

Tetiana Bojczuk<sup>1</sup>, Grzegorz Przysada<sup>1,2</sup>, Łukasz Strzępek<sup>2</sup>

## Wpływ ćwiczeń leczniczych na wskaźniki jakości życia u pacjentów z bólem dolnego odcinka kręgosłupa

<sup>1</sup> Z Instytutu Fizjoterapii Wydziału Medycznego UR

<sup>2</sup> Ze Szpitala MSWiA w Rzeszowie

*Wstęp: Zespoły bólowe dolnego odcinka kręgosłupa, tzw. bóle krzyża, stanowią jedną z głównych przyczyn długotrwałej niezdolności do pracy, wśród osób czynnych zawodowo, będąc często przyczyną niepełnosprawności lub inwalidztwa.*

*Cel: Ocena wpływu ćwiczeń leczniczych na wybrane wskaźniki jakości życia u pacjentów z przewlekłym zespołem bólowym dolnego odcinka kręgosłupa.*

*Materiał: Badania przeprowadzono w Gabinetie Kinezyterapii Szpitala MSWiA w Rzeszowie w okresie od 11.2008 do 04.2009. Badaną grupę pacjentów stanowiło 35 osób (20 kobiet i 15 mężczyzn), u których badaniem radiologicznym potwierdzono zmiany zwyrodnieniowe w odcinku lędźwiowo-krzyżowym kręgosłupa pod postacią dyskopatii lub spondylozy lędźwiowej. Warunkiem zakwalifikowania do badań był przewlekły charakter dolegliwości, powyżej 3 miesięcy. U wszystkich pacjentów przez 20 dni stosowano jednakowy program fizjoterapii.*

*Metoda: Badani przed rozpoczęciem i po zakończeniu fizjoterapii wypełniali anonimową ankietę. Ankieta składała się z części personalnej (wiek, płeć, charakter pracy, miejsce zamieszkania itp.) oraz części zawierającej pytania odnośnie do jakości życia, ponadto użyto kwestionariusz jakości życia dla chorych z bólem dolnego odcinka kręgosłupa Rolanda i Morrisa oraz wizualno-analogową skalę bólu (VAS).*

*Wnioski: W badanej grupie stwierdzono pozytywny wpływ ćwiczeń leczniczych na wybrane wskaźniki jakości życia, takie jak: ograniczenia w życiu codziennym, kontakty z przyjaciółmi, spędzanie wolnego czasu analizowane z wykorzystaniem stosowanej ankiety, uzyskano również znaczne zmniejszenie dolegliwości bólowych mierzonych skalą VAS oraz poprawę wybranych wskaźników jakości życia w kwestionariuszu Rolanda i Morrisa.*

*Słowa kluczowe: bóle dolnego odcinka kręgosłupa, ćwiczenia lecznicze, jakość życia.*

### ***Influence of therapeutic exercises on quality of life indices in patients with chronic spine pain***

*Introduction: Lower back pain syndrome (common called low back pains) is one of a main causes of long-term job absence among the working peoples and a common cause of physical disability and invalidism.*

*Goal: Study of the influence of therapeutic exercises on the selected life-quality aspects among patients suffering from chronic spine aches.*

*Materials: The research was conducted by the Department of Kinesitherapy at the local hospital (MSWiA) in Rzeszow, Poland, between November 2008 and April 2009. The studied group comprised 35 patients (20 female and 15 male), all of whom were diagnosed, by means of the radiological examination, with lumbar discopathy and/or lumbar spondylosis. Moreover, the pains were chronic-like and remained so for a period of 3 months (or more) among all of the patients. A set of therapeutic exercises were undertaken for a period of 20 days.*

*Method: The participants were asked to complete an anonymous questionnaire twice, i.e. prior and after the treatment program. The survey consisted of the 'personal information' section (age, gender, type*

of job, place of residence, etc.) and the life-quality-related questions. Additionally, the Roland-Morris Questionnaire (RMQ) and the Visual Analogue Scale (VAS) were used as means of measuring the quality of life among patients suffering from lower back pains.

Conclusions: Positive influence of the therapeutic exercises has been identified on a number of occasions, such as: every-day limitations, relations with friends, ways of spending leisure time, quality of sexual life, etc. Moreover, the pain levels, measured by the VAS scale, lowered significantly, and the selected life-quality aspects, examined by the RMQ questionnaire, improved.

Key words: Lower back pains, therapeutic exercises, quality of life

## WSTĘP

Bóle dolnego odcinka kręgosłupa zaliczane są do grupy chorób cywilizacyjnych. Przeprowadzane w Polsce liczne badania wykazały, że u 72% Polaków w wieku do 40 roku życia przynajmniej jeden raz wystąpił zespół bólowy kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym, w grupie tej u 45% ból trwał do 1 tygodnia, u 41% do 1 miesiąca, a u 6% ustąpił dopiero po upływie 2 miesięcy. Jednakże u 68% badanych dolegliwości bólowe o zmiennym nasileniu powracały w ciągu tego samego roku [1, 2, 3].

Bóle krzyża ze względu na częstość występowania stały się wręcz epidemią obecnych czasów. Stanowią jedną z najczęstszych przyczyn powodujących czasowe ograniczenia możliwości prowadzenia pracy zarobkowej i, co jest zwłaszcza niepokojące, stanowią jedną z najczęstszych przyczyn rent chorobowych z tytułu czasowej bądź trwałej niezdolności do pracy. Pociąga to za sobą generowanie bardzo dużych kosztów medycznych i społecznych [4, 5, 6, 7].

Jedną z głównych metod szeroko rozumianej terapii bólów dolnego odcinka kręgosłupa jest leczenie zachowawcze. Powinno zawierać w sobie elementy farmakoterapii, fizjoterapii, psychoterapii oraz edukacji.

W ciągu ostatnich lat, zwłaszcza w krajach Europy Zachodniej, ukazała się duża liczba publikacji kwestionujących skuteczność niektórych metod fizjoterapeutycznych i to tak popularnych w naszym kraju zabiegów fizykoterapeutycznych bardzo powszechnie stosowanych w leczeniu bólów krzyża [1].

W rehabilitacji kluczowe znaczenie odgrywiają ćwiczenia lecznicze, zaprogramowane przez zespół rehabilitacyjny i przeprowadzone pod nadzorem fizjoterapeuty. Są one bezpieczną i skuteczną, potwierdzoną w wielu badaniach, formą leczenia pacjentów z bólem krzyża [8, 9, 10, 11, 12, 13].

Zgodnie z coraz szerzej panującą w medycynie tendencją, polegającą na holistycznym podejściu do pacjenta, nie skupiamy się wyłącznie na chorobie. Pacjent traktowany jest całościowo,

z uwzględnieniem problemów nie tylko natury fizycznej, ale również psychicznej i społecznej. Oceniając wyniki rehabilitacji pacjentów z bólami dolnego odcinka kręgosłupa, zawsze należy brać pod uwagę nie tylko wskaźniki medyczne, takie jak testy funkcjonalne, zakresy ruchomości kręgosłupa czy stopień redukcji bólu, ale także czynniki natury psychologicznej i psychospołecznej, tzw. zmiany w dobrostanie pacjenta. Powyższe sfery składają się na ogólną ocenę jakości życia, jakiej dokonuje sam pacjent [8, 11].

Istnieje wiele definicji jakości życia. Subiektywna ocena jakości życia charakteryzuje się zmiennością pod wpływem zadziałania czynników zewnętrznych i wewnętrznych, a jej składnikami są: sprawność fizyczna, stan somatyczny, samopoczucie, stan psychiczny oraz kontakty społeczne, w jakich osoba badana pozostaje [8, 11].

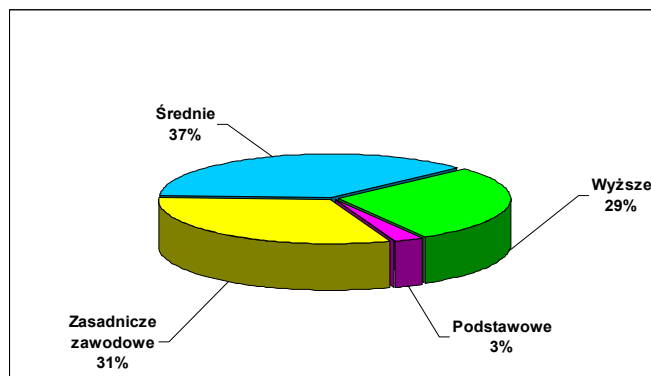
W ostatnich latach wzrosło zainteresowanie badaniami nad oceną jakości życia pacjentów z różnymi chorobami. Opracowano liczne metody, skale oraz kwestionariusze, zarówno ogólne jak też dostosowane ściśle do danego schorzenia. Uzyskana z tego typu badań wiedza jest cenną wskazówką dla całego zespołu rehabilitacyjnego, umożliwiającą poznanie ważnych problemów (nie tylko medycznych), towarzyszących pacjentowi podczas choroby, co przekłada się na skuteczniejszy proces rehabilitacji [8, 9, 10, 11].

## CEL

1. Analiza wpływu zastosowanego programu fizjoterapii na wybrane wskaźniki jakości życia u pacjentów z przewlekłym bólem dolnego odcinka kręgosłupa.
2. Ocena, w jakim zakresie w badanej grupie stosowany program leczniczy wpłynął na zmienność subiektywnego odczuwania bólu.
3. Przeanalizowanie czy charakter wykonywanej pracy (fizyczna, umysłowa) miał wpływ na częstość występowania zespołów bólowych pochodzenia odkręgosłupowego.
4. Prześledzenie czy ocena jakości życia jest dobrym kryterium oceny skuteczności rehabilitacji?

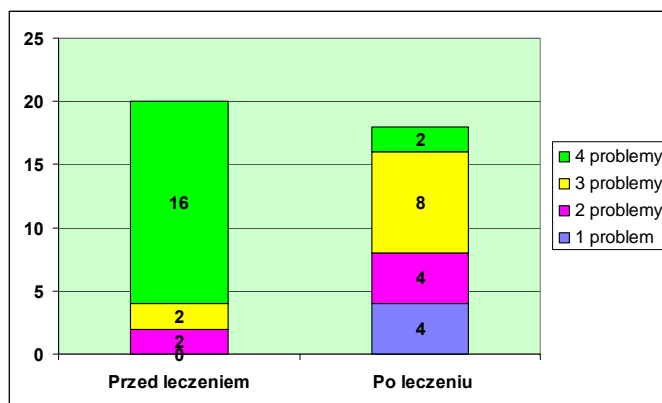
**TABELA 1. Podział pacjentów ze względu na rozpoznanie**  
**TABLE 1. Distribution of patients according to diagnosis**

Przyczyna bólu (rozpoznanie)	Liczba pacjentów (ogółem)	Kobiety	Mężczyźni
Dyskopatia lędźwiowa	20	12	8
Spondyloza lędźwiowa	15	8	7



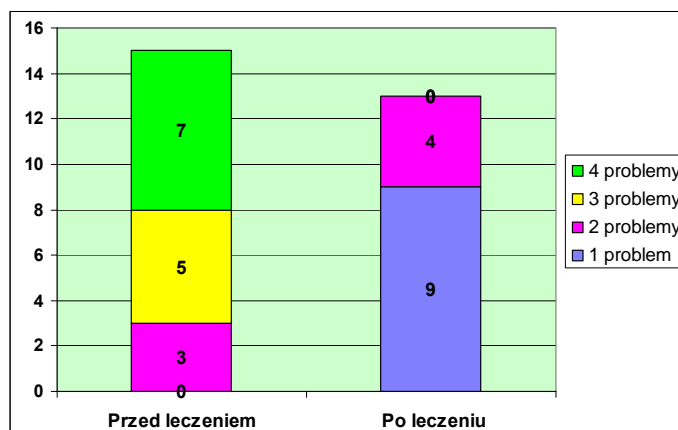
**WYKRES 1. Wykształcenie pacjentów**  
**FIG. 1. Level of education of patients**

Źródło: Opracowanie własne



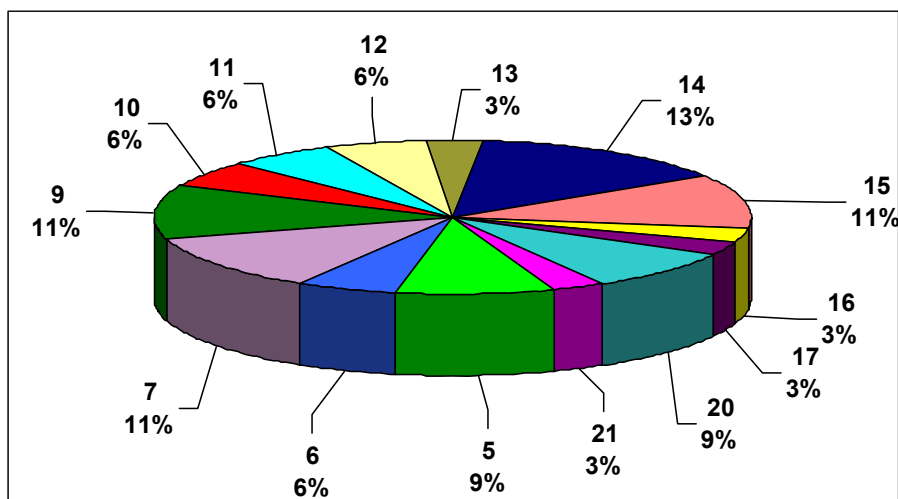
**WYKRES 2. Liczba problemów u pacjentów spowodowanych występującą dyskopatią lędźwiową przed i po programie**  
**FIG. 2. Number of problems in patients with discopathy before and after the program**

Źródło: Opracowanie własne



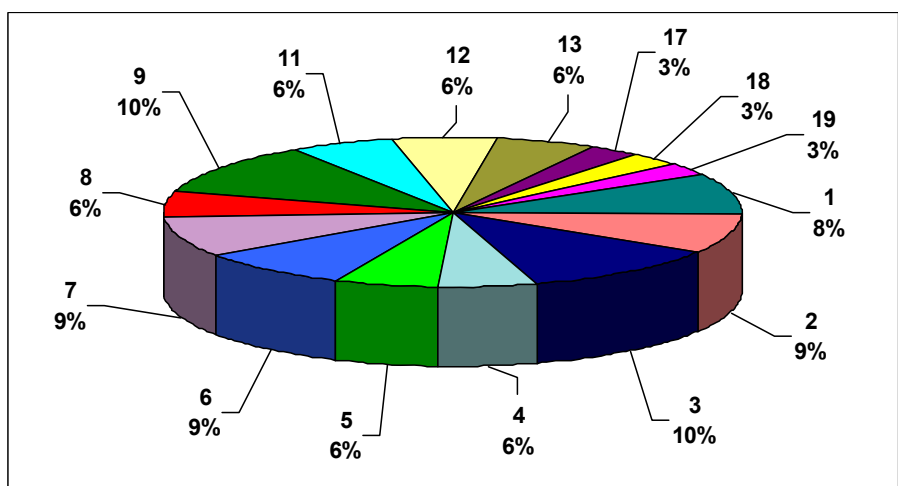
**WYKRES 3. Liczba problemów u pacjentów spowodowanych występującą spondylozą lędźwiową przed i po leczeniu**  
**FIG. 3. Number of problems in patients with spondylosis before and after the treatment**

Źródło: Opracowanie własne



WYKRES 4. Jakość życia pacjentów wg kwestionariusza ROLAND-MORRIS przed rehabilitacją  
 FIG. 4. Quality of life in patients before rehabilitation

Źródło: Opracowanie własne



WYKRES 5. Jakość życia pacjentów wg kwestionariusza ROLAND-MORRIS po rehabilitacji  
 FIG. 5. Quality of life in patients before rehabilitation

Źródło: Opracowanie własne

#### KRYTERIA WŁĄCZENIA DO BADAŃ

- Czas trwania dolegliwości bólowych powyżej 3 miesięcy.
- Potwierdzenie organicznej przyczyny dolegliwości bólowych badaniem obrazowym (RTG, TK, MRJ kręgosłupa L-S).
- Świadoma zgoda pacjenta na udział w badaniach.

#### MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w Gabinetach Kinezyterapii Działu Rehabilitacji Szpitala MSWiA w Rzeszowie. Pacjenci kierowani byli do gabinetu przez lekarza, specjalistę rehabilitacji medycznej, reumatologa, neurologa, ortopedę. Do badań zakwalifikowano 35 pacjentów – 20 kobiet (57%)

i 15 mężczyzn (43%) – z przewlekłym bólem dolnego odcinka kręgosłupa.

Przedział wiekowy badanych – od 23 do 67 lat. Średni wiek wszystkich badanych  $39,97 \pm 2,21$  lat.

Szczegółową charakterystykę pacjentów ze względu na rozpoznanie przedstawiono w tab. 1.

W badaniach wykorzystano metodę sondażową za pomocą specjalnie przygotowanej ankiety. Ankieta była wypełniana dwukrotnie: w pierwszym dniu i po zakończeniu rehabilitacji i składała się z 20 pytań. Grupa pierwszych 9 pytań dotyczyła wieku badanego, miejsca zamieszkania, wykształcenia, rozpoznania przyczyny bólu, wykonanych badań obrazowych potwierdzających patologiczne zmiany w kręgosłupie L-S, czasu trwania dolegliwości bólowych, charakteru wykonywanej pracy oraz dochodów.

Ponadto zbadano stopień intensywności odczuwanego bólu. Do tego celu wykorzystano wizualno-analogową skalę VAS (Visual Analog Scale) [4, 16].

W prowadzonej analizie wykorzystano również skalę jakości życia pacjentów z bólem dolnego odcinka kręgosłupa Roland i Morris. Formularz ten zawiera 24 pytania, obejmujące szeroki zakres czynności dnia codziennego. Każdej pozycji przyznaje się ocenę punktową. Większa liczba uzyskanych punktów oznacza większy stopień upośledzenia funkcji, a co za tym idzie obniżony poziom jakości życia. Końcowy wynik, jaki pacjent może uzyskać zawiera się w przedziale od 0 (brak upośledzenia) do 24 punktów (poważne inwalidztwo).

### STOSOWANA FIZJOTERAPIA

Pacjenci byli usprawniani przez okres 4 tygodni, codziennie od poniedziałku do piątku. Wykonywali ćwiczenia indywidualnie pod ścisłym nadzorem fizjoterapeuty. Czas trwania jednego spotkania nie przekraczał 30 minut. Program ćwiczeń zawierał ćwiczenia ogólnokondycyjne, trening krótkich napięć izometrycznych mięśni grzbietu, pośladków, kończyn dolnych, kończyn górnych i brzucha, ćwiczenia elongacyjne i rozciągające w przypadku stwierdzonych przykurczy mięśniowych, ćwiczenia oddechowe, automobilizacje kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego oraz kończyn dolnych, zawsze w stronę niebolesną (zasada ucieczki od bólu). Dodatkowo stosowano ćwiczenia kształtujące prawidłowe nawyki postawy – trening przy lustrze (biofeedback) oraz elementy metody McKenzie. Większość ćwiczeń pacjenci wykonywali w pozycjach niskich, izolowanych w pełni bezpiecznych.

### WYNIKI

W badanej grupie 64% pacjentów mieszkało w mieście, zaś 26% na wsi. Największą grupę stanowiły osoby ze średnim wykształceniem (37%), a najmniej liczną z wykształceniem podstawowym (3%) (Wykres 1).

W badanej grupie zdecydowaną większość stanowiły osoby czynne zawodowo (51%). Ze względu na charakter wykonywanej pracy 54% pacjentów pracowało fizycznie, a u 46% odnotowało umysłowy charakter wykonywanej pracy.

Przeprowadzona analiza wykazała, iż u 37% pacjentów dolegliwości bólowe trwały powyżej 2 lat, u 29% od 3 miesięcy, u 23% od 6 miesięcy do roku, a u 11% od roku do 2 lat.

Analizę uzyskanych odpowiedzi na pytanie „Czy w ostatnim czasie z powodu Państwa zdrowia fizycznego (ból kręgosłupa) wystąpiły jakieś z poniższych problemów w Państwa pracy lub codziennych zajęciach?": 1 – skrócenie ilości czasu spędzonego w pracy, 2 – osiąganie mniej niż by się chciało, 3 – ograniczenie rodzaju wykonywanej pracy, 4 – trudności w wykonywaniu pracy przedstawiono na wykresach 2, 3.

Badania wykazały, iż dzięki rehabilitacji znaczącej poprawie uległa aktywność społeczna pacjentów, przy czym w jednakowym stopniu u kobiet i mężczyzn.

Badając intensywność subiektywnego odczuwania bólu za pomocą wizualno-analogowej skali bólu (VAS) stwierdzono, iż bardzo silny ból przed rehabilitacją występował u 37%, a po zakończeniu bardzo silnych dolegliwości bólowych nie stwierdzono u żadnego pacjenta. Ból określany jako silny stwierdzany był w grupie 60%, po rehabilitacji odnotowywano u 20% rehabilitowanych. Podobna dynamika zmian dotyczyła dolegliwości bólowych określanych przez badanych jako ból silny. Odpowiednio 60% przed rehabilitacją i 20% po rehabilitacji.

W badaniu wykorzystano również kwestionariusz Rolanda i Morrisa składający się z 24 pytań. Uzyskane wyniki przedstawiono na wykresach 4 i 5.

W końcowej części ankiety badany pacjent udzielał odpowiedzi na pytanie podsumowujące: „W jakim stopniu udział w programie ćwiczeń leczniczych wpłynął na poprawę Pani/Pana jakości życia?” Oddzielnie oceniano kobiety, oddzielnie mężczyzn. W grupie kobiet w znacznym stopniu poprawę jakości życia odnotowano u 30%, w średnim u 40% i u 30% w nieznacznym. Z kolei wśród mężczyzn znaczącą poprawę w zakresie jakości życia stwierdzono w grupie 54% osób, średnią 33%, i nieznaczną 13%.

### DYSKUSJA

Zespoły bólowe dolnego odcinka kręgosłupa, tzw. bóle krzyża, stanowią jedną z głównych przyczyn długotrwałej niezdolności do pracy, wśród osób czynnych zawodowo, będąc często przyczyną niepełnosprawności lub inwalidztwa. Potwierdzają to licznie przeprowadzane badania. W badanej grupie 43% pacjentów z powodu bólu krzyża w czasie trwania badań było niezdolnych do pracy zarobkowej, w tym 17% pobierało rentę chorobową z tytułu trwałej bądź czasowej niezdolności do pracy, 9% zasiłek rehabilitacyjny – czasowa niezdolność, 14% przebywało na zwol-

nieniu chorobowym, natomiast 3% na utrzymaniu rodziny. Otrzymane wyniki sugerują, iż jakość życia osób z bólami krzyża jest obniżona, ponieważ status materialny ma duże znaczenie na kształtowanie się jej poziomu, co jest zgodne z danymi z piśmiennictwa [14]. W analizie materiału własnego stwierdzono, że ból dolnego odcinka kręgosłupa w podobnym stopniu dotyczy kobiet i mężczyzn. Z kolei nie stwierdzono korelacji pomiędzy częstością występowania bólu a charakterem wykonywanej pracy. Bardzo podobne wyniki uzyskali Depa i Drużbicki, z tą różnicą, że w ich badaniach ból występował nieco częściej u mężczyzn pracujących fizycznie [14]. Lisiński i wsp. podaje, że brak jest jednoznacznych danych świadczących o tym, jaki charakter pracy (fizyczny, umysłowy) szczególnie predysponuje do powstawania bólu krzyża. Autorzy podkreślają, że do przeciążeń struktur kręgosłupa mogą doprowadzić zarówno formy aktywności zawodowej wymagające dużego wysiłku fizycznego, jak i te określane mianem „siedzących” czy też „umysłowych” [15].

Uzyskane wyniki potwierdziły dane dostępne w piśmiennictwie medycznym mówiące o tym, iż przewlekłe bóle dolnego odcinka kręgosłupa dotyczą głównie osób będących w drugim i trzecim okresie życia [4, 15]. Przeprowadzone badania potwierdzają spostrzeżenia Pop, Przysada, Świder, którzy zaznaczają, że zespoły bólowe kręgosłupa są chorobą cywilizacyjną i stanowią prawdziwą plagę społeczną XXI wieku. Podkreślają, że obecnie zespoły bólowe dolnego odcinka kręgosłupa to jeden z głównych problemów medycznych, ekonomicznych, społecznych i zawodowych współczesnej służby zdrowia [3].

Ponadto uzyskane wyniki własne pokazują, że powtarzające się incydenty bólów krzyża mogą przejść w charakter przewlekły, otrzymane wyniki potwierdziły, że aż 37% badanych odczuwa dolegliwości bólowe powyżej 2 lat. Przeprowadzone badania nie dotyczyły bezpośrednio stanu psychicznego badanych, ale badania przeprowadzone przez Domka, Ćwirlej i Kwolek pokazują, że skutkiem przewlekłego bólu krzyża może być w wielu przypadkach pojawienie się objawów depresji [4].

W grupie objętej badaniem częściej, zarówno u kobiet i mężczyzn, jako rozpoznanie na skierowaniu na ćwiczenia lecznicze stwierdzono dyskopatię lędźwiową (60% kobiet, 53% mężczyzn), spondyloza lędźwiowa rozpoznawana była 40% kobiet i 47% mężczyzn. Znacznie większe rozbieżności wśród badanych w swojej grupie zaob-

serwowali Depa, Wolan i Przysada, gdzie na 72 osoby uczestniczące w badaniach, 52 miały jako rozpoznanie spondyloarthrosis L-S, a 23 dyskopatię L-S [16].

Przeprowadzone badania potwierdziły pozytywny wpływ zastosowanej fizjoterapii na wybrane wskaźniki jakości życia pacjentów z przewlekłym bólem dolnego odcinka kręgosłupa. W badaniach własnych stwierdzono poprawę wyników uzyskanych po programie ćwiczeń leczniczych w stosunku do wyników uzyskanych przed ćwiczeniami.

Jedno z pytań zadawanych badanym dotyczyło problemów, jakie napotyka osoba z bólem krzyża w pracy i podczas wykonywania codziennych zajęć. Wśród badanych 24 osoby przed rozpoczęciem rehabilitacji zaznaczyły maksymalną liczbę problemów, czyli 4, zaś po ćwiczeniach tylko 2 badanych zaznaczyło taką samą liczbę problemów jak przed rozpoczęciem fizjoterapii.

Pozytywny, zwiększający wskaźniki jakości życia wpływ ćwiczeń leczniczych potwierdzają odpowiedzi badanych, iż przed ćwiczeniami problem z osiągnięciem właściwych celów miało 83% badanych, a po – 31%. Przy czym korzystniejsze efekty odnotowano u badanych kobiet.

Zaobserwowano również znaczny pozytywny wpływ ćwiczeń leczniczych na poziom aktywności społecznej, codzienną pracę badanych oraz częstość kontaktów międzyludzkich.

W badaniach własnych do oceny zmienności subiektywnego odczuwania bólu posłużono się skalą VAS, której użyteczność znalazła potwierdzenie w pracach wielu autorów. Uzyskane wyniki pokazują, że systematyczne wykonywanie ćwiczeń leczniczych wpływa znacznie na spadek poziomu odczuwanego bólu. Podobne obserwacje poczynili Depa, Wolan i Przysada, którzy wykazali, że istnieje zależność pomiędzy wielkością efektów rehabilitacji w zakresie zmniejszenia odczuwania bólu, a poprawą ruchomości kręgosłupa [16].

Jednym z celów pracy było także zbadanie problemu wpływu bólu krzyża na poszczególne sfery życia badanych. Uzyskane wyniki pokazują, że najbardziej ograniczona przez ból wśród mężczyzn jest praca zawodowa, a u kobiet codzienna aktywność.

Podsumowując trzeba zaznaczyć, że na pytanie, „w jakim stopniu udział w programie ćwiczeń leczniczych wpłynął na poprawę Pani/Pana jakości życia?”, 40% badanych odpowiedziało, że „bardzo”, 37% „średnio”, 23% „nieznacznie”, a 0% „wcale”. Większy efekt w postaci poprawy jakości

życia uzyskano u badanych mężczyzn. Należy jednak podkreślić, że ze względu na przewlekły charakter dolegliwości uzyskane wyniki są w pełni zadowalające.

Analizując użyteczność badań nad jakością życia wszystkich pacjentów, nie tylko tych z bólami krzyża, trzeba zaznaczyć, że są one bardzo potrzebne, a rehabilitacja medyczna zmierza najlepiej ku ujmowaniu jej wszystkich aspektów i poprawy jej poszczególnych wskaźników [17].

### WNIOSKI

1. Bóle dolnego odcinka kręgosłupa stanowią poważny problem medyczny, ekonomiczny, społeczny i zawodowy.
2. Indywidualny, prawidłowo dobrany i prowadzony przez zespół program kompleksowej rehabilitacji znacząco wpływa na poprawę jakości życia u pacjentów z przewlekłymi zespołami bólowymi dolnego odcinka kręgosłupa.
3. Stosowanie fizjoterapii wpływa na zmniejszenie dolegliwości bólowych ocenianych z wykorzystaniem skali VAS u pacjentów z bólami kręgosłupa.
4. W badanym materiale nie stwierdzono istotnych zależności pomiędzy charakterem wykonywanej pracy (fizyczna, umysłowa), a częstością występowania dolegliwości bólowych dolnego odcinka kręgosłupa.
5. Badanie jakości życia z zastosowaniem metody sondażowej jest użyteczną formą prognozowania potrzeb i oceny efektów rehabilitacji.

### PIŚMIENNICTWO

1. Grzegorzczak J., Kwolek A.: *Współczesne poglądy na temat rehabilitacji w bólach krzyża*, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2005, 2, 194–200.
2. Kwolek A., Korab D., Majka M.: *Rehabilitacja w zespołach bólowych dolnego odcinka kręgosłupa – zasady postępowania*, Postępy Rehabilitacji, Warszawa 2004, 18, 3, 27–31.
3. Pop T., Przysada G., Świder B.: *Stopień niepełnosprawności personelu medycznego mierzony kwestionariuszem Oswestry*, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008, 2, 135–141.
4. Domka E., Ćwirlej A., Kwolek A.: *Zależność efektów rehabilitacji od stanu psychicznego pacjentów z przewlekłym zespołem bólowym w odcinku lędźwiowo-krzyżowym*,

- Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2003, 4, 367–372.
5. Dziak A.: *Bóle krzyża*, Rehabilitacja Medyczna, Elipsa Jaim, Kraków 2002, 6, 1, 26–44.
  6. Dziak A.: *Postępowanie diagnostyczne w bólach krzyża*, Rehabilitacja Medyczna, Elipsa Jaim, Kraków 2001, 5, 4, 9–22.
  7. Grzegorzczak J., Kwolek A.: *Współczesne poglądy na temat rehabilitacji w bólach krzyża*, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2005, 2, 194–200.
  8. Gordon Deen Jr H.: *Zastosowanie systemów kwalifikacyjnych w ocenie objawów i ocenie funkcjonowania pacjentów ze schorzeniami kręgosłupa*, Postępy Rehabilitacji, Elipsa Jaim, Kraków 2000, 5, 1, 32–39.
  9. Sokolnicka H., Mięka W.: *Medycyna a pojęcie jakości życia*, Lekarz Rodzinny, 2003, 3–4, 126–128.
  10. Sokolnicka H., Mięka W.: *Metody oceny jakości życia mające zastosowanie w medycynie*, Lekarz Rodzinny, 2003, 3–4, 129–131.
  11. Starowicz A., Szwarzczak W., Wilk M.: *Ocena jakości życia u pacjentów po operacji wszczepienia endoprotezy stawu biodrowego*, Fizjoterapia Polska, Med Sport Press, Warszawa 2005, 5, 3, 313–322.
  12. Wójcik A., Kurjanowicz B., Bidach M.: *Ocena jakości życia w perspektywie medycznej*, Postępy Rehabilitacji, Warszawa 2007, 4, 31–38.
  13. Wrzosek Z., Demczyszczak J.: *Jakość życia pacjentów z bólem przewlekłym w obrębie kręgosłupa*, Postępy Rehabilitacji, Warszawa, 2001, 3, 19–20.
  14. Depa A., Drużbicki M.: *Ocena częstości występowania zespołów bólowych lędźwiowego odcinka kręgosłupa w zależności od charakteru wykonywanej pracy*, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008, 1, 34–41.
  15. Lisiński P., Majewska M., Samborski W.: *Efektywność ćwiczeń wzmacniających mięśnie u chorych z przepukliną jądra miazdżystego w dolnej części kręgosłupa lędźwiowego*, Balneologia Polska, 2006, 1, 36–39.
  16. Depa A., Wolan A., Przysada G.: *Wpływ rehabilitacji na zmianę ruchomości kręgosłupa oraz subiektywne odczuwanie bólu u chorych z zespołem bólowym w odcinku lędźwiowym*, Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2008, 2, 116–124.
  17. Bulpitt Christopher J.: *Jakość życia jako miara wyników leczenia*, Rehabilitacja Medyczna, Elipsa Jaim, Kraków 1998, 2, 2, 89–94.

Tetiana Bojczuk  
Instytut Fizjoterapii  
ul. Warszawska 26 A  
17 872 19 20

Praca wpłynęła do Redakcji: 17 lutego 2010  
Zaakceptowano do druku: 6 kwietnia 2010