

BOŻENA KOCHANOWICZ¹, ANETA KOREWO², ANNA KUBICKA²

**ZMIANY W POZIOMIE SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ STUDENTÓW
WYBRANYCH KIERUNKÓW STUDIÓW
GDAŃSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO**

**CHANGES IN THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS
IN STUDENTS OF SELECTED DEPARTMENTS
AT THE MEDICAL UNIVERSITY OF GDANSK**

¹ Katedra Rehabilitacji Zakład Fizjoterapii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego
kierownik: dr n. med. Rita Hansdorfer-Korzon

² Studium Wychowania Fizycznego i Sportu Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego
kierownik: mgr Anna Kubicka

Celem badań było określenie wielkości zmian w poziomie poszczególnych wskaźników sprawności fizycznej u studentów wybranych kierunków studiów GUMed w roku akademickim 2008/2009. Do badań przystąpiło łącznie 471 studentów w tym 233 kobiet i 138 mężczyzn kierunków: Fizjoterapii, Ratownictwa Medycznego, Lekarskiego, Stomatologii i Technik Dentystycznych. Uwzględniając rozwój fizyczny na podstawie masy i wysokości ciała obliczono wskaźnik Rohrera i określono ich typy budowy somatycznej. Dokonano oceny poziomu sprawności fizycznej studentów pomiędzy wskazanymi kierunkami. Poziom sprawności studentów badano w ciągu roku dwukrotnie, w listopadzie i w kwietniu wykorzystując próby Europejskiego Testu Sprawności Fizycznej. Analiza wyników badań wykazała, że w badanych grupach kobiet i mężczyzn przeważał typ leptosomatyczny nad atletycznym. W poziomie sprawności fizycznej stwierdzono duże zróżnicowanie studentów na poszczególnych kierunkach studiów. W większości prób pomiędzy 1 i 2 etapem badań na wszystkich kierunkach odnotowano wzrost poziomu sprawności.

Wychowanie fizyczne to zamierzona i świadoma działalność względem osobowości człowieka, ukierunkowana na wytworzenie właściwego zespołu postaw i nastawień, przekazywanie podstawowych wiadomości oraz pomnażanie sprawności motorycznej, poprawę wydolności i kształtowanie postawy ciała. Kategorie te wyznaczają zachowanie człowieka względem jego fizycznej postaci [10].

Wychowanie fizyczne w coraz liczniejszych krajach świata postrzega się jako ważne ogniwo narodowych programów zdrowia. Badania naukowe potwierdzają, że stan zdrowia człowieka

w przeważającej części zależy od jego zachowań. Około 56% czynników zdrowia pozostaje w ścisłym związku ze stylem życia [11]. Współczesna wiedza pozwala prognozować potencjalną długość ludzkiego życia na około 100-120 lat, a wcześniejsza umieralność często powodowana jest antyzdrowotnym stylem życia [4]. Jest on spowodowany głównie nadmiarem pracy, pośpiechem oraz wszelkimi udogodnieniami cywilizacji. Dlatego więc ważnym jest to, by szkoła na każdym etapie edukacyjnym, była miejscem rozbudzania zainteresowań aktywnością ruchową w kontekście walorów zdrowotnych, gdyż jest to najprostszy sposób pomnażania zasobów witalnych społeczeństwa.

Absolwenci akademii medycznych cieszą się relatywnie dużym prestiżem w naszym społeczeństwie. Zatem zajęcia wychowania fizycznego należałoby organizować w taki sposób, aby w efekcie uczestnictwa w nich studenci akceptowali aktywność ruchową jako środek gwarantujący utrzymanie i doskonalenie własnego zdrowia, warunkujący długie lata aktywności zawodowej oraz potrafili posługiwać się nim w kontaktach z pacjentami.

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu GUMed w trosce o zdrowie i kreowanie zachowań prozdrowotnych, oprócz obowiązkowych zajęć wychowania fizycznego proponuje szeroki wachlarz zajęć fakultatywnych takich jak: aerobik sportowy, pływanie, tenis stołowy, judo, piłkę nożną, siatkową i koszykową, zajęcia na siłowni oraz także elementy narciarstwa.

Nauczyciele Studium Wychowania Fizycznego zapewniają studentom różnych kierunków GUMed nie tylko bogactwo różnorodnych form ruchowych, lecz również wyposażają młodych ludzi w wiedzę na temat rozwijania i kontrolowania sprawności fizycznej oraz motorycznej.

Przeprowadzanie badań sprawności motorycznej studentów w ciągu roku akademickiego umożliwiłoby udoskonalenie i rozwijanie systemu kontroli fizycznej, a także pozwala na wzmocnienie motywacji do aktywności ruchowej zarówno na zajęciach jak i w czasie wolnym [1].

CEL BADAŃ

Celem badań było określenie wielkości zmian w poziomie poszczególnych wskaźników sprawności fizycznej u studentów wybranych kierunków studiów GUMed w roku akademickim 2008/2009. Dokonano także analizy porównawczej poziomu sprawności fizycznej studentów pomiędzy wskazanymi kierunkami.

Uwzględniając rozwój fizyczny na podstawie masy i wysokości ciała obliczono wskaźnik Rohrera i określono typy budowy ciała.

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Badaniami objęto studentów I roku 5. kierunków studiów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego w roku akademickim 2008/2009. Dotyczyły one takich kierunków jak: Ratownictwa Medycznego, Fizjoterapii, Lekarskiego, Stomatologii oraz Technik Dentystycznych.

Poziom sprawności motorycznej studentów badano w ciągu roku dwukrotnie, tj. w listopadzie i w kwietniu wykorzystując próby Europejskiego Testu Sprawności Fizycznej dzięki zaangażowaniu i współpracy nauczycieli akademickich Studium Wychowania Fizycznego [2, 5]. Pomiar przeprowadzono w salach sportowych i w każdym okresie badawczym trwały one 2 dni. Dotyczyły one kontroli następujących zdolności:

1. równowagi (postawa równoważna na belce dł. 50 cm – liczba prób w ciągu 1 min)
2. szybkości ruchów kończyny górnej (stukanie w krążki z pomiarem czasu 50 ruchów)
3. gibkości (skłon tułowia w przód w siadzie)
4. skoczności (skok w dal z miejsca)
5. wytrzymałości siłowej mięśni ramion i obręczy barkowej (zwis na drążku na ramionach ugiętych)
6. siły mięśni brzucha (siady z leżenia w ciągu 30 s)
7. szybkości biegowej i zwinności (w biegu wahadłowym 10x5 m)

Rozwój fizyczny został określony na podstawie wysokości i masy ciała. Obliczono wartość wskaźnika smukłości Rohrera i wykorzystano system typologiczny Ernesta Kretschmera dzieląc badanych na typ leptosomatyczny, atletyczny i pikniczny [3, 7].

Wzór na określenie x – wskaźnika Rohrera:

$$x = (\text{masa ciała} \times 1000) / (\text{wysokość})^3 \times 100$$

$x \leq 1,27$	– typ leptosomatyczny
$1,28 < x < 1,49$	– typ atletyczny
$x \geq 1,5$	– typ pikniczny.

Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej uwzględniając: średnie wyniki pomiarów poszczególnych prób sprawności fizycznej z ujęciem wartości minimalnych i maksymalnych, odchylenia standardowego oraz istotności statystycznej różnic obliczonej za pomocą testu Wilcoksona dla prób zależnych (test nieparametryczny) [9]. Wszystkie wyniki zostały przedstawione w tabelach od I – XIII.

ANALIZA WYNIKÓW BADAŃ

Kobiety

W badaniach wzięły udział łącznie 233 kobiety, w tym najliczniejszą grupą w liczbie 133 stanowiły studentki Kierunku Lekarskiego co stanowiło 57% grupy kobiet. Najmniejszą grupę reprezentowały studentki Ratownictwa Medycznego w liczbie 18 osób.

Średnia wieku studentek wynosiła ok. 19,3 lat nie przekraczając jednak wieku 20 lat.

Wysokość ciała kształtowała się od 166,8 cm do 170,4 cm, zaś ciężar ciała badanych od 57,5 kg do 60,9 kg.

Odchylenia standardowe potwierdzają małe zróżnicowanie wyników budowy somatycznej. Wyjątek stanowi ilość badanych, gdzie widać wyraźne różnice w wielkościach grup na poszczególnych kierunkach. Wyniki te podano w tab. I. Na podstawie wyliczonego wskaźnika Rohrera określono także typy budowy ciała. Zostały one przedstawione w tab. II.

W grupie badanych studentek dominuje typ leptosomatyczny (46,9%) nad atletycznym (39,2%). Natomiast tylko u 13,9% kobiet badania wykazały budowę pikniczną. W badanej grupie w niewielkiej przewadze procentowej przeważała szczupła budowa ciała nad atletyczną, którą charakteryzuje silnie rozwinięty kościec i mięśnie.

Tabela I. Wyniki budowy somatycznej studentek I roku GUMed

Table I. Results of somatic build in first year female students

Kierunki studiów Department	Liczba badanych Number of subjects	Wiek Age	Płeć Sex	Wysokość ciała [cm] Body height	Masa ciała [kg] Body weight
Ratownictwo medyczne Emergency medicine	18	19,06	K	170,41	60,94
Fizjoterapia Physiotherapy	25	19,52	K	167,52	60,78
Lekarski Medicine	133	19,14	K	166,76	57,97
Stomatologia Dentistry	34	19,00	K	167,08	59,92
Techniki Dentystyczne Dental techniques	23	19,58	K	167,92	57,56
Średnia Average value	46,60	19,26		167,94	59,43
Min.	18	19,00	X	166,76	57,56
Max	133	19,58	X	170,41	60,94
Odch. standardowe Standard deviation	48,64	0,27		1,45	1,58

Tabela II. Typy budowy ciała studentek

Table II. Types of body build in female

Kierunki studiów Department	Typy budowy ciała / Types of body build		
	Leptosomatyczny Leptosomic type	Pikniczny Pyknic type	Atletyczny Athletic type
Ratownictwo medyczne Emergency medicine	55,5%	0,7%	38,8%
Fizjoterapia Physiotherapy	44%	16%	40%
Lekarski Medicine	55%	11%	34%
Stomatologia Dentistry	50%	6%	44%
Techniki dentystyczne Dental techniques	30%	31%	39%

Wyniki badań sprawności fizycznej studentek

Analizując poziom sprawności fizycznej studentek na początku roku akademickiego w I próbie równoważnej najlepszy wynik osiągnęły studentki kier. Lekarskiego osiągając w liczbie prób potrzebnych do utrzymania równowagi w staniu na belce przez 1. minutę średni wynik 1,69. Najslabiej wypadły studentki kier. Techniki Dentystyczne osiągając wynik 3,08.

W próbie określającej szybkość ręki najlepsze okazały się studentki Ratownictwa Medycznego z wynikiem średnim 8,45 s, natomiast najdłuższy czas uzyskały studentki kier. Techniki Dentystyczne z wynikiem 10,83 s.

W kolejnym badaniu określającym gibkość kręgosłupa poprzez skłony tułowia w przód najlepszy średni wynik 15,4 cm osiągnęły studentki Fizjoterapii, zaś najmniejszą ruchomość wykazały studentki kier. Stomatologii ze średnim wynikiem 10,70 cm. W próbie mającej na celu ocenę możliwości siłowo-szybkościowych na podstawie skoku w dal z miejsca najlepsze rezultaty dostrzega się na kier. Ratownictwa Medycznego i Fizjoterapii gdzie studentki osiągnęły średnie wyniki pow. 178 cm. Najslabiej skakały studentki na kier. Techniki Dentystyczne osiągając średni wynik 150,17 cm.

Badając siłę mięśni brzucha poprzez siady z leżenia tyłem najwięcej w ciągu 30 s wykonały studentki Ratownictwa Medycznego z wynikiem średnim 27,19 a najmniej studentki kier. Techniki Dentystyczne w liczbie 17,67. W zwisie na drążku określającym wytrzymałość siłową mięśni ramion i obręczy barkowej najdłużej wytrzymały studentki Fizjoterapii z wynikiem 14,28 s a najkrócej studentki kier. Techniki Dentystyczne osiągając średni czas zwisu tylko 4,4 s. W ostatnim pomiarze badającym szybkość i zwinność w biegu wahadłowym na odcinku 10x5 m najkrótsze czasy osiągnęły studentki Fizjoterapii i Ratownictwa Medycznego z wynikiem średnim ok. 20,5 s, a najdłuższy średni czas 23,2 s uzyskały studentki kier. Techniki Dentystyczne. Wyniki podano w tab. III.

W drugim półroczu roku akademickiego nastąpiła korzystna zmiana w poziomie sprawności fizycznej studentek, bowiem aż w 5. próbach w II badaniu na wszystkich kierunkach notuje się wzrost średnich arytmetycznych wyników.

Przedstawione wyniki badań w tabelach III i IV pokazują, że najlepszą poprawę odnotowano w próbach:

1. równowagi ciała
2. w gibkości
3. w wytrzymałości siłowej mięśni ramion i obręczy barkowej
4. w szybkości biegowej i zwinności

Biorąc pod uwagę zmiany sprawności na poszczególnych kierunkach w drugiej połowie roku akademickiego, najliczniejszy wzrost wskaźników odnotowano na kierunku Fizjoterapii (6 prób) z wyjątkiem próby badającej szybkość ręki. Podobny wzrost średnich wartości wyników również w 6 próbach z wyjątkiem próby badającej siłę mięśni brzucha wystąpił na kierunku Lekarskim. Na Ratownictwie Medycznym studentki uzyskały przyrost wyników w 5 próbach z wyjątkiem prób badających szybkość ruchów ręki oraz siłę mięśni brzucha. Techniki Dentystyczne także wykazały wzrost sprawności w 5 próbach oprócz prób określających siłę mięśni brzucha oraz wytrzymałość siłową mięśni ramion i obręczy barkowej. Najmniejszy przyrost średnich wyników wystąpił na Stomatologii, tylko w 3 próbach mianowicie w pomiarze: równowagi, gibkości i szybkości.

Tabela III. Wyniki I badania sprawności fizycznej studentek GUMed

Table III. Results of the first physical fitness test of female students

Kierunki studiów Department	Próba I Równowaga ciała [ilość prób] Balance position	Próba II Szybkość ręki - stukanie w krążki [s] Plate tapping	Próba III Gibkość [cm] Flexibility test	Próba IV Skok w dal z miejsca [cm] Long jump	Próba V Siła mięśni brzucha [ilość razy/30 s] Abdominal muscles endurance	Próba VI Wytrzymałość mięśni ramion i obręczy [s] Arms and shoulders endurance test-shaft overhang and elevating	Próba VII Szybkość biegowa i zwinność 10x5 m [s] Running speed test and agility test
Ratownictwo medyczne Emergency medicine	2,88	8,45	12,69	178,75	27,19	7,02	20,5
Fizjoterapia Physiotherapy	2,24	9,98	15,14	178,60	26,72	14,28	20,4
Lekarski Medicine	1,69	10,12	13,64	165,31	24,70	9,28	21,2
Stomatologia Dentistry	2,44	9,47	10,70	175,00	25,56	10,63	20,7
Techniki dentystyczne Dental techniques	3,08	10,83	12,13	150,17	17,67	4,40	23,2
Średnia Average value	2,47	9,77	12,86	169,57	24,37	9,12	21,2
Min.	3,08	10,83	10,70	150,17	17,67	4,40	23,2
Max	1,69	8,45	15,14	178,75	27,19	14,28	20,4
Odch. standardowe Standard deviation	0,55	0,88	1,66	12,14	3,87	3,73	1,1

Należy podkreślić, że w próbach gdzie nie wystąpiły zwyczajne średnie wartości, uzyskane wyniki badań są zbliżone do wyników I badania i nie uległy pogorszeniu.

W badanej grupie kobiet w niektórych próbach sprawności widać znaczne różnice pomiędzy wartościami najmniejszymi a największymi co świadczy o dużym zróżnicowaniu studentek w sprawności fizycznej.

Największe zróżnicowanie wyników widać w poziomie równowagi ciała (określanej na podstawie ilości podejmowanych ponownie prób równoważnych na belce), gdzie najniższe wartości odnotowano na kier. Techniki Dentystyczne (3,08) a najwyższe na Stomatologii (0,33).

Tabela IV. Wyniki II badania sprawności fizycznej studentek GUMed

Table IV. Results of the second physical fitness test of female students

Kierunki studiów Department	Próba I Równowaga ciała [ilość prób] Balance position	Próba II Szybkość ręki - stukanie w krawężki [s] Plate tapping	Próba III Gibkość [cm] Flexibility test	Próba IV Skok w dal z miejsca [cm] Long jump	Próba V Siła mięśni brzucha [ilość razy/30 s] Abdominal muscles endurance	Próba VI Wytrzymałość mięśni ramion i obręczy [s] Arms and shoulders endurance test-shaft overhang and elevating	Próba VII Szybkość biegowa i zwinność 10x5 m [s] Running speed test and agility test
Ratownictwo medyczne Emergency medicine	1,44	9,86	12,97	180,00	25,89	11,68	20,3
Fizjoterapia Physiotherapy	0,96	9,66	16,40	176,96	27,00	19,10	19,5
Lekarski Medicine	1,22	9,67	15,54	166,26	24,24	11,33	20,9
Stomatologia Dentistry	0,33	9,45	18,00	170,50	24,58	10,10	19,9
Techniki dentystyczne Dental techniques	1,67	10,53	13,58	151,67	20,67	3,74	23,3
Średnia Average value	1,13	9,83	15,30	169,08	24,48	11,19	20,8
Min.	1,67	10,53	12,97	151,67	20,67	3,74	23,3
Max	0,33	9,45	18,00	180,00	27,00	19,10	19,5
Odch. standardowe Standard deviation	0,51	0,42	2,06	11,12	2,40	5,47	1,5

Należy jednak podkreślić, że ogólny poziom równowagi kobiet w II semestrze uległ znacznej poprawie. Świadczą o tym odchylenia standardowe przedstawione w tab. V-IX.

Znaczne zróżnicowanie w poziomie gibkości studentek dostrzega się na Stomatologii gdzie najniższy wynik wynosił 10,70 cm w I badaniu a najwyższy 18 cm w II badaniu. Świadczy to jednocześnie o dużej poprawie gibkości studentek w ciągu roku akademickiego.

Duże różnice zaobserwowano także w próbie skoczności. Wartościami najniższymi legitymował się kierunek Techniki Dentystyczne (150,17 cm) a największymi Ratownictwo Medyczne (180 cm). W pomiarze siły mięśni ramion i obręczy barkowej określonej czasem

zwisu na drążku najslabszy wynik zwisu wynosił 3,74 s na kierunku Lekarskim a najlepszy 19,10 s na Fizjoterapii. Znaczne zróżnicowanie wyników dostrzeżono także w pomiarze siły mięśni brzucha. Najmniejszą liczbę siadów w ciągu 30 s w liczbie 17,67 wykonały studentki kier. Techniki Dentystyczne a największą 27,19 studentki Ratownictwa Medycznego.

Analizując wyniki wszystkich prób sprawności I i II badania najwyższe średnie wartości wyników w próbach o charakterze siłowym i wytrzymałościowym (skok w dal z miejsca, siady z leżenia tyłem i zwis na ramionach ugiętych) uzyskiwały studentki kierunku Fizjoterapii i Ratownictwa Medycznego. Na Fizjoterapii odnotowuje się także bardzo dobre wyniki w próbie gibkości. W I badaniu średni wynik wynosił 15,14 cm, natomiast w II badaniu mimo wzrostu średniej wartości do 16,40 cm uplasowały się na 2 miejscu po Stomatologii. Należy dodać, że studentki Stomatologii osiągnęły w II badaniu najlepsze średnie wyniki w próbie szybkości ruchów kończyny górnej (9,45 s).

Najslabsze średnie wartości wyników prób sprawnościowych odnotowujemy na kierunku Techniki Dentystyczne, chociaż studentki w nieznacznym stopniu poprawiły wyniki w II badaniu aż w 5 próbach. Badania wykazały, że studentki tego kierunku pomimo istotnie statystycznej poprawie wyników w próbie gibkości oraz siły mięśni brzucha nadal reprezentowały najniższy poziom sprawności wśród innych kierunków.

Mimo poprawy średnich wartości prób sprawnościowych na wszystkich kierunkach, tylko w niektórych z nich odnotowano istotne statystycznie przyrosty (tab. V-IX). Istotność różnic statystycznych wystąpiła w poziomie równowagi ciała na większości kierunków z wyjątkiem kierunku Techniki Dentystyczne. Dostrzeżono je w próbie wytrzymałości siłowej mięśni ramion i obręczy barkowej oraz w szybkości biegowej i zwinności na kierunku Fizjoterapii, Ratownictwa Medycznego i Lekarskim. Na kierunku Stomatologii istotność różnic statystycznych pomiędzy I a II badaniem oprócz próby równowagi ciała wystąpiła także w próbie gibkości.

Na poprawę większości średnich wyników sprawności fizycznej badanej grupy studentek w II półroczu mogło wpłynąć wiele czynników. Do nich należy niewątpliwie styl życia a w tym świadome i aktywne uczestnictwo w zajęciach ruchowych, stan zdrowia oraz podejście i odpowiednia motywacja do obowiązkowych zajęć ruchowych.

Najwyższy wzrost wskaźników sprawności fizycznej w próbach o charakterze siłowym jaki wystąpił na kierunku Fizjoterapii i Ratownictwa Medycznego może być też związany z ilością zajęć ruchowych objętych obowiązkowym programem.

Należy podkreślić, że największą liczbę godzin zajęć ruchowych w obowiązkowym programie zajęć zabezpieczono studentom Fizjoterapii. Do nich należą: Pływanie (2 sem), Gimnastyka z elementami tańca i choreografii (1 sem), Gry sportowe i rekreacyjne (1 sem), Metodyka i systematyka ćwiczeń fizycznych (1 sem) oraz Motoryczność człowieka i metodyka nauczania ruchu (1 sem).

W programie Ratownictwa Medycznego uwzględniono 3 godz. zajęć wychowania fizycznego tygodniowo. W bieżącym roku akademickim do zajęć obowiązkowych na wymienionym kierunku włączono także pływanie jako jedną z nieodzownych umiejętności przygotowujących do zawodu. Na kierunku Lekarskim oraz pozostałych wychowanie fizyczne jest realizowane tylko w 2 godz. zajęć tygodniowo. Mimo tak małej liczby godzin zajęć ruchowych uzyskane wyniki badań pokazujące pod koniec roku akademickiego poprawę większości wskaźników zdolności motorycznych, pozwalają stwierdzić, że studentki I roku GUMed aktywnie uczestniczyły w zajęciach wychowania fizycznego i różnych rodzajach form ruchowych. Rzetelnie i atrakcyjnie prowadzone zajęcia fizyczne, różnorodność i bogactwo form sportowych z pewnością wzbudziły ich akceptację i duże zainteresowanie.

Tabela V. Fizjoterapia - Istotności różnic wskaźników sprawności fizycznej studentów

Table V. Physiotherapy - Significance of the differences of physical fitness factors levels in physiotherapy students

Próby zdolności motorycznych Motor abilities test	Wyniki kobiet Female results			Wyniki mężczyzn Male results		
	Odchylenie standardowe Standard deviation		Istotność różnic (p)* Statistical significance of differences (p)	Odchylenie standardowe Standard deviation		Istotność różnic (p)* Statistical significance of differences (p)
	Badanie I Term I	Badanie II Term II		Badanie I Term I	Badanie II Term II	
Próba I [ilość prób] Równowaga ciała Balance position	3,17	0,84	0,0121	4,02	1,24	0,03462
Próba II [s] Szybkość ręki - stukanie w krążki Plate tapping	2,21	1,08	0,4115	8,21	1,06	0,57611
Próba III [cm] Gibkość Flexibility test	6,64	6,36	0,1178	7,97	7,44	0,26641
Próba IV [cm] Skok w dal z miejsca Long jump	23,56	22,08	0,8961	19,47	18,24	0,10293
Próba V [ilość razy/30 s] Siła mięśni brzucha Abdominal muscles endurance	3,66	3,79	0,1454	6,68	3,38	0,46308
Próba VI [s] Wytrzymałość mięśni ramion i obręczy Arms and shoulders endurance test-shaft overhang and elevating	14,51	17,25	0,0036	13,73	11,86	0,01149
Próba VII [s] Szybkość biegowa i zwinność 10x5 m Running speed test and agility test	1,33	0,96	0,001	1,52	1,14	0,01566

*Różnice są istotne, gdy $p < 0,05$

Tabela VI. Lekarski - Istotności różnic wskaźników sprawności fizycznej studentów

Table VI. Medicine - Significance of the differences of physical fitness factors levels in medical students

Próby zdolności motorycznych Motor abilities test	Wyniki kobiet Female results			Wyniki mężczyzn Male results		
	Odchylenie standardowe Standard deviation		Istotność różnic (p)* Statistical significance of differences (p)	Odchylenie standardowe Standard deviation		Istotność różnic (p)* Statistical significance of differences (p)
	Badanie I Term I	Badanie II Term II		Badanie I Term I	Badanie II Term II	
Próba I [ilość prób] Równowaga ciała Balance position	2,7	1,89	0,0465	3	2,54	0,16585
Próba II [s] Szybkość ręki - stukanie w krążki Plate tapping	1,51	1,07	0,0001	1,28	1,26	0,00038
Próba III [cm] Gibkość Flexibility test	5,72	5,69	1,6E-07	6,62	6,25	0,0147
Próba IV [cm] Skok w dal z miejsca Long jump	21,8	25,26	0,0284	27,46	25,2	0,08698
Próba V [ilość razy/30 s] Siła mięśni brzucha Abdominal muscles endurance	4,79	4,08	0,06555	4,76	4,94	0,07398
Próba VI [s] Wytrzymałość mięśni ramion i obręczy Arms and shoulders endurance test-shaft overhang and elevating	10,46	15,7	4,9E-05	17,4	19,95	0,24363
Próba VII [s] Szybkość biegowa i zwinność 10x5 m Running speed test and agility test	1,49	1,69	0,0178	1,51	2,08	0,19854

*Różnice są istotne, gdy $p < 0,05$

Tabela VII. Ratow. medyczne Istotności różnic wskaźników sprawności fizycznej studentów
 Table VII. Emergency medicine - Significance of the differences of physical fitness factors levels in emergency medicine students

Próby zdolności motorycznych Motor abilities test	Wyniki kobiet Female results			Wyniki mężczyzn Male results		
	Odchylenie standardowe Standard deviation		Istotność różnic (p)* Statistical significance of differences (p)	Odchylenie standardowe Standard deviation		Istotność różnic (p)* Statistical significance of differences (p)
	Badanie I Term I	Badanie II Term II		Badanie I Term I	Badanie II Term II	
Próba I [ilość prób] Równowaga ciała Balance position	3,42	2,66	0,0079	2,41	1,09	0,0
Próba II [s] Szybkość ręki - stukanie w krążki Plate tapping	1,23	0,64	0,0019	0,65	1,03	0,9
Próba III [cm] Gibkość Flexibility test	6,57	6,39	0,2084	5,63	5,8	0,1
Próba IV [cm] Skok w dal z miejsca Long jump	13,55	17,16	0,1034	23,92	31,76	0,9
Próba V [ilość razy/30 s] Siła mięśni brzucha Abdominal muscles endurance	5,04	4,24	0,1557	5,23	4,11	0,3
Próba VI [s] Wytrzymałość mięśni ramion i obręczy Arms and shoulders endurance test-shaft overhang and elevating	8,38	11,6	0,0078	17,32	15,94	0,1
Próba VII [s] Szybkość biegowa i zwinność 10x5 m Running speed test and agility test	3,42	2,66	0,03316	1,91	1,63	0,0

*Różnice są istotne, gdy $p < 0,05$

Tabela VIII. Stomatologia - Istotności różnic wskaźników sprawności fizycznej studentów

Table VIII. Dentistry - Significance of the differences of physical fitness factors levels in dentistry students

Próby zdolności motorycznych Motor abilities test	Wyniki kobiet Female results			Wyniki mężczyzn Male results		
	Odchylenie standardowe Standard deviation		Istotność różnic (p)* Statistical significance of differences (p)	Odchylenie standardowe Standard deviation		Istotność różnic (p)* Statistical significance of differences (p)
	Badanie I Term I	Badanie II Term II		Badanie I Term I	Badanie II Term II	
Próba I [ilość prób] Równowaga ciała Balance position	2,49	0,97	0,0033	2,84	4,03	0,94418
Próba II [s] Szybkość ręki - stukanie w krążki Plate tapping	1,04	1,62	0,5857	0,99	0,78	0,11667
Próba III [cm] Gibkość Flexibility test	6,46	7,61	0,0114	5,5	4,45	0,35896
Próba IV [cm] Skok w dal z miejsca Long jump	24,17	35,48	0,9918	33,55	34	0,06189
Próba V [ilość razy/30 s] Siła mięśni brzucha Abdominal muscles endurance	4,99	5,93	0,0585	6,1	7,67	0,78968
Próba VI [s] Wytrzymałość mięśni ramion i obręczy Arms and shoulders endurance test-shaft overhang and elevating	8,62	10,31	0,0531	14	14,22	0,30783
Próba VII [s] Szybkość biegowa i zwinność 10x5 m Running speed test and agility test	1,7	1,7	0,0531	1,94	1,94	0,13611

*Różnice są istotne, gdy $p < 0,05$

Tabela IX. Techniki dentystyczne - Istotności różnic wskaźników sprawności fizycznej studentów
 Table IX. Dental techniques - Significance of the differences of physical fitness factors levels in dental techniques students

Próby zdolności motorycznych Motor abilities test	Wyniki kobiet Female results			Wyniki mężczyzn Male results		
	Odchylenie standardowe Standard deviation		Istotność różnic (p)* Statistical significance of differences (p)	Odchylenie standardowe Standard deviation		Istotność różnic (p)* Statistical significance of differences (p)
	Badanie I Term I	Badanie II Term II		Badanie I Term I	Badanie II Term II	
Próba I [ilość prób] Równowaga ciała Balance position	2,39	1,33	0,0528	3,63	2,48	0,13802
Próba II [s] Szybkość ręki - stukanie w krążki Plate tapping	0,99	1,35	0,3078	0,95	3,12	0,29452
Próba III [cm] Gibkość Flexibility test	3,66	3,64	0,0342	4,3	2,28	0,17754
Próba IV [cm] Skok w dal z miejsca Long jump	21,06	21,8	0,7798	17,05	12,29	0,60018
Próba V [ilość razy/30 s] Siła mięśni brzucha Abdominal muscles endurance	3,86	4,68	0,0051	3,31	4,22	0,89274
Próba VI [s] Wytrzymałość mięśni ramion i obręczy Arms and shoulders endurance test-shaft overhang and elevating	7,09	5,19	0,1961	10,2	10,03	0,02771
Próba VII [s] Szybkość biegowa i zwinność 10x5 m Running speed test and agility test	2,1	3,1	0,6749	1,1	1,9	0,11586

*Różnice są istotne, gdy $p < 0,05$

Studenci Wydziału Nauk o Zdrowiu posiadają szczególną motywację do dbałości o sprawność i dobrą kondycję fizyczną. Zwłaszcza w takich zawodach jak: Fizjoterapeuta czy Ratownik Medyczny, stałe podnoszenie sprawności fizycznej, kształtowanie umiejętności ruchowych oraz dbałość o zdrowie powinny stać się priorytetem w przygotowaniu do przyszłej pracy zawodowej.

Mężczyźni

W badaniach wzięło udział 138 mężczyzn. Najliczniejszą grupą byli studenci kierunku Lekarskiego w liczbie 84 osoby co stanowiło ok. 61% badanych. Najmniejszą grupę tj. 10 osób reprezentowali studenci kierunku Techniki Dentystyczne.

Średnia wieku studentów nie przekroczyła 20 lat.

Wysokość ciała studentów wszystkich kierunków kształtowała się od 179 cm do 182,64, natomiast średni ciężar ciała badanych wynosił od 71,96 kg do 77, 41 kg.

Podobnie jak w grupie kobiet odchylenia standardowe potwierdzają małe zróżnicowanie wyników budowy somatycznej tab. X.

Na podstawie wyliczonego wskaźnika Rohrera określono typy budowy ciała. Zostały one przedstawione w tab. XI. W grupie badanych studentów dominuje typ leptosomatyczny (56,8%) nad atletycznym (34,09%), natomiast tylko u 9,09% badania wykazały budowę pikniczną. W

Tabela X. Wskaźniki budowy somatycznej studentów I roku GUMed

Table X. Results of somatic build in first year male students

Kierunki studiów Department	Liczba badanych Number of subjects	Wiek Age	Płeć Sex	Wysokość ciała [cm] Body height	Masa ciała [kg] Body weight
Ratownictwo medyczne Emergency medicine	17	19,33	M	181,00	71,96
Fizjoterapia Physiotherapy	14	19,29	M	182,64	77,07
Lekarski Medicine	84	19,24	M	181,90	77,41
Stomatologia Dentistry	13	19,46	M	180,77	75,62
Techniki Dentystyczne Dental techniques	10	19,80	M	179,00	73,30
Średnia Average value	27,60	19,42		181,06	75,07
Min.	10,00	19,24	X	179,00	71,96
Max	84,00	19,80	X	182,64	77,41
Odch. standardowe Standard deviation	31,63	0,23		1,37	2,37

Tabela XI. Typy budowy ciała studentów

Table XI. Types of body build in male students

Kierunki studiów Department	Typy budowy ciała / Types of body build		
	Leptosomatyczny Leptosomic type	Pikniczny Pyknic type	Atletyczny Athletic type
Ratownictwo medyczne Emergency medicine	73,33%	6,66%	38,8%
Fizjoterapia Physiotherapy	50%	14,28%	40%
Lekarski Medicine	56,7%	9,87%	34%
Stomatologia Dentistry	50%	8,33%	44%
Techniki dentystyczne Dental techniques	50%		50%

badanej grupie studentów przeważała szczupła budowa ciała, która charakteryzuje się wąską i wydłużoną sylwetką, smukłymi kończynami i na ogół słabo umięśnionymi.

Wyniki badań sprawności fizycznej studentów

Analizując poziom sprawności fizycznej studentów na początku roku akademickiego na podstawie przeprowadzonych prób, w postawie równoważnej najlepsze wyniki uzyskali studenci kierunku Lekarskiego z wynikiem 2,59 a najslabiej wypadli studenci Ratownictwa Medycznego uzyskując wynik 3,67.

Z kolei w szybkości ruchów ręki najlepszy średni czas wykazali studenci kierunku Ratownictwa Medycznego uzyskując wynik 9,16 s, zaś najdłuższy czas w tej próbie 11,17 s uzyskali studenci kierunku Fizjoterapii.

W próbie gibkości najlepsze rezultaty wystąpiły na Fizjoterapii – średni wynik skłonu tułowia w przód wynosił 16,20 cm, zaś najslabszą gibkość wykazali studenci Stomatologii uzyskując średni wynik skłonu 11,50 cm.

W skoku w dal ponownie przodowali studenci Fizjoterapii osiągając średni wynik 236 cm oraz Ratownictwa Medycznego z wynikiem 219,47 cm. Najslabszą skoczność wykazali studenci kierunku Techniki Dentystyczne, osiągając średnią długość skoku 203,20 cm.

W sile mięśni brzucha najlepiej wypadli studenci Stomatologii uzyskując średnią wartość siadów w ciągu 30 s w liczbie 31,4, natomiast zaraz za nimi uplasowali się studenci Fizjoterapii i Ratownictwa Medycznego uzyskując średnie wartości wyników w liczbie około 30 siadów. Najslabszy wynik 24,5 siadów wystąpił na kierunku Techniki Dentystyczne.

W wytrzymałości siłowej mięśni ramion i obręczy barkowej bardzo dobre rezultaty wystąpiły na kierunku Lekarskim i Ratownictwie Medycznym, gdzie studenci uzyskali w zwisie na drążku średni wynik ok. 30 s. Najkrótszy średni czas zwisu 16,52 s wystąpił na kierunku Techniki Dentystyczne.

Tabela XII. Wyniki I badania sprawności fizycznej studentów GUMed

Table XII. Results of the first physical fitness test of male students

Kierunki studiów Department	Próba I Równowaga ciała [ilość prób] Balance position	Próba II Szybkość ręki - stukanie w krawężki [s] Plate tapping	Próba III Gibkość [cm] Flexibility test	Próba IV Skok w dal z miejsca [cm] Long jump	Próba V Siła mięśni brzucha [ilość razy/30 s] Abdominal muscles endurance	Próba VI Wytrzymałość mięśni ramion i obręczy [s] Arms and shoulders endurance test-shaft overhang and elevating	Próba VII Szybkość biegowa i zwinność 10x5 m [s] Running speed test and agility test
Ratownictwo medyczne Emergency medicine	3,67	9,16	11,80	219,47	30,20	31,06	19,53
Fizjoterapia Physiotherapy	3,47	11,17	16,20	234,80	30,33	22,60	18,31
Lekarski Medicine	2,59	9,20	11,93	216,00	29,19	31,21	19,08
Stomatologia Dentistry	2,67	9,22	11,50	216,33	31,42	24,77	19,01
Techniki dentystyczne Dental techniques	3,40	9,70	12,80	203,20	24,50	16,52	20,00
Średnia Average value	3,16	9,69	12,85	217,96	29,13	25,23	19,19
Min	3,67	11,17	11,50	203,20	24,50	16,52	20,00
Max	2,59	9,16	16,20	234,80	31,42	31,21	18,31
Odch. standardowe Standard deviation	0,49	0,86	1,94	11,29	2,70	30,09	0,6

W ostatniej próbie – biegu wahadłowym 10x5 m studenci Fizjoterapii uzyskali średni najkrótszy i zarazem najlepszy wynik 18,31 s. Najsłabsze wyniki ponownie uzyskali studenci kierunku Techniki Dentystyczne. Wyniki przedstawiono w tab. XII.

W poziomie sprawności fizycznej studentów na poszczególnych kierunkach studiów podobnie jak u studentek w II semestrze zaszły korzystne zmiany, gdyż aż w 6. próbach sprawnościowych nastąpił wzrost średnich wartości arytmetycznych. Najlepszy wzrost wyników widać w równowadze ciała, gibkości i skoczności. W próbie badającej wytrzymałość siłową mięśni ramion i obręczy barkowej średnie wartości wyników nie uległy poprawie, są one jednak

Tabela XIII. Wyniki II badania sprawności fizycznej studentów GUMed

Table XIII. Results of the second physical fitness test of male students

Kierunki studiów Department	Próba I Równowaga ciała [ilość prób] Balance position	Próba II Szybkość ręki - stukanie w krążki [s] Plate tapping	Próba III Gibkość [cm] Flexibility test	Próba IV Skok w dal z miejsca [cm] Long jump	Próba V Siła mięśni brzucha [ilość razy/30 s] Abdominal muscles endurance	Próba VI Wytrzymałość mięśni ramion i obręczy [s] Arms and shoulders endurance test-shaft overhang and elevating	Próba VII Szybkość biegowa i zwinność 10x5 m [s] Running speed test and agility test
Ratownictwo medyczne Emergency medicine	2,40	9,29	12,73	217,47	31,20	24,98	18,86
Fizjoterapia Physiotherapy	1,60	9,41	16,50	236,00	28,87	27,21	17,67
Lekarski Medicine	1,78	8,58	13,69	219,43	28,38	31,32	18,93
Stomatologia Dentistry	2,38	8,93	11,54	227,77	30,38	23,28	19,36
Techniki dentystyczne Dental techniques	3,83	8,52	14,00	199,83	29,83	15,02	20,02
Średnia Average value	2,40	8,95	13,69	220,10	29,73	24,36	18,97
Min.	3,83	9,41	11,54	199,83	28,38	15,02	20,02
Max	1,60	8,52	16,50	236,00	31,20	31,32	17,67
Odch. standardowe Standard deviation	0,88	0,40	1,84	13,51	1,14	6,03	0,9

zbliżone do wyników badań I etapu. Wyniki przedstawiono w tabelach XII i XIII. Badania wykazały, że najliczniejszy wzrost wskaźników sprawności fizycznej uzyskali studenci kierunku Fizjoterapii. Wyniki wzrosły w 6. próbach oprócz próby badającej siłę mięśni brzucha.

W kolejności na kierunku Lekarskim poziom średnich wartości wyników wzrósł w 5. próbach, oprócz prób badających siłę mięśni brzucha oraz wytrzymałość siłową mięśni ramion i obręczy barkowej. Na Ratownictwie Medycznym zwyżka średnich wartości wyników wystąpiła w 4. próbach, oprócz badań szybkości ruchów ręki, skoczności i wytrzymałości siłowej mięśni ramion

i obręczy barkowej. Na pozostałych kierunkach średnie wartości wyników wzrosły tylko w 3 próbach.

Na podstawie tab. XIII stwierdza się, że tylko w nielicznych próbach sprawności na poszczególnych kierunkach można zauważyć nieznaczne obniżenie średnich wartości wyników. Fakt ten nie wpłynął jednak na ogólne obniżenie sprawności fizycznej badanej grupy studentów.

W grupie mężczyzn na wszystkich kierunkach podobnie jak u kobiet wyniki badań pokazały duże zróżnicowanie w poziomie sprawności fizycznej.

Największe zróżnicowanie poziomu sprawności studentów wystąpiło w równowadze ciała gębkości, skoczności oraz wytrzymałości siłowej mięśni ramion i obręczy barkowej (tab. XII i tab. XIII).

W porównaniu do kobiet wzrost średnich wartości wyników prób sprawnościowych w II etapie badań był nieco mniejszy. Pomiędzy kolejnymi badaniami wyniki nie wykazały aż tak dużych różnic. Także w mniejszej ilości wystąpiły istotności różnic statystycznych pomiędzy kolejnymi badaniami. Na kier. Fizjoterapii istotność różnic statystycznych wystąpiła w poziomie równowagi, próbie wytrzymałości siłowej mięśni ramion i obręczy barkowej oraz szybkości biegowej i zwinności. Na kierunku Lekarskim istotność wystąpiła w badaniu szybkości ręki i gębkości tułowia. Na kierunku Techniki Dentystyczne w wytrzymałości siłowej mięśni ramion i obręczy barkowej. Na pozostałych kierunkach pomiędzy poszczególnymi badaniami nie wystąpiły istotności różnic statystycznych (tab. V – tab. IX).

Mimo niewielkiego wzrostu średnich arytmetycznych większości wskaźników sprawności fizycznej można stwierdzić, że mężczyźni w ciągu roku akademickiego poprzez aktywne uczestnictwo w zajęciach ruchowych starali się utrzymać swoją sprawność fizyczną na poziomie nie gorszym aniżeli w I semestrze.

DYSKUSJA

Rozwój kultury fizycznej, obejmującej między innymi wychowanie fizyczne dzieci i młodzieży, rozpatruje się jako jedno z podstawowych zadań współczesnego społeczeństwa. Stworzenie jak najlepszej sportowo-rekreacyjnej oferty poprzez system odpowiednich instytucji, wykształconych nauczycieli, trenerów, a także animatorów działań prozdrowotnych daje możliwość zachęcania młodych ludzi do udziału w aktywności fizycznej w zależności od ich indywidualnych predyspozycji. Szczególną rolę odgrywają tu szkoły, uczelnie, wydziały wychowania fizycznego, które na każdym etapie kształcenia od najmłodszych lat do okresu pełnej dojrzałości będą kształtować w świadomości młodych ludzi potrzebę aktywności fizycznej w celu wytworzenia pożądanych cech charakteru, postawy dbałości o zdrowie, a także możliwości kształtowania zdolności motorycznych oraz umiejętności ruchowych.

U młodzieży na etapie dynamicznego rozwoju psychofizycznego należy zwrócić uwagę na motywację do wszelkich sposobów aktywności ruchowej a jednocześnie łączenie jej z walorami zdrowotnymi.

Absolwenci szkół wyższych, głównie nauczyciele wychowania fizycznego, a także w dużej mierze absolwenci uczelni medycznych jako znaczące w naszym społeczeństwie środowisko inteligencji, powinni mieć wysoki wpływ na krzewienie kultury zdrowotnej i fizycznej. Od szkół wyższych oczekuje się zatem wzorców profilaktyki przeciw zagrożeniom zdrowia poprzez aktywność fizyczną. Pomostem do spełnienia tego rodzaju oczekiwań jest okres studiów ze szczególnym uwzględnieniem roli wychowania fizycznego studentów.

Istotny wpływ na poziom sprawności fizycznej studentów odgrywa jakość i atrakcyjność zajęć a także profesjonalizm, cechy osobowościowe nauczycieli, trenerów i specjalistów z zakresu kultury fizycznej. To oni właśnie powinni być najważniejszym wzorcem zachowań prozdrowotnych.

W wielu pozycjach literatury (T. Lisicki, 2004, J. Ślężyński 1991, M.Gacek, 2002) na podstawie wyników badań sprawności fizycznej studentów mówi się, że w wielu uczelniach w okresie adaptacyjnym studentów w wyniku rygorów studiów spada zainteresowanie aktywnością ruchową a szczególnie udziałem w zorganizowanych zajęciach sportowych. Jednak w przypadku studentów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego takich wniosków nie możemy postawić. Wyniki badań wykazały, bardzo duża aktywność fizyczną studentów zarówno w obowiązkowych zajęciach ruchowych jak i poza nimi.

Należy podkreślić, że studenci naszej uczelni w dużym stopniu uczestniczą w zorganizowanych zajęciach fakultatywnych w różnych dyscyplinach sportowych. Biorąc udział w licznych zawodach międzyuczelnianych na terenie całego kraju odnoszą duże sukcesy przynosząc jednocześnie chlubę GUMed.

Przedstawiamy sukcesy studentów w ostatnich latach z różnych dyscyplin sportowych. Aerobik sportowy – Mistrzostwa Polski Szkół Wyższych (Wrocław 2007): IV m trójka zaw., II m para zaw., III m solista, III m drużynowo, 2008: III m para zaw., III m solista, IV m drużynowo (2008 i 2009 r) Akademickie Mistrzostwa Polski (Gdańsk 2010): I m solistka, IV m trójka, III m drużynowo. Tenis stołowy – Mistrzostwa Polski Uczelni Medycznych (Wrocław 2009 r): I m drużynowo mężczyźni, VII drużynowo kobiety, I m w grze pojedynczej kobiet Liga Międzyuczelniana (Gdynia 2009). Piłka siatkowa – Mistrzostwa Polski Uczelni Medycznych w Siatkówce Płazowej Kobiet (Dziwnów 2009 r): II i III m; Mistrzostwa Polski Uczelni Medycznych (Lublin 2008 r); III m drużyna męska; Igrzyska Studentów Lat Pierwszych w Piłce Siatkowej Kobiet (Gdynia 2009): II m drużynowo. Piłka nożna – Mistrz Polski 2005. Narciarstwo – Mistrzostwa Polski Wyższych Szkół Medycznych w Narciarstwie Alpejskim w klasyfikacji generalnej mężczyzn VI m (Szczyrk 2009). Pływanie – Mistrzostwa Polski Akademii Medycznych (Warszawa 2010): 4 medale złote, 3 brązowe, 1 srebrny w sztafecie kobiet.

WNIOSKI

1. Nastąpił wzrost sprawności fizycznej w ciągu roku akademickiego na wszystkich badanych kierunkach GUMed.
2. U obu płci najwyższy wzrost średnich wartości wyników odnotowano w poziomie równowagi ciała, gibkości, szybkości biegowej i zwinności, w wytrzymałości siłowej mięśni ramion i obręczy barkowej (tylko u kobiet), skoczności (tylko u mężczyzn).
3. Na kierunku Fizjoterapii i Ratownictwa Medycznego w grupie kobiet odnotowano najwyższe średnie wartości wyników w próbach o charakterze siłowym i wytrzymałościowym (skok w dal, pomiar siły mięśni brzucha oraz ramion i obręczy barkowej)).
4. W grupie kobiet wzrost średnich wartości zdolności motorycznych w II etapie badań był wyższy aniżeli u mężczyzn.
5. Dostrzega się zależność pomiędzy poziomem sprawności fizycznej a liczbą godzin przeznaczoną na realizację treści programowych z zakresu kultury fizycznej.

PIŚMIENNICTWO

1. Baka R.: Problemy aktywności fizycznej studentów, AWFis Gdańsk 2007. – 2. Barankiewicz J.: Leksykon Wychowania Fizycznego i Sportu Szkolnego. W-wa 1998. – 3. Cieślak J.: Wielopoziomowy rozwój fenotypowy populacji i osobnika w ontogenezie. Poznań 1980. – 4. Demel M.: Pedagogika zdrowia, Warszawa 1980; pod red. Woynarowskiej B., Kapicy M. Teoretyczne podstawy edukacji zdrowotnej. Stan i oczekiwania, W-wa 2001; Chromiński Z. Podstawowy miernik zachowań zdrowotnych dzieci i młodzieży, Lider 2003, str.3-8. – 5. Drabik J.: Testowanie sprawności fizycznej dzieci, młodzieży i dorosłych. Gdańsk AWF 1997. – 6. Gacek M.: Motywy i poziom aktywności ruchowej wśród studentów I roku AWF w Krakowie. Kultura Fizyczna, 11-12. s. 26-27. – 7. Godycki Z.: Zarys antropometrii. Warszawa 1956. – 8. Lisicki T.: Aktywność ruchowa studentów: potrzeby społeczne, stan, warunki realizacji. Gdańsk AWFis 2004, – 9. Luszczewicz A.: Statystyka ogólna. PWE Warszawa 1987. – 10. Osiński W.: Zarys teorii wychowania fizycznego, Poznań 1966.
11. Woźniak Z.: Socjomedyczne podstawy funkcjonowania rodziny, Poznań 1990. – 12. Ślężyński J.: Cechy somatyczne, sprawność fizyczna i gibkość kręgosłupa studentów. Warszawa, AWF

B. Kochanowicz, A. Korewo, A. Kubicka

CHANGES IN THE LEVEL OF PHYSICAL FITNESS IN STUDENTS OF SELECTED DEPARTMENTS AT THE MEDICAL UNIVERSITY OF GDANSK

Summary

The objective of the study was to determine changes in the level of physical fitness factors in first year students of the selected departments at the Medical University in the academic year 2008/2009.

471 students (233 women and 138 men) from the departments of Physiotherapy, Emergency Medicine, Medicine, Dentistry and Dental Techniques participated in the research.

The Rohrer's index and types of somatic build were determined with reference to physical development based on body weight and height.

The level of physical fitness between the students from different departments was assessed.

The level of students' fitness was examined twice a year, in November and April with the European Physical Fitness Test.

In the research the tests measured balance, speed of movements of upper extremity, suppleness, jumping ability, stomach strength, muscle endurance of arms and shoulder girdle, running speed and agility in 10x5m shuttle run.

The analysis of findings revealed that the leptosomic type outweighed the athletic one in the research group.

Considerable variability of physical fitness was noted in students from different departments.

In the majority of tests between the first and second stage of research the increase of physical fitness level in all departments was notified. The best improvement of the results was observed in tests on balance, suppleness, muscle endurance of arms and shoulder girdle (only in women), and speed and agility.

Increase of mean values of the results achieved in the second stage was slightly bigger in women than in men.

Not in all fitness tests statistically significant differences between the first and second investigation occurred. The differences in balance were found mainly in the group of women almost in all departments, while with respect to muscle endurance of arms and running speed they appeared in Physiotherapy and Emergency Medicine Departments. In the latter two both men and women had best results in tests concerning strength, stamina, speed and suppleness. It has to be emphasized that the curriculum at these departments provides the highest number of classes with motor exercises.

The research results prove that students at medical departments consciously and actively participated in PE classes from the beginning of their studies. Both attraction of compulsory classes and wide variety of optional activities evoked great interest in physical activity and care about one's health and psycho-physical development.

Adres: mgr Bożena Kochanowicz
Zakład Fizjoterapii, Katedra Rehabilitacji GUMed
e-mail: fizjoterapia@gumed.edu.pl