

Kamińska-Gwóźdź Ewelina, Lewicki Romuald, Studnicki Rafał, Szłapińska Joanna, Kubicki Jacek, Włoch Anna, Opuchlik Anna. Ocena wpływu obozu pierwszego stopnia Aktywnej Rehabilitacji na jakość życia osób po uszkodzeniu rdzenia kręgowego w zależności od poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego = The influence of the first degree camp of Active Rehabilitation on life quality experienced by the persons after the spinal cord damage - depending on the level of the spinal cord damage. The research report. Journal of Education, Health and Sport. 2015;5(12):149-159. ISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.35259> <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/2015%3B5%2812%29%3A149-159> <http://pbn.nauka.gov.pl/works/678819>  
Formerly Journal of Health Sciences. ISSN 1429-9623 / 2300-665X. Archives 2011–2014 <http://journal.rsw.edu.pl/index.php/JHS/issue/archive>

Deklaracja.

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

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

© The Author (s) 2015;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland and Radom University in Radom, Poland Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

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

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

Received: 10.11.2015. Revised 25.11.2015. Accepted: 10.12.2015.

## **Ocena wpływu obozu pierwszego stopnia Aktywnej Rehabilitacji na jakość życia osób po uszkodzeniu rdzenia kręgowego w zależności od poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego**

**The influence of the first degree camp of Active Rehabilitation on life quality experienced by the persons after the spinal cord damage - depending on the level of the spinal cord damage**

**Ewelina Kamińska-Gwóźdź**

**Instytut Fizjoterapii, Wydział Lekarski i Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Al. IX Wieków Kielc 19, Kielce**

**Ewelina Kamińska-Gwóźdź**

**Institute of Physiotherapy, Faculty of Medicine and Health Sciences, Jan Kochanowski University, Kielce**

**Romuald Lewicki**

**Katedra Fizjoterapii, Wydział Wychowania Fizycznego i Turystyki, Wszechnica Świętokrzyska, ul. E. Orzeszkowej 15, Kielce**

**Romuald Lewicki**

**The Department of Physiotherapy, Faculty of Physical Education and Tourism, Swietokrzyska Academy, Kielce**

**Rafał Studnicki**

**Zakład Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Pielęgniarstwa i Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej, Gdański Uniwersytet Medyczny, ul. Marii Skłodowskiej-Curie 3A, Gdańsk**

**Rafał Studnicki**

**The Unit of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences Division of Nursing and the Institute of Maritime and Tropical Medicine, Medical University of Gdansk, Gdansk**

**Joanna Szłapińska**

**Zakład Kształcenia Ustawicznego i Doradztwa Zawodowego, Wydział Studiów Edukacyjnych, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, ul. Wieniawskiego 1, Poznań**

**Joanna Szłapińska**

**Department of Continuing Education and Vocational Guidance, Faculty of Educational Studies, Adam Mickiewicz University in Poznań**

**Jacek Kubicki**

**Gabinet Fizjoterapii i Pediatrii, ul. Edmunda Łopuskiego 19a, Kołobrzeg**

**Jacek Kubicki**

**Physiotherapy and Paediatrics Office, Kołobrzeg**

**Anna Włoch**

**Wyższa Szkoła Ekonomii, Prawa i Nauk Medycznych, Wydział Nauk Medycznych, Jagiellońska 109a, Kielce**

**Anna Włoch**

**High School of Economy, Law and Medical Sciences, Faculty of Medical Sciences Kielce**

**Anna Opuchlik**

**Świętokrzyskie Centrum Onkologii, Zakład Rehabilitacji, ul. Artwińskiego 3, Kielce**

**Anna Opuchlik**

**Rehabilitation Institute, The Holycross Cancer Center in Kielce, Kielce**

**Słowa kluczowe:** uszkodzenie rdzenia kręgowego, Aktywna Rehabilitacja, sport, Fundacja Aktywnej Rehabilitacji, Indeks Jakości Życia Ferrans i Powers, Test PIL, Test SONG.

**Keywords:** spinal cord injury, Active Rehabilitation, sports, Foundation for Active Rehabilitation, Quality of Life Index, PIL Test, SONG Test.

### **Streszczenie**

**Wstęp.** Uszkodzenia rdzenia kręgowego są jednymi z cięższych rodzajów niepełnosprawności powodują obniżenie jakości życia wpływając na psychikę chorego.

**Cel pracy.** Ocena wpływu poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego na jakość życia po uczestnictwie w obozie pierwszego stopnia Aktywnej Rehabilitacji.

**Material i metody.** Badana została grupa 100 osób po uszkodzeniu rdzenia kręgowego, przed uczestnictwem w obozie pierwszego stopnia Aktywnej Rehabilitacji oraz 3 miesiące po odbytym obozie. Uczestnikami badań były osoby pełnoletnie. Badając wykorzystano: Indeks Jakości Życia Ferrans i Powers Wersja III Ogólna (Polska), Test PIL, oraz Test SONG.

**Wyniki.** Niezależnie od poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego, stwierdzono istotną poprawę w zakresie globalnej wartości Indeksu Jakości Życia, w podskali zdrowie i funkcjonowanie oraz psychologiczno-duchowej. W każdym z badanych poziomów uszkodzenia rdzenia poprawił się wynik w kategorii sens życia testu SONG. Wśród osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego w odcinku piersiowym i lędźwiowym istotne zmiany dotyczyły wartości globalnej testu PIL, oraz dwóch jego kategorii: afirmacja życia i ocena własnego życia. Zmiana charakterystyczna tylko dla osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego w odcinku piersiowym dotyczy kategorii: cele życia, sens życia, ocena siebie testu PIL oraz wyniku globalnego testu SONG i jego kategorii: ocena własnych dążeń. Zmianą charakterystyczną tylko dla uszkodzenia w odcinku lędźwiowym jest twórczy niepokój testu SONG.

**Wnioski.** Najwięcej istotnych zmian w zakresie IJŻ, testów PIL i SONG na skutek pobytu na obozie Fundacji Aktywnej Rehabilitacji, stwierdzono wśród osób z uszkodzeniem rdzenia w odcinku piersiowym. Poziom uszkodzenia rdzenia kręgowego różnicuje poczucie sensu życia i motywację do podejmowania działań na rzecz jego poszukiwań po uczestnictwie w obozie Aktywnej Rehabilitacji.

### **Summary**

**Introduction.** Spinal cord damages reduce the life quality and affect the patients' psychological condition.

**The aim of the research:** to determine the influence of the level of the spinal cord damage upon life quality after participation in the camp of Active Rehabilitation.

**Material and methods.** The research group consisted of 100 persons (at least 18 years old) after the spinal cord damage. They were examined before the participation in the camp and then 3 months afterwards. The Quality of Life Index Ferrans and Powers – The Third General Version (Polish), the PIL Test and the SONG Test were applied.

**Results.** In all the cases there was an improvement in the global value of the Quality of Life Index as well as in the category “meaning of life” in the SONG Test. For the persons with both the thoracic and lumbar spine damage the PIL Test results were improved – in the fields of life affirmation and self-assessment. The persons only with the thoracic spine damage reported positive changes in many categories in the PIL Test and in the global results of the

SONG Test. For the people affected only by the lumbar spine damage the typical change was found in the “creative anxiety” category of the SONG Test.

**Conclusions.** The largest number of changes in the tests results were revealed among the persons with the thoracic spine damage. The level of the spinal cord damage differentiates the perception of meaning of life and the motivation to take actions to seek it.

### **Wstęp.**

Liczbę uszkodzeń rdzenia kręgowego szacuje się na świecie na 25-35 osób na milion populacji w skali roku, przy czym połowa z nich przypada na urazy w odcinku szyjnym, a połowa na urazy pozostałych odcinków ( piersiowego, lędźwiowego i krzyżowego). W Polsce brak jest precyzyjnych danych na temat liczby uszkodzeń rdzenia w stosunku rocznym, a szacunkowo liczba ta określana jest na 800 przypadków [1].

Uszkodzenia rdzenia kręgowego są jednymi z cięższych rodzajów niepełnosprawności i powodują obniżenie jakości życia wpływając na psychikę chorego [2].

Ruch Aktywnej Rehabilitacji powstał w Szwecji w 1976 z inicjatywy osób po uszkodzeniu rdzenia kręgowego. W 1988 roku powstała w Polsce Fundacja Aktywnej Rehabilitacji. Fundacja prowadzi aktywizację fizyczną i społeczną osób po urazie rdzenia kręgowego. Obozy organizowane przez fundację są kontynuacją usprawniania osób po uszkodzeniu rdzenia kręgowego [3]. Obóz ma na celu naukę samodzielności oraz poprzez aktywność ruchową uzyskanie większej sprawności fizycznej, a także poprawę poczucia własnej wartości. W trakcie obozu trwającego 8 dni treningowo- szkoleniowych osoby z uszkodzeniem rdzenia kręgowego codziennie uczestniczą w trzech półtora godzinnych treningach w następujących dyscyplinach: technice jazdy na wózku inwalidzkim, pływaniu, treningu kondycyjno-siłowym, tenisie stołowym i łucznictwie. Zajęcia prowadzone są przez niepełnosprawnych instruktorów o podobnym stopniu uszkodzenia rdzenia jak uczestnicy obozu.

### **Cele pracy:**

Ocena wpływu poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego na subiektywne poczucie jakości życia po odbyciu obozu pierwszego stopnia Aktywnej Rehabilitacji.

Ocena wpływu poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego na zróżnicowanie poczucia sensu życia i motywację do podejmowania działań na rzecz jego poszukiwań po uczestnictwie w obozie pierwszego stopnia Aktywnej Rehabilitacji.

### **Material i metody.**

Badana została grupa 100 osób po uszkodzeniu rdzenia kręgowego, przed uczestnictwem w obozie pierwszego stopnia Aktywnej Rehabilitacji oraz 3 miesiące po odbyciu obozu. Obozy odbywały się w Spale, w Zamościu oraz w Zielonej Górze. Badania zostały przeprowadzone od marca 2009 roku do marca 2010 roku. Wśród badanych było 86 mężczyzn i 14 kobiet, w tym 33 osoby z uszkodzeniem rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym, 57 osób z uszkodzeniem rdzenia w odcinku piersiowym, oraz 10 osób z uszkodzeniem rdzenia w odcinku lędźwiowym. Uczestnikami badań były osoby pełnoletnie. W grupie badanych między 18 a 20 rokiem życia znalazło się 9 osób, od 21 do 30 roku życia było 41 uczestników badań, od 31 roku do 40 lat życia - 26 osób, od 41 do 50 roku życia – 12 osób, od 51 roku do 60 lat życia – 12 uczestników badań. Czas jaki upłynął po uszkodzeniu rdzenia kręgowego do momentu przeprowadzania badania był zróżnicowany. Do roku po uszkodzeniu rdzenia było 28 badanych, 31 osób doznało uszkodzenia rdzenia od roku do dwóch lat przed badaniem, 25 osób doznało uszkodzenia rdzenia od dwóch do pięciu lat przed badaniem, natomiast 10 osób doznało uszkodzenia pięć lat lub więcej przed badaniem.

Badając wykorzystano: Indeks Jakości Życia (IJŻ) Ferrans i Powers Wersja III Ogólna (Polska)- pomiar jakości życia przyjętego jako poczucie satysfakcji lub dysatisfakcji z różnych sfer życia, przy jednoczesnej ocenie ich znaczenia przez osobę badaną, Test PIL (Purpose in Life Test, skrót PIL) - służy do badania poczucia sensu życia, oraz Test SONG (The Seeking of Noetic Goals Test) - pozwala ustalić siłę motywacji do poszukiwania sensu życia [4,5].

W celu określenia tego, jak poziom uszkodzenia rdzenia kręgowego wpływa na jakość życia osób uczestniczących w obozie pierwszego stopnia Fundacji Aktywnej Rehabilitacji, osoby badane podzielono na trzy grupy różniące się poziomem uszkodzenia rdzenia kręgowego. Poszczególne grupy zostały utworzone w oparciu o uszkodzenie rdzenia kręgowego w odcinku: szyjnym, piersiowym i lędźwiowym.

Metodą statystyczną zastosowaną w pracy jest Test kolejności par Wilcoxon [6]. Za poziom istotności statystycznej dla wszystkich analiz przyjęto  $p < 0,05$ ,  $p < 0,01$  – wysoka znamienność statystyczna,  $p < 0,001$  – bardzo wysoka znamienność statystyczna.

## Wyniki.

Tabela 1. Podstawowe parametry statystyczne oraz porównanie Indeksu Jakości Życia, testów PIL i SONG osób, u których doszło do uszkodzenia rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym - stan przed i po obozie. Wyniki testu znaków i testu kolejności par Wilcoxon

Zmienna (odcinek szyjny)	N	Przed obozem				Po obozie				Test kolejności par Wilcoxon
		Średnia	Min	Max	SD	Średnia	Min	Max	SD	
IJŻ – globalny	33	15,21	9,11	24,94	3,68	16,59	9,27	23,03	3,19	$p < 0,01$
IJŻ – zdrowie i funkcjonowanie	33	12,24	4,23	25,35	5,07	14,41	4,31	22,96	4,50	$p < 0,01$
IJŻ – socjo-ekonomiczna	33	16,43	9,63	24,38	3,58	16,90	9,00	22,75	3,46	ns
IJŻ – psychologiczno/ duchowa	33	15,29	6,64	29,14	4,71	17,49	6,36	26,57	4,67	$p < 0,01$
IJŻ – rodzinna	33	20,85	14,60	30,00	4,37	20,52	10,90	30,00	4,00	ns
PIL – globalny	33	96,58	53,00	125,00	18,63	97,94	50,00	130,00	20,97	ns
PIL – cele życia	33	25,33	13,00	34,00	6,01	26,48	11,00	35,00	5,92	ns
PIL – sens życia	33	13,67	6,00	19,00	3,77	14,27	5,00	21,00	4,27	ns
PIL – afirmacja życia	33	19,24	9,00	26,00	4,77	18,21	4,00	27,00	5,88	ns

PIL – ocena siebie	33	9,88	5,00	13,00	2,03	10,36	5,00	14,00	2,33	ns
PIL – ocena własnego życia	33	9,09	2,00	13,00	2,80	9,42	2,00	14,00	3,29	ns
PIL – wolność i odpowiedzialność	33	9,82	5,00	14,00	2,24	10,24	5,00	14,00	2,55	ns
PIL – stosunek do śmierci i samobójstwa	33	9,55	4,00	14,00	2,53	8,94	4,00	14,00	2,49	ns
SONG – globalny	33	74,88	54,00	100,00	9,75	73,79	45,00	100,00	13,72	ns
SONG – sens życia	33	11,42	7,00	15,00	1,92	15,45	9,00	21,00	3,16	p < 0,001
SONG – cele życia	33	7,15	2,00	12,00	2,49	7,36	2,00	11,00	2,45	ns
SONG – nastawienie temporalne	33	8,36	4,00	13,00	2,70	8,88	2,00	14,00	2,96	ns
SONG – ocena własnych dążeń	33	10,03	5,00	15,00	2,84	8,82	3,00	18,00	3,96	ns
SONG – twórczy niepokój	33	10,52	5,00	17,00	2,64	10,33	3,00	20,00	3,74	ns
SONG – poczucie braku	33	11,06	5,00	18,00	3,10	10,76	5,00	17,00	2,74	ns
SONG – potrzeba czynu	33	16,33	6,00	27,00	4,70	16,85	8,00	24,00	4,47	ns

Jak wynika z tabeli 1 wśród osób, u których poziomem uszkodzenia był odcinek szyjny rdzenia kręgowego odnotowano istotny ( $p < 0,01$ ) wzrost wyników w zakresie globalnego Indeksu Jakości Życia, którego średnia wartość dla całej badanej grupy wzrosła na skutek pobytu na obozie od wartości 15,21 do 16,59. Spośród podskali należących do Indeksu Jakości Życia odnotowano istotny ( $p < 0,01$ ) wzrost w zakresie podskali zdrowie i funkcjonowanie od 12,24 do 14,41. Wśród grupy osób z uszkodzeniem rdzenia w odcinku szyjnym stwierdzono istotny ( $p < 0,01$ ) wzrost wartości średniej w podskali psychologiczno-duchowej od 15,29 do 17,49. W kategorii sens życia testu SONG istotnie ( $p < 0,001$ ) wzrosła średnia wartość. Przed obozem wynosiła 11,42 po obozie osiągnęła wartości 15,45.

Tabela 2. Podstawowe parametry statystyczne oraz porównanie Indeksu Jakości Życia, testów PIL i SONG osób, u których doszło do uszkodzenia rdzenia kręgowego w odcinku piersiowym - stan przed i po obozie. Wyniki testu znaków i testu kolejności par Wilcoxon

Zmienna (odcinek piersiowy)	N	Przed obozem				Po obozie				Test kolejności par Wilcoxon
		Średnia	Min	Max	SD	Średnia	Min	Max	SD	
IJŻ – globalny	57	16,89	6,68	25,39	3,83	17,89	10,33	25,29	3,10	p < 0,05
IJŻ – zdrowie i funkcjonowanie	57	15,37	3,27	23,42	4,74	16,79	4,35	23,50	3,93	p < 0,05
IJŻ – socjo-ekonomiczna	57	16,71	3,75	24,75	3,65	16,58	5,94	25,06	3,36	ns
IJŻ – psychologiczno/ duchowa	57	17,00	1,43	30,00	6,09	18,41	9,79	30,00	4,10	p < 0,05
IJŻ – rodzinna	57	20,98	4,80	30,00	5,80	22,16	8,40	30,00	5,43	ns
PIL – globalny	57	99,82	44,00	134,00	16,48	106,68	65,00	138,00	15,90	p < 0,001
PIL – cele życia	57	26,05	7,00	35,00	4,90	27,56	15,00	35,00	4,87	p < 0,05
PIL – sens życia	57	14,58	3,00	21,00	3,41	16,05	9,00	21,00	3,08	p < 0,001
PIL – afirmacja życia	57	19,30	11,00	28,00	4,51	20,88	10,00	28,00	3,91	p < 0,01
PIL – ocena siebie	57	10,30	5,00	14,00	1,85	10,82	5,00	14,00	1,94	p < 0,05
PIL – ocena własnego życia	57	9,75	2,00	14,00	2,67	10,61	6,00	14,00	2,10	p < 0,05
PIL – wolność i odpowiedzialność	57	10,14	3,00	14,00	2,45	10,39	4,00	14,00	2,11	ns
PIL – stosunek do śmierci i samobójstwa	57	9,70	5,00	14,00	2,47	10,37	2,00	14,00	2,61	ns
SONG – globalny	57	76,19	35,00	106,00	14,85	72,84	33,00	98,00	13,93	p < 0,05

SONG – sens życia	57	11,75	2,00	18,00	2,69	15,75	8,00	21,00	2,87	p < 0,001
SONG – cele życia	57	6,93	2,00	12,00	2,37	6,86	2,00	13,00	2,26	ns
SONG – nastawienie temporalne	57	9,09	3,00	14,00	2,57	9,12	3,00	14,00	2,60	ns
SONG – ocena własnych dążeń	57	10,56	3,00	20,00	3,39	9,39	3,00	17,00	3,23	p < 0,05
SONG – twórczy niepokój	57	10,74	3,00	18,00	3,38	9,84	4,00	16,00	2,86	ns
SONG – poczucie braku	57	11,21	3,00	19,00	3,54	10,42	3,00	19,00	3,75	ns
SONG – potrzeba czynu	57	15,91	5,00	28,00	4,76	16,05	7,00	28,00	4,34	ns

U osób z uszkodzonym piersiowym odcinkiem rdzenia kręgowego odnotowano istotną ( $p < 0,05$ ) poprawę w zakresie globalnej wartości Indeksu Jakości Życia. Jego średnia wartość powiększyła się na skutek pobytu na obozie od wartości 16,89 do wartości 17,89. Istotną ( $p < 0,05$ ) zmianę odnotowano w podskali zdrowie i funkcjonowanie. Średnia wzrosła od wartości 15,37 do 16,79 po obozie. Również istotny ( $p < 0,05$ ) wzrost średniej wartości odnotowano w przypadku podskali psychologiczno-duchowej od wartości 17,00 przed obozem do wartości 18,41 po obozie. Wiele zmian na korzyść udało się zaobserwować w przypadku wyniku testu PIL. Średnia wartość globalna tego testu istotnie ( $p < 0,001$ ) wzrosła od wartości 99,82 przed obozem do wartości 106,68 po obozie. Kontynuując analizę wyników testu PIL można stwierdzić, że średnia wartość w kategorii cele życia istotnie ( $p < 0,05$ ) wzrosła od wartości 26,05 do wartości 27,56. W kategorii sens życia również odnotowano istotną ( $p < 0,001$ ) zmianę – wzrost średniej wartości z poziomu 14,58 przed obozem do wartości 16,05 po obozie. Pozytywne zmiany wartości odnotowano także w kategorii afirmacja życia testu PIL, średnia wartość istotnie ( $p < 0,01$ ) wzrosła od 19,30 do 20,88. Istoty ( $p < 0,05$ ) wzrost średniej wartości odnotowano również w kategorii ocena siebie – wzrost od wartości 10,30 do 10,82. Tendencja wzrostowa średniej została również odnotowana w kategorii ocena własnego życia testu PIL. Średnia wartość istotnie ( $p < 0,05$ ) wzrosła z poziomu 9,75 przed obozem do 10,61 po obozie. Kontynuując rozważania na gruncie uzyskanych wyników odnoszących się do osób z uszkodzeniem w odcinku piersiowym rdzenia kręgowego należy stwierdzić, że zmalała istotnie ( $p < 0,05$ ) globalna wartość testu SONG z wartości 76,19 do 72,84. Istotne ( $p < 0,001$ ) zmiany nastąpiły również w kategorii sens życia testu SONG, gdzie nastąpił wzrost średniej wartości od 11,75 przed obozem do wartości 15,75 po obozie. W kategorii ocena własnych dążeń testu SONG nastąpił natomiast istotny ( $p < 0,05$ ) spadek średniej wartości od 10,56 do 9,39.

Tabela 3. Podstawowe parametry statystyczne oraz porównanie Indeksu Jakości Życia, testów PIL i SONG osób, u których doszło do uszkodzenia rdzenia kręgowego w odcinku lędźwiowym - stan przed i po obozie. Wyniki testu znaków i testu kolejności par Wilcoxon

Zmienna (odcinek lędźwiowy)	N	Przed obozem				Po obozie				Test kolejności par Wilcoxon
		Średnia	Min	Max	SD	Średnia	Min	Max	SD	
IJŻ – globalny	10	14,92	8,24	23,15	5,31	18,20	9,61	25,03	4,37	p < 0,05
IJŻ – zdrowie i funkcjonowanie	10	12,83	4,77	21,77	6,11	17,98	5,85	26,92	5,93	p < 0,01
IJŻ – socjo-ekonomiczna	10	14,74	9,13	21,19	4,17	16,53	8,94	21,00	3,79	ns
IJŻ – psychologiczno/ duchowa	10	14,31	6,43	27,36	6,89	18,35	9,50	25,79	5,81	p < 0,05
IJŻ – rodzinna	10	21,49	3,60	30,00	7,92	21,23	14,60	28,80	4,96	ns
PIL – globalny	10	93,90	67,00	129,00	20,71	109,00	73,00	130,00	20,15	p < 0,05
PIL – cele życia	10	24,30	15,00	33,00	6,29	28,20	18,00	33,00	5,65	ns
PIL – sens życia	10	14,00	9,00	21,00	3,62	16,40	9,00	20,00	3,69	ns
PIL – afirmacja życia	10	18,20	10,00	28,00	5,77	23,20	14,00	28,00	4,52	p < 0,01
PIL – ocena siebie	10	10,10	8,00	13,00	2,18	10,60	6,00	13,00	2,32	ns
PIL – ocena własnego życia	10	8,90	7,00	12,00	1,66	10,50	9,00	12,00	1,08	p < 0,05
PIL – wolność i odpowiedzialność	10	10,10	8,00	14,00	2,08	10,80	6,00	14,00	2,57	ns
PIL – stosunek do śmierci i samobójstwa	10	8,30	5,00	13,00	2,45	9,30	5,00	14,00	2,63	ns
SONG – globalny	10	75,70	58,00	96,00	12,16	72,20	56,00	94,00	13,44	ns
SONG – sens życia	10	11,60	10,00	14,00	1,78	16,30	11,00	19,00	2,75	p < 0,01

SONG – cele życia	10	7,20	4,00	12,00	2,62	6,40	3,00	9,00	1,71	ns
SONG – nastawienie temporalne	10	7,10	4,00	11,00	2,23	8,00	5,00	10,00	1,63	ns
SONG – ocena własnych dążeń	10	11,50	7,00	16,00	3,17	9,70	4,00	17,00	3,95	ns
SONG – twórczy niepokój	10	11,80	6,00	15,00	2,62	8,90	5,00	14,00	3,03	p < 0,05
SONG – poczucie braku	10	11,30	7,00	14,00	2,31	11,50	5,00	16,00	3,95	ns
SONG – potrzeba czynu	10	15,20	8,00	24,00	4,80	16,60	8,00	24,00	4,72	ns

U osób, które doznały uszkodzenia rdzenia kręgowego w odcinku lędźwiowym stwierdzono istotny ( $p < 0,05$ ) wpływ pobytu na obozie na poprawę globalnej wartości Indeksu Jakości Życia. Jego wartość średnia wzrosła od wartości 14,92 przed obozem do 18,20 po obozie. Pozytywny wpływ obozu na wynik badania IJŻ zauważono w podskali zdrowie i funkcjonowanie – nastąpił istotny ( $p < 0,01$ ) wzrost średniej wartości od 12,83 przed obozem do 17,98 po obozie. W podskali psychologiczno-duchowej również odnotowano korzystny wpływ uczestnictwa w obozie osób badanych, co odzwierciedla istotny ( $p < 0,05$ ) wzrost średniej w tej kategorii – zmiana od wartości 14,31 do 18,35. Pozytywne oddziaływanie obozu Aktywnej Rehabilitacji na uczestników przełożyło się na globalny wynik testu PIL, który istotnie ( $p < 0,05$ ) wzrósł od wartości 93,90 do wartości 109,00. Istotną ( $p < 0,01$ ) zmianę odnotowano w kategorii afirmacja życia testu PIL – wzrost średniej od wartości 18,20 do 23,20.

W kolejnej kategorii testu PIL ocena własnego życia, stwierdzono istotny ( $p < 0,05$ ) wzrost wartości średniej od 8,90 przed obozem do 10,50 po obozie. Dokonując porównania wyników badań testem SONG sprzed obozu i po obozie, daje się zauważyć istotną ( $p < 0,01$ ) zmianę wartości w kategorii sens życia tego testu. Średnia wartość wzrosła od 11,60 przed obozem do wartości 16,30 po obozie. Natomiast w wyniku uczestnictwa w obozie stwierdzono u osób z uszkodzeniem rdzenia w odcinku lędźwiowym istotne ( $p < 0,05$ ) zmniejszenie wartości średniej w kategorii twórczy niepokój testu SONG od wartości 11,80 przed obozem do 8,90 po obozie.

### **Wnioski.**

Najwięcej istotnych zmian w zakresie IJŻ, testów PIL i SONG na skutek pobytu na obozie Fundacji Aktywnej Rehabilitacji, stwierdzono wśród osób z uszkodzeniem rdzenia w odcinku piersiowym. Poziom uszkodzenia rdzenia kręgowego różnicuje poczucie sensu życia i motywację do podejmowania działań na rzecz jego poszukiwań po uczestnictwie w obozie Aktywnej Rehabilitacji.

## Dyskusja

Niezależnie od poziomu uszkodzenia rdzenia kręgowego w badaniach własnych stwierdzono istotną poprawę w zakresie globalnej wartości Indeksu Jakości Życia, w podskali zdrowie i funkcjonowanie oraz psychologiczno-duchowej. W każdym z badanych poziomów uszkodzenia rdzenia poprawił się wynik w kategorii sens życia testu SONG. Są to też jedyne istotne zmiany, w których nastąpiła poprawa wśród osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym. Najwięcej istotnych zmian w zakresie IJŻ, testów PIL i SONG na skutek pobytu na obozie Fundacji Aktywnej Rehabilitacji, stwierdzono wśród osób z uszkodzeniem rdzenia w odcinku piersiowym. Pobyt na obozie wpłynął istotnie na 12 zmiennych związanych z IJŻ, testami PIL i SONG. Im większe możliwości funkcjonalne tym większa samodzielność i niezależność a tym samym zapewniona równowaga psychiczna. Po uzyskaniu określonej sprawności osoba ma większą motywację do wytyczania sobie nowych, bardziej wymagających zadań leżących w zasięgu pola jej realnych możliwości, rośnie poziom satysfakcji wynikający z samorealizacji i doskonalenia. Duże znaczenie w tym kontekście mają zajęcia sportowe, które nie tylko pełnią funkcję usprawniającą, ale dają również poczucie osiągnięcia sukcesu i integracji z innymi.

Wśród osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego w odcinku piersiowym i lędźwiowym istotne zmiany dotyczyły wartości globalnej testu PIL, oraz dwóch jego kategorii: afirmacja życia i ocena własnego życia. Zmiana charakterystyczna tylko dla osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego w odcinku piersiowym dotyczy kategorii: cele życia, sens życia, ocena siebie testu PIL oraz wyniku globalnego testu SONG i jego kategorii: ocena własnych dążeń. Zmianą charakterystyczną tylko dla uszkodzenia w odcinku lędźwiowym jest twórczy niepokój testu SONG.

Józefowski i Bolach oceniali wpływ obozu pierwszego stopnia Aktywnej Rehabilitacji na przewidywaną satysfakcję życiową osób po uszkodzeniu rdzenia kręgowego w odcinku szyjnym. Badaniami objęto grupę 94 mężczyzn z tetraplegią. Grupę badawczą ze względu na poziom uszkodzenia rdzenia kręgowego podzielono na dwie grupy: osoby z uszkodzeniem rdzenia na wysokości C5-C6 i C6-C7. W badaniach nastąpiła podobna poprawa wyniku Drabinki Cantrila po obozie w obu badanych grupach. Wykazano iż wysokość uszkodzenia nie różnicowała istotnie wielkości poprawy oceny satysfakcji z życia na podstawie Drabinki Cantrila [7].

Prawidłowo prowadzony proces szkoleniowy, poza zwiększeniem sprawności sportowej, powinien przede wszystkim poprawić jakość życia osób niepełnosprawnych dzięki względnej poprawie stanu zdrowia tych osób [8].

Tasiemski i wsp. przeprowadzili badania 985 osób po uszkodzeniu rdzenia kręgowego, stwierdzając zależność pomiędzy udziałem tych osób w aktywności sportowej, a ich poczuciem satysfakcji życiowej. Im większa była intensywność podejmowanej aktywności sportowej tygodniowo, tym wyższa była satysfakcja życiowa osób z paraplegią i tetraplegią [9].

W badaniach Furmaniuk L i Cywińskiej-Wasilewskiej oceniano wpływ obozów Aktywnej Rehabilitacji na sprawność funkcjonalną osób po urazie rdzenia kręgowego. Badanych podzielono na dwie grupy: 20 osobową grupę tetraplegików oraz 32- osobową grupę paraplegików. Wykazano zwiększenie sprawności funkcjonalnej osób uczestniczących w obozie Aktywnej Rehabilitacji. W grupie tetraplegików doszło do poprawy samodzielności w czynnościach życia codziennego, natomiast w grupie paraplegików największe zmiany zaobserwowano w technice jazdy na wózku inwalidzkim [10].

W świetle przywołanej literatury oraz wyników badań zasadnym jest stwierdzenie, że subiektywna jakość życia osób po uszkodzeniu rdzenia ulega istotnym zmianom w zależności od poziomu urazu.

## **Podziękowania**

Autorzy chcieliby podziękować Fundacji Aktywnej Rehabilitacji za możliwość przeprowadzenia badań wśród osób po uszkodzeniu rdzenia kręgowego, którzy byli uczestnikami obozu pierwszego stopnia fundacji.

## **Piśmiennictwo**

1. Kiwerski J. Urazy i schorzenia rdzenia kręgowego. [w]: Rehabilitacja medyczna. A. Kwolek (red), Tom II. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław: 67-107.
2. Skrzypinska K., Kurkowska K. Jakość życia, poczucie koherencji i represyjności w chorobach przewlekłych. *Post Med Klin Wojsk* 2009, 14(1) : 19-23.
3. Furmaniuk L., Cywińska-Wasilewska G. Metodyka usprawniania osób po urazie rdzenia kręgowego podczas obozów Aktywnej Rehabilitacji. *Fizjoterapia* 2008, 16(1) : 85-91.
4. Jaracz K., Wołowicka L., Bączyk G. Analiza walidacyjna polskiej wersji Indeksu Jakości Życia Ferrans i Powers. *Postępy Rehabil* 2001, 15(4) : 67-73.
5. Popielski K. Człowiek – pytanie otwarte. Wydawnictwo KUL, Lublin 1987: 237-261.
6. Stanisław A. Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny, tom 1. Statystyki podstawowe. Wydawnictwo StatSoft, Kraków 2006: 382-385.
7. Józefowski P., Bolach E. Wpływ obozu Aktywnej Rehabilitacji na przewidywaną satysfakcję z życia osób z tetraplegią. *Fizjoterapia*, 2011, 19(3): 28-39.
8. Gawroński W. Podstawowe cele i zadania medycyny sportowej w sporcie osób niepełnosprawnych. *Medicina Sportiva* 2007 Suppl(2): 7-12.
9. Tasiemski T., Kennedy P., Gardner B. P., Tylor N. The association of sports and physical recreation with life satisfaction in a community sample of people with spinal cord injuries *NeuroRehabilitation*, 2005, 20 (4): 253-265.
10. Furmaniuk L., Cywińska-Wasilewska G. Ocena zmian niezależności funkcjonalnej osób po urazie rdzenia kręgowego w trakcie obozów Aktywnej Rehabilitacji *Fizjoterapia* 2009, 17(2): 17-24.