

# Skala DCFC w ocenie skuteczności leczenia uzdrowiskowego pacjentów z dolegliwościami bólowymi okolicy lędźwiowo-krzyżowej

## Dartmouth Coop Function Charts in assessing the effectiveness of spa therapy of patients with low back pain

Agnieszka Przedborska<sup>1</sup>, Małgorzata Misztal<sup>2</sup>, Agnieszka Nitera-Kowalik<sup>3,4</sup>, Bartłomiej Zieliński<sup>1</sup>, Jan W. Raczkowski<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Oddział Kliniczny Rehabilitacji Pourazowej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

<sup>2</sup>Katedra Metod Statystycznych Uniwersytetu Łódzkiego w Łodzi

<sup>3</sup>21 Wojskowy Szpital Uzdrowiskowo-Rehabilitacyjny w Busku Zdroju

<sup>4</sup>Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach

### STRESZCZENIE

**Wstęp:** Zespoły bólowe kręgosłupa stanowią jedną z najczęstszych dolegliwości w obrębie narządu ruchu u ludzi w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym. Leczenie uzdrowiskowe stanowi cenną formę terapii z uwagi na kompleksowość zastosowanych metod: balneoterapię, kinezyterapię i fizykoterapię. Rehabilitacja w uzdrowisku stwarza lepsze warunki do wykorzystania zabiegów fizykalnych i przyspiesza powrót do życia społecznego. Celem pracy była ocena skuteczności leczenia uzdrowiskowego u pacjentów z dolegliwościami bólowymi okolicy lędźwiowo-krzyżowej z wykorzystaniem skali DCFC.

**Materiał i metody:** Badaniem objęto 54 pacjentów uczestniczących w 21-dniowym turnusie sanatoryjnym z powodu dolegliwości bólowych okolicy lędźwiowo-krzyżowej. Ocenę efektywności i skuteczności zastosowanej terapii przeprowadzono na podstawie skali DCFC.

**Wyniki:** Wykazano, że po 21-dniowym leczeniu uzdrowiskowym w Busku Zdroju nastąpiła istotna statystycznie poprawa w większości ocenianych parametrów skali DCFC. Jedynie ocena wsparcia społecznego nie uległa zmianie.

**Wnioski:** Przedstawione w artykule wyniki jednoznacznie ukazują poprawę stanu psychofizycznego pacjentów na skutek leczenia uzdrowiskowego. Skala DCFC wydaje się być odpowiednim narzędziem do oceny pacjentów z punktu widzenia efektywności terapii sanatoryjnej.

**Słowa kluczowe:** leczenie uzdrowiskowe, zespoły bólowe, skala DCFC

### SUMMARY

**Introduction:** Pain syndrome of the spine is one of the most common ailments within the motor organs of people of working and post-working age. SPA treatment is a valuable form of therapy due to the complexity of the methods: balneotherapy, kinesiotherapy and physiotherapy. Rehabilitation in the spa creates better conditions for the use of physical treatments and accelerates the return to social life. The aim of this study was to evaluate the effectiveness of spa therapy of patients with low back pain using the Dartmouth Coop Function Charts.

**Material and methods:** The study included 54 patients participating in the 21-day spa therapy because of low back ailments. The evaluation of the efficiency and effectiveness of the therapy was based on the Dartmouth Coop Function Charts.

**Results:** It was shown that after 21 days of spa therapy in Busko Zdroj there was a statistically significant improvement in most of the evaluated parameters of Dartmouth Coop Function Charts. Only the assessment of social support has not changed.

**Conclusions:** The results presented in this article clearly show the improvement of psychophysical conditions of the patients who participated in spa treatment. Dartmouth Coop Function Charts seem to be an appropriate tool for assessing patients in terms of efficiency of spa therapy.

**Key words:** spa therapy, low back pain, Dartmouth Coop Function Charts

Acta Balneol., TOM LVI, Nr 4 (138)/2014, s. 208-213

## WSTĘP

Postęp cywilizacyjny i udogodnienia technologiczne są główną przyczyną niekorzystnych zmian stylu życia. Ograniczenie aktywności ruchowej i sedenteryjny tryb życia powodują powstawanie przeciążeń w układzie ruchu [1, 2]. Nadwaga, długotrwałe statyczne przeciążenia będące skutkiem nieodpowiedniej pozycji podczas siedzenia oraz niewłaściwie wykonywane ruchy wywołują zmiany w strukturach mięśni, stawów i kości.

Kręgosłup z racji swej lokalizacji, budowy i funkcji jest szczególnie narażony na zmiany przeciążeniowe. Zespoły bólowe kręgosłupa stanowią jedną z najczęstszych dolegliwości w obrębie narządu ruchu u ludzi w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym. Szacuje się, że aż 80% społeczeństwa, przynajmniej raz w życiu, uskarża się na dolegliwości bólowe tej okolicy [2, 3].

Przewlekły ból okolicy lędźwiowo-krzyżowej i ograniczenie ruchomości stanowią coraz częstszą przyczynę szukania pomocy u lekarza i fizjoterapeuty. Powszechność zjawiska sprawia, że jest to problem leczniczy, ekonomiczny i społeczny. Zasiłki związane ze zwolnieniami lekarskimi, renty i wcześniejsze przejścia na emeryturę spowodowane niesprawnością to ogromne straty ekonomiczne. Problemy w funkcjonowaniu i obniżenie jakości życia pacjentów z bólami okolicy lędźwiowo-krzyżowej często powodują pogorszenie nastroju, a nawet depresję [4, 5].

Jedynym rozwiązaniem tego problemu jest skuteczna terapia, która opiera się na działaniu przyczynowym. W literaturze opisywanych jest wiele sposobów leczenia [3, 6, 7, 8, 9, 10]. Tylko dokładna diagnoza pozwala na wybór najefektywniejszej metody. Zadaniem terapii bowiem jest nie tylko zniesienie dolegliwości bólowych i poprawa funkcji chorej okolicy ale również zapobieganie nawrotom.

Leczenie uzdrowiskowe stanowi cenną kontynuację terapii z uwagi na kompleksowość zastosowanych metod: balneoterapię, kinezyterapię i fizykoterapię. Odpowiednio, indywidualnie dobrane zbiegi powodują zmniejszenie bólu, poprawę funkcji i wydolności czynnościowej pacjentów. Wyjazd, zmiana stylu życia, odpoczynek od codziennych kłopotów oraz dobroczynne oddziaływanie klimatu wpływają pozytywnie również na stan psychiczny pacjenta. Leczenie usprawniające w uzdrowisku stwarza lepsze warunki do wykorzystania zabiegów fizykalnych i przyspiesza powrót do życia społecznego [11].

Celem pracy była ocena skuteczności leczenia uzdrowskiego u pacjentów z dolegliwościami bólowymi okolicy lędźwiowo-krzyżowej.

## MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzone zostały w 2014 roku w 21 Wojskowym Szpitalu Uzdrowsko-Rehabilitacyjnym w Busku Zdroju. Grupę badaną stanowiło 54 pacjentów, w tym 39 kobiet i 15 mężczyzn, w wieku od 37 do 89 lat, średnio  $62,06 \pm 10,85$  lat, uczestniczących w 21-dniowym turnusie sanatoryjnym z powodu dolegliwości bólowych okolicy lędźwiowo-krzyżowej.

Przed rozpoczęciem terapii uzdrowskiej pacjenci zostali zbadani przez lekarza i zakwalifikowani do eksperymentu medycznego. W czasie turnusu wszyscy badani poddawani byli indywidualnie prowadzonej kinezyterapii, kąpielom siarczkowo-siarkowodorowym, prądom średniej częstotliwości (Nemeca) oraz masażom klasycznym okolicy lędźwiowo-krzyżowej.

W celu oceny wyników leczenia pacjenci zostali zbadani zgodnie z ustalonym protokołem badań przed i po zakończeniu turnusu. Kwestionariusz obejmował dane demograficzne, charakterystykę stanu zdrowia oraz skalę Dartmouth Coop Function Charts (DCFC) [12].

Skala DCFC jest to skala obrazkowa zaproponowana w artykule Nelsona i wsp. [13]. Określa ogólny stan zdrowia pacjenta w ostatnich 4 tygodniach na podstawie 9 podskal oceniających: aktywność fizyczną, stan emocjonalny, aktywność codzienną, aktywność społeczną, ból, ocenę zmiany stanu zdrowia, ogólną ocenę stanu zdrowia, wsparcie społeczne i ocenę jakości życia [12]. W każdej części pacjent ocenia wybrany parametr w skali od 1 do 5, gdzie 5 oznacza stan najbardziej niekorzystny. Na potrzeby przeprowadzonego badania dokonano modyfikacji skali zastępując obrazki opisami słownymi.

Drugie badanie oceniało stan pacjentów podczas ostatnich 3 tygodni pobytu w uzdrowisku. Uzyskane dane poddano analizie statystycznej. Obliczenia wykonano z wykorzystaniem pakietu statystycznego STATISTICA PL 10. Zmienne ilościowe scharakteryzowano podając podstawowe miary opisowe – średnią i odchylenie standardowe (SD), wartość najmniejszą i największą (min-max), medianę (Me) oraz zakres międzykwartylowy (Q25-Q75). W przypadku zmiennych jakościowych podano liczbę obserwacji (N) oraz odpowiadający jej procent (%).

Normalność zmiennych ilościowych testowano z wykorzystaniem testu normalności Shapiro-Wilka. Do porównania wyników przed i po leczeniu w przypadku zmiennych ilościowych zastosowano test t-Studenta dla zmiennych powiązanych lub test kolejności par Wilcoxon (w zależności od występowania normalności rozkładu).

Do badania korelacji między wybranymi zmiennymi mierzonymi na skali co najmniej porządkowej wykorzystano współczynnik korelacji rang Spearmana; w przypadku zmiennych jakościowych natomiast zastosowano test niezależności chi- kwadrat.

Za istotne statystycznie przyjęto wyniki przy  $p < 0,05$ .

## WYNIKI

W tabeli 1 przedstawiono charakterystykę badanych pacjentów z punktu widzenia cech demograficzno-społecznych.

Masa ciała pacjentów zmniejszyła się istotnie ( $p=0,0052$ ) po turnusie w porównaniu z masą początkową –  $77,55 \pm 14,05$  kg przed leczeniem vs  $77,22 \pm 13,90$  kg po leczeniu. Podobnie, wskaźnik masy ciała BMI uległ istotnej statystycznie ( $p=0,0125$ ) redukcji –  $28,25 \pm 4,13$  przed leczeniem vs  $28,14 \pm 4,10$  po leczeniu.

Choroby układu ruchu zgłaszało 51 badanych (94,4%). Połowa – 27 osób – cierpiała z powodu chorób układu krą-

**Tabela 1.** Charakterystyka badanych pacjentów.

Zmienna		N (%) / miary opisowe
Płeć	K	39 (72,22)
	M	15 (27,78)
Stan cywilny	Panna/kawaler	4 (7,41)
	Rozwiedziona/rozwiedziony	5 (9,26)
	Wdowiec/wdowa	9 (16,67)
	Mężatka/Żonaty	34 (62,96)
	Wolny związek	2 (3,70)
Wykształcenie	Podstawowe/zawodowe	6 (11,12)
	Średnie	24 (44,44)
	Wyższe	24 (44,44)
BMI	Niedowaga	1 (1,85)
	Norma	w9 (16,67%)
	Nadwaga	28 (51,85%)
	Otyłość	16 (29,63)
Wiek	Średnia ± SD	62,06 ± 10,85
	Min - Max	37 - 89
	Me (Q25 - Q75)	62 (56 - 69)

zenia. Co piąty pacjent (20,3%) zgłosił choroby wzroku, 16,7% badanych – choroby metaboliczne a prawie 13% – choroby układu oddechowego. Tylko 5 osób (9,26%) wskazało choroby układu pokarmowego.

W tabeli 2 dokonano oceny stanu zdrowia pacjentów przed i po zakończeniu turnusu z uwzględnieniem 9 podskal skali DCFC. Istotną statystycznie ( $p < 0,001$ ) poprawę wyników uzyskano w 8 przypadkach – kondycja fizyczna, odczucia, aktywność codzienna, aktywność towarzyska, ból, zmiana w zdrowiu, zdrowie ogólne i jakość życia. Leczenie uzdrowiskowe nie miało natomiast istotnego wpływu na ocenę wsparcia społecznego (ryc. 1).

Na rycinie 2 podsumowano skuteczność leczenia wg skali DCFC. Przyjęto, że leczenie daje pozytywny efekt, jeżeli wynik uzyskany na podskali po zakończeniu turnusu zmniejszył się co najmniej o 1 punkt. Żaden pacjent nie zgłosił pogorszenia wyników po zakończeniu leczenia.

Najczęściej poprawa wyniku dotyczyła podskali zmiana w zdrowiu – ponad 87% pacjentów w wyniku leczenia uzdrowiskowego wskazała lepsze oceny niż na początku turnusu. Prawie 78% badanych wskazało znaczną poprawę w skali odczuwanego bólu. Warto zwrócić uwagę także na odczucia – prawie 63% osób odczuło poprawę w sferze emocjonalnej. Najmniej zmian dotyczyło wsparcia społecznego (5,6%).

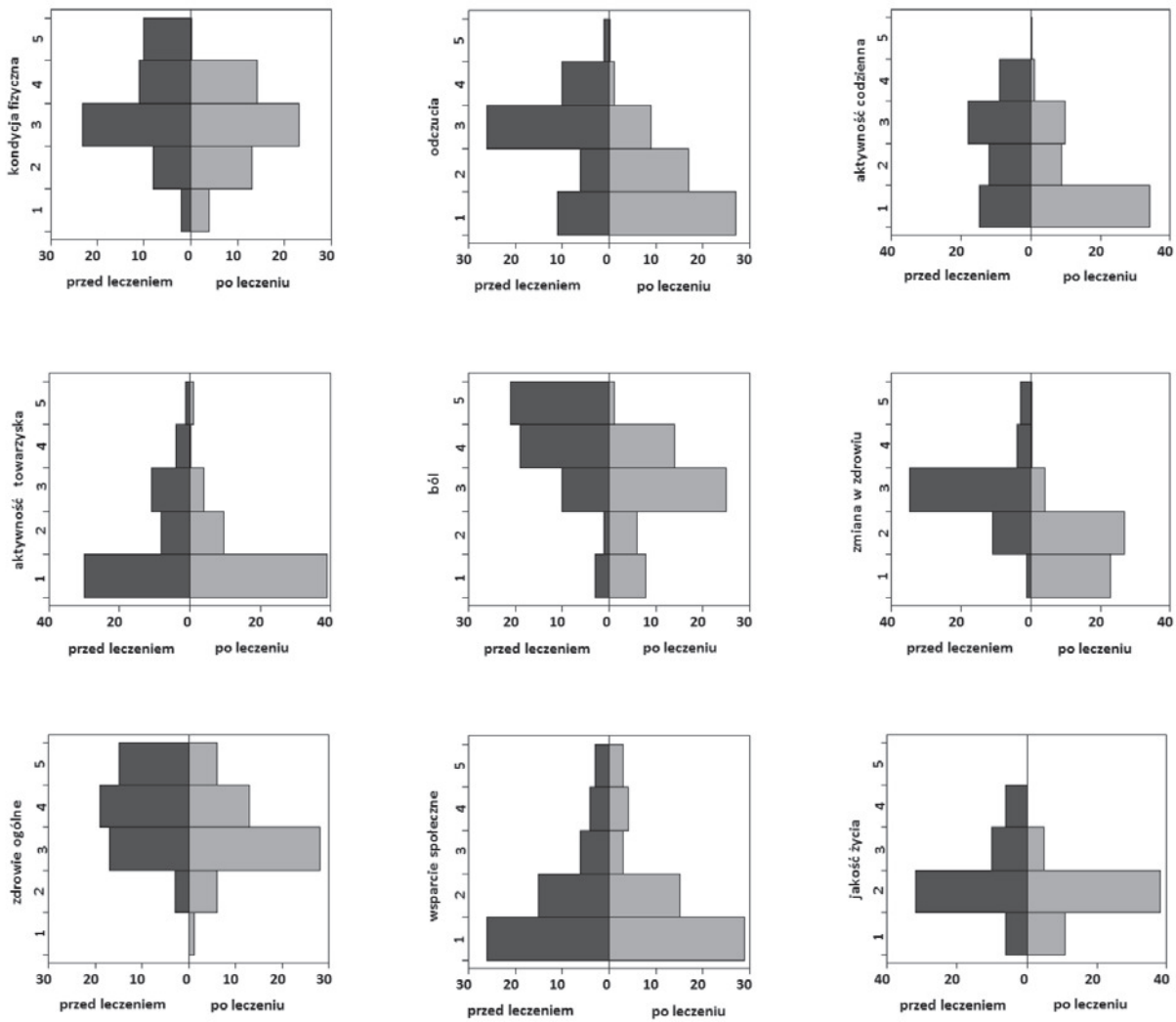
Nie stwierdzono istotnych statystycznie zależności między płcią pacjentów i ich stanem cywilnym a wynikami skali DCFC. Wiek pacjentów w sposób istotny statystycznie wpływał na ocenę kondycji fizycznej (zarówno przed lecze-

**Tabela 2.** Porównanie stanu zdrowia pacjentów wg skali DCFC przed i po leczeniu.

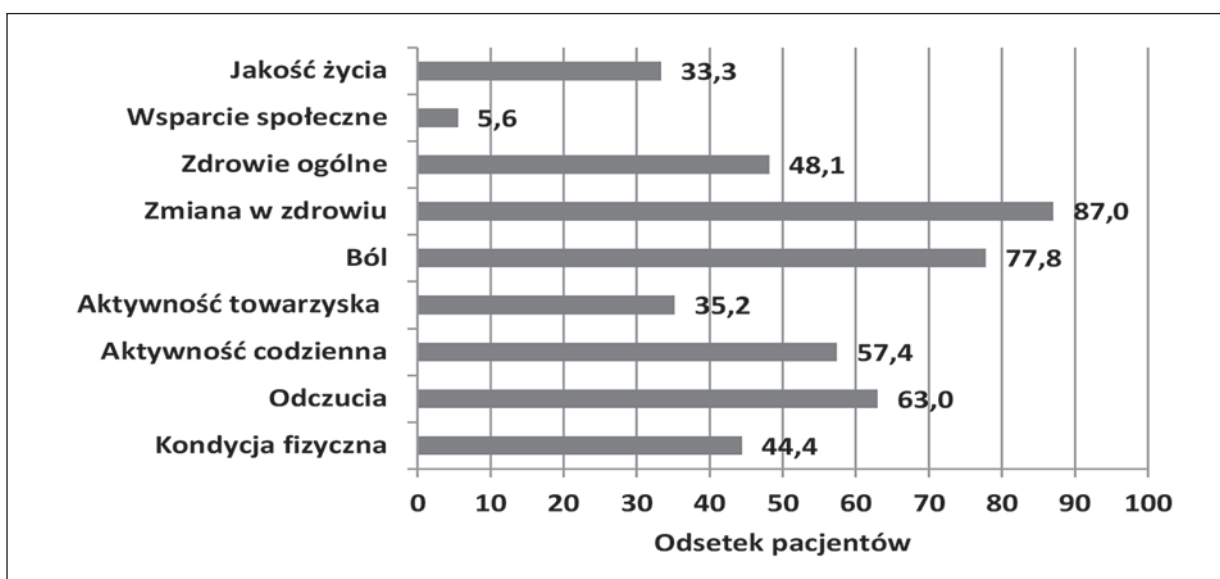
Zmienna	Miary opisowe	Przed leczeniem	Po leczeniu	Poziom p
Kondycja fizyczna	Średnia ± SD	3,35 ± 1,07	2,87 ± 0,89	0,0000
	Min - Max	1 - 5	1 - 4	
	Me (Q25 - Q75)	3 (3 - 4)	3 (2 - 4)	
Odczucia	Średnia ± SD	2,70 ± 1,06	1,70 ± 0,82	0,0000
	Min - Max	1 - 5	1 - 4	
	Me (Q25 - Q75)	3 (2 - 3)	1,5 (1 - 2)	
Aktywność codzienna	Średnia ± SD	2,39 ± 1,07	1,59 ± 0,86	0,0000
	Min - Max	1 - 4	1 - 4	
	Me (Q25 - Q75)	2,5 (1 - 3)	1 (1 - 2)	
Aktywność towarzyska	Średnia ± SD	1,85 ± 1,11	1,41 ± 0,79	0,0010
	Min - Max	1 - 5	1 - 5	
	Me (Q25 - Q75)	1 (1 - 3)	1 (1 - 2)	
Ból	Średnia ± SD	4,00 ± 1,08	2,89 ± 1,02	0,0000
	Min - Max	1 - 5	1 - 5	
	Me (Q25 - Q75)	4 (3 - 5)	3 (2 - 4)	
Zmiana w zdrowiu	Średnia ± SD	2,94 ± 0,76	1,65 ± 0,62	0,0000
	Min - Max	1 - 5	1 - 3	
	Me (Q25 - Q75)	3 (3 - 3)	2 (1 - 2)	
Zdrowie ogólne	Średnia ± SD	3,85 ± 0,90	3,31 ± 0,89	0,0001
	Min - Max	2 - 5	1 - 5	
	Me (Q25 - Q75)	4 (3 - 5)	3 (3 - 4)	
Wsparcie społeczne	Średnia ± SD	1,94 ± 1,19	1,79 ± 1,15	0,1088
	Min - Max	1 - 5	1 - 5	
	Me (Q25 - Q75)	2 (1 - 2)	1 (1 - 2)	
Jakość życia	Średnia ± SD	2,30 ± 0,82	1,89 ± 0,54	0,0004
	Min - Max	1 - 4	1 - 3	
	Me (Q25 - Q75)	2 (2 - 3)	2 (2 - 2)	

niem:  $R=0,32$ ;  $p=0,0166$  jak i po leczeniu:  $R=0,44$ ;  $p=0,0008$ ) oraz ocenę ogólną zdrowia (po leczeniu:  $R=0,31$ ;  $p=0,0231$ ). W każdym przypadku była to zależność dodatnia o umiarkowanej sile – im starszy pacjent tym gorsza ocena kondycji fizycznej i ogólnego stanu zdrowia.

Wskaźnik masy ciała BMI przed leczeniem istotnie korelował z kondycją fizyczną ( $R=0,27$ ;  $p=0,0449$ ), zdrowiem ogólnym ( $R=0,29$ ;  $p=0,0307$ ) oraz jakością życia ( $R=0,27$ ;  $p=0,0494$ ). Wskaźnik masy ciała BMI po leczeniu istotnie wpływał na ogólną ocenę zdrowia ( $R=0,47$ ;  $p=0,0003$ ). W każdym przypadku była to zależność dodatnia o umiarkowanej sile – ze wzrostem BMI pogarszała się kondycja fizyczna, zdrowie ogólne oraz jakość życia.



Rycina 1. Ocena stanu zdrowia pacjentów wg skali DCFC przed i po leczeniu.



Rycina 2. Skuteczność leczenia wg skali DCFC.

Wykształcenie w sposób istotny korelowało z oceną odczuć emocjonalnych (po leczeniu:  $R=-0,30$ ;  $p=0,0274$ ). Była to zależność ujemna o umiarkowanej sile – ze wzrostem poziomu wykształcenia poprawiała się ocena stanu emocjonalnego pacjenta.

## DYSKUSJA

Terapia uzdrowiskowa ma istotne znaczenie w leczeniu pacjentów z zespołami bólowymi okolicy lędźwiowo-krzyżowej. Umożliwia zastosowanie naturalnych czynników uzdrowiskowych w celach leczniczych. Ponadto odizolowanie od środowiska, w którym pacjent żyje na co dzień, zapewnia możliwość wyeliminowania czynników powodujących chorobę np. praca zawodowa czy obowiązki domowe. Celem leczenia uzdrowiskowego jest poprawa stanu zdrowia, sprawności psychofizycznej i powrót do funkcjonowania w społeczeństwie.

Problematyka oceny wpływu leczenia uzdrowiskowego na stan pacjentów jest często podejmowana w fachowym piśmiennictwie medycznym [14, 15, 16, 17]. Istnieje duża różnorodność skal i kwestionariuszy oceniających skuteczność leczenia [12].

Aby wszechstronnie ocenić ten rodzaj leczenia autorzy zdecydowali się na wykorzystanie skali Dartmouth Coop Function Charts. Skala ta wydaje się być przydatna, ponieważ jest prosta w użyciu, analizuje aż 9 aspektów, przez co wszechstronnie ocenia stan psychofizyczny pacjentów. Skala ta była już stosowana do oceny w bólach kręgosłupa [20, 21, 22].

W wyniku leczenia uzdrowiskowego w większości aspektów skali DCFC zaobserwowano poprawę. Oceniając zarówno kondycję fizyczną jak i aktywność codzienną przed i po leczeniu stwierdzono istotną statystycznie różnicę. Kondycja fizyczna uległa poprawie u 44% badanych, a 57% zgłaszało zmniejszenie trudności w aktywności codziennej. Podobne wyniki dotyczące stopnia niesprawności w codziennym funkcjonowaniu możemy odnaleźć w doniesieniu Nitery-Kowalik i wsp. [17]. Zaobserwowana przez nas poprawa wynika niewątpliwie z większej ilości ruchu, ćwiczeń zarówno indywidualnych, grupowych, jak i ze zmiany stylu życia. Analizując uzyskane wyniki zauważamy, że na ocenę kondycji fizycznej w sposób istotny statystycznie wpłynął wiek oraz BMI pacjentów.

Największy wpływ terapii uzdrowiskowej zauważamy w ocenie nasilenia bólu i ocenie zmiany w stanie zdrowia, odpowiednio przed i po turnusie:  $4,00 \pm 1,08$  vs  $2,89 \pm 1,02$  (Me (IQR): 4 (3-5) vs 3 (2-4)) oraz  $2,94 \pm 0,76$  vs  $1,65 \pm ,62$  (Me (IQR): 3 (3-3) vs 2 (1-2)).

Podobne zmniejszenie dolegliwości bólowych i ilości przyjmowanych z tego powodu leków, na skutek leczenia uzdrowiskowego, odnotowano w doniesieniach Andrzejewskiego i wsp. [14] oraz Nitery-Kowalik i wsp. [17]. Przewlekły ból związany ze schorzeniami narządu ruchu koreluje z częstszym występowaniem obniżonego nastroju, a nawet depresji [5, 23]. Zmniejszenie dolegliwości bólowych, poprawa funkcji i odpoczynek wpływają na polepszenie nastroju oraz odczuwanie radości życia [8]

W przeprowadzonych badaniach aż u 78% pacjentów uzyskaliśmy zmniejszenie bólu. Analiza uzyskanych wyników wykazała, że wykształcenie w sposób istotny koreluje z oceną odczuć emocjonalnych. Wzrost poziomu wykształcenia w badanej grupie wiązał się z poprawą oceny stanu emocjonalnego.

Korzystny wpływ leczenia uzdrowiskowego na stan psychiczny pacjentów z zespołami bólowymi kręgosłupa stwierdzili w swych doniesieniach Kuciel i wsp. [4] oraz Ptaszkowski i wsp. [11]. Szeroko opisywany pozytywny wpływ na nastrój i stan emocjonalny kuracjuszy związany jest bezpośrednio z ich aktywnością towarzyską. W przeprowadzonych badaniach 35% pacjentów zgłaszało poprawę w kontaktach towarzyskich. Zmiana w tym aspekcie niewątpliwie związana była z przebywaniem pacjentów w grupie ludzi w podobnym wieku i wspólnie spędzających czas w czasie i po terapii.

Wsparcie społeczne to jedyny aspekt w skali DCFC, w którym nie zanotowano poprawy. Wynika to z braku wpływu leczenia uzdrowiskowego na relacje i sytuację rodzinną.

Na podstawie uzyskanych wyników można zaobserwować, że po leczeniu uzdrowiskowym u 48% pacjentów nastąpiła poprawa stanu zdrowia, a u 33% pacjentów jakości życia. Badania przeprowadzone przez Lewicką i wsp. w sanatoriach województwa podkarpackiego ukazują poprawę stanu zdrowia w wyniku leczenia uzdrowiskowego aż u 82,08% w ocenie pacjentów [19].

## WNIOSKI

Przedstawione w artykule wyniki jednoznacznie ukazują poprawę parametrów mierzonych kwestionariuszem DCFC na skutek leczenia uzdrowiskowego. Zastosowanie tej właśnie skali wydaje się być zasadne, gdyż uwzględnia ona różne aspekty życia i holistycznie ocenia stan pacjenta.

## Piśmiennictwo

1. Borenstein DG: Epidemiology, etiology, diagnostic evaluation and treatment of low back pain. *Curr Opin Rheumatol*, 2011; 13(2): 9-20.
2. D., Zarzycki M.: Zespoły bólowe kręgosłupa. *Lekarz* 2007; 12: 81-84.
3. Garczyński W., Lubkowska A.: Postępowanie fizjoterapeutyczne u pacjentów ze zmianami zwyrodnieniowymi lędźwiowego odcinka kręgosłupa. *J Health Sci* 2013; 3(4): 118-130.
4. Kuciel-Lewandowska J. i wsp.: Skala lęku i depresji HADS w ocenie skuteczności terapii uzdrowiskowej. *Acta Balneo*. 2012; 54(2): 109-114.
5. Sikorski JM et al: Psychological aspects of chronic low back pain. *Surg*. 1996; 66: 294-297.
6. Adamczyk A. i wsp.: Ocena skuteczności holistycznego postępowania fizjoterapeutycznego w leczeniu dolegliwości bólowych krzyża. *Ortop Traumatol Rehabil* 2009; 11(6): 562-576.
7. Krasuski M.: Algorytm postępowania diagnostyczno-leczniczego w zespołach bólowych kręgosłupa. *Rehabilitacja Medyczna* 2005; 9(3): 25-31.
8. Kuciel-Lewandowska J., Jarosz N.: Ocena skuteczności terapii prądami TENS i Traeberta u chorych z bólem dolnego odcinka kręgosłupa. *Acta Balneo*. 2010; 52, 1; 16-23.
9. Kuryliszyn-Moskal A.: Terapia zespołów bólowych kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego –strategie postępowania. *Reumatologia* 2009; 47, 6: 368-371.
10. Straburzyńska-Lupa A. i wsp.: Ocena subiektywnego odczucia bólu i sprawności ruchowej u pacjentek z chorobą zwyrodnieniową stawów leczonych magnetoterapią i kinezyterapią. *Fizjoterapia Polska* 2004; 4 (2): 151-156.
11. Ptaszkowski K. i wsp.: Oddziaływanie leczenia uzdrowiskowego na stan zdrowia psychicznego kuracjuszy ocenianego kwestionariuszem GHQ-28. *Acta Balneo*. 2012; 54(2): 115-120.

12. **Mc Dowell I.**: Measuring Health: A Guide to Rating Scales and Questionnaires, Oxford University Press 2006.
13. **Nelson E et al.**: Assessment of function in routine clinical practice: Description of the COOP Chart method and preliminary findings. *J Chron Dis* 1987; 40: 555-635.
14. **Andrzejewski W. i wsp.**: Skuteczność masażu leczniczego i zabiegów fizykoterapeutycznych u pacjentów z dolegliwościami bólowymi dolnego odcinka kręgosłupa w przebiegu choroby zwyrodnieniowej. *Kwart. Ortop.* 2003; 1: 17-19.
15. **Mrożek-Gąsiorowska M.A.**: Assessment of the effectiveness of spa treatment – a review of the subject literature. *Medical Rehabilitation* 2011; 15 (3): 29-34.
16. **Mleczo M. i wsp.**: Ocena skuteczności leczenia uzdrowskiego grupy kobiet z bólem krzyża skierowanych na turnus sanatoryjny do Krynicy Zdroju. *Balneol. Pol.*, 2007; 49, 4: 255-264.
17. **Nitera-Kowalik A. i wsp.**: Wykorzystanie metody Mc Kenziego w kompleksowym usprawnianiu pacjentów z zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa w 21 WSZUR w Busku Zdroju. *Kwart. Ortop.* 2009; 2: 172-178.
18. **Kwapisz U., Głowacka M.D.**: Samoocena zdrowia pacjentów w starszym wieku po leczeniu uzdrowskim w badaniach SF-36. *Balneol. Pol.* 2009; 51, 2: 140-147.
19. **Lewicka S., Sobczak-Kowalik J.**: Leczenie w sanatoriach uzdrowskich województwa podkarpackiego w ocenie pacjentów. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego Rzeszów* 2010; 1: 54-65.
20. **Lønn JH et al.**: Active back school: prophylactic management for low back pain. A randomized, controlled, 1-year follow-up study. *Spine* 1999; 24(9): 865-871.
21. **Glomsrød B.**: "Active back school", prophylactic management for low back pain: three-year follow-up of a randomized, controlled trial. *J Rehab Med* 2001; 33(1): 26-30.
22. **Bronfort G, Bouter LM.**: Responsiveness of general health status in chronic low back pain: a comparison of the COOP charts and the SF-36. *Pain* 1999; 83(2): 201-209.
23. **Ohayon MM, Schatzberg AF.**: Using chronic pain to predict depressive morbidity in the general population. *Arch. Gen. Psychiatry.* 2003; 60: 39-47.

Wkład autorów:

Według kolejności

**Konflikt interesu:**

Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów

**Pracę nadesłano:** 05.09.2014 r.

**Zaakceptowano:** 12.11.2014 r.

---

#### ADRES DO KORESPONDENCJI

**Agnieszka Przedborska**

Oddział Kliniczny Rehabilitacji Pourazowej

Żeromskiego 113

90-549 Łódź

e-mail: [agnieszka.przedborska@umed.lodz.pl](mailto:agnieszka.przedborska@umed.lodz.pl)

#### Informacja prasowa

### *Dla skóry wrażliwej i alergicznej*

Kojąco-nawilżający krem z DUO-C dzięki połączeniu Sensiline® (wyciąg z lnu) i wosku z oliwek krem wykazuje doskonałe właściwości kojąco-łagodzące. Hialuronian długostrwale nawilża skórę i przeciwdziała utracie elastyczności. Formuła kremu została wzbogacona o witaminę C w dwóch postaciach. Pierwsza z nich wzmacnia naturalną barierę ochronną skóry. Druga postać witaminy C, zamknięta w mikrokapsułkach, działa długo i wielokierunkowo w głębszych warstwach skóry – zwiększa syntezę kolagenu, opóźniając procesy starzenia się skóry.

Efekty stosowania: kojenie i łagodzenie podrażnień, przeciwdziałanie utracie wody i przesuszeniu, wygładzenie, przywrócenie komfortu, wzmocnienie naturalnej warstwy ochronnej, krem koi podrażnienia, intensywnie nawilża i chroni skórę przed negatywnym działaniem czynników zewnętrznych.

Działanie kojąco-nawilżające zapewnia hialuronian, który tworząc na powierzchni skóry ochronny film, działa kojąco i łagodząco, jednocześnie długostrwale zabezpieczając skórę przed utratą wody i przesuszeniem. Działanie ukierunkowane na redukcję 7 przyczyn i objawów nadwrażliwości skóry: łagodzenie podrażnień, likwidacja uczucia „ściągnięcia”, zmniejszenie pieczenia, kojenie, zapobieganie utracie wody i przesuszeniu, poprawa elastyczności, wzmocnienie naturalnej bariery ochronnej.

Innowacyjne połączenie Sensiline®, witaminy DUO-C oraz wosku z oliwek działa łagodząco i odżywczo, chroniąc skórę przed negatywnym działaniem wolnych rodników.

Udowodnione rezultaty: kojenie i łagodzenie podrażnień, zmniejszenie uczucia „ściągnięcia” i pieczenia, zapobieganie przesuszeniu skóry, przywrócenie komfortu.

([www.lirene.pl](http://www.lirene.pl))