

Katarzyna Bazarnik, Andrzej Kwolek, Julian Skrzypiec

## **Analiza wyników rehabilitacji szpitalnej pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów**

Z Instytutu Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego

*Cel pracy: Celem pracy jest analiza wpływu kompleksowej rehabilitacji szpitalnej na zakres ruchu w stawach, poziom bólu, nasilenie choroby oraz stopień niepełnosprawności pacjentów z rzs.*

*Materiał i metoda: Grupę badaną stanowiło 27 kobiet (77,1%) oraz 8 mężczyzn (22,8%). Wiek chorych zawiera się w przedziale 35–82 lata.*

*Zakres badań obejmował: pomiary zakresów czynnych ruchów w stawach metodą goniometryczną, ocenę natężenia bólu (skalą VAS), nasilenia choroby (skalą Likerta) oraz stopnia niepełnosprawności (kwestionariuszem HAQ). Badania przeprowadzono dwukrotnie przed i po rehabilitacji. Do analizy wyników badań użyto programu Statistica 6.0 PL.*

*Wnioski: Wyniki badań wskazują na poprawę ruchomości we wszystkich badanych stawach zarówno w kończynie górnej jak i dolnej. Dolegliwości bólowe badanych oraz nasilenie choroby zmniejszyło się. Pacjenci zauważyli również poprawę podczas wykonywania codziennych czynności. Osiągnięte wyniki trzytygodniowego leczenia rehabilitacyjnego pozwalają na stwierdzenie, że rehabilitacja jest ważną częścią kompleksowego leczenia chorych na rzs.*

*Słowa kluczowe: reumatoidalne zapalenie stawów, rehabilitacja*

### ***The analysis of the hospital rehabilitation results in case of patients with rheumatoid arthritis***

*The aim of the paper is analysis of the influence of the hospital rehabilitation on the patients with rheumatoid arthritis and in particular, on such aspects as: the scope of movement, the level of pain, the intensification of illness and the level of disability.*

*The material and the method: the research group included 27 women (77,1%) and 8 men (22,8%). The patients were aged from 35 to 82.*

*The scope of the research included: the measurements of the scope of active movements of joints by means of goniometrical method, the evaluation of the intensity of pain (VAS scale), intensification of illness (Likert's scale) and the level of disability (HAQ questionnaire). The research was performed twice, before and after the rehabilitation. The results were analysed with the use of Statistica 6.0 PL programme.*

*Conclusion: the results of the research prove that in case of all the joints which were examined, both in upper and lower limb, there was the improvement of mobility. The pain suffered by the patients and the intensity of illness decreased. The patients have also noticed the improvement in performing their everyday activities. The results obtained after the three-week-rehabilitation show that the rehabilitation is an important part of the complex treatment of patients with rheumatoid arthritis.*

*Key words: rheumatoid arthritis, rehabilitation*

### **WSTĘP**

Reumatoidalne zapalenie stawów (rzs) jest to przewlekła, zapalna, immunologicznie zależna, układowa choroba tkanki łącznej, charakteryzująca się niespecyficznym, symetrycznym zapale-

niem stawów, występowaniem zmian pozastawowych oraz powikłań układowych, która w konsekwencji powoduje niszczenie stawów na drodze enzymatycznej i mechanicznej. Wynikiem postępu choroby może być niepełnosprawność, kalectwo,

a nawet przedwczesna śmierć. Może ona powodować liczne powikłania; m.in.: wysiękowe zapalenie opłucnej, zmiany zapalne w osierdziu i wsierdziu, zapalenie mięśnia sercowego, niedokrwistość, wtórną skrobiawicę nerek, rumień dłoniowy oraz zapalenie nadtwardówki [1–4].

Opis, analiza objawów klinicznych, etiologia choroby oraz rehabilitacja przedstawione są w wielu pracach [1–15]. O skali problemu, w szczególności liczbie zachorowań świadczą badania amerykańskie, zgodnie z którymi na rzs cierpi 2,5 mln osób. Najbardziej niepokojąca jest tendencja wzrostowa liczby zachorowań, jak również zwiększająca się liczba chorych w bardzo młodym wieku. O wadze problemu świadczy także ogłoszenie lat 2000–2010 „Dekadą Kości i Stawów”.

Problem, oprócz wymiaru medycznego, ma również bardzo istotny wymiar psychologiczno-społeczny, w szczególności dotyczący możliwości pracy zawodowej, świadczeń społecznych oraz realizacji przez chorych podstawowych czynności życia codziennego. Istotne znaczenie dla chorego ma ból o charakterze najczęściej przewlekłym. Jest on ważnym czynnikiem związanym z niepełnosprawnością, poprzez ograniczenie wykonywania ruchów nasilających ból, jak również zmniejszenie siły chwytu, a tym samym sprawności [16].

### CEL PRACY

Celem pracy jest analiza wpływu kompleksowego leczenia szpitalnego, w szczególności rehabilitacji, na sprawność pacjentów z rzs.

### MATERIAŁ BADANY

Badaniami objęto 52 osoby hospitalizowane w oddziale reumatologii szpitala wojewódzkiego. W grupie badanej stwierdzono duży rozrzut badanych ze względu na okres radiologiczny choroby (I – 5,8% II – 21,2% III 67,3% IV – 5,8%), dlatego do dalszych rozważań wyodrębniono pacjentów w trzecim okresie radiologicznym, uzasadniając ten wybór liczebnością grupy oraz w podobnym stopniem zaawansowania choroby. Ostatecznie w grupie było 27 kobiet (77,1%) oraz 8 mężczyzn (22,8%). Wiek chorych zawiera się w przedziale 35–82 lata.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej. Chorzy wyrazili zgodę na przeprowadzenie badań zarówno pomiarowych jak i ankietowych.

W grupie zaobserwowano szeroki przedział trwania choroby (od roku do 36 lat). Badani pacjenci w okresie hospitalizacji poddani byli lecze-

niu farmakologicznemu oraz procesowi rehabilitacji. W leczeniu farmakologicznym stosowano odpowiednie leki dla tego typu choroby. Natomiast stosowane zabiegi fizyioterapeutyczne charakteryzowały się następującymi parametrami: krioterapia  $T = 113\text{ K}$ ,  $t = 3\text{ min}$ , ultradźwięki o mocy  $0,3\text{ W/cm}^2$  lub  $0,6\text{ W/cm}^2$ , czas średnio 8 min, fala ciągła, wykonywano również zabiegi z zakresu elektroterapii i wodolecznictwa oraz okłady parafinowe. Kinezyterapia obejmowała: ćwiczenia w odciążeniu, ćwiczenia czynne, ćwiczenia manualne, gimnastykę grupową i indywidualną – w zależności do potrzeb pacjenta.

### METODYKA BADAŃ

W okresie hospitalizacji (co najmniej 3 tygodnie) dwukrotnie przeprowadzono – metodą goniometryczną – ocenę zakresów ruchu stawów kończyny górnej i dolnej, przed rozpoczęciem i po zakończeniu rehabilitacji. Zakresy ruchu w obrębie stawów ręki zmierzono globalnie. Pomiaru wykonywane były po okresie porannej sztywności stawów. Uzupełnieniem badań goniometrycznych były badania ankietowe, które pozwoliły określić stopień niepełnosprawności na podstawie kwestionariusza HAQ, nasilenie bólu, wykorzystując analogową skalę VAS oraz nasilenie choroby badane przy użyciu skali Likerta. Celem badań ankietowych było znalezienie związku między subiektywnymi odczuciami pacjenta a skutkiem zintegrowanego leczenia farmakologicznego i rehabilitacji.

### ANALIZA STATYSTYCZNA

Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem programu Statistica 6.0 PL. Z uwagi na liczebność zbioru oraz równoczesne uwzględnienie wpływu farmakoterapii i rehabilitacji, badania traktujemy jako wstępne.

Analiza zakresów ruchów przed i po przeprowadzonym leczeniu zweryfikowana została statystycznie poprzez przeprowadzenie testu dla hipotez:

$H_0$  – nie ma istotnych statystycznie różnic, z przedziałem ufności 99,9%, między zakresem ruchu, poziomem bólu oraz jakością życia przed i po zintegrowanym leczeniu.

$H_1$  – istnieje statystycznie istotna różnica między zakresem ruchu, poziomem bólu i jakością życia przed i po zintegrowanym leczeniu przy tym samym poziomie istotności.

Przeprowadzenie testu jest możliwe po określeniu typu rozkładu analizowanych zmiennych. W tym celu zastosowano test  $\text{Chi}^2$  oraz K-S z po-

prawką Lillieforsa. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że zmienne opisujące zakres ruchu w stawie, stopień niepełnosprawności, ból oraz nasilenie choroby w zdecydowanej większości nie spełniają warunków rozkładu normalnego. Świadczy to prawdopodobnie o bardzo podobnym ograniczeniu zakresu ruchu przed leczeniem oraz porównywalnym zakresie ruchu – bliskim normatywnemu – po przeprowadzonym leczeniu. W związku z powyższym do weryfikacji hipotez zastosowano nieparametryczny test Wilcoxon dla zmiennych zależnych sparowanych.

## WYNIKI I OMÓWIENIE

W wyniku weryfikacji  $H_0$  uzyskano następujące wyniki: tabela 1, 2 i 3 (tabele utworzone zostały na podstawie wyników uzyskanych z programu Statistica 6.0, odpowiadających badanym goniometrycznie stawom).

W przypadkach, w których  $p < 0,001$  odrzucamy hipotezę zerową  $H_0$  i przyjmujemy hipotezę alternatywną  $H_1$  – w wyniku leczenia farmakologicznego i rehabilitacji zakres ruchu uległ istotnej statystycznie poprawie. Oznacza to, że istnieje zależność między procesem rehabilitacji a zwiększeniem zakresu ruchu jako skutek szpitalnej rehabilitacji.

**TABELA 1. Kończyna górna – testy rozkładu i hipotez: d (K-S) – wartość statystyki K-S,  $\chi^2$  – wartość statystyki  $\chi^2$ , p – prawdopodobieństwo testowe, T – wartość testu Wilcoxon dla grup o liczebności  $n \leq 25$ , Z – wartość testu Wilcoxon dla grup o liczebności  $n > 25$ , Poziom p – poziom prawdopodobieństwa testowego p dla testu Wilcoxon**

**TABLE 1. Upper limb – tests of distribution and hypotheses: d (K-S) – the value of statistics K-S,  $\chi^2$  – the value of statistics  $\chi^2$ , p – test plausibility, T – the value of Wilcoxon's test for the groups size  $n \leq 25$ , Z – the value of Wilcoxon's test of the groups size  $n > 25$ , the level of test plausibility p for Wilcoxon's test.**

Rodzaj ruchu	Kończyna	Badanie	d (K-S)	$\chi^2$	p	Test kolejności par Wilcoxon		
						T	Z	Poziom P
<b>Staw ramienny</b>								
Wyprost	KP	I	0,239	14,385	0,007	1,500	3,201	0,001
		II	0,326	49,908	0,000			
	KL	I	0,300	30,623	0,000	0,00	3,516	0,000
		II	0,348	30,075	0,000			
Zgięcie	KP	I	0,190	2,176	0,336	0,00	4,372	0,000
		II	0,322	24,290	0,000			
	KL	I	0,242	9,7321	0,008	0,00	4,936	0,000
		II	0,264	24,943	0,000			
Odwodzenie	KP	I	0,100	2,116	0,347	0,00	4,457	0,000
		II	0,137	1,760	0,414			
	KL	I	0,131	2,962	0,085	15,5	4,463	0,000
		II	0,124	4,187	0,123			
Rotacja zewn. *R(F90)	KP	I	0,353	25,69	0,000	0,00	3,631	0,000
		II	0,423	82,445	0,000			
	KL	I	0,305	5,551	0,018	0,00	3,919	0,000
		II	0,516	146,855	0,000			
Rotacja wewn. *R(F90)	KP	I	0,180	4,667	0,096	2,0	4,136	0,000
		II	0,265	5,159	0,023			
	KL	I	0,237	14,613	0,000	5,5	3,484	0,000
		II	0,334	51,891	0,000			
<b>Staw łokciowy</b>								
Zgięcie	KP	I	0,170	1,823	0,176	14,0	4,4	0,000
		II	0,247	29,542	0,000			
	KL	I	0,247	15,263	0,000	3,5	4,366	0,000
		II	0,293	26,418	0,000			

Rodzaj ruchu	Kończyna	Badanie	d (K-S)	Chi <sup>2</sup>	p	Test kolejności par Wilcoxon		
						T	Z	Poziom P
<b>Stawy promieniowo-łokciowy bliższy i dalszy</b>								
Nawracanie	KP	I	0,538	150,894	0,000	0,00	-	-
		II	0,538	108,281	0,000			
	KL	I	0,515	118,206	0,000	0,00	1,603	0,108
		II	0,538	150,894	0,000			
Odwracanie	KP	I	0,363	40,924	0,000	0,00	3,295	0,000
		II	0,505	135,782	0,000			
	KL	I	0,361	85,664	0,000	0,00	2,665	0,007
		II	0,522	101,81	0,000			
<b>Staw promieniowo-nadgarstkowy</b>								
Wyprost	KP	I	0,119	3,966	0,046	5,0	4,761	0,000
		II	0,190	5,600	0,060			
	KL	I	0,144	6,644	0,036	0,00	4,372	0,000
		II	0,178	11,883	0,007			
Zgięcie	KP	I	0,103	2,532	0,281	0,00	4,540	0,000
		II	0,145	4,223	0,039			
	KL	I	0,158	1,385	0,239	0,00	4,703	0,000
		II	0,223	10,001	0,001			
Odwodzenie łokciowe	KP	I	0,169	30,005	0,222	9,500	4,0142	0,000
		II	0,225	7,746	0,020			
	KL	I	0,230	4,911	0,085	0,00	4,372	0,000
		II	0,252	15,548	0,000			
Odwodzenie promieniowe	KP	I	0,310	9,065	0,002	0,00	3,295	0,000
		II	0,509	78,305	0,000			
	KL	I	0,360	28,243	0,000	0,00	3,179	0,001
		II	0,480	92,482	0,000			
	KL	I	0,137	8,268	0,016	0,00	4,287	0,000
		II	0,108	2,956	0,085			
	KL	I	0,132	14,625	0,000	0,00	4,287	0,000
		II	0,117	33,899	0,000			
KL	I	0,101	18,461	0,047	0,00	4,457	0,000	
	II	0,211	28,395	0,000				

\*R (F90) – rotacja badana przy ramieniu w odwiedzeniu 90°

Do oceny stopnia niepełnosprawności wykorzystano kwestionariusz HAQ jako narzędzie powszechnie uznane i stosunkowo proste w użyciu. W piśmiennictwie przyjmuje się wartość HAQ  $\geq 1$  jako kliniczny wykładnik niepełnosprawności, tj. występowania pewnego stopnia ograniczenia w większości dziedzin życia codziennego [17]. Przyjęto również współczynnik HAQ  $\geq 2,25$  jako odpowiadający wysokiemu stopniu niepełnosprawności.

Stosując identyczną procedurę statystyczną jak w przypadku zakresu ruchu, dla bólu, stopnia nasilenia choroby oraz stopnia niepełnosprawno-

ści – badanych odpowiednio skalą bólu VAS, skalą Likerta oraz kwestionariuszem HAQ – otrzymano następujące wyniki (tabela 4).

Otrzymane wartości  $p < 0,001$  upoważniają nas do odrzucenia hipotezy zerowej i przyjęcia alternatywnej: ból, stopień nasilenia choroby oraz stopień niepełnosprawności uległy istotnej statystycznie poprawie w wyniku szpitalnych zabiegów rehabilitacyjnych oraz leczenia farmakologicznego. Poprawę stanu pacjenta – niezależnie od wykonanych testów – możemy przedstawić w postaci graficznej (wykresy 1, 2, 3).

TABELA 2. Ręka – testy rozkładu i hipotez: d (K-S) – wartość statystyki K-S,  $\chi^2$  – wartość statystyki  $\chi^2$ , p – prawdopodobieństwo testowe, T – wartość testu Wilcoxon dla grup o liczebności  $n \leq 25$ , Z – wartość testu Wilcoxon dla grup o liczebności  $n > 25$ , poziom p – poziom prawdopodobieństwa testowego p dla testu Wilcoxon

TABLE 2. Hand – tests of distribution and hypotheses: d (K-S) – the value of statistics K-S,  $\chi^2$  – the value of statistics  $\chi^2$ , p – test plausibility, T – the value of Wilcoxon's test for the groups size  $n \leq 25$ , Z – the value of Wilcoxon's test of the groups size  $n > 25$ , the level of test plausibility p for Wilcoxon's test.

Rodzaj ruchu	Kończyna	Badanie	d (K-S)	$\chi^2$	p	Test kolejności par Wilcoxon		
						T	Z	Poziom P
<b>Staw nadgarstkowo-śródręczny kciuka</b>								
Zgięcie	KP	I	-	27,493	0,000	0,00	3,516	0,000
		II	-	54,501	0,000			
	KL	I	0,259	36,117	0,000	8,5	3,218	0,001
		II	0,333	68,687	0,000			
Odwodzenie	KP	I	0,128	4,086	0,129	0,00	4,457	0,000
		II	0,137	8,268	0,016			
	KL	I	0,108	2,956	0,085	0,00	4,287	0,000
		II	0,132	14,625	0,000			
<b>Staw śródręczno-palcowy I</b>								
Zgięcie	KP	I	0,230	38,194	0,000	0,00	3,295	0,000
		II	0,315	80,950	0,000			
	KL	I	0,207	22,019	0,000	0,00	3,919	0,000
		II	0,343	58,256	0,000			
<b>Stawy śródręczno-palcowe palców II-V</b>								
Wyprost	KP	I	0,229	15,697	0,000	0,00	4,372	0,000
		II	0,124	1,095	0,578			
	KL	I	0,158	11,64	0,008	0,00	4,540	0,000
		II	0,139	6,444	0,039			
Zgięcie	KP	I	0,316	62,803	0,000	0,00	2,520	0,011
		II	0,366	64,705	0,000			
	KL	I	0,388	105,694	0,000	0,00	-	-
		II	0,397	89,850	0,000			
		II	0,533	131,867	0,000			
		II	0,533	131,867	0,000			
<b>Staw międzypaliczkowy kciuka</b>								
Zgięcie	KP	I	0,123	2,117	0,346	0,00	4,106	0,000
		II	0,173	2,637	0,011			
	KL	I	0,123	7,713	0,052	4,50	4,432	0,000
		II	0,140	10,139	0,006			
<b>Stawy międzypaliczkowe bliższe palców II-V</b>								
Zgięcie	KP	I	0,227	42,842	0,000	0,00	3,823	0,000
		II	0,303	29,722	0,000			
	KL	I	0,283	290081	0,000	0,00	3,295	0,000
		II	0,252	74403	0,000			
<b>Stawy międzypaliczkowe dalsze palców II-V</b>								
Zgięcie	KP	I	0,181	32,666	0,001	0,00	4,936	0,000
		II	0,117	33,899	0,000			
	KL	I	0,101	18,461	0,047	0,00	4,457	0,000
		II	0,211	28,395	0,000			

TABELA 3. Kończyna dolna – testy rozkładu i hipotez: d (K-S) – wartość statystyki K-S,  $\chi^2$  – wartość statystyki  $\chi^2$ , p – prawdopodobieństwo testowe, T – wartość testu Wilcoxon dla grup o liczebności  $n \leq 25$ , Z – wartość testu Wilcoxon dla grup o liczebności  $n > 25$ , poziom p – poziom prawdopodobieństwa testowego p dla testu Wilcoxon

TABLE 3. Lower limb – tests of distribution and hypotheses: d (K-S) – the value of statistics K-S,  $\chi^2$  – the value of statistics  $\chi^2$ , p – test plausibility, T – the value of Wilcoxon's test for the groups size  $n \leq 25$ , Z – the value of Wilcoxon's test of the groups size  $n > 25$ , the level of test plausibility p for Wilcoxon's test.

Rodzaj ruchu	Kończyna	Badanie	d (K-S)	$\chi^2$	p	Test kolejności par Wilcoxon		
						T	Z	Poziom P
<b>Staw biodrowy</b>								
Wyprost	KP	I	0,218	198,664	0,000	0,00	2,366	0,017
		II	0,257	233,91	0,000			
	KL	I	0,282	243,71	0,000	0,00	2,022	0,043
		II	0,268	235,595	0,000			
Zgięcie **(S90)	KP	I	0,1688	28,263	0,000	24,00	3,600	0,000
		II	0,101	359,26	0,000			
	KL	I	0,191	35,737	0,000	18,5	3,506	0,000
		II	0,181	32,58	0,000			
Odwodzenie	KP	I	0,343	45,458	0,000	0,00	4,457	0,000
		II	0,158	75,533	0,000			
	KL	I	0,170	12,718	0,079	0,00	4,540	0,000
		II	0,166	650270	0,000			
Przywodzenie	KP	I	0,264	722,454	0,000	0,00	3,179	0,001
		II	0,248	124,720	0,000			
	KL	I	0,255	276,019	0,000	0,00	3,516	0,000
		II	0,268	100,237	0,000			
Rotacja zewn. **(S90)	KP	I	0,180	66,761	0,000	5,50	4,128	0,000
		II	0,139	94,680	0,000			
	KL	I	0,172	92,228	0,000	0,00	4,457	0,000
		II	0,135	98,189	0,000			
Rotacja wewn. **(S90)	KP	I	0,213	120,351	0,000	0,00	4,014	0,000
		II	0,206	104,86	0,000			
	KL	I	0,155	86,480	0,000	0,00	3,919	0,000
		II	0,187	102,534	0,000			
<b>Staw kolanowy</b>								
Zgięcie	KP	I	0,177	72,308	0,000	0,00	4,014	0,000
		II	0,263	202,675	0,000			
	KL	I	0,199	1168,049	0,000	0,00	4,197	0,000
		II	0,283	4567,614	0,000			
<b>Staw skokowo-goleniowy</b>								
Wyprost	KP	I	0,341	153,954	0,000	0,00	2,201	0,027
		II	0,538	234359	0,000			
	KL	I	0,281	203,209	0,000	15,00	2,131	0,033
		II	0,417	4990,183	0,000			
Zgięcie	KP	I	0,170	14,122	0,028	0,00	4,622	0,000
		II	0,186	68,091	0,000			
	KL	I	0,150	77,331	0,000	0,00	4,622	0,000
		II	0,237	80,021	0,000			

\*\*(S90) – ruch badany ze zgiętym stawem kolanowym do 90°

TABELA 4. Skala bólu, nasilenie choroby oraz stopień niepełnosprawności – testy rozkładu i hipotez: d (K-S) – wartość statystyki K-S,  $\chi^2$  – wartość statystyki  $\chi^2$ , p – prawdopodobieństwo testowe, T – wartość testu Wilcozona dla grup o liczebności  $n \leq 25$ , Z – wartość testu Wilcozona dla grup o liczebności  $n > 25$ , poziom p – poziom prawdopodobieństwa testowego p dla testu Wilcozona

TABELA 4. The scale of pain, intensification of illness, the level of disability – tests of distribution and hypotheses: d (K-S) – the value of statistics K-S,  $\chi^2$  – the value of statistics  $\chi^2$ , p – test plausibility, T – the value of Wilcoxon’s test for the groups size  $n \leq 25$ , Z – the value of Wilcoxon’s test of the groups size  $n > 25$ , the level of test plausibility p for Wilcoxon’s test.

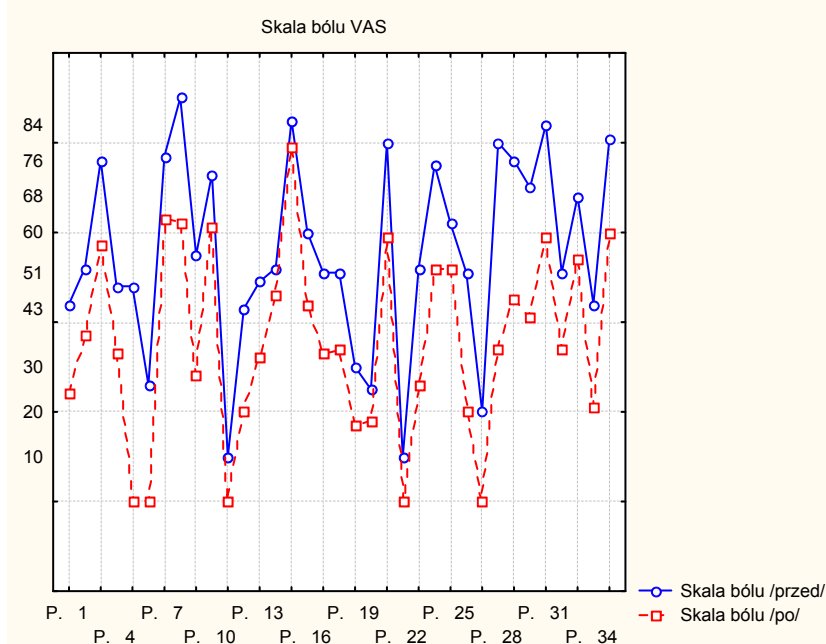
	Badanie	d (K-S)	$\chi^2$	p	Test kolejności par Wilcozona		
					T	Z	Poziom P
Skala bólu VAS	I	0,110	35,359	0,005	0,00	5,159	0,000
	II	0,0,09	47,504	0,000			
Nasilenie choroby Skala Likerta	I	–	–	–	0,00	4,457	0,000
	II	–	–	–			
HAQ	I		1,422	0,233	0,00	5,159	0,000
	II		1,842	0,398			

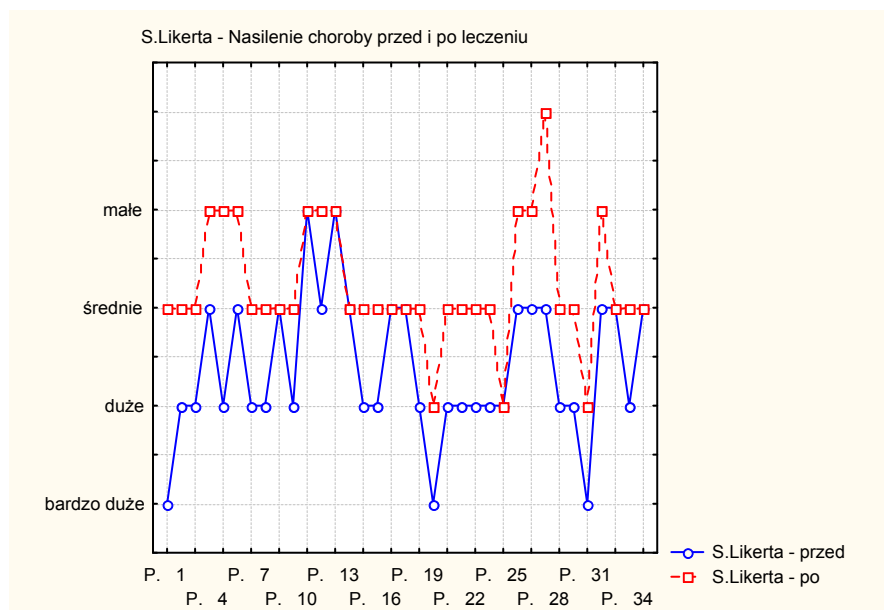
Średnia wartość HAQ przed rehabilitacją wynosiła 1,55, natomiast po rehabilitacji zmniejszyła się do 0,99. W grupie o wysokim stopniu niepełnosprawności ( $HAQ \geq 2,25$ ) w I badaniu znalazło się 6 osób, natomiast w grupie z pewnymi ograniczeniami ( $2,25 < HAQ \leq 1$ ) było 24 pacjentów,  $HAQ < 1$  występował u 5 osób. Po okresie leczenia wskaźniki te kształtowały się następująco:  $HAQ \geq 2,25$  – jedna osoba,  $2,25 < HAQ \leq 1$  – 18 pacjentów,  $HAQ < 1$  – 16 ankietowanych. U większości badanych nastąpiła poprawa w zakresie samodzielności, funkcjonowania i wykonywania czynności życia codziennego.

Przeprowadzone testy Wilcozona dla poszczególnych zakresów ruchu w zdecydowanej większo-

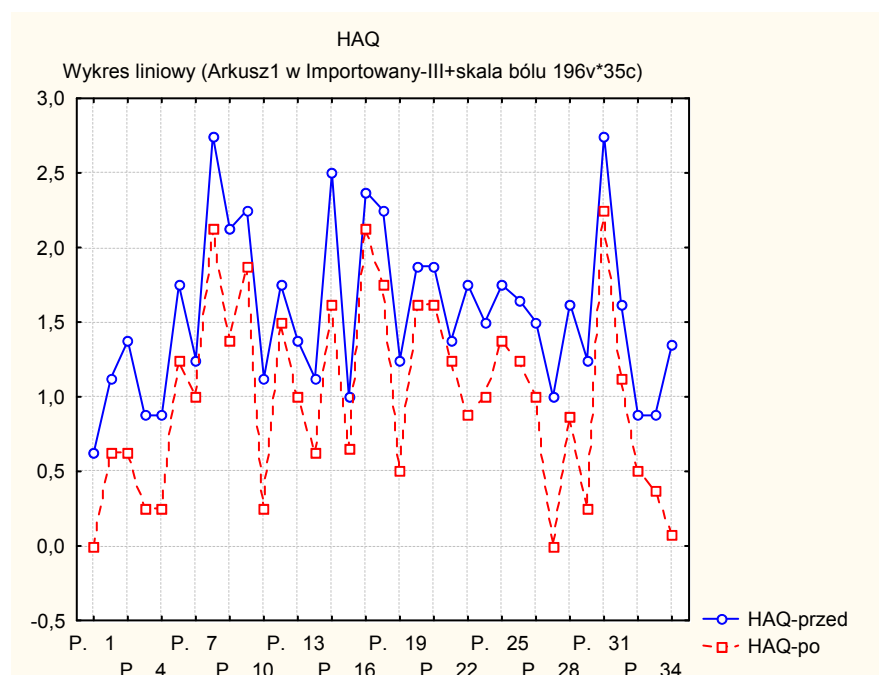
ści przypadków dają prawdopodobieństwo błędu mniejsze od 0,0015. Taki wynik odpowiada poziomowi błędu uzyskanemu przez wielu autorów w szczególności w pracach o zasięgu światowym [15, 19]. Uzyskany poziom błędu potwierdza poprawność postawionej hipotezy. Stwierdzenia tego nie zmieniają dwa przypadki nieznaczającej poprawy zakresu ruchu (poziom błędu  $> 0,0015$ ). Analiza ruchów odpowiadających tym przypadkom potwierdza jedynie słuszność postawionej hipotezy, ponieważ opisywane odnośne zakresy już przed rehabilitacją mieściły się w normie, a więc z oczywistych powodów nie mogły ulec istotnej zmianie w procesie rehabilitacji, co statystycznie odpowiada tak wysokiemu poziomowi błędu.

WYKRES 1. Wartości analogowej skali bólu VAS  
GRAPH 1. The analogue value of the scale of pain VAS





**WYKRES 2. Nasilenie choroby (skala Likerta)**  
**GRAPH 2. Intensification of illness (Likert's scale)**



**WYKRES 3. Wartości kwestionariusza HAQ przed i po rehabilitacji dla poszczególnych pacjentów**  
**GRAPH 3. The value of HAQ questionnaire before and after the rehabilitation of particular patients**

Podobnie jak w przypadku zakresu ruchu, statystycznie istotne ( $p < 0,001$ ) obniżył się poziom bólu, nasilenie choroby (skala Likerta) oraz poprawiła się funkcjonalność pacjenta (HAQ). Uzyskane wyniki potwierdzają więc przekonanie o istotności skojarzonego leczenia – farmakoterapii i rehabilitacji.

### DYSKUSJA

Wyniki badań wskazują na istotną statystycznie poprawę ruchomości we wszystkich badanych stawach i płaszczyznach ruchu, zarówno w koń-

czynnie górnej jak i dolnej. Uzyskano również poprawę w zakresie zmniejszenia intensywności doznań bólowych, stopnia nasilenia choroby oraz oceny stanu zdrowia. Podobne wyniki uzyskali inni autorzy zajmujący się tym zagadnieniem. Zauważyć jednak należy, że większość doniesień piśmiennictwa skupia się jedynie na ocenie ręki reumatoidalnej oraz funkcji kończyny górnej [15, 18, 19].

O korzystnym wpływie trzytygodniowej rehabilitacji uzdrowiskowej na poprawę sprawności

funkcjonalnej kończyn górnych i opóźnieniu postępu procesu chorobowego donosi Ostrowska i wsp. Wskazuje ona na poprawę ruchomości we wszystkich stawach oraz zmniejszenie obrzęków w obrębie stawu łokciowego i nadgarstkowego. Ponadto zaobserwowała niewielką poprawę siły mięśni, jak również zmniejszenie bólu, poprawę precyzji, koordynacji i siły chwytu ręki [18]. Także badania przeprowadzone przez Buljina i wsp., na grupie 50 pacjentów poddanych rehabilitacji i takiej samej grupie porównawczej chorych, którzy nie korzystali z zabiegów fizjoterapeutycznych, potwierdzają ważną rolę kompleksowej i systematycznej fizjoterapii w leczeniu chorób reumatycznych. Autorzy uzyskali po przeprowadzonym trzytygodniowym programie rehabilitacji poprawę ruchomości, siły i sprawności funkcjonalnej ręki oraz zmniejszenie bólu [15]. Suomi i wsp. zaobserwował korzystny wpływ ośmiotygodniowego programu ćwiczeń wolnych i w środowisku wodnym. Wskazał on na poprawę ogólnej kondycji, siły mięśni oraz na lepszą sprawność w wykonywaniu codziennych czynności chorych na rzs [19].

Na podstawie wykonanych przez nas pomiarów zakresu ruchów w kończynie górnej oraz w kończynie dolnej zauważono, że u badanych występowały podobne średnie ograniczenia zakresu ruchu w kończynach dolnych jak w kończynach górnych, a także problemy funkcjonalne, jak np.: zaburzenie i ograniczenie chodu. Dolegliwości dotyczyły głównie stóp oraz stawów kolanowych. Po okresie leczenia zaobserwowano istotną poprawę ruchomości i zmniejszenia bólu na podobnym poziomie jak w kończynie górnej.

Obecnie uważa się, iż ból jest jednym z najważniejszych czynników determinujących stan zdrowia. Rupiński na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza, że prosty test VAS, miał kluczowe znaczenie w prognozowaniu wysokiego stopnia niepełnosprawności. Zmiany współczynnika HAQ pod wpływem leczenia silnie korelują z oceną ogólnego stanu zdrowia i bólu dokonywaną przez chorego [17].

W badanej grupie 35 pacjentów występuje istotna zależność pomiędzy zmianami współczynnika HAQ o oceną bólu, natomiast nie stwierdzono zależności pomiędzy zmianami współczynnika HAQ a oceną ogólnego stanu zdrowia.

Osiągnięte wyniki trzytygodniowego leczenia rehabilitacyjnego oraz pozytywne opinie badanych pozwalają stwierdzić, że rehabilitacja jest ważną częścią kompleksowego leczenia chorych na rzs. Zapobiega ona szybkiemu postępowi cho-

roby, ma pozytywny wpływ na zmniejszenie dolegliwości bólowych oraz poprawę ogólnej sprawności chorych z reumatoidalnym zapaleniem stawów.

## WNIOSKI

1. Kompleksowa rehabilitacja w połączeniu z leczeniem farmakologicznym pozytywnie wpływa na zwiększenie zakresów ruchów czynnych w stawach.
2. W opinii pacjentów dolegliwości bólowe po okresie leczenia szpitalnego uległy zmniejszeniu.
3. Ogólne nasilenie choroby, w subiektywnej ocenie pacjentów, po okresie rehabilitacji szpitalnej zmniejszyło się.
4. Badani zaobserwowali, iż rehabilitacja korzystnie wpłynęła na zmniejszenie trudności w wykonywaniu codziennych czynności.

## PIŚMIENNICTWO

1. Glocker M.O., Guthke R., Kekow J., Thiesen H.: *Rheumatoid arthritis, a complex multifactorial disease: On the way toward individualized medicine*, Medicinal Research Reviews: 2005, 26, 1, 63–87.
2. Filipowicz-Sosnowska A., Stanisławska-Biernat E., Zubrzycka-Sienkiewicz A.: *Reumatoidalne zapalenie stawów*, Stand. Med. 2005, 2, 1376–1386.
3. Filipowicz-Sosnowska A.: *Wczesne reumatoidalne zapalenie stawów – implikacje kliniczne*, Terapia, 2001, 6, 3–7.
4. Filipowicz-Sosnowska A.: *Reumatoidalne zapalenie stawów*, Reumatologia, 2000, 38, 7–12.
5. Tuchocka-Piotrowska A., Piotrowski A.: *Reumatoidalne zapalenie stawów – jego historia oraz rozwój diagnostycznych metod w świetle nowych osiągnięć w tej dziedzinie*, Nowiny Lekarskie, 2004, 73, 398–404.
6. Saalem B., Cox S.R., Emery P.: *Biomarkers: Strategies to predict outcome of rheumatoid arthritis*. Drug Discovery Today, Therapeutic Strategies, 2006, 3, 11–16.
7. Chadwick A.: *A review of the history of hand exercises in rheumatoid arthritis*, Musculoskeletal Care, 2006; 2.1, 29–39.
8. Kamwendo K., Askenbom M., Wahlgren C.: *Physical activity in the life of patient with rheumatoid arthritis*, Physiotherapy Research International, 2006, 4.1, 278–292.
9. Drossaers-Bakker K.W., De Buck M., Van Zeven D., Zwinderman A.H., Breedveld F.C., Hazes J.M.W.: *Long-term course and outcome of functional capacity in rheumatoid arthritis: The effect of disease activity and radiologic damage over time*, Arthritis & Rheumatism, 2001, 42.9, 1854–1860.
10. Wolfe F., Michaud K.: *Resistance of rheumatoid arthritis patients to changing therapy: Discordance between disease activity and patients' treatment choices*, Arthritis & Rheumatism, 2007, 56.7, 2135–2142.
11. Stenström Ch.H., Lindell B., Swanberg P., Nordemar R., Harms-Ringdahl K.: *Activity-induced pain in rheumatoid arthritis functional class II and its relations with demographic, medical, functional, psychosocial, and work variables. Result of a survey in Bolinäs medical district, Sweden, II*, Arthritis Care & Research, 2005, 5.1, 42–48.
12. Kirchberger I., Glaessel A., Stucki G., Cieza A.: *Validation of the Comprehensive International Classification of*

- Functioning, Disability and Health Core Set for Rheumatoid Arthritis: The Perspective of Physical Therapists*, Physical Therapy, 2007, 87.4, 368–384.
13. Zimmermann-Górska I.: *Choroby reumatyczne*, PZWL 2004.
  14. Genowese M.: *Współczesne leczenie reumatoidalnego zapalenia stawów*. *Medycyna po Dyplomie*, 2001, 8, 157–169.
  15. Buljina Al., Taljanovic M., Avdic D., Hunter T.: *Physical and exercise therapy for treatment of the rheumatoid hand*, *Arthritis Rheum.* 2001, 45.4, 392–397.
  16. Filipowicz-Sosnowska A., Rupiński R.: *Złożoność procesu niepełnosprawności u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów*, *Reumatologia* 2005, 43.3, 138–146.
  17. Rupiński R., Filipowicz-Sosnowska A.: *Aktywność choroby a niepełnosprawność u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów*, „*Reumatologia*” 2005, 43, 3, 129–137.
  18. Ostrowska B., Szczuka E. i wsp.: *Wpływ leczenia uzdrowiskowego na poprawę funkcji kończyny górnej u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów*. „*Fizjoterapia Polska*” 2004, 3, 194–202.
  19. Suomi R., Collie D.: *Effects of arthritis exercise programs on functional fitness and perceived activities of daily living measures in older adults with arthritis*. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2003, 84 (11) 1589–94.

Katarzyna Bazarnik  
Uniwersytet Rzeszowski  
Instytut Fizjoterapii  
ul. Warszawska 26a  
35-205 Rzeszów  
e-mail: bazarnik@univ.rzeszow.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 22.04.2008  
Zaakceptowano do druku: 14.07.2008