

ZNACZENIE SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ W PRACY FIZJOTERAPEUTY A JEJ POZIOM U STUDENTÓW FIZJOTERAPII WARSZAWSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO

Człowiek i Zdrowie Nr I (IV) 2010, 96-101

Jakub Adamczyk^{1,2}, Dariusz Boguszewski¹, Andrzej Ochal¹

1. Zakład Rehabilitacji Oddziału Fizjoterapii II WL Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego
2. Zakład Teorii Sportu Akademii Wychowania Fizycznego Józefa Piłsudskiego w Warszawie

Streszczenie: Wzrastające wymagania na rynku pracy dotyczą wszystkich grup zawodowych. Praca fizjoterapeuty obciąża nie tylko do szerokiej wiedzy, ale także do odpowiedniej praktyki. Wysoki poziom sprawności fizycznej to już nie tylko moda, to konieczność.

Celem badania było określenie znaczenia sprawności fizycznej w zawodzie fizjoterapeuty w ocenie studentów pierwszego roku, kierunku fizjoterapia Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (WUM). Uzyskane dane skonfrontowano z wynikami testu sprawności fizycznej (MTSF).

Grupę badaną stanowili studenci pierwszego roku studiów licencjackich (n=103) kierunku fizjoterapia WUM. Badanie ankietowe oraz próby Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej (MTSF) przeprowadzono w semestrze letnim roku akademickiego 2006/2007.

Uzyskane wyniki wskazują, iż w opinii większości studentów sprawność fizyczna jest ważną lub bardzo ważną cechą w zawodzie fizjoterapeuty. Studenci przeważnie postrzegają swoją sprawność fizyczną jako dobrą. Jednocześnie wyniki przeprowadzonego testu sprawności fizycznej uwiadamiają fakt, iż poziom ten mierzony obiektywnym narzędziem można ocenić jako średni lub w wielu przypadkach poniżej normy dla swojej grupy wiekowej.

Opierając się na wynikach badań zasadne wydaje się stwierdzenie, że duże wymagania względem fizjoterapeuty sprawiają, iż sprawność fizyczna powinna być jednym z elementów doboru studentów w procesie rekrutacji na kierunek fizjoterapia.

Słowa kluczowe: fizjoterapia, sprawność fizyczna, studenci

Wstęp

Ocena sprawności fizycznej studentów była przedmiotem wielu opracowań. Przedmiotem naszych zainteresowań stali się studenci fizjoterapii. Każdy fizjoterapeuta winien być przykładem osoby dbającej o swoje zdrowie i sprawność. Musi również posiadać wiedzę jak kształtować tę sprawność u swoich przyszłych pacjentów.

Absolwent kierunku fizjoterapia Akademii Medycznej swoim wyglądem, sprawnością i zdrowym trybem życia powinien zaszczepić wśród swoich pacjentów chęć do aktywnego spędzania czasu. Do tego wszystkiego dołączyć możemy wzrastające wymagania na rynku pracy dotyczące wszystkich grup zawodowych. Praca fizjoterapeuty obciąża nie tylko do szerokiej wiedzy, ale także do odpowiedniej praktyki. Wysoki poziom sprawności fizycznej to już nie tylko moda, to konieczność. Wymusza ją odpowiedzialność za zdrowie własne i pacjentów.

Cel

Celem badania było określenie znaczenia sprawności fizycznej w zawodzie fizjoterapeuty w ocenie studentów pierwszego roku studiów licencjackich, kierunku fizjoterapia Akademii Medycznej w Warszawie. Uzyskane dane skonfrontowano z wynikami testu sprawności fizycznej (MTSF) (Pilicz i in. 2002).

Metody badań

Grupę badaną stanowili studenci pierwszego roku studiów licencjackich (n=103) kierunku fizjoterapia Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

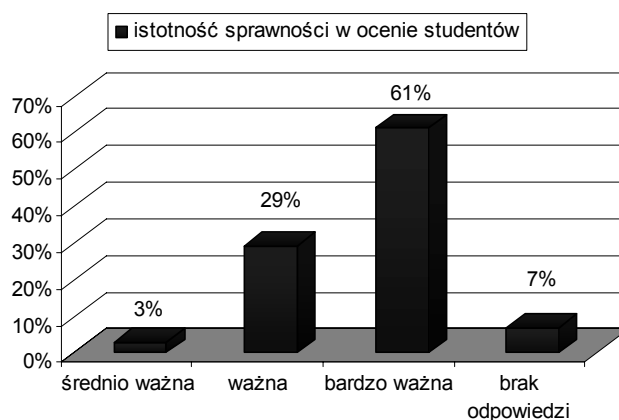
W badaniu ankietowym postawiono następujące pytania:

1. Jak oceniasz swoją sprawność fizyczną?
2. Na ile sprawność fizyczna jest istotna w zawodzie fizjoterapeuty?

Próby Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej (MTSF) przeprowadzono w semestrze letnim roku akademickiego 2006/2007 (Talaga 2004). Test jest jednym z elementów obowiązkowych zajęć, a ocena z niego jest jednym z elementów zaliczenia. To pozwala przypuszczać, że studenci byli odpowiednio zmotywowani do wykonywanych prób.

Wyniki

Uzyskane wyniki wskazują, iż w opinii większości (90%) studentów sprawność fizyczna jest ważną lub bardzo ważną cechą w zawodzie fizjoterapeuty (ryc. 1). Można zatem przyjąć, że podnoszenie sprawności fizycznej jest czynnikiem niezbędnym w przygotowaniu do roli fizjoterapeuty (Kochanowicz 2007).

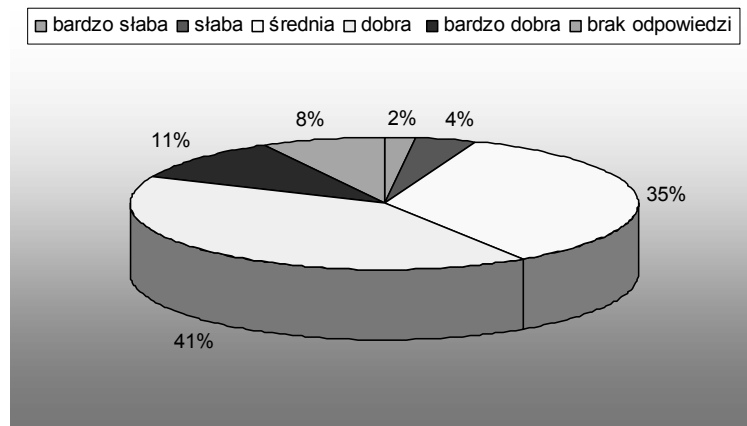


Ryc. 1. Znaczenie sprawności fizycznej w pracy fizjoterapeuty w opinii studentów I roku kierunku fizjoterapia Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Studenci przeważnie postrzegają swoją sprawność fizyczną jako dobrą lub bardzo dobrą (52 %) (Ryc. 2). Jednocześnie wyniki przeprowadzonego testu sprawności fizycznej uwidaczniają fakt, iż poziom ten mierzony obiektywnym narzędziem można ocenić jako średni lub w wielu przypadkach poniżej normy (Tab. 1).

Tab. 1. Wyniki Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej (MTSF) studentów I roku kierunku fizjoterapia, w roku akademickim 2006/2007

PRÓBA ↓	Kobiety		Mężczyźni	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
Bieg na 50 m	9,86 s	1,51	7,74 s	0,58
Bieg wahadłowy 4x10 m	12,75 s	1,06	11,45 s	1,24
Gibkość – skłon tułowia	12,93 cm	8,65	9,81 cm	5,77
Skok w dal z miejsca	156,51 cm	25,19	213,50 cm	14,73
Siła RR zwis ugięty/podciągania	6,51 s	8,07	6 x	1,53
Siła mm brzucha – skłony z leżenia tyłem	24,45 x	4,20	27,73 x	9,17
Siła dłoni – hand grip	34,21	6,88	51,00	7,91
Wytrzymałość – bieg 800 m / 1000 m	4:17,0 s	0:44,5	4:44,1 s	0:56,4



Ryc. 2. Subiektywna ocena własnej sprawności fizycznej studentów fizjoterapii

Wszystkie próby sprawnościowe ukończyło 88 studentów, co stanowi 85,4% ogółu badanych. Najczęstszymi przyczynami takiego stanu rzeczy były zdrowotne przeciwwskazania do wykonania konkretnej próby lub całego testu.

Dyskusja

Próby diagnozowania sprawności fizycznej studentów są stosowane już od dawna. W Polsce podstawowymi i najczęściej stosowanymi narzędziami diagnozującymi ogólną sprawność fizyczną, od wielu lat są Międzynarodowy Test Sprawności Fizycznej i EUROFIT (Ulatowski 2003). Dla baterii MTSF istnieją polskie normy w postaci tabel 100-punktowych, natomiast EUROFIT posiada własne układy odniesień w postaci siatek centylowych (Pilicz i in. 2002; Ulatowski 2003). Ze względów praktycznych (łatwość przeprowadzenia prób, czytelniejsza diagnoza i prognoza wyników) sugeruje się używania właśnie tego testu (Ulatowski 2003).

Znacznym problemem przy prowadzeniu testu okazały się być braki odpowiedniego zaplecza (nie-wystarczająca baza uczelni, konieczność korzystania z innych obiektów). Fakt, iż część osób nie poddała się badaniu lub nie wykonała części prób ze względów zdrowotnych jest powodem do niepokoju. Najczęstszymi przyczynami były trwałe zwolnienia z zajęć ruchowych (częstokroć wystawiane jeszcze w okresie nauki w liceum) a wśród nich bóle kręgosłupa, najczęściej lokalizowane w odcinku lędźwiowym. Innymi powodami były także problemy z układem oddechowym (astma) czy niewydolność krążeniowo-oddechowa (zwolnienia lekarskie z wysiłków o charakterze wytrzymałościowym).

W ostatnich latach, mimo zwiększenia liczby realizowanych godzin z zakresu wychowania fizycznego w szkołach, poziom sprawności fizycznej młodzieży obniża się (Maszorek-Szymala i Kaźmierczak 2005). Studenci częstokroć nie tylko nie potrafią wykonać podstawowych ćwiczeń gimnastycznych, ale również nie dysponują wystarczającym poziomem cech motorycznych. O ile wskazują na duże znaczenie sprawności fizycznej i ruchowej we własnej (przyszłej) pracy, o tyle częstokroć nie znają nawet podstawowych elementów przygotowania sprawnościowego. Jak dowodzą badania Pastuszak i in. (2008) aktywność fizyczna realizowana 2-3 razy w tygodniu (przy czasie trwania około od 1 do nawet 2 godzin) nawet w połączeniu z obowiązkowymi zajęciami wychowania fizycznego jest co prawda zbyt małym obciążeniem by dać efekt somatyczny w postaci redukcji tkanki tłuszczowej, odzwierciedla się jednak w istotnej poprawie sprawności fizycznej młodzieży.

W klasycznym trójkącie zdolności motorycznych jako wiodącą cechę w pracy fizjoterapeuty należałoby uznać siłę. Ta często niedoceniana cecha motoryczna błędnie kojarzy się z mozolną pracą na siłowni i przerzucaniem ciężarów. Konieczność pomocy pacjentom, prowadzenia z nimi ćwiczeń, unoszenia ich, wymaga zaangażowania znacznej siły. Podobne znaczenie ma siła (w tym wypadku kończyn górnych), przy wykonywaniu np. zabiegów masażu. Jak pokazują przeprowadzone badania siła mięśni ramion, czy samych dłoni pozostawia sporo do życzenia.

Drugą niezwykle istotną cechą jest wytrzymałość. Do powodów wymienionych przy sile dodać możemy niejednokrotną konieczność ćwiczenia razem z grupą/pacjentem. Takich ćwiczeń w ciągu dnia pracy może być bardzo dużo, więc i wymagania wobec fizjoterapeuty rosną. Wiadomym również jest fakt, iż znaczna

część prowadzonych przez fizjoterapeutę działań wymaga pozycji stojącej. To powoduje wzmożone obciążenie osiowe kręgosłupa i wymusza znaczną odporność na zmęczenie mięśni posturalnych oraz kończyn dolnych.

Wyniki uzyskane w teście wskazują, iż wytrzymałość jest u młodzieży cechą bardzo zaniedbaną. Jak dowodzą wyniki Przewędy (2002) poziom wydolności mierzonej testem Coopera jest wśród młodzieży polskiej coraz niższa. Trudno powiedzieć czy wynika to z niechęci do podejmowania wysiłku czy też strachu i oporu przed zmęczeniem, jakie niesie ze sobą podjęcie aktywności fizycznej, szczególnie o przedłużonym czasie trwania. Próba siły i wytrzymałości mięśni posturalnych również nie napawa optymizmem. Proste ćwiczenia „nożyc” wykonywane w pozycji leżenia tyłem dla studentów wiązały się ze znacznym wysiłkiem, wielu przerywało próby już po pierwszych oznakach zmęczenia.

Porównując wyniki uzyskane przez badaną grupę studentów, warto odnieść je do innego opracowania traktującego o sprawności fizycznej studentów fizjoterapii Akademii Medycznej w Gdańsku (Kochanowicz 2007). Gdańscy studenci wykonali pięć wybranych prób z MTSF (wyłączono bieg wytrzymałościowy, bieg na 50 m i skok w dal z miejsca), ich wyniki przedstawiono w Tab. 2.

Tab. 2. Wyniki testów sprawności studentów pierwszego roku kierunku fizjoterapia Akademii Medycznej w Gdańsku (wg Kochanowicz 2007)

Próba →	4x10 m (s)	Siła dłoni – hand grip P/L	Podciąganie Kobiety (s) Mężczyźni (x)	Siady z leżenia (x)	Skłon (cm)
K	11,6	25/21	16	25	14,1
M	10,2	47/42	9	27	11,3

Studenci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego uzyskali zbliżone wyniki w wytrzymałości mięśni brzucha. Ponadto okazali się lepsi w próbie ścisku dłoni. Co interesujące w próbie wytrzymałości (ale i siły) obręczy barkowej ich wyniki były dużo słabsze. Podobnie gorsze rezultaty odnotowano dla próby biegu wahadłowego i gibkości. W tym miejscu nasuwają się dwie refleksje. Po pierwsze wyniki te mogą nie dawać pełnego obrazu, gdyż badana grupa najslabiej wypadła w próbie wytrzymałości biegowej, do której nie znaleziono porównania ze studentami z Gdańska. Po drugie WUM jest bodajże jedyną uczelnią państwową kształcącą na kierunku fizjoterapia, na którą nie obowiązują sprawnościowe egzaminy wstępne. To może sprawiać, że już na wstępie trafiać tam mogą ludzie o niższej sprawności, co tłumaczyłoby słabsze wyniki.

W porównaniu do wyników innych wybranych badań nad sprawnością fizyczną studentów i kandydatów na studia, uzyskane wyniki przekonują o niezbyt wysokim poziomie sprawności wśród studentów fizjoterapii WUM. Średnie wyniki mężczyzn w biegu na 50 m wśród kandydatów na studia na kierunku pedagogika o specjalności wychowanie fizyczne i zdrowotne były blisko sekundę lepsze. U kobiet, (których wyniki porównujemy z uwagi na fakt, iż stanowią one zdecydowaną większość studentów I roku kierunku fizjoterapia) ta różnica wyniosła ponad 1,5 s. Podobnie duże różnice na niekorzyść studentów fizjoterapii zauważamy w próbie wytrzymałości i mocy/skoczności (Maszorek-Szymala i Kaźmierczak 2005).

Również studenci pierwszego roku Nauczycielskiego Kolegium w Białymstoku poziomem sprawności znacznie przewyższali badaną grupę (mężczyźni – Tab. 3) (Baka 2005).

Baka (2008) w swoim opracowaniu dotyczącym zmian poziomu sprawności fizycznej w trzyletnim cyklu studiów stwierdził poprawę w zakresie większości parametrów mierzonych w Międzynarodowym Teście Sprawności Fizycznej. Te dane warto odnieść do średniej liczby godzin zajęć ruchowych realizowanych w ramach programu nauczania. Wynosiły one kolejno 8,09 – I rok; 7,06 – II rok; 3,05 – III rok. Mimo spadku liczby godzin, studenci przez cały okres studiów mieli kontakt z obowiązkową aktywnością fizyczną a jak wspomniano powyżej poziom sprawności fizycznej ulegał poprawie. Niestety w tym miejscu następuje przykra konstatacja, że badani studenci fizjoterapii kontakt z zajęciami ruchowymi na uczelni tracą po III semestrze drugiego roku. W tej sytuacji nie dziwią już tak bardzo słabe wyniki uzyskiwane przez nich w testach sprawności.

Można się zastanawiać, czy to nie oczywiste, że studenci kierunków wychowanie fizyczne będą sprawniejsi? Czy jednak naprawdę możemy sobie pozwolić na mało sprawnych fizycznie i ruchowo fizjoterapeutów? Czy ta różnica nie jest zbyt duża?

Tab. 3. Wyniki testów sprawności studentów pierwszego roku Nauczycielskiego Kolegium w Białymstoku (wg Baka 2005)

Próba →	50 m (s)	1000 m (s)	4x10 m (s)	Skok w dal z miejsca	Podciąganie (x)	Siady z leżenia (x)	Skłon (cm)
średnia	7,4	3:19,6	11,2	227	9,6	28,1	11,5

Wydaje się, że zgodnie z tym co deklarują studenci i czego oczekuje od nich społeczeństwo, powinni oni być wzorem sprawności. Przyczyn takiej sytuacji jest wiele. Unikanie wysiłku fizycznego jest jedną z nich. Wina leży także po stronie rodziców, którzy nie zwracają uwagi na odpowiedni tryb życia swoich dzieci. Nie bez winy są i lekarze, którzy częstokroć wydają zwolnienia z zajęć wychowania fizycznego w sytuacjach tego niewymagających. Zmiana sytuacji wymaga zmiany myślenia o sprawności i aktywności fizycznej. Wobec fizjoterapeutów te wymagania są szczególnie duże, powinno, więc to znaleźć odzwierciedlenie w procesie kształcenia.

Niepokojącym może być fakt, że wśród młodych ludzi, których studia są związane z kulturą fizyczną, nawet kilkanaście procent z nich nie podejmuje w czasie wolnym żadnej aktywności fizycznej (Baj-Korpak i in. 2007). Podobne niepokojące zjawiska w środowisku nauczycielskim zaobserwowała Kosiba (2006). W aglomeracji warszawskiej możliwości podejmowania różnorodnej aktywności fizycznej jest bardzo bogata i zróżnicowana. Jest to jednak baza możliwości, której wykorzystanie zależy od wielu czynników psychospołecznych (Demuth 2006).

Wnioski

W świetle przeanalizowanych wyników zasadne wydaje się, więc stwierdzenie, że:

1. Zdecydowana większość studentów (90%) rozumie znaczenie sprawności fizycznej w zawodzie fizjoterapeuty, oceniając ją jako ważny lub bardzo ważny element kompetencji zawodowych.
2. Ponad połowa z badanych (52%) określiła swój poziom sprawności jako dobry lub bardzo dobry. Uzyskane wyniki prób sprawnościowych wskazują jednak, że poziom ten jest niski na tle młodzieży akademickiej pokrewnych kierunków. Jest to tym bardziej niepokojące, że jak wskazują prace innych autorów poziom sprawności młodzieży polskiej systematycznie się obniża.
3. Za najistotniejsze cechy motoryczne w pracy fizjoterapeuty należy uznać siłę i wytrzymałość, jednocześnie wyniki badań dowiodły, że poziom tych cech jest niski co może w przyszłości rzutować na efektywność ich pracy. Programy dydaktyczne powinny kłaść większy nacisk na kształtowanie sprawności fizycznej, a w szczególności cech wiodących (siły i wytrzymałości).
4. Młodzi studenci fizjoterapii okazali się dysponować znacznie niższym poziomem sprawności niż studenci kierunków pedagogicznych, pomimo iż wymagania w obydwu przypadkach są podobne. Wobec dużych wymagań względem fizjoterapeuty sprawność fizyczna powinna być jednym z elementów doboru studentów w procesie rekrutacji na kierunek fizjoterapia.

Literatura:

1. Baj-Korpak J., Stępień E., Zaradkiewicz S. (2007), *Aktywność fizyczna studentów II roku kierunku Turystyka i Rekreacja Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej*. Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Supraślu, s. 85-87.
2. Baka R. (2005), *Ocena poziomu sprawności fizycznej studentów Nauczycielskiego Kolegium w Białymstoku*. W: Kuder A., Śledziwski D., Perkowski K. (red.) *Proces doskonalenia treningu i walki sportowej*. tom. 2, AWF Warszawa, s. 263-266.
3. Baka R. (2008), *Motywacje do aktywności fizycznej a profesjonalne kompetencje i umiejętności studentów w instytucjach kultury fizycznej*. W: Kuder A., Śledziwski D., Perkowski K. (red.) *Proces doskonalenia treningu i walki sportowej*. tom. 5, AWF Warszawa, s. 165-169.
4. Demuth A. (2006), *Aktywność fizyczna dziewcząt ze szkół publicznych i niepublicznych*. Wychowanie Fizyczne i Sport 50 (3), s. 141-145.
5. Kochanowicz B. (2007), *Poziom sprawności fizycznej studentów kierunku fizjoterapii Akademii Medycznej w Gdańsku a ich opinia wobec różnych form aktywności ruchowej*. Ann. Acad. Med. Gedan., 37, s. 53-62.

6. Kosiba G. (2006), *Aktywność ruchowa nauczycieli w czasie wolnym*. Wychowanie Fizyczne i Sport 50 (3), s. 151-156.
7. Maszorek-Szymala A., Kaźmierczak A. (2005), *Sprawność fizyczna młodzieży łódzkiej – kandydatów na studia wychowania fizycznego – prognozy a stan aktualny*. W: Kuder A., Śledziwski D., Perkowski K. (red.). *Proces doskonalenia treningu i walki sportowej*. T. 2, AWF Warszawa, s. 261-263.
8. Pastuszek A., Małolepsza A., Kasznicki P. (2008), *Wpływ aktywności fizycznej na budowę ciała i sprawność fizyczną*. W: Kuder A., Śledziwski D., Perkowski K. (red.) *Proces doskonalenia treningu i walki sportowej*. T. 5; AWF Warszawa, s. 141-144.
9. Pilicz S., Przewęda R., Dobosz J., Nowacka-Dobosz S. (2002), *Punktacja sprawności fizycznej młodzieży polskiej wg Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej. Kryteria pomiaru wydolności organizmu testem Coopera*,. AWF Warszawa.
10. Przewęda R. (2004), *Jak zmienia się kondycja fizyczna współczesnej młodzieży - na przykładzie Polski*. Wychowanie Fizyczne i Sport. Kwartalnik, Tom XLVI, Suplement nr 1 cz. 1, PWN Warszawa, s. 166-167.
11. Talaga J. (2004), *Sprawność fizyczna ogólna. Testy*. Poznań.
12. Ulatowski T. (2003), *Wszechstronna sprawność fizyczna – podstawa mistrzostwa, konieczność testowania*. W: Śledziwski D., Karwacki A. (red.) *Szkolenie uzdolnionej sportowo młodzieży w polskim systemie edukacyjnym*. PTNKF, Warszawa, s. 88-114.

SIGNIFICANCE OF PHYSICAL FITNESS IN THE WORK OF A PHYSIOTHERAPIST VS. ITS LEVEL IN STUDENTS OF PHYSIOTHERAPY MAJOR AT THE WARSAW MEDICAL UNIVERSITY

Człowiek i Zdrowie Nr I (IV) 2010, 102-107

Jakub Adamczyk^{1,2}, Dariusz Boguszewski¹, Andrzej Ochal¹

1. Chair of Rehabilitation, Department of Physiotherapy, II Faculty of Medicine, Warsaw Medical University

2. Chair of Sports Theory, Józef Piłsudski Academy of Physical Education in Warsaw

Abstract: Increasing demands of the job market affect all occupational groups. The work of a physiotherapist requires not only extended knowledge but also appropriate practice. A high level of physical fitness is no longer only fashion, but a necessity.

The objective of this study was to determine the significance of physical fitness in the profession of physiotherapist as perceived by Ist year students of the physiotherapy major at the Warsaw Medical University (WMU). Results obtained were confronted with results of an international physical fitness test (IPFT).

A group of respondents were students (n=103) of the first year of undergraduate studies, in physiotherapy major at WMU. A questionnaire survey and trials of the International Test of Physical Fitness (ITPF) were conducted in the summer semester of the academic year 2006/2007.

Results achieved in the study indicate that in the students' opinion physical fitness is an important or a very important element in the profession of physiotherapist. In majority of cases, the students were perceiving their physical fitness as good. Simultaneously, results of the physical fitness test corroborate that, when measured with an objective tool, their physical fitness may be evaluated as average or – in many cases – as below the norm for a given age category.

Taking into account the results obtained, it seems substantiated to conclude that great requirements expected from a physiotherapist impose physical fitness to be one of the elements of students selection in the recruitment process for the physiotherapy major.

Key words: physiotherapy, physical fitness, students

Introduction

Evaluation of the physical fitness of students has been the subject of ample research. Our study addressed the physical fitness of students of physiotherapy major, for each physiotherapist should be a fine example of a person caring for their health and physical fitness as well as possessing knowledge on how to develop this fitness in their future patients.

With their appearance, fitness and healthy lifestyle, graduates of the physiotherapy major at an Medical Academy should instill the eagerness for active spending of time amongst their patients. Their qualifications should additionally correspond with increasing demands of the job market that apply to all occupational groups. The work of a physiotherapist requires not only extended knowledge but also appropriate practice. The high level of physical fitness is no longer only fashion, but a necessity. It is enforced by own health as well as that of the patients.

Objective

The objective of this study was to determine the significance of physical fitness in the profession of physiotherapist as perceived by Ist year students of the physiotherapy major at the Warsaw Medical University. Results achieved were confronted with results of an international physical fitness test (IPFT) (Pilicz et al. 2002).

Methods

A group of respondents were students (n=103) of the first year of undergraduate studies, in physiotherapy major at the Warsaw Medical University.

The following questions were asked in a questionnaire survey:

1. How do you evaluate your physical fitness?
2. What is the significance of physical fitness in the profession of physiotherapist?

Trials of the International Physical Fitness Test (IPFT) were conducted in the summer period of the academic year 2006/2007 (Talaga 2004). The test is one of the elements of obligatory classes, and the grade achieved is one of the elements of getting credits. This enables assuming that students should be appropriately motivated for performing the trials.

Results

Results achieved in the study indicate that in the opinion of most of the students (90%) the physical fitness is an important or a key element in the profession of physiotherapist (figure 1). It may thus be speculated that improving physical fitness is one of the indispensable factors in the preparation for the role of physiotherapist (Kochanowicz 2007).

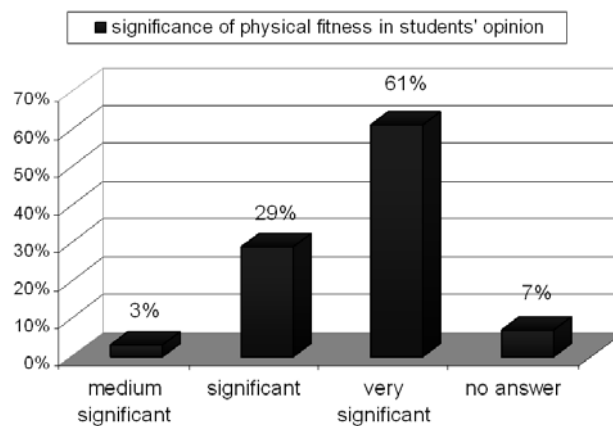


Fig. 1. Significance of physical fitness in the work of physiotherapist in the opinion of 1st year students of the physiotherapy major at the Warsaw Medical University

The students were perceiving their physical fitness mainly as good or very good (52 %) (figure 2). Simultaneously, results of the physical fitness test corroborate that, when measured with an objective tool, their physical fitness may be evaluated as average or – in many cases – below the norm (table 1).

Tab. 1. Results of the International Physical Fitness Test (IPFT) of 1st year students of the physiotherapy major in the academic year of 2006/2007

TRIAL ↓	Women		Men	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
50 m run	9.86 s	1.51	7.74 s	0.58
4x10 m shuttle run	12.75 s	1.06	11.45 s	1.24
Suppleness – forward bends	12.93 cm	8.65	9.81 cm	5.77
Standing long jump	156.51 cm	25.19	213.50 cm	14.73
Functional strength – bent arm hang	6.51 s	8.07	6 x	1.53
Trunk strength – sit ups from a laying position	24.45 x	4.20	27.73 x	9.17
Hand strength – hand grip	34.21	6.88	51.00	7.91
Endurance – 800 m / 1000 m run	4:17.0 s	0:44.5	4:44.1 s	0:56.4

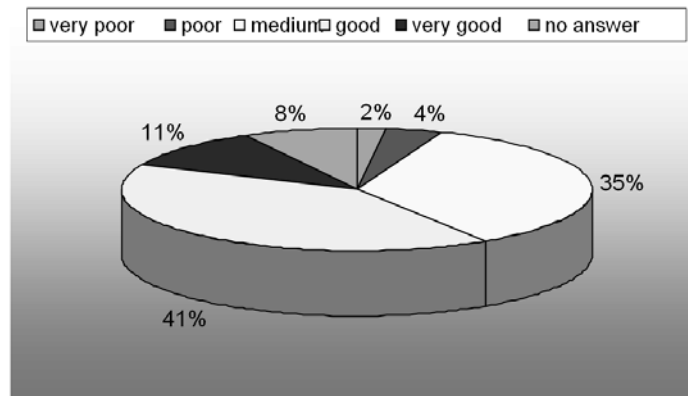


Fig. 2. Self-perceived evaluation of physical fitness of physiotherapy major students

All trials of the fitness test were completed by 88 students, which constitutes 85.4% of all students surveyed. The most frequent causes of missing the test were health contraindications to perform a specific trial or the whole test.

Discussion

Attempts of diagnosing the physical fitness of students have been undertaken for a number of years. In Poland, the basic and the most commonly applied tools for diagnosing the general physical fitness have for many years been the International Physical Fitness Test (IPFT) and EUROFIT test (Ulatowski 2003). In the case of the IPFT battery, corresponding Polish standards exist in the form of 100-point tables whereas the EUROFIT has its own reference system in the form of centile charts (Pilicz et al. 2002; Ulatowski 2003). The application of the latter (Ulatowski 2003) is suggested owing to practical reasons (easiness of trials performance, more accurate diagnosis and prognosis of results).

A considerable problem in conducting the test turned out to be a lack of appropriate facilities (insufficient university facilities, necessity of using other objects). The fact that part of the students did not participate in the test or did not perform some of the trails due to health reasons is somehow alarming. The most common reasons were permanent medical certificates excusing from classes of physical education (often issued even in the secondary school), owing to among others spinalgia (usually of the lumbar section) as well as problems with the respiratory system (asthma) or cardiac-respiratory insufficiency (medical certificates excusing from endurance exercises).

In recent years, despite an increased number of physical education classes at school, the level of physical fitness of adolescents has been observed to decline (Maszorek-Szymala and Kaźmierczak 2005). Students are often not only incapable of performing basic gymnastic exercises, but are also characterized by an insufficient level of motor traits. Although they emphasize the high significance of physical and motor fitness in their (future) work, they often do not know the basic elements of fitness training. As proved in a study by Pastuszek et al. (2008), although physical fitness executed 2-3 times a week (with duration of ca. 1 to even 2 hours) and coupled with obligatory classes of physical education was a too little strain to yield the somatic effect in the form of fatty tissue reduction, yet it is reflected a significant improvement of the physical fitness of the adolescents.

In the classical triangle of motor capabilities, strength should be acknowledged as a leading trait in the work of a physiotherapist. This often underestimated somatic trait is mistakenly linked with arduous work in a gym and heavy weight lifting. The necessity of helping patients, performing exercises with them, or lifting them requires engaging considerable strength. The strength is also of similar significance in e.g. massage therapy (which involves the strength of the upper limbs). As shown by this study, the strength of arm muscles, or hands alone, leaves a lot to be desired.

The second extremely important trait is endurance. The reasons mentioned in the case of strength, may be completed by regular necessity of exercising with a patient or a group of patients. There may be a number of such exercises over a day, hence the requirements expected from a physiotherapist are increasing. It is also common knowledge that a considerable part of activities undertaken by a physiotherapist require a standing position. This results in increased axial loading of the spine and enforces considerable resistance to the fatigue of postural muscles and these of lower limbs.

Results achieved in the test indicate that in the case of adolescents endurance is a highly neglected trait. As proved by Przewęda (2002), in the population of Polish adolescents the level of physical fitness measured with the Cooper's test is successively diminishing. It is difficult to state explicitly whether this results from unwillingness to undertake strain or from fear of and qualms about fatigue posed by undertaking physical activity, especially the long-lasting one. Results of the test of postural muscles strength and endurance are also far from being optimistic. A simple exercise called "scissors" performed laying at the back, turned out to be a highly strenuous to the students, some of them stopped the exercise as early as after the first symptoms of fatigue.

When comparing results achieved by the surveyed group of students, it is worth referring them to another study evaluating the physical fitness of physiotherapy major students at the Medical University in Gdańsk (Kochanowicz 2007). The students from Gdańsk executed five selected trials of the IPFT (exclusive of endurance run, 50 m run and standing long jump), results of which are presented in table 2.

Tab. 2. Results of physical fitness tests performed by Ist year students of the physiotherapy major at the Medical University in Gdańsk (acc. to Kochanowicz 2007)

Trial →	4x10 m (s)	Hand grip L/R	Pulling up Women (s) Men (x)	Sit ups from a lying position (x)	Bend (cm)
W	11.6	25/21	16	25	14.1
M	10.2	47/42	9	27	11.3

Students of the Warsaw Medical University achieved similar results in abdominal muscles endurance. They additionally turned out to be superior in the hand grip test. Interestingly, in the endurance test (as well as strength test) of the shoulder girdle, their results were considerably worse. Likewise, worse scores were noted in the tests of shuttle run and suppleness. Two reflections are thus arising from this study. Firstly, the results achieved may fail to yield the full picture, for the surveyed group scored the worst results in the endurance run test, which appeared incomparable with the students from Gdańsk. Secondly, the Warsaw Medical University is, perhaps, the only state university without physical fitness entrance exams for the physiotherapy major. Thus, graduates with a lower physical fitness may be admitted to the university, which in turn may be the likely reason of poorer results of the fitness test.

Compared to the findings of other selected surveys evaluating the physical fitness of students and applicants, the results obtained indicate not too high level of physiotherapy major students of the WMU. Mean results scored in a 50-m run amongst male applicants for admission to the pedagogy major, specialty: physical and health education, were better by nearly a second. In the case of women (whose results are being compared owing to the fact that women constitute the majority of Ist year students at the physiotherapy major), this difference accounted for over 1.5 s. Likewise great differences, to the disadvantage of physiotherapy students, were noted in the endurance test and strength/jumping ability test (Maszorek-Szymala and Kaźmierczak 2005).

Also the Ist year students of the Teachers College in Białystok were representing a substantially higher level of physical fitness than the surveyed group (men – table 3) (Baka 2005).

In a three-year research on changes in the level of physical fitness Baka (2008) noted an improvement in most of the parameters measured with the International Physical Fitness Test. These data are worth being referred to the mean number of hours of physical activity classes realized in the curriculum, i.e. 8.09 h – Ist year, 7.06 h – IInd year, and 3.05 – IIIrd year. Despite the reduced number of hours, obligatory physical activity was undertaken by the students over the entire study period and – as mentioned above – the level of their physical fitness was subject to improvement. Unfortunately, a sad conclusion emerges here that the surveyed students of the physiotherapy major lose contact with physical activities at the University after the IIrd semester of the second year. In view of this, so poor results achieved by them in physical fitness tests are not much of a surprise.

It may thus be debated whether it is not obvious that students of physical education majors will be more physically fit? Whether we really can afford having physiotherapists with low physical and motor fitness? Is this difference not too sharp?

Tab. 3. Results of physical fitness tests of the Ist year students of the Teachers College in Białystok (acc. to Baka 2005)

Trial →	50 m (s)	1000 m (s)	4x10 m (s)	Standing long jump	Pull ups (x)	Sit ups from a laying position (x)	Bend (cm)
Mean	7.4	3:19.6	11.2	227	9.6	28.1	11.5

It seems that, according to the students' declarations and to the society's expectations, physiotherapists should be role models of fitness. The above questions stem from a variety of reasons, with avoidance of physical exercises being one of them. Guilty are also parents who pay no attention to the appropriate lifestyle of their children. Likewise, guilty are physicians who often excuse children from classes of physical education when there is not need for that. A change in this situations requires changing the comprehension of physical fitness and physical activities. Physiotherapists are facing especially high expectations, hence that change should be reflected in the educational process.

Alarming seems to be the fact that more than ten per cents of young people whose study majors are linked with physical culture, do not undertake any physical activity in their spare time (Baj-Korpak et al. 2007). Similarly disturbing phenomena amongst teachers were also described by Kosiba (2006). The Warsaw agglomeration offers very extensive and varied possibilities of undertaking physical activity. This is, however, only a base of possibilities, the use of which is determined by a number of psycho-social factors (Demuth 2006).

Conclusions

In view of the analyzed results, it seems substantiated to conclude that:

1. The majority of the students (90%) understand the significance of physical fitness in the profession of physiotherapist, evaluating it as an important or key element of professional competences.
2. Over half the respondents (52%) assessed the level of their own physical fitness as good or very good. Results of the physical tests indicate, however, that the level of their physical fitness is low as compared to academic youth from corresponding majors. It is alarming all the more so because the level of physical fitness of the Polish adolescents is decreasing systematically as indicated by findings of other authors.
3. As shown by the study, the most significant motor traits in the work of physiotherapist include strength and endurance, however their level in the students surveyed is low, which in the future may affect the effectiveness of their work. Educational curricula should, thus, put more emphasis on developing physical fitness, the leading traits – strength and endurance – in particular.
4. Young students of physiotherapy major turned out to represent a considerably lower level of physical fitness than students of pedagogy major, despite similar physical requirements. Owing to great requirements expected from a physiotherapist, the physical fitness should be one of the elements of students selection in the recruitment process for the physiotherapy major.

References:

1. Baj-Korpak J., Stępień E., Zaradkiewicz S. (2007), *Aktywność fizyczna studentów II roku kierunku Turystyka i Rekreacja Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Jana Pawła II w Białej Podlaskiej*. Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Supraślu. pp. 85-87.
2. Baka R. (2005), *Ocena poziomu sprawności fizycznej studentów Nauczycielskiego Kolegium w Białymstoku*. In: Kuder A., Śledziwski D., Perkowski K. (eds.) *Proces doskonalenia treningu i walki sportowej*. Vol. 2, AWF Warszawa, pp. 263-266.
3. Baka R. (2008), *Motywacje do aktywności fizycznej a profesjonalne kompetencje i umiejętności studentów w instytucjach kultury fizycznej*. In: Kuder A., Śledziwski D., Perkowski K. (eds.) *Proces doskonalenia treningu i walki sportowej*. Vol. 5; AWF Warszawa, pp. 165-169.
4. Demuth A. (2006), *Aktywność fizyczna dziewcząt ze szkół publicznych i niepublicznych*. Wychowanie Fizyczne i Sport 50 (3), pp. 141-145.

5. Kochanowicz B. (2007), *Poziom sprawności fizycznej studentów kierunku fizjoterapii Akademii Medycznej w Gdańsku a ich opinia wobec różnych form aktywności ruchowej*. Ann. Acad. Med. Gedan., 37, pp. 53-62.
6. Kosiba G. (2006), *Aktywność ruchowa nauczycieli w czasie wolnym*. Wychowanie Fizyczne i Sport 50 (3), pp. 151-156.
7. Maszorek-Szymala A., Kaźmierczak A. (2005), *Sprawność fizyczna młodzieży łódzkiej – kandydatów na studia wychowania fizycznego – prognozy a stan aktualny*. In: Kuder A., Śledziwski D., Perkowski K. (eds.). *Proces doskonalenia treningu i walki sportowej*. Vol. 2, AWF Warszawa, pp. 261-263.
8. Pastuszek A., Małolepsza A., Kasznicki P. (2008), *Wpływ aktywności fizycznej na budowę ciała i sprawność fizyczną*. In: Kuder A., Śledziwski D., Perkowski K. (eds.) *Proces doskonalenia treningu i walki sportowej*. Vol. 5; AWF Warszawa, pp. 141-144.
9. Pilicz S., Przewęda R., Dobosz J., Nowacka-Dobosz S. (2002), *Punktacja sprawności fizycznej młodzieży polskiej wg Międzynarodowego Testu Sprawności Fizycznej. Kryteria pomiaru wydolności organizmu testem Coopera*. AWF Warszawa.
10. Przewęda R. (2002), *Jak zmienia się kondycja fizyczna współczesnej młodzieży - na przykładzie Polski*. Wychowanie Fizyczne i Sport. Kwartalnik, Vol. XLVI, Supplement No. 1 Part 1, PWN Warszawa, pp. 166-167.
11. Talaga J. (2004), *Sprawność fizyczna ogólna. Testy*. Poznań.
12. Ulatowski T. (2003), *Wszechstronna sprawność fizyczna – podstawa mistrzostwa, konieczność testowania*. In: Śledziwski D., Karwacki A. (eds.) *Szkolenie uzdolnionej sportowo młodzieży w polskim systemie edukacyjnym*. PTNKF, Warszawa, pp. 88-114.