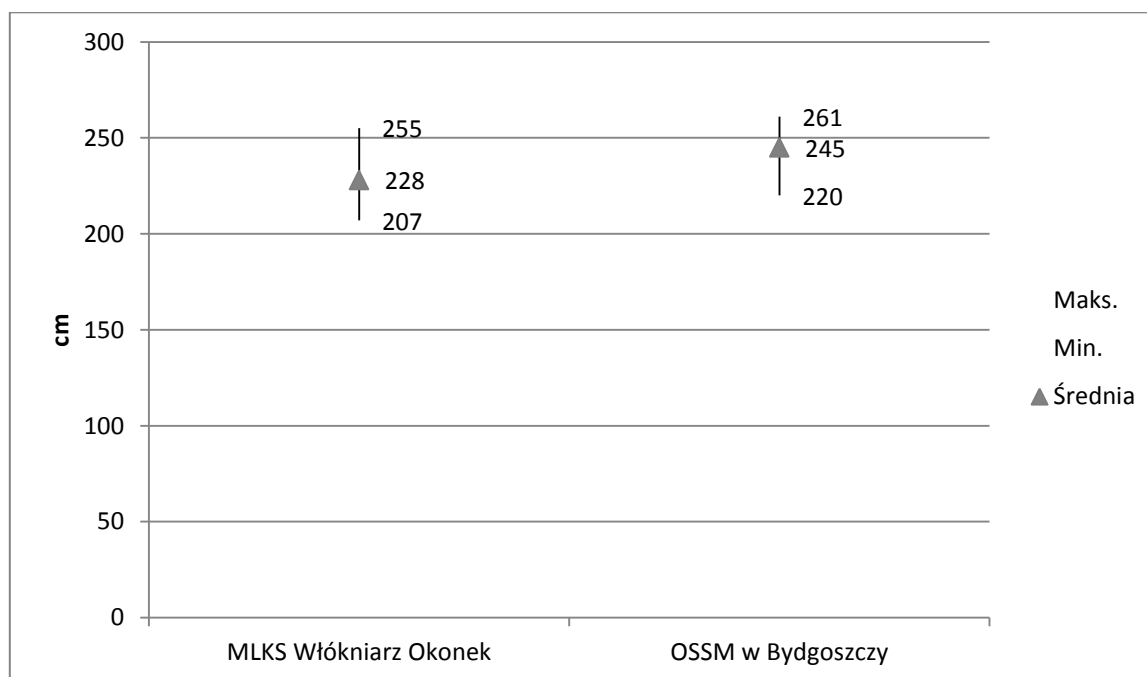
Wynik lepszy od średniej arytmetycznej próby szybkości w MLKS Włókniarz Okonek uzyskało 13 osób, czyli 56% badanych zawodników, a w zespole OSSM w Bydgoszczy uzyskało 11 osób, czyli 48% badanych zawodników.

Tabela 7. Charakterystyka mocy zawodników w MLKS Włókniarz Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	n	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	207-255	23	228	11	17
OSSM w Bydgoszczy	220-261	23	245	10	

Wyniki powyższej tabeli ilustrują charakterystykę liczbową skoku w dal z miejsca. W drużynie MLKS Włókniarz Okonek w próbie mocy wyniki zawierają się w przedziale 207

cm do 255 cm, przy średniej arytmetycznej 228 cm. W drużynie OSSM w Bydgoszczy pomiary wahają się od 220 cm do 261 cm, przy średniej arytmetycznej 245 cm. Różnica między porównywanymi zespołami wynosi 17 cm na korzyść OSSM w Bydgoszczy.



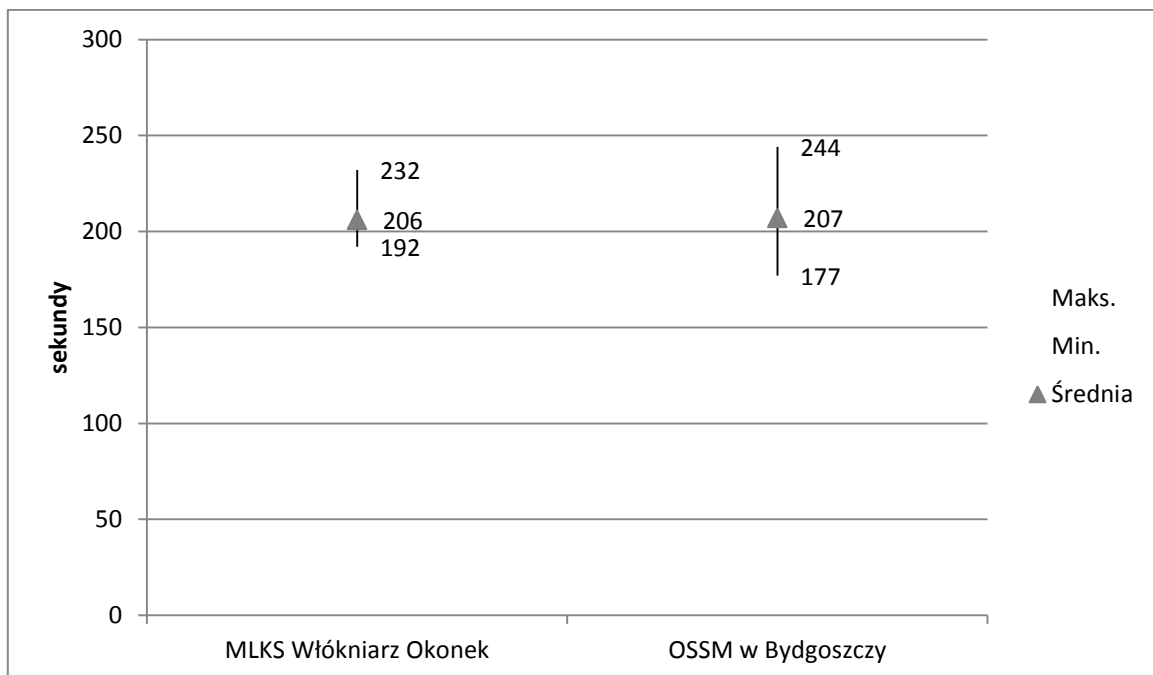
Wykres 7. Wartość maksymalna, minimalna i średnia skoku w dal z miejsca badanych zawodników

Wynik lepszy od średniej arytmetycznej próby mocy w MLKS Włókniarz Okonek jak i OSSM w Bydgoszczy uzyskało 15 osób, czyli 65% badanych zawodników.

Tabela 1. Charakterystyka wytrzymałości zawodników MLKS Włókniarz Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	n	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	190-232	23	206	13	1
OSSM w Bydgoszczy	177-244	23	207	15	

Analizując wyniki przedstawione w powyższej tabeli stwierdzono, że w drużynie MLKS Włókniarz Okonek w próbie wytrzymałości badanych zawodników pomiar czasowy zawiera się w przedziale 190s do 232s, przy średniej arytmetycznej 206s. W drużynie OSSM w Bydgoszczy wyniki mieszczą się w zakresie od 177s do 244s, przy średniej arytmetycznej 206s. Różnica między porównywanymi zespołami wynosi 1s na korzyść MLKS Włókniarz Okonek.



Wykres 8. Wartość maksymalna, minimalna i średnia biegu na dystansie 1000 m badanych zawodników

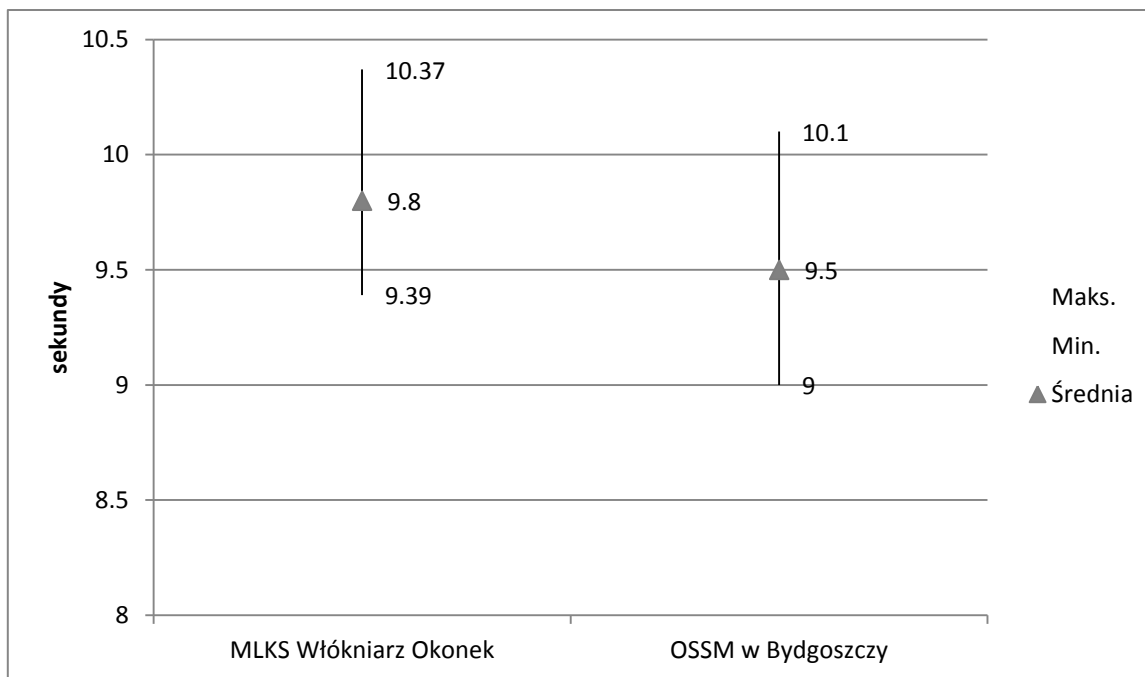
Wynik lepszy od średniej arytmetycznej próby wytrzymałości w MLKS Włókniarz Okonek uzyskało 12 osób, czyli 52% badanych zawodników, a w zespole OSSM w Bydgoszczy uzyskało 8 osób, czyli 35% badanych zawodników.

Tabela 10. Charakterystyka zwinności zawodników MLKS Włókniarz Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	n	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	9,39-10,37	23	9,8	0,4	0,3
OSSM w Bydgoszczy	9-10,1	23	9,5	0,3	

(źródło: opracowanie własne)

W próbie zwinności badanych zawodników z MLKS Włókniarz Okonek pomiar czasowy zawiera się w przedziale 9,39s do 10,37s, przy średniej arytmetycznej 9,8s. W drużynie OSSM w Bydgoszczy wyniki mieszczą się w zakresie od 9s do 10,1s, przy średniej arytmetycznej 9,5s. Różnica między porównywanymi zespołami wynosi 0,3s na korzyść OSSM w Bydgoszczy.



Wykres 9. Wartość maksymalna, minimalna i średnia biegu wahadłowego na dystansie 4x10 m badanych zawodników

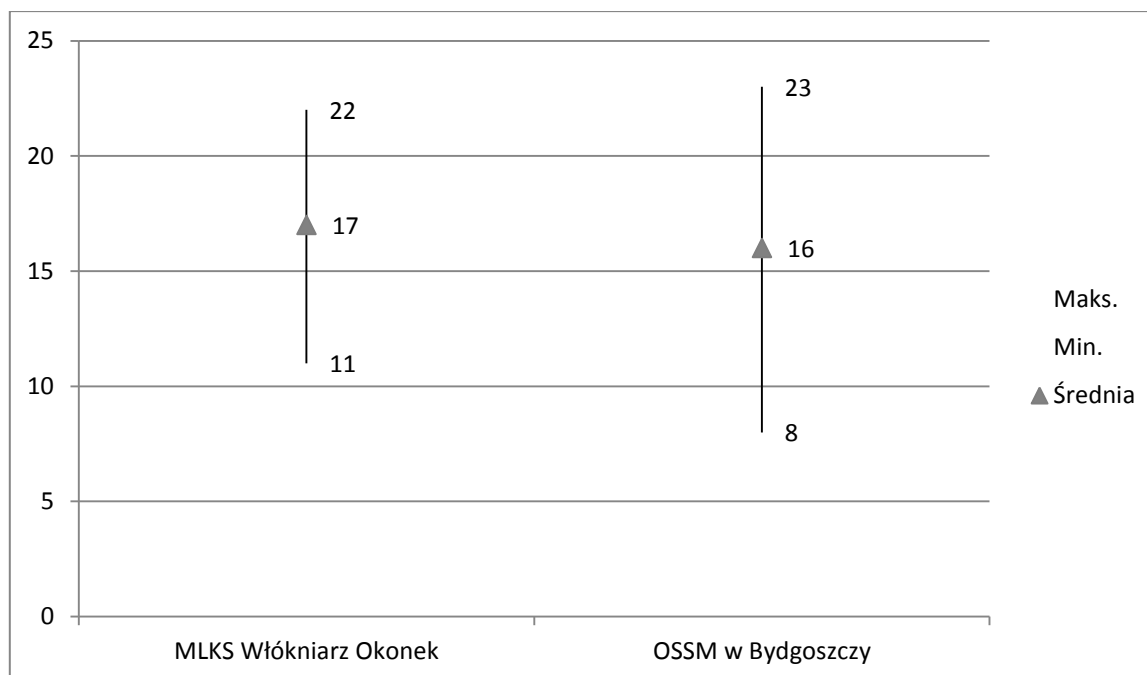
Wynik lepszy od średniej arytmetycznej próby zwinności w MLKS Włókniarz Okonek jak i w zespole OSSM w Bydgoszczy uzyskało 11 osób, czyli 48% badanych zawodników.

Tabela 2. Charakterystyka żonglerki piłką zawodników MLKS Włókniarz Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	n	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	11-22	23	17	2,7	1
OSSM w Bydgoszczy	8-23	23	16	3,83	

W próbie technicznej żonglerki piłką zawodnicy MLKS Włókniarz Okonek mieścili się w przedziale od 11 do 22, przy średniej arytmetycznej 17. W drużynie OSSM w Bydgoszczy

wyniki mieszczą się w zakresie od 8 do 23, przy średniej arytmetycznej 16. Różnica między porównywanymi zespołami wynosi 1 na korzyść MLKS Włókniarz Okonek.



Wykres 10. Wartość maksymalna, minimalna i średnia żonglerki piłką zawodników

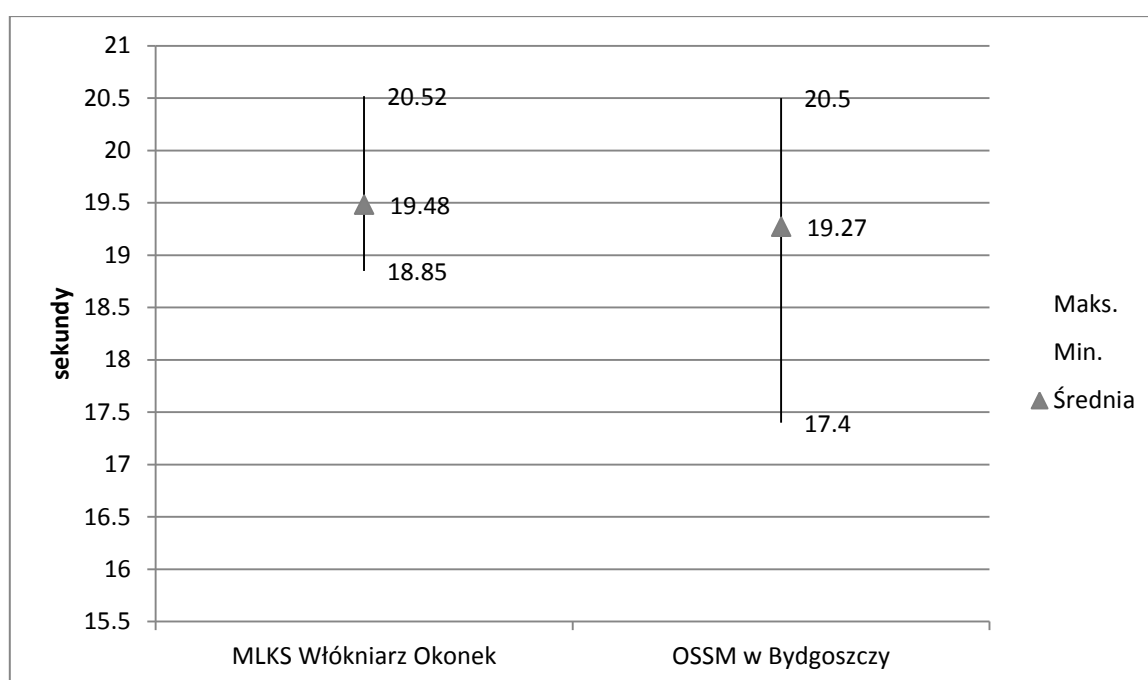
Wynik lepszy od średniej arytmetycznej próby technicznej żonglerki piłką w MLKS Włókniarz Okonek uzyskało 13 osób, czyli 56% badanych zawodników, a w zespole OSSM w Bydgoszczy uzyskało 11 osób, czyli 48% badanych zawodników.

Tabela 3. Charakterystyka prowadzenia piłki slalomem zawodników MLKS Włókniarz Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	n	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	18,85-20,52	23	19,48	0,48	0,21
OSSM w	17,4-20,5	23	19,27	0,99	

Bydgoszczy					
------------	--	--	--	--	--

W próbie technicznej prowadzenie piłki slalomem zawodnicy MLKS Włókniarz Okonek mieścili się w przedziale od 18,85s do 20,52s, przy średniej arytmetycznej 19,48s. W drużynie OSSM w Bydgoszczy wyniki mieszczą się w zakresie od 17,4s do 20,5s, przy średniej arytmetycznej 19,27s. Różnica między porównywanymi zespołami wynosi 0,21s na korzyść OSSM w Bydgoszczy.



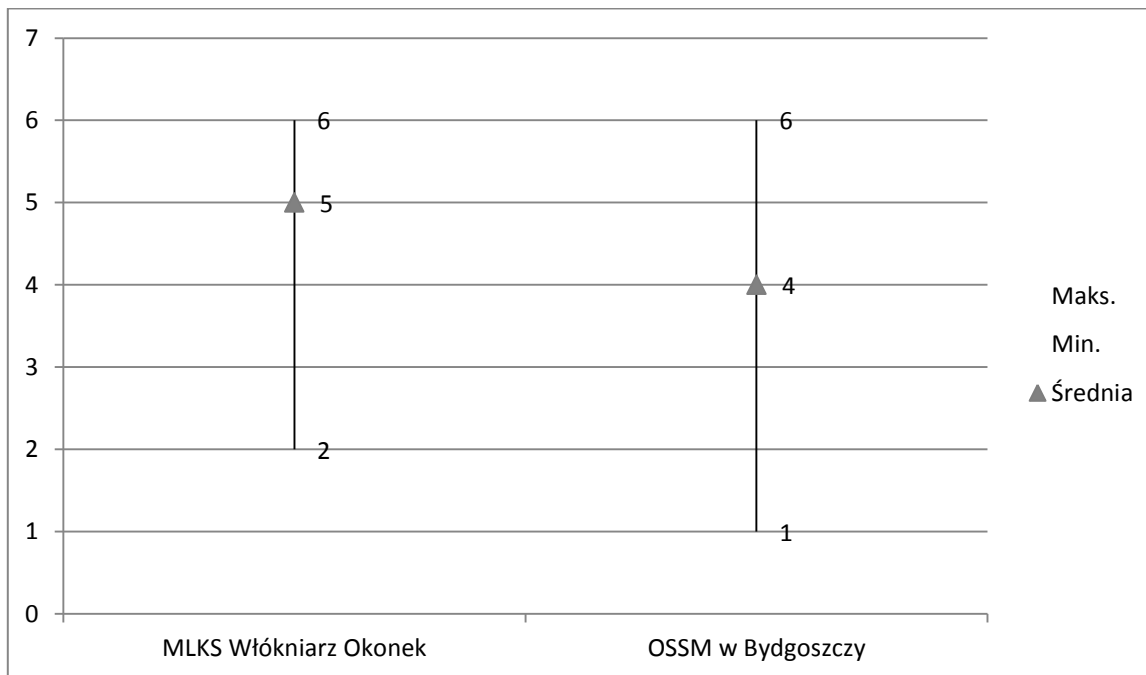
Wykres 11. Wartość maksymalna, minimalna i średnia prowadzenia piłki slalomem zawodników

Wynik lepszy od średniej arytmetycznej próby technicznej prowadzenie piłki slalomem w MLKS Włókniarz Okonek jak i w zespole OSSM w Bydgoszczy uzyskało 10 osób, czyli 43% badanych zawodników.

Tabela 4. Charakterystyka uderzenia piłki do celu zawodników MLKS Włókniarz Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	n	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	2-6	23	5	1,16	1
OSSM w Bydgoszczy	1-6	23	4	1,23	

Wyniki powyższej tabeli ilustrują charakterystykę liczbową uderzenia piłki do celu. W drużynie MLKS Włókniarz Okonek w tej próbie technicznej wyniki zawierają się w przedziale 2 do 6, przy średniej arytmetycznej 5. W drużynie OSSM w Bydgoszczy pomiary wahają się od 1 do 6, przy średniej arytmetycznej 4. Różnica między porównywanymi zespołami wynosi 1 na korzyść MLKS Włókniarza Okonek.



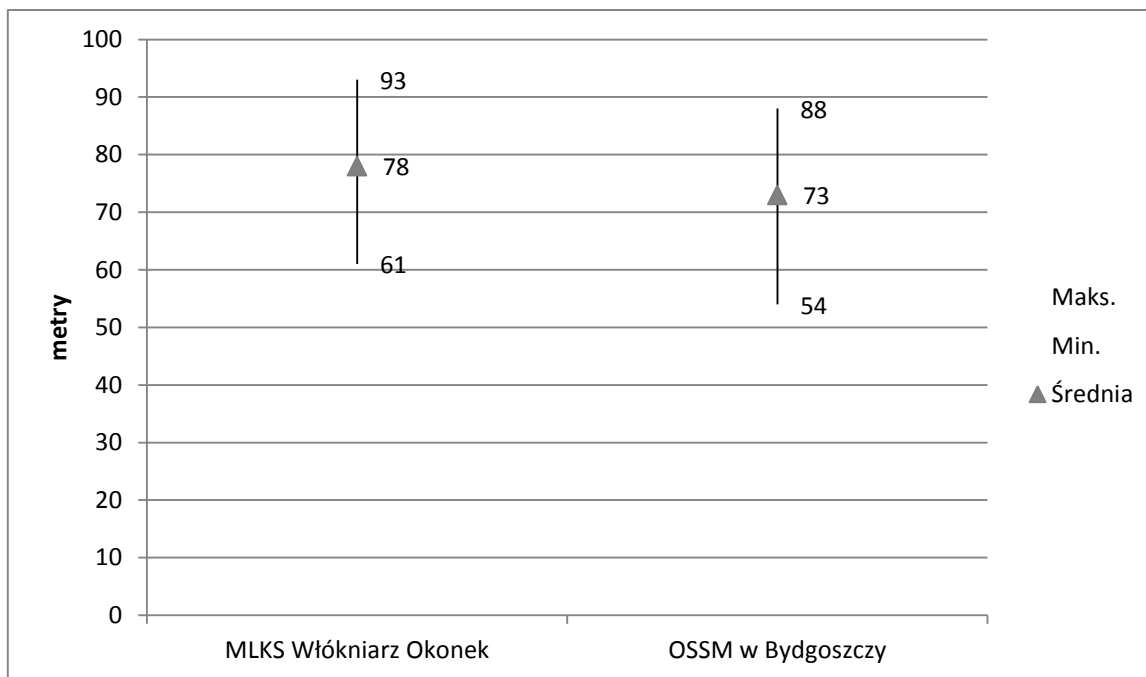
Wykres 12. Wartość maksymalna, minimalna i średnia uderzeń piłką do celu zawodników

Wynik lepszy od średniej arytmetycznej próby technicznej uderzenie piłki do celu w MLKS Włókniarz Okonek uzyskały 4 osoby, czyli 17% badanych zawodników, a w zespole OSSM w Bydgoszczy uzyskało 7 osób, czyli 30% badanych zawodników.

Tabela 5. Charakterystyka uderzenia piłki na odległość zawodników MLKS Włókniarz Okonek i OSSM w Bydgoszczy

Wyniki badań	Min-Max	n	$\bar{x}$	σ	D
MLKS Włókniarz Okonek	61-93	23	78	8	5
OSSM w Bydgoszczy	54-88	23	73	10	

Analizując wyniki przedstawione w powyższej tabeli stwierdzono, że w drużynie MLKS Włókniarz Okonek w próbie technicznej uderzenie piłki na odległość wyniki mieszczą się w przedziale 61 do 93, przy średniej arytmetycznej 78. W drużynie OSSM w Bydgoszczy pomiary wahają się od 54 do 88, przy średniej arytmetycznej 73. Różnica między porównywanymi zespołami wynosi 5 na korzyść MLKS Włókniarza Okonek.



Wykres 13. Wartość maksymalna, minimalna i średnia uderzeń piłki na odległość zawodników

Wynik lepszy od średniej arytmetycznej próby technicznej uderzenie piłki na odległość w MLKS Włókniarz Okonek uzyskało 9 osób, czyli 39% badanych zawodników, a w zespole OSSM w Bydgoszczy uzyskało 11 osób, czyli 47% badanych zawodników.

Tabela 6. Wyniki średnich porównywanych klubów po przeliczeniu na punkty

Próba	MLKS Włókniarz Okonek		OSSM w Bydgoszczy	
	$\bar{x}$	punkty	$\bar{x}$	punkty
Bieg na 50 m	7,42	91	7,25	99
Bieg na 1000 m	206	91	207	91
Skok w dal z miejsca w cm	228	99	245	134
Bieg 4x10 m	9,8	97	9,5	121
Żonglerka piłką	17	105	16	97
Prowadzenie piłki slalomem	19,48	103	19,27	102
Uderzenie piłki do celu	5	106	4	88
Uderzenie piłki na odległość	78	100	73	87
Σ	Suma	792	Suma	819

Wnioski

1. W biegu na 50 m stwierdzono, że różnica między porównywanymi zespołami wynosi 0,17s na korzyść zespołu z Bydgoszczy. Zawodnicy OSSM wykazali się lepszym przygotowaniem szybkościowym. Ich trening był oparty na ćwiczeniach krótkotrwałych o dużej intensywności stanowiących wysiłek anaerobowy.
2. Analizując wyniki skoku w dal z miejsca odnotowano, że różnica między porównywanymi zespołami wynosi 17 cm na korzyść OSSM w Bydgoszczy. Drużyna z Bydgoszczy pokazała, że ma zawodników na wysokim poziomie skoczności. W tej próbie juniorzy z Bydgoszczy wypadli najlepiej.

3. Studiując wyniki biegu na 1000 m stwierdzono, że różnica między porównywanymi zespołami wynosi 1s na korzyść drużyny z Okonka. Jednostka treningowa Włókniarza ma charakter aerobowy, czyli pracy tlenowej, trwa dłużej niż jednostka treningowa OSSM. Stąd można dociekać, że zawodnicy z Okonka są przygotowani pod względem wytrzymałości lepiej od swoich rówieśników.
4. Rozpatrując wyniki bieg wahadłowy 4x10 m stwierdzono, że różnica między porównywanymi zespołami wynosi 0,3s na korzyść OSSM w Bydgoszczy.
5. Analizując wyniki zonglerki piłką stwierdzono, że różnica między porównywanymi zespołami wynosi 1 na korzyść MLKS Włókniarz. Drużyna z Okonka wykazała się lepszym czuciem i kontrolą piłki.
6. W próbie prowadzenie piłki slalomem stwierdzono, że różnica między porównywanymi zespołami wynosi 0,21s na korzyść OSSM w Bydgoszczy.
7. Studiując wyniki uderzenia piłki do celu stwierdzono, że różnica między porównywanymi zespołami wynosi 1 na korzyść MLKS Włókniarza Okonek. Zawodnicy z Okonka pokazali, że ćwiczą na treningach nie tylko wiodącą stronę ciała ale dbają o obustronny rozwój ustroju.
8. Rozpatrując wyniki uderzenia piłki na odległość stwierdzono, że różnica między porównywanymi zespołami wynosi 5 na korzyść MLKS Włókniarza Okonek

Podsumowując wyniki testu sprawności ogólnej można stwierdzić, że juniorzy OSSM w Bydgoszczy posiadają lepsze zdolności motoryczne takie jak: szybkość, moc, zwinność; jednakże pod względem wytrzymałości okazali się gorsi od swoich rówieśników z MLKS Włókniarz Okonek. Jeżeli chodzi o wyniki testu sprawności specjalnej trzy z czterech prób zdominowała drużyna z MLKS Włókniarz Okonek. Zawodnicy tej drużyny wykazali się lepszą skutecznością wykonywania zadań ruchowych w takich próbach jak: zonglerka piłką, uderzenie piłki do celu, uderzenie piłki na odległość.

Pod względem budowy somatycznej badania wykazały, że wyżsi od zawodników OSSM w Bydgoszczy są zawodnicy MLKS Włókniarz Okonek o 1 cm. Co do masy ciała badanych zawodników jest podobnie zawodnicy OSSM w Bydgoszczy ważą mniej od swoich rówieśników z MLKS Włókniarza Okonek o 4 kg. W wynikach badań BMI obie drużyny wypadły rewelacyjnie. W drużynie OSSM Bydgoszcz 22 osób mieści się w przedziale wskazującym prawidłową masę ciała, jedna ma nadwagę. W drużynie MLKS Włókniarz Okonek 20 osób mieści się w przedziale wskazującym prawidłową masę ciała, jedna ma

nadwagę, zaś dwie są otyłe. Słuszność drugiej hipotezy potwierdza się prawidłowy wskaźnik BMI ma większa ilość juniorów z OSSM w Bydgoszczy.

Bibliografia

1. Arska-Kotlińska M., (2002). Wybrane zagadnienia statystyki dla studiujących wychowanie fizyczne. Poznań.
2. Napierała M., Muszkieta R., Cieślicka M., Stankiewicz B. (2010). Aktywność fizyczna dzieci w wieku wczesnoszkolnym. [w:] Humanistyczny wymiar kultury fizycznej. (Red.) Zasada M., Klimczyk M., Żukowska H., Muszkieta R., Cieślicka M., Bydgoszcz, s. 87-105.
3. Astrand P.O. (1992). Influences of Biological Age and Selection. Endurance in Sport – Oxford: Blackwell Scientific Publications, 285-289.
4. Bauersfeld K.M., Schroter G. (1986). Grundlagen der Leichtathletik. Berlin. Sportverlag.
5. Bompa T. (1983). Teoria i metodyka treningu. RCMSzKFiS, Warszawa, 260.
6. Gabryś T. (1995). Kierunki adaptacji wysiłkowej pływaków zależnie od specjalizacji sportowej. Trening, nr4.
7. Płatonow W.N., Bułatowa M.M. (1995). Fizyczna podgotowka sportsmiena. Olimpijskaja Literatura, Kijew, 317.
8. Sozański H. (1985). Podstawy treningu sportowego, Bibliotek trenera, Warszawa.
9. Ulatowski T. (1993). Teoria treningu sportowego. Trening, RCSzKFiS, Warszawa.
10. Woynarowska B. (2007). Edukacja zdrowotna, PWN, Warszawa.