

# AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI W RÓŻNYM WIEKU

NR (38) 2/2018





Partnerem publikacji jest IASK

# ZUS

Publikację wspiera  
Zakład Ubezpieczeń Społecznych

**Nr (38) 2/2018**

**ISSN 2299-744X**

**ISBN 978-83-947731-5-1**

**[arlrw.usz.edu.pl](http://arlrw.usz.edu.pl)**

**ADRES REDAKCJI:**

Al. Piastów 40b

71-065 Szczecin

**Zespół redakcyjny:**

**Redaktor naczelna i redakcja naukowa:** dr hab. Danuta Umiastowska, prof. US

[danuta\\_umiastowska@usz.edu.pl](mailto:danuta_umiastowska@usz.edu.pl)

tel. (91) 444 27 60

**Sekretarz Redakcji:** Milena Schefs

[aktywnosc.sekretariat@gmail.com](mailto:aktywnosc.sekretariat@gmail.com)

**Współpraca - recenzenci:**

prof. dr hab. Zdzisław Dziubiński (Polska); prof. dr hab. Andrzej Nowocięń (Polska); prof. dr hab. Oleksander Pryimakov (Ukraina); prof. dr hab. Wiesław Siwiński (Polska); prof. dr hab. Włodzimierz Starosta (Polska); prof. dr hab. Zbigniew Szot (Polska); prof. dr hab. UZ Ryszard Asienkiewicz (Polska); dr hab. prof. AWF Małgorzata Bronikowska (Polska); dr hab. prof. AWF Michał Bronikowski (Polska); dr hab. prof. AWF Jarosław Cholewa (Polska); dr hab. Monika Chudecka (Polska); dr hab. prof. US Paweł Cięszczyk (Polska); dr hab. prof. AWF Anna Demuth (Polska); dr hab. prof. AWF Krystyna Górna-Lukasik (Polska); dr hab. prof. AWF Krystyna Górniak (Polska); dr hab. Dorota Groffik (Polska); dr hab. prof. AWF Halina Guła-Kubiszewska (Polska); dr hab. prof. AWF Jan Konarski (Polska); dr hab. prof. nadzw. Grażyna Kosiba (Polska); dr hab. Katarzyna Kotarska (Polska); dr hab. prof. AWF Ewa Kozdroń (Polska); dr hab. prof. AWF Mariusz Lipowski (Polska); dr hab. prof. UZ Tomasz Lisicki (Polska); dr hab. prof. PUM Anna Lubkowska (Polska); dr hab. prof. AWF Eligiusz Madejski (Polska); dr hab. prof. AWF Jolanta Mogiła-Lisowska (Polska); dr hab. prof. UKW Radosław Muszkieta (Polska); dr hab. prof. US Maria Nowak (Polska); dr hab. prof. AWF Leonard Nowak (Polska); dr hab. prof. AWF Tadeusz Rynkiewicz (Polska); dr hab. Mariusz Sołtysik (Polska); dr hab. prof. AWF Zbigniew Szyguła (Polska); dr hab. prof. UZ Józef Tatarczuk (Polska); dr hab. prof. AWF Maciej Tomczak (Polska); dr hab. prof. nadzw. Rajmund Tomik (Polska); dr hab. prof. US Danuta Umiastowska (Polska); dr hab. prof. US Teresa Zwierko (Polska); dr hab. prof. AWF Anna Zwierzchowska (Polska); dr hab. Eligiusz Madejski prof. AWF (Polska); dr hab. Maria Nowak prof. AWF (Polska); prof. dr habil. Ludmila Klimatskaya (Rosja); prof. dr habil. Karel Frömel (Czechy)

**Korekta:** Danuta Sepuco

**Redakcja techniczna:** Natalia Mirowska

**Opracowanie graficzne, DTP:** Maciej Umiastowski

**Wydawca:** Agencja Wydawnicza koncertowo.pl Mieczysław Podsiadło  
[albatros91@wp.pl](mailto:albatros91@wp.pl)



Uniwersytet Szczeciński

## TEORETYCZNE ASPEKTY AKTYWNOŚCI RUCHOWEJ

- Katarzyna Leżnicka, Anna Starkowska, Agnieszka Lulińska, Aleksandra Jazdzewska*  
Radzenie sobie ze stresem u sportowców uprawiających sporty walki..... 5
- Joanna Ratajczak, Katarzyna Rucińska, Anna Krajewska-Pędzik*  
Program edukacji żywieniowej kierowany do rodziców dzieci w wieku szkolnym  
oraz pracowników bloku żywieniowego szczecińskich szkół podstawowych ..... 13

## AKTYWNOŚĆ RUCHOWA LUDZI DOROSŁYCH

- Antonina Kaczorowska, Małgorzata Fortuna, Jacek Szczurowski*  
Ocena gibkości kręgosłupa i stawów obwodowych u starszych kobiet  
w zależności od poziomu BMI - badanie pilotażowe ..... 19
- Grzegorz Kurowski*  
Aktywność fizyczna żołnierzy zawodowych wojsk lądowych podczas  
kursu podoficerskiego..... 27
- Grzegorz Niedrygas, Krzysztof Dadak, Agnieszka Gorzkowska, Jarosław Cholewa,  
Joanna Cholewa*  
Aktywność fizyczna w przebiegu choroby Parkinsona a styl artystyczny  
w malarstwie - analiza przypadku..... 39
- Małgorzata Wiśniewska, Joanna Cholewa, Miłosz Witkowski, Jarosław Cholewa*  
Znaczenie rehabilitacji ruchowej osób z chorobą Parkinsona  
w wypełnianiu zaleceń prozdrowotnej aktywności fizycznej..... 51

## AKTYWNOŚĆ RUCHOWA DZIECI I MŁODZIEŻY

- Małgorzata Kmiecińska*  
Zajęcia pozalekcyjne jako jedna z form wykorzystania czasu wolnego  
wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych..... 61





*Małgorzata Wiśniewska<sup>1</sup>, Joanna Cholewa<sup>1</sup>, Miłosz Witkowski<sup>2</sup>, Jarosław Cholewa<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> *Akademia Wychowania Fizycznego im. J.Kukuczki w Katowicach, Wydział Fizjoterapii*

<sup>2</sup> *Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Raciborzu, Instytut Wychowania Fizycznego i Zdrowia*

<sup>3</sup> *Akademia Wychowania Fizycznego im. J.Kukuczki w Katowicach, Wydział Wychowania Fizycznego*

## **Znaczenie rehabilitacji ruchowej osób z chorobą Parkinsona w wypełnianiu zaleceń prozdrowotnej aktywności fizycznej**

**Słowa kluczowe:** *choroba Parkinsona, aktywność fizyczna, zalecenia prozdrowotne, IPAQ, ACSM.*

### **Wprowadzenie**

Choroba Parkinsona (chP) to postępująca choroba neurodegeneracyjna. Charakteryzuje się spowolnieniem ruchowym, drżeniem, sztywnością mięśniową oraz upośledzeniem odruchów posturalnych. Dodatkowo u wielu osób z chP występują liczne objawy pozaruchowe, między innymi obserwuje się depresję, upośledzenie poznawcze i zaburzenia snu [1].

Dostępne badania dotyczące wpływu aktywności fizycznej (AF) na osoby z chP jednoznacznie sugerują, że regularne ćwiczenia mają pozytywny wpływ na pacjentów z chorobami neurologicznymi, chroniąc układ nerwowy przed degeneracją [2]. Ćwiczenia pobudzają tkankę nerwową do tworzenia nowych połączeń synaptycznych. Tworzy się nowa sieć połączeń nerwowych, które przejmują funkcje uszkodzonych obszarów. Badania udowodniły, że efekt odbudowy zwiększa się pod wpływem długotrwałego i intensywnego wysiłku [3]. Może być to jeden z powodów opóźnienia dalszego rozwoju objawów ruchowych, jak i pozaruchowych u regularnie ćwiczących osób z chP [4].

Istnieje powszechne przekonanie, że AF oraz jakość życia są ze sobą ściśle powiązane. Regularna AF może przynieść potencjalne korzyści, pozwalając zachować sprawność i uniknąć wielu chorób. Rozwija pamięć, koncentrację, uwagę i usprawnia procesy samodzielnego myślenia i działalności twórczej [5]. Prawidłowo prowadzona rehabilitacja usprawnia fizycznie jak i psychicznie, daje też dużo radości i satysfakcji. Zapobiega izolacji społecznej i samotności starszych osób [6]. AF jest formą prewencji, pozwalającą ograniczyć gwałtownie narastające choroby przewlekłe [7].

Ponieważ na całym świecie, niska AF (siedzący styl życia) należy do najbardziej rozpowszechnionych czynników ryzyka chorób układu krążenia i innych chorób przewlekłych, niezbędne wydaje się systematyczne monitorowanie poziomu AF społeczeństwa. Konieczne są powtarzalne badania (obiektywne metody pomiaru, takie jak czujniki ruchu i kwestionariusze) informujące o [8]:

- frakcji populacji spełniającej prozdrowotne kryteria AF;
- frakcji populacji AF w czasie wolnym (o ich stylu życia);
- frakcji osób poruszających się w aktywny sposób;
- dziennych nawykach AF (o intensywności, częstotliwości, czasie jej trwania);
- poziomie AF i sprawności populacji, w tym określonych podgrup.

## Cel pracy

Celem pracy było określenie znaczenia rehabilitacji ruchowej osób z chP, w wypełnianiu zaleceń prozdrowotnej AF.

## Material i metody

Tabela.1.

Charakterystyka badanych

zmienne	grupa A n=23		grupa B n=25		test <i>t</i> -Studenta		
	<i>M</i>	<i>Sd</i>	<i>M</i>	<i>Sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	
wiek (lata)	61,87	5,45	63,02	6,87	2,35	0,12	
czas trwania choroby (lata)	6,87	0,78	6,45	0,86	1,58	0,26	
UPDRS [punkty]	część I	2,25	0,85	2,48	0,62	3,45	0,11
	część II	10,24	2,04	14,25	3,68	2,84	0,001
	część III	20,58	3,56	24,68	4,26	1,35	0,002
	część I, II, III	33,07	2,13	41,41	4,68	1,72	0,01

*M* – średnia arytmetyczna; *Sd* – odchylenie standardowe; *t* – wartość testu *t*-Studenta; *p* – stopień prawdopodobieństwa

Źródło: opracowanie własne.

Badaniami objęto członków Śląskiego Stowarzyszenia Osób Dotkniętych Chorobą Parkinsona ( $n = 48$ ) w wieku  $62,47 \pm 6,89$  lat z rozpoznaną idiopatyczną chP w II i III stopniu zaawansowania choroby według skali Hoehn i Yahr'a [9] o czasie trwania choroby  $6,65 \pm 4,78$  lat. Diagnozę postawiono zgodnie z kryteriami United Kingdom Parkinson's Disease Society Brain Bank (UK-PDSBB). Badani zostali podzieleni na grupę osób uczestniczących regularnie w zajęciach rehabilitacyjnych (A) oraz nieuczestniczących w zajęciach rehabilitacyjnych (B).

Dla określenia stanu klinicznego pacjentów zastosowano Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS), część I (stan intelektualny), II (aktywności życia codziennego i objawy parkinsonowskie), III (badanie stanu ruchowego) [8]. Charakterystykę badanych przedstawiono w tabeli 1.

Do oceny poziomu AF wykorzystano krótką wersję Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej (IPAQ), w którym respondent odpowiada na pytania dotyczące częstości i czasu podejmowania AF o wysokiej, umiarkowanej i niskiej intensywności, trwającej nieprzerwanie co najmniej 10 min [10]. Aby ułatwić respondentom identyfikację stref intensywności AF, w trakcie wypełniania kwestionariusza, podawano przykłady typowego wysiłku fizycznego o różnych poziomach intensywności według Ainsworth i wsp. [11]. Przyjęto, że intensywna AF oznacza ciężki wysiłek, zmuszający do silnie wzmożonego oddychania i przyspieszonej akcji serca. Jako przykłady takiej aktywności podawano: intensywny aerobik, jazdę rowerem ( $> 20$  km/godz.), szybkie pływanie, podnoszenie znacznych ciężarów i prace budowlane. Umiarkowana AF oznacza wysiłek przeciętny z nieco przyspieszonym oddychaniem i akcją serca (np. jazda rowerem 10–15 km/godz., nordic walking, jogging, pływanie rekreacyjne). Wysiłek o niskiej intensywności to głównie chodzenie.

Dodatkowo badani zapisywali w dzienniczkach charakter wykonywanej AF. Odnotowywano udział w zajęciach ruchowych indywidualnych, zorganizowanych, zajęciach rehabilitacyjnych zapisując dzień aktywności, rodzaj, czas trwania i natężenie wysiłku. W celu ułatwienia oceny w dzienniku opisano konkretne przykłady AF i łączące się z nimi reakcje organizmu. Informacje zapisane w dziennikach porównano z wynikami kwestionariusza IPAQ.

Na podstawie deklarowanej przez badanych częstości podejmowania wysiłku fizycznego, jego intensywności (natężenia) oraz czasu trwania w ciągu dnia, wyznaczono tygodniową objętość AF o 3 strefach intensywności. Natężenie wysiłku określano za pomocą równoważnika metabolicznego MET, przyjmując wartości 3,3 MET dla wysiłku o niskiej intensywności, 4 MET dla umiarkowanej i 6 MET dla intensywnej [11].

Procedura obliczeniowa polegała na mnożeniu liczby dni, czasu trwania i wymienionych wartości równoważnika metabolicznego, oddzieleniu dla każdej strefy intensywności wysiłku. Całkowitą tygodniową aktywność fizyczną (TAF) wyznaczo-

no przez zsumowanie jej poziomu w trzech strefach intensywności wysiłku (MET min/tydz.) [12].

Uzyskane wyniki poziomu AF porównano z zalecanymi standardami AF korzystnej dla zdrowia wg twórców IPAQ oraz zaleceniami American College of Sport Medicine dla osób z chP [13].

Według twórców IPAQ, osoby wystarczająco aktywne fizycznie muszą spełniać jedno z niżej podanych kryteriów:

- podejmować przez przynajmniej 3 dni w tygodniu wysiłek o dużej intensywności, trwający nie krócej niż 20 min w ciągu dnia (480–1500 MET min/tydz.);
- wykonywać co najmniej 5 razy w tygodniu wysiłek o umiarkowanej lub niskiej intensywności przez co najmniej 30 min dziennie (495–3000 MET min/tydz.);
- podejmować przynajmniej 5 razy w tygodniu wysiłek o dowolnej kombinacji (600–3000 MET min/tydz.) [14].

Według zaleceń ACSM dotyczących AF osób z chP należy wykonywać wysiłek:

- aerobowy, o intensywności 60%–80% HR, 3 dni w tygodniu, trwający co najmniej 60 minut, z wykorzystaniem ergometru nożnego, ręcznego i wioślarskiego;
- wytrzymałościowy, o indywidualnie dopasowanej prędkości, nawet do 6 sesji w ciągu dnia, trwający 20–30 minut, najczęściej w formie krótkiego spaceru;
- siłowy, z lekkim obciążeniem w seriach po 8–10 powtórzeń, 3 dni w tygodniu, najlepiej na trenerach w zamkniętym łańcuchu kinetycznym;
- rozciągający, w celu zwiększenia lub utrzymania zakresu ruchomości w stawach, 1–3 dni w tygodniu;
- funkcjonalny, ukierunkowany na funkcjonalne potrzeby, poprawiający postawę ciała, najlepiej codziennie.

Uzyskane wyniki badań opracowano statystycznie obliczając podstawowe parametry statystyki opisowej. W celu określenia istotności różnic wartości średnich, zastosowano test *t*-Studenta oraz jej nieparametryczny odpowiednik (test Kruskala-Wallisa) w przypadku zmiennych, których rozkład nie był zgodny z rozkładem normalnym. Dla określenia ilości osób badanych, spełniających kryteria prozdrowotnej AF, wykorzystano test niezależności Chi-kwadrat.

## **Wyniki**

Przed przystąpieniem do realizacji głównego celu pracy, porównano obie grupy pod względem wieku, czasu trwania choroby oraz stanu klinicznego. Przeprowadzone analizy wykazały brak istotnych statystycznie różnic pomiędzy badanymi grupami przy założonym poziomie istotności  $p < 0,05$  (tab.1).

Uzyskane wyniki badania poziomu AF porównano pomiędzy badanymi grupami osób uczestniczących i nie uczestniczących w procesie rehabilitacji ruchowej. Przeprowadzona analiza wykazała, że w obu grupach zdecydowanie dominowały



wysiłki o niskiej intensywności. Badani w obu grupach deklarowali w najmniejszym stopniu wykonywanie wysiłków o wysokiej intensywności. W tym przypadku były to różnice nie istotne statystycznie. W pozostałych przypadkach różnice w poziomie deklarowanej AF w strefach intensywności średniej i niskiej były istotne statystycznie zarówno pod względem częstości jak i czasu trwania. Największa różnica w wartościach względnych dotyczyła częstości podejmowania AF w strefie wysiłków o średniej intensywności (188%). Grupa osób uczestniczących w procesie rehabilitacji ruchowej deklarowała podejmowanie AF częściej i o dłuższym czasie trwania (tab.2).

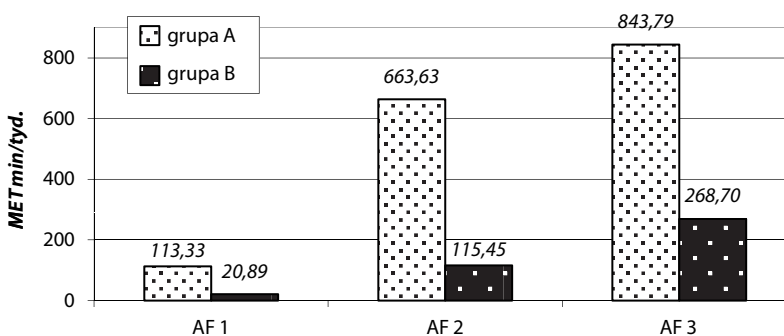
Tabela 2.

Częstość i dzienna objętość AF (średnia i odchylenie standardowe) z podziałem na 3 strefy intensywności

intensywność	A	B	<i>p</i>
częstość podejmowania AF (dni/tydzień)			
AF 1	1,25 ±0,51	0,31 ±0,15	0,025
AF 2	3,89 ±1,41	1,35 ±0,89	0,001
AF 3	5,23 ±1,86	2,86 ±1,26	0,002
dzienna objętość AF (min.)			
AF 1	15,11 ±3,55	11,23 ±4,83	0,068
AF 2	42,65 ±5,68	21,38 ±3,87	0,003
AF 3	48,89 ±5,93	28,47 ±2,89	0,001

AF 1 – Wysoka intensywność AF; AF 2 – Średnia intensywność AF; AF 3 – Niska intensywność AF; *p* – stopień prawdopodobieństwa

Źródło: opracowanie własne.



**Rycina 1.** Tygodniowa AF badanych w poszczególnych strefach intensywności

Źródło: opracowanie własne.

W dalszej części dokonano porównania tygodniowej objętości AF w 3 strefach intensywności wyrażonej wskaźnikiem MET (ryc.1). We wszystkich strefach intensywności grupa osób uczestnicząca w rehabilitacji ruchowej charakteryzowała się większą średnią wartością tygodniowej AF. Największą różnicę względną stwierdzono w strefie wysiłków o średniej intensywności (474%) i były to różnice istotne statystycznie ( $t = 3,21$ ;  $p < 0,001$ ). W pozostałych strefach były to również różnice istotne statystycznie. W strefie AF1 różnica względna wyniosła 442% ( $t = 2,87$ ;  $p < 0,001$ ), w strefie AF3 214% ( $t = 1,87$ ;  $p < 0,001$ ).

Tabela 3.

Zależność między wypełnieniem zaleceń IPAQ i ACSM a udziałem w rehabilitacji ruchowej

grupa	zalecenia IPAQ				$\chi^2$	$p$	
	tak		nie				
	n	%	n	%			
A	17	73,91	6	26,09	17,51	<0,001	
B	4	16,00	21	84,00			
zalecenia ACSM dla osób z PD							
		Tak		Nie			
		n	%	n	%		
wysiłki aerobowe							
A	2	8,70	21	91,30	27,52	< 0,001	
B	0	0,00	23	100,00			
wysiłki wytrzymałościowe							
A	16	69,57	7	30,43	15,67	< 0,001	
B	3	12,00	20	88,00			
siłowe							
A	21	91,30	2	8,70	20,76	< 0,001	
B	8	32,00	15	68,00			
gibkościowe							
A	18	78,26	5	21,74	9,68	< 0,001	
B	5	20,00	18	80,00			
trening funkcjonalny							
A	19	82,61	4	17,39	10,23	< 0,001	
B	3	12,00	20	88,00			

Źródło: opracowanie własne.

Dla realizacji głównego celu pracy dane dotyczące deklarowanej przez badanych AF porównano z zaleceniami prozdrowotnymi. Wyniki analiz przedstawiono

w tabeli 3. Zdecydowana większość osób z grupy A wypełniała zalecenia prozdrowotne IPAQ (73,91%). W odniesieniu do grupy B w której tylko 16% badanych wypełniało zalecenia prozdrowotne były to różnice istotne statystycznie.

Zalecenia ACSM prozdrowotnej AF dla osób z chP rozpatrywano oddzielnie ze względu na charakter wykonywanego wysiłku. We wszystkich rodzajach wysiłków, wystąpiły różnice istotne statystycznie pomiędzy grupami. Zdecydowanie większość osób z grupy A deklarowała realizowanie zaleceń prozdrowotnych w odniesieniu do grupy B. Najwięcej osób z grupy B wypełniało zalecenia prozdrowotne odnoszące się do wysiłków siłowych (91,3%), najmniej w odniesieniu do wysiłków aerobowych (8,7%).

## **Dyskusja**

Badania prezentowane w literaturze dowodzą, że regularne uczestnictwo w zajęciach rehabilitacyjnych znacznie zmniejsza nasilenie objawów chP [15]. W prowadzeniu rehabilitacji najważniejsze jest podtrzymywanie poziomu funkcjonalności i jakości życia. Ze względu na powoli postępujący charakter choroby, usprawnianie tej grupy chorych charakteryzuje się odmienną formą rehabilitacji [2,4,5,8,15].

Coraz częściej w literaturze pojawiają się doniesienia o pozytywnym znaczeniu różnorodnych form aktywności fizycznej [16]. Autorzy dowodzą, że nie tylko rehabilitacja ruchowa, ale również ukierunkowana AF może wpływać na sprawność fizyczną a co za tym idzie jakość życia [17]. AF, zdrowie oraz jakość życia są ze sobą ściśle powiązane. Udowodniono, że siedzący tryb życia stanowi czynnik ryzyka dla rozwoju wielu chronicznych schorzeń, w tym chorób sercowo-naczyniowych, stanowiących jedną z głównych przyczyn zgonów w Polsce i w Europie. Prowadzenie aktywnego trybu życia przynosi wiele korzyści społecznych i psychologicznych, a między aktywnością fizyczną i średnią długością życia zachodzi bezpośrednia relacja wskazująca, że populacje aktywne fizycznie zazwyczaj żyją dłużej niż populacje nieaktywne. Ludzie prowadzący siedzący tryb życia po intensyfikacji aktywności fizycznej zgłaszają lepsze samopoczucie zarówno z punktu widzenia fizycznego, jaki i psychicznego, oraz cieszą się lepszą jakością życia. Z tego względu, niezwykle istotne jest wypełnianie zaleceń prozdrowotnej aktywności fizycznej, wspierających aktywność fizyczną w celu stymulacji zmiany niezdrowych nawyków oraz promocji świadomości na temat korzyści płynących z aktywności fizycznej dla zdrowia [6,7,13,14].

Przeprowadzone w pracy badania wykazały, że AF podejmowana przez osoby z chP uczestniczące w zajęciach rehabilitacyjnych w zdecydowanej większości spełniają zalecenia IPAQ i w znacznej części zalecenia ACSM. Osoby nie uczestniczące w zajęciach rehabilitacyjnych deklarowały aktywność fizyczną zdecydowanie poniżej zaleceń zarówno IPAQ jak i ACSM. W obu grupach dominowały wysiłki o średniej i niskiej intensywności. Na wysoką deklarowaną aktywność o niskiej in-

tensywności składało się głównie chodzenie/spacerowanie. Nasuwa to wątpliwość odnośnie możliwości przeszacowania, co już wcześniej wykazali autorzy polskiej wersji IPAQ [10]. Można przyjąć, że osoby z chP biorące udział w zajęciach rehabilitacyjnych są bardziej świadome konieczności podejmowania aktywności fizycznej. Podejmowanie regularnej aktywności fizycznej przez badanych z tej grupy, było zdecydowanie wyższe, od przeciętnej regularnie podejmowanej aktywności fizycznej przez Polaków w wieku powyżej 60 lat, która wynosi 25% [18].

Szczegółowa analiza wyników wykazała, że wśród wszystkich badanych z chP, zdecydowana większość nie podejmuje w ogóle wysiłków o wysokiej intensywności. Jednakże poziom średniej wartości tygodniowej aktywności fizycznej wyrażonej w wartościach MET, w grupie osób ćwiczących przewyższała średnią aktywność fizyczną dorosłych Polaków [12]. W grupie osób niećwiczących poziom ten był zdecydowanie niższy.

Świadomość osób cierpiących na chP jest coraz większa, postawienie diagnozy sprawia, że większość pacjentów podejmuje dodatkową aktywność fizyczną w postaci różnorodnych form gimnastyki. Są one, najbardziej regularnie uprawianymi formami aktywności fizycznej [16]. Różnorodne formy ruchu wykonywane w celach rehabilitacyjnych czy leczniczych (wg CBOS) systematycznie wykonuje 30 % respondentów. Według GUS jeden raz w tygodniu robi to 28,3 %, a dwa razy 24,7 % [12,19]. Barrier związanymi z brakiem udziału w rehabilitacji ruchowej osób z chP może być wiele. Może to być zarówno brak świadomości lub też brak dostępności do tego typu zajęć. Morber i wsp [5] na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzili, że osoby z chP nie wykonują w domu tyle ćwiczeń, ile powinni, ze względu na problemy z zapamiętywaniem złożonych ćwiczeń. Sugerują indywidualne zajęcia z terapeutą lub pracę w grupie. Przedstawione wyniki sugerują, że praca w grupie jest równie skuteczna i dodatkowo wpływa na samopoczucie pacjentów. Często samotni, na ćwiczeniach mogą poczuć się docenieni i potrzebni [12].

Dla szerszego włączenia osób z chP w podejmowanie aktywności fizycznej potrzebna jest współpraca wielu środowisk. W dzisiejszej cywilizacji „wizyjnej” świadomość społeczna jest coraz wyraźniejszym terenem działania specjalistów. Kształtowanie przez środki masowego przekazu stanu świadomości społecznej prowadzącej do aktywnego uczestnictwa w kulturze fizycznej wydaje się rzeczą naturalną i konieczną. Celem tych działań jest promocja racjonalnego, regularnego wysiłku fizycznego – jako nieodłącznego elementu zdrowego stylu życia każdego z nas, niezależnie od wieku, płci i miejsca zamieszkania.

## **Wnioski**

Przeprowadzone badania wykazały, że udział osób z chP w zajęciach rehabilitacyjnych różnicuje badanych pod względem aktywności fizycznej wykonywanej

w poszczególnych strefach intensywności jak i w sumarycznej tygodniowej aktywności. Zdecydowana większość osób z chP uczestniczących w zajęciach rehabilitacyjnych spełnia zalecane normy zachowań prozdrowotnych. Konieczne jest podjęcie działań organizacyjno-edukacyjnych w celu objęcia wszystkich chorych procesem usprawniania.

## Piśmiennictwo

1. Müllerab B., Assmusc J., Herlofsond K., Larsenbef JP., Tysnes O., *Importance of motor vs. non-motor symptoms for health-related quality of life in early Parkinson's disease.* „Parkinsonism & Related Disorders”. 2013, 19(11), 1027-1032.
2. Ahlskog E.J., *Does vigorous exercise have a neuroprotective effect in Parkinson disease?* „Neurology”. 2011, 77(3), 288-294.
3. Radáka Z., Kanekob T., Taharab S., Nakamotoc H., Pucsokd J., Sasvárie M et al. *Regular exercise improves cognitive function and decreases oxidative damage in rat brain.* „Neurochemistry international”. 2001, 38(1), 17-23.
4. Dibble L.E., Hale T.F., Marcus R.L., Droge J., Gerber J.P., LaStayo P.C., *High-intensity resistance training amplifies muscle hypertrophy and functional gains in persons with Parkinson's disease.* „Movemen Disorders”. 2006, 21(9), 1444–1452.
5. Morberg B.M., Jensen J., Bode M., Wermuth L., *The impact of high intensity physical training on motor and non-motor symptoms in patients with Parkinson's disease (PIP): A preliminary study.* „NeuroRehabilitation”. 2015, 35(2), 291-298.
6. Mazurek J., Rymaszewska J., Lurbiecki J., *Specyfika i czynniki warunkujące skuteczność fizjoterapii osób starszych w świetle najnowszych doniesień.* „Nowiny Lekarskie”. 2012, 81, 70-74.
7. Warburton D.E., Nicol C.W., Bredt S.S., *Health benefits of physical activity: the evidence.* „Canadian Medical Association”. 2006, 174(6), 801-809.
8. Brusse K., Zimdars S., Zalewski K., Steffen M., *Testing functional performance in people with Parkinson disease.* „Physical Therapy”. 2005, 2, 134–141.
9. Hoehn M.M., Yahr M.D., *Parkinsonism: onset, progression and mortality.* „Neurology”. 1967, 17(5), 427–442.
10. Biernat E., Stupnicki R., Gajewski A.K., *Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) – wersja polska.* „Wychowanie Fizyczne i Sport”. 2007, 51(1), 47–54.
11. Ainsworth B., Haskell W.L., Whitt M.C., Irwin M.L., Swartz A.M., Strath S.J. et. al., *Compendium of physical activities: an update of activity codes and MET intensities.* „Medicine & Science in Sports & Exercise”. 2000, 32, 498-504.
12. Biernat E., Piątkowska M., *Rekreacyjna aktywność fizyczna Polaków na tle Europy. Raport dla Departamentu Analiz i Polityki Sportowej Ministerstwa Sportu i Turystyki.* Warszawa, 2012.
13. Rahel R. *Physical activity and health Guidelines. Recommendations for various ages, Fitness levels and conditions from 57 authoritative sources.* „Human Kinetics”. 2010, 224-226.

14. Bauman A, Bull F, Chey T, Craig CL, Ainsworth BE, Sallis JF. et. al. *The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries*. „International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity”. 2009, 6, 1–11.
15. Cholewa J., *Rehabilitation procedures aimed at decreasing motor symptoms in Parkinson's disease*. „International Journal of Physical Medicine and Rehabilitation”. 2014, 5, S5-009.
16. Goodwin V.A., Richards S.H., Taylor R.S., Taylor A.H., Campbell J.L., *The effectiveness of exercise interventions for people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis*. „Movement Disorders”. 2008, 23(5), 631-640.
17. Cholewa J., Gorzkowska A., Szepelawy M., Nawrocka A., Cholewa J., *Influence of functional movement rehabilitation on quality of life in people with Parkinson's disease*. „Journal of Physical Therapy Science”. 2014, 26, 1329-1331.
18. *Uczestnictwo w sporcie i rekreacji ruchowej w 2016 r.* Warszawa, Główny Urząd Statystyczny, 2017.
19. *O aktywności fizycznej Polaków.* Warszawa, Centrum Badania Opinii Społecznej, 2003.

## SIGNIFICANCE OF PHYSICAL REHABILITATION ON HEALTH RECOMMENDATIONS IN PARKINSON'S DISEASE PATIENTS

### Summary

**Keywords:** *Parkinson's disease, physical activity, health recommendations, IPAQ, ACSM*

There is growing evidence of the positive impact of regular physical activity (PA) undertaken on the state of health of people with neurodegenerative diseases. The aim of the study was to determine the level of PA of persons with Parkinson's disease (PD) on the background of pro-health recommendations. Study involved 48 people in the age of  $62,47 \pm 6,89$  years diagnosed with idiopathic PD. To determine the level of PA the IPAQ was used. The obtained results were compared to healthy recommendations IPAQ and American College of Sports Medicine (ACSM) for people with PD. Based on the obtained results, it was found that participation in the physical rehabilitation of people with PD, affect the fulfilment of recommendations of healthy weekly physical activity

*Translated by Jarosław Cholewa*