

Joanna Kądziołka<sup>1,2</sup>, Joanna Grzegorzczak<sup>1</sup>, Agnieszka Rawska<sup>1</sup>

## Wpływ fizjoterapii na poziom odczuwanego bólu u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów

<sup>1</sup>Z Wydziału Medycznego UR, Instytut Fizjoterapii

<sup>2</sup>Z WSiZ Rzeszów, Katedra Zdrowia Publicznego

*Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS) jest przewlekłą chorobą z grupy układowych chorób tkanki łącznej, przyczyniającą się do wielonarządowych powikłań. Dominującym objawem jest ból, który towarzyszy choremu na ogół przez całe życie.*

*Warunkiem uzyskania poprawy jest jednocześnie działanie przeciwbólowe, przeciwzapalne, regulujące napięcie mięśni i odciążające.*

*Celem pracy jest ocena poziomu odczuwanego bólu u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów po zastosowaniu różnych metod fizjoterapeutycznych.*

*Przeprowadzono badanie ankietowe, które miało na celu zbadanie wpływu zabiegów fizjoterapeutycznych na poziom odczuwanego bólu u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów na podstawie subiektywnej oceny respondentów. Uczestniczyło w nim 50 pacjentów przebywających na leczeniu w Oddziale Reumatologii Wojewódzkiego Szpitala nr 2 w Rzeszowie w wieku 30–82 lat (średnio 59,5 lat), chorujących na RZS od 3 tygodni do 50 lat (średnio 12,7 lat). Do zmierzenia subiektywnego odczucia bólu u pacjentów wykorzystano wzrokowo-analogową skalę bólu (VAS).*

*Porównano stopień natężenia bólu przed i po zabiegach fizjoterapeutycznych, skuteczność zabiegów w warunkach szpitalnych i ambulatoryjnych z uzdrowiskowymi oraz czas trwania poprawy. Na podstawie odpowiedzi respondentów wykazano zmniejszenie odczucia bólu po ww. zabiegach, potwierdzono analgetyczne działanie fizjoterapii oraz uwzględniono ocenę pacjentów w wyborze najskuteczniejszych zabiegów pod względem terapeutycznym. Ponadto zauważono, że zastosowanie dodatkowo leczenia uzdrowiskowego, wzbogaconego o balneoterapię, w okresie remisji choroby może znacząco wpłynąć na dalsze obniżenie poziomu odczuwanego bólu i przedłużyć okres utrzymywania się poprawy*

*Słowa kluczowe: fizjoterapia, reumatoidalne zapalenie stawów, ból.*

### ***Influence of physiotherapy on pain sensation level in patients with rheumatoid arthritis***

*Rheumatoid arthritis is a chronic disease from the group of systemic disorders of connective tissue, which contributes to multi-organic complications. The requisite for improvement is a concurrent action on pain, inflammation, regulating and lightening the muscle tension.*

*A survey has been carried, whose purpose was to estimate the influence of physiotherapy procedures on the level of perceptible pain in RA patients on the base of the subjective assessment of the respondents.*

*50 patients participated in the survey, who were being treated at the Rheumatology Ward of Hospital nr 2 in Rzeszow. They were at the age of 30 – 82 years old (59,5 on average) who had been suffering from RA for different periods of time – from 3 weeks to 50 years (12,7 years on average).*

*For the measuring of subjective pain perception the Visual-Analogue Scale (VAS). The degrees of pain intensity before and after physiotherapy were compared as well as the effectiveness of procedures in hospital, out-patients' clinic and spa conditions and finally the span of improvement.*

*On the base of the respondents' answers, the survey has demonstrated that the above-mentioned procedures result in a decrease of pain perception in RA patients. Also the analgetic effectiveness of physiotherapy*

*has been confirmed and the patients' opinions have been taken into account in order to decide on the most appropriate procedures of therapeutic character.*

*Finally, it has been noticed that extra spa treatment, supported by balneotherapy at the time of remission can significantly influence the further pain decrease and lengthen the period of improvement.*

*Key words: cerebral palsy, multilevel soft tissue surgery, GMFM Scale, Reimers index (migration index of the femoral head)*

## WSTĘP

Reumatoidalne zapalenie stawów (RZS) jest przewlekłą, postępującą układową chorobą tkanki łącznej, przyczyniającą się do wielonarządowych powikłań. Dominującym objawem jest ból, który towarzyszy choremu na ogół przez całe życie. Jest on wynikiem toczącego się procesu zapalnego i/lub nieprawidłowej biomechaniki stawu. Ból stawów wywołany jest przez pobudzenie zakończeń nerwowych A i C, rozmieszczonych w błonie maziowej, torebce stawowej, więzadłach, ścięgnach i okostnej. Ból wynikający z zapalenia stawów jest powodem zwiększonego napięcia mięśni, które prowadzi do przeciążenia elementów czynnych i biernych stawów. To przeciążenie powoduje uszkodzenie tkanek i nasila proces zapalny. Uwalniane mediatory zapalenia są jednocześnie mediatorami bólu. W ten sposób powstaje zjawisko „błędneho koła”, czyli ból – zwiększone napięcie mięśni – przeciążenie – ból. Warunkiem uzyskania poprawy jest jednoczesne działanie przeciwbólowe, przeciwzapalne, regulujące napięcie mięśni i odciążające [1, 2].

Pomimo istotnego postępu w rozpoznawaniu i leczeniu RZS w dalszym ciągu dominującym objawem pozostaje ból [3]. Objaw ten sygnalizuje o toczącym się w organizmie procesie chorobowym, o jego zaostrzeniu lub ustępowaniu, a chorym przysparza wiele przykrych odczuć. Wpływa na stan fizyczny i psychiczny chorych. W RZS jest on bardzo uciążliwy i wymaga stosowania różnych środków przeciwbólowych i przeciwzapalnych. Jednak środki farmakologiczne mają podwójne działanie. Z jednej strony pozwalają złagodzić lub wyeliminować dolegliwości bólowe, a z drugiej – szczególnie długotrwale stosowane, co ma miejsce w chorobach przewlekłych, do których należy RZS – wywołują szereg niepożądanych objawów ze strony innych narządów, głównie przewodu pokarmowego, wątroby, nerek i układu krążenia. Cenną metodą wspomagającą leczenie i przyczyniającą się do złagodzenia bólu u tych chorych jest fizjoterapia, w skład której wchodzi zabiegi fizykoterapeutyczne, kinezyterapeutyczne i masaż. Pozwala ona na redukcję bądź nawet całkowitą rezygnację z leków przeciwbólowych. Prawidłowo zlecona i wykona-

na jest dla pacjenta bezpieczna i pozbawiona działań ubocznych [4,5].

## CEL

Celem pracy jest zbadanie wpływu zabiegów fizjoterapeutycznych na poziom odczuwalnego bólu u chorych na RZS na podstawie subiektywnej oceny ankietowanych pacjentów z uwzględnieniem leczenia szpitalnego, ambulatoryjnego i uzdrowskiego.

Sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Czy i w jakim stopniu zmienia się poziom nasilenia bólu przed i po zabiegach fizjoterapeutycznych?
2. Po jakim czasie w wyniku stosowania zabiegów następuje poprawa i jak długo się utrzymuje?
3. Jaka jest skuteczność zabiegów fizjoterapeutycznych w zależności od wykonywania ich w warunkach szpitalnych, ambulatoryjnych, czy uzdrowskich?

## MATERIAŁ I METODA

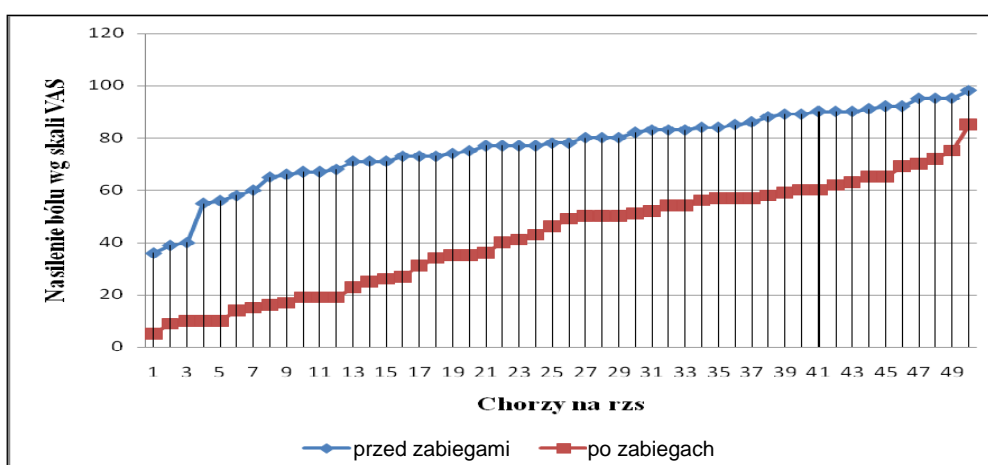
Badaniami objęto 50 chorych na RZS przebywających w Oddziale Reumatologii Wojewódzkiego Szpitala nr 2 w Rzeszowie. Wśród badanych było 45 kobiet (90%) w wieku 30–82 lat i 5 mężczyzn (10%) w wieku 50–63 lat. Średni wiek (w latach) dla całej grupy wynosił 59,5. Wszyscy pacjenci wyrazili ustnie dobrowolną i świadomą zgodę na wypełnienie przygotowanej ankiety. Ankieta zawierała pytania dotyczące danych osobowych, długości okresu leczenia się na RZS od chwili postawienia diagnozy, korzystania z zabiegów fizjoterapeutycznych w warunkach szpitalnych, ambulatoryjnych i uzdrowskich, nasilenia bólu przed i po ww. zabiegach, pojawienia się pierwszych symptomów poprawy i czasu jej utrzymywania się. Do zmierzenia subiektywnego odczucia bólu u pacjentów wykorzystano wzrokowo-analogową skalę bólu (VAS) długości od 0 do 100 mm, gdzie 0 oznaczało brak bólu, a 100 – ból nie do zniesienia.

## WYNIKI

Średnia długość okresu trwania choroby od momentu rozpoznania RZS wynosiła 12,7 lat,

TABELA 1. Lista najczęściej zlecanych zabiegów fizjoterapeutycznych u chorych na RZS

Zabieg fizjoterapeutyczny	Liczba chorych	Procent badanych
magnetronik	41	82%
laser	41	82%
krioterapia	39	78%
jonoforeza	34	68%
terapuls	33	66%
ultradźwięki	33	66%
prądy diadynamiczne	28	56%
masaż	34	68%
ćwiczenia czynne	42	84%
ćwiczenia czynno-bierne	1	2%
ćwiczenia prowadzone	10	20%
ćwiczenia samowspomagane	25	50%
ćwiczenia w odciążeniu	7	14%
ćwiczenia ogólnokondycyjne	19	38%



WYKRES 1. Wyniki oceny bólu wg skali VAS przed i po zabiegach ambulatoryjnych lub szpitalnych dla poszczególnych pacjentów rozmieszczone w porządku rosnącym

najkrócej 1 rok, najdłużej 50 lat. Najliczniejszą grupę stanowili pacjenci, którzy byli leczeni do 10 lat – 25 osób (50%), najmniej 7 pacjentów (14%) chorowało ponad 20 lat. W przedziale od 10 do 20 lat, od chwili rozpoznania, znalazło się 18 badanych (36%).

Wszyscy ankietowani, oprócz leczenia farmakologicznego, korzystali w przeszłości lub obecnie z zabiegów fizjoterapeutycznych i, z wyjątkiem 2 osób, kinezyterapeutycznych. Większość z nich brała wcześniej ww. zabiegi w warunkach ambulatoryjnych – 30 osób (60%) i w czasie leczenia uzdrowiskowego – 38 osób (76%).

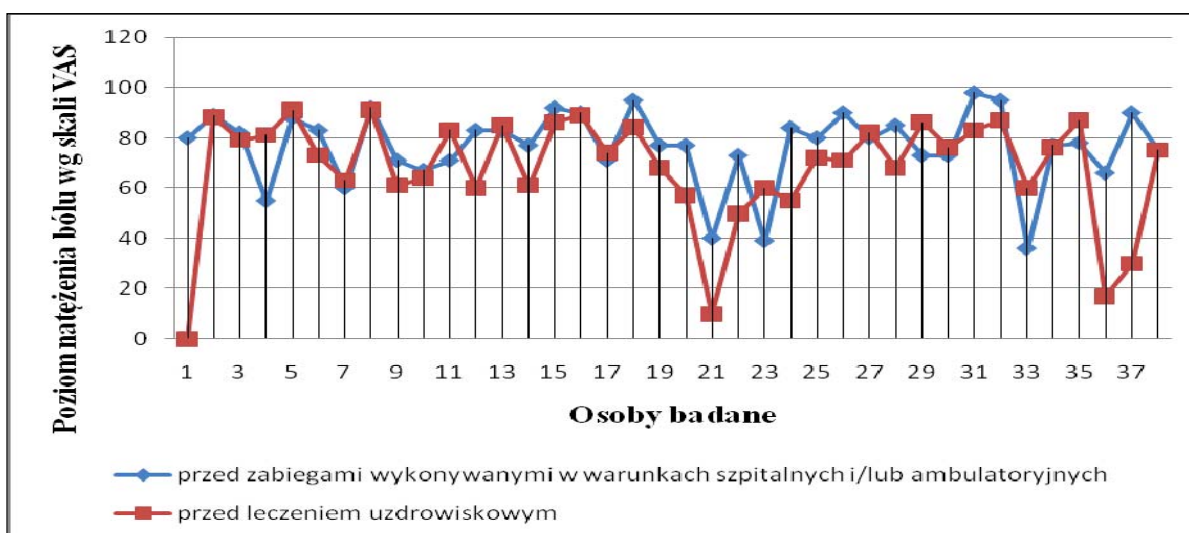
Najczęściej stosowanymi zabiegami fizjoterapeutycznymi był magnetronik i laser po 41 badanych (82%). 39 chorym (78%) zlecono krioterapię, 34 (68%) – jonoforezę, 33 (66%) – impulsowe pole magnetyczne wielkiej częstotliwości (terapuls) i ultradźwięki, 28 (56%) – prądy diadynamiczne (prądy DD). Pozostałe zabiegi fizjoterapeutyczne stosowano znacznie rzadziej. Z masażu korzystało 34 chorych (68%). Uczestnictwo pa-

cjentów z RZS w zabiegach kinezyterapeutycznych przedstawiało się następująco: najliczniejszą grupę stanowili pacjenci, którzy wykonywali ćwiczenia czynne izolowane dla poszczególnych stawów – 42 badanych (84%), ćwiczenia samowspomagane kończyn górnych wykonywała połowa ankietowanych (50%), ogólnokondycyjne – 19 (38%), ćwiczenia prowadzone – 10 (20%), ćwiczenia czynne w odciążeniu na podwieszkach – 7 (14%), 1 osoba (2%) miała ćwiczenia czynno-bierne.

Zaobserwowano, że u wszystkich chorych po zabiegach ambulatoryjnych lub szpitalnych nastąpiło zmniejszenie odczuwania bólu. Nasilenie bólu wg skali wzrokowo-analogowej przed zabiegami wynosiło 36–98 (średnio 76,5), zaś po wybranej serii zabiegów fizjoterapeutycznych mieściło się w granicach 5–85 (średnio 42,1). Poziom natężenia bólu przed i po zabiegach fizjoterapeutycznych obrazuje wykres 1. Wartość różnicy w skali VAS kształtowała się od 6–79 (średnio 34,4), co oznacza, że ból średnio zmniejszył się o 44,9%.

TABELA 2. Zależność między okresem trwania RZS a długością utrzymywania się poprawy

okresy trwania choroby	do 1 m-ca	2 m-ce	3 m-ce	6 m-cy	do 12 m-cy
	liczba chorych	liczba chorych	liczba chorych	liczba chorych	liczba chorych
do 10 lat	3	3	6	10	2
10 – 20 lat	1	3	5	10	0
powyżej 20 lat	0	2	1	3	1
razem	4	8	12	23	3



WYKRES 2. Poziom natężenia bólu wg skali VAS u poszczególnych pacjentów przed zabiegami w szpitalu i/lub ambulatoryjnie oraz w uzdrowisku

Przeanalizowano czas, w jakim pojawiły się pierwsze oznaki poprawy stanu zdrowia oraz okres, przez jaki ta poprawa się utrzymywała.

Pierwsze symptomy poprawy wystąpiły u 16 pacjentów (32%) w trakcie brania zabiegów, pod koniec serii zabiegów mniejszy ból odczuwało 13 osób (26%). U największej liczby osób – 21 (42%) – poprawa następowała dopiero po 2–3 tygodniach od zakończenia serii zabiegów.

Zmniejszenie bólu do 2 miesięcy utrzymywało się u 8 badanych (16%), do 3 miesięcy – u 12 (24%), do 6 miesięcy – u 23 (46%) i 3 osoby (6%) odczuwały poprawę do 12 miesięcy po zabiegach. Niewielkie i krótkotrwałe (do 1 miesiąca) polepszenie stanu zdrowia zgłosiło 4 pacjentów (8%) Średnio poprawa trwała 4,5 miesiąca. Między długością poprawy a czasem leczenia na RZS nie

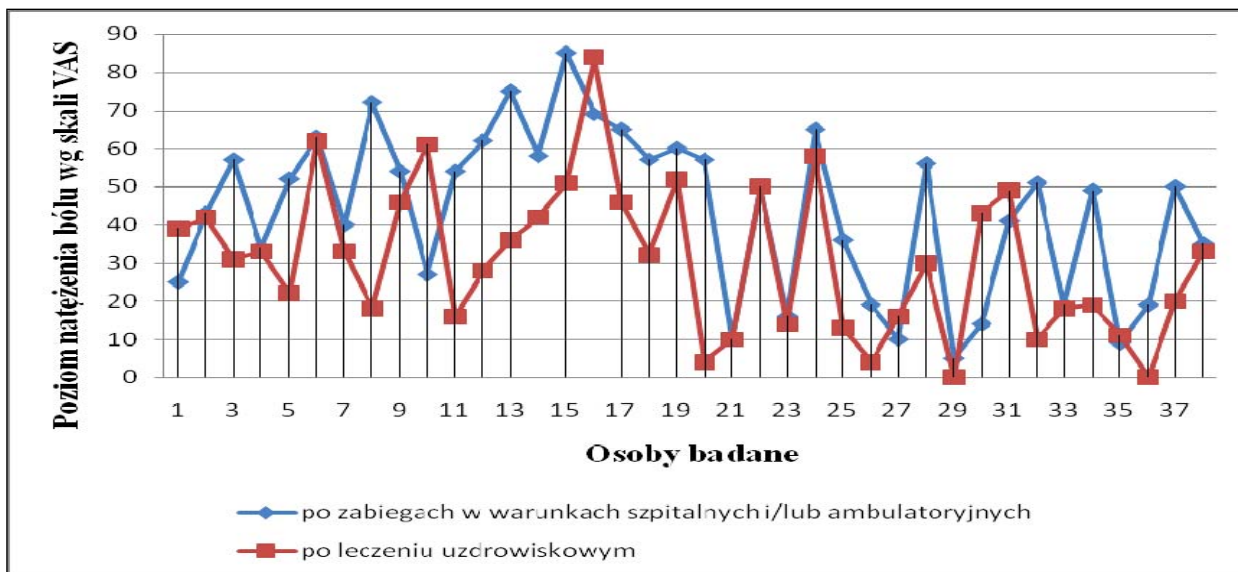
stwierdzono zależność. Bez względu na czas trwania choroby najczęściej poprawa utrzymywała się do 6 miesięcy. Wyniki zamieszczono w tabeli 4.

Ze względu na wysoki procent chorych (76%), którzy przebywali wcześniej na leczeniu uzdrowiskowym wzbogaconym m.in. o balneoterapię, rozpatrzono dla tej grupy badanych 3 parametry: poziom nasilenia bólu wg skali VAS przed i po zabiegach pobranych przez nich w szpitalu i/lub ambulatoryjnie, a także długość utrzymywania się poprawy po ww. zabiegach i porównano z ww. parametrami uzyskanymi podczas leczenia w uzdrowisku.

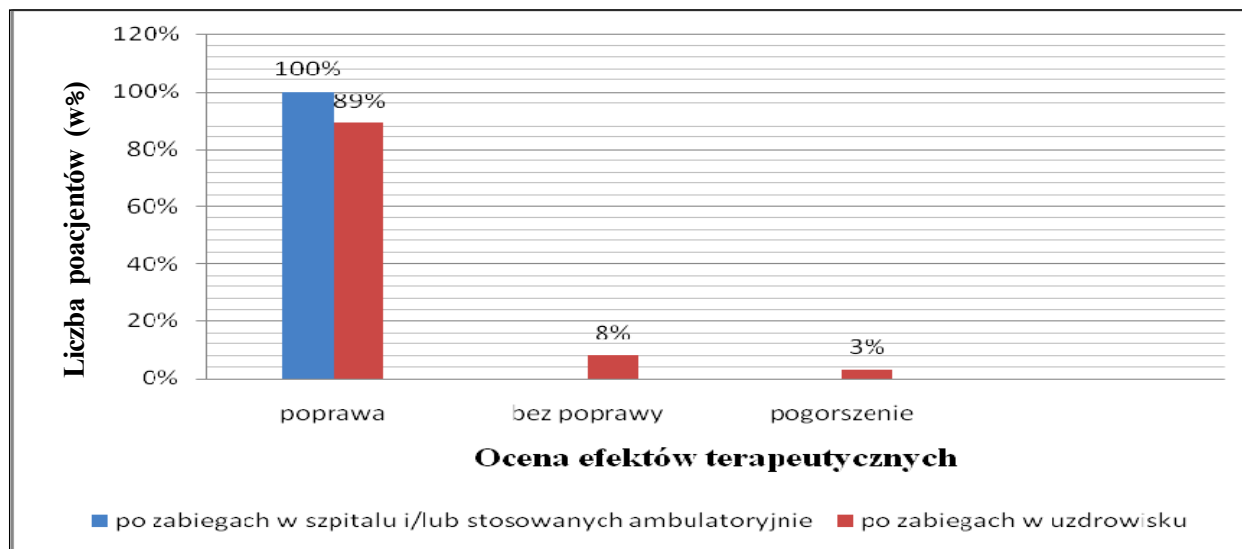
Porównano subiektywne odczucie bólu przed zabiegami w czasie pobytu w szpitalu i/lub ambulatoryjnie z odczuciem bólu przed zabiegami

w uzdrowisku. U większości badanych ból przed zabiegami w uzdrowisku był mniejszy, 19 bada-

nych (50%) (średnio o 21) lub porównywalny – 7 ankietowanych (18%). Tylko u 12 badanych



WYKRES 3. Poziom natężenia bólu wg skali VAS u poszczególnych badanych osób po zabiegach w szpitalu i/lub ambulatoryjnie oraz w uzdrowisku



WYKRES 4. Ogólna ocena efektów terapii uzyskanej po zabiegach zastosowanych w warunkach szpitalnych lub ambulatoryjnie oraz podczas pobytu w uzdrowisku

(32%) przy przyjeździe do sanatorium dolegliwości bólowe były wyższe (średnio o 10), wykres 2. Po zabiegach w uzdrowisku u 23 pacjentów (61%) poziom natężenia bólu był mniejszy niż po szpitalu lub zabiegach stosowanych ambulatoryjnie (średnio o 26; a nawet w 2 przypadkach został zredukowany do 0), u 8 (21%) – większy (średnio o 18), zbliżone odczucie bólu miało 7 badanych (18%), wykres 3.

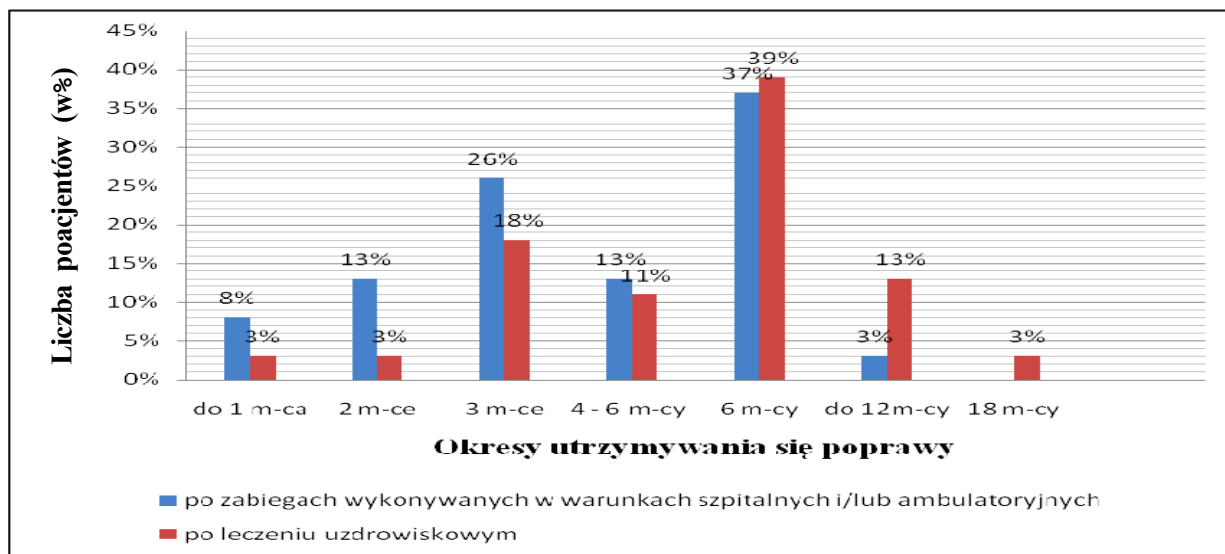
Poprawę odnotowano zarówno po zabiegach w szpitalu i/lub ambulatoryjnych, jak i po leczeniu uzdrowiskowym, przy czym wystąpiła ilościowa

różnica. Po zabiegach w szpitalu lub ambulatoryjnych poprawa była u wszystkich chorych (100%), natomiast po leczeniu w uzdrowisku – u 34 (89%). W drugim przypadku 3 osoby (8%) podały brak poprawy, a u 1 (3%) – nastąpiło niewielkie pogorszenie, wykres 4.

Stwierdzono również różnicę w długości okresu utrzymywania się poprawy. Zaobserwowano tendencję do dłuższej poprawy u chorych na RZS leczonych sanatoryjnie. W przedziale z poprawą od 6 do 12 miesięcy przeważali pacjenci po leczeniu uzdrowiskowym. Ponadto u 1

osoby po terapii w uzdrowisku czas trwania poprawy wynosił nawet ponad rok. Niezależnie od miejsca pobierania zabiegów najczęściej (u około

40% badanych) obserwowano poprawę przez pół roku od chwili zakończenia serii zabiegów, wykres 5.



WYKRES 5. Okresy utrzymania się poprawy uzyskanej po zabiegach pobranych w trakcie leczenia w szpitalu i/lub ambulatoryjnie oraz w uzdrowisku

#### DYSKUSJA

RZS prowadzi do postępującego uszkodzenia stawów i tkanek miękkich okołostawowych przyczyniając się do upośledzenia wydolności funkcjonalnej chorych i zdolności do wykonywania pracy zawodowej. Po 10 latach choroby mniej niż połowa chorych kontynuuje pracę [6]. Utrata wydolności funkcjonalnej oraz dolegliwości bólowe odpowiedzialne są za wystąpienie niepełnosprawności, obniżenie jakości życia oraz istotny wzrost kosztów społeczno-ekonomicznych.

RZS jako schorzenie układowe, o przebiegu przewlekłym i postępującym, wymaga leczenia kompleksowego obejmującego farmakoterapię, fizjoterapię, zaopatrzenie ortopedyczne, leczenie operacyjne, psychoterapię, terapię zajęciową i edukację chorych. Fizjoterapia pomaga zwalczać ból i stany zapalne, wpływa na sprawność fizyczną poprzez zwiększenie zakresu ruchu w stawach i siły mięśniowej, przywrócenie fizjologicznych stereotypów ruchowych oraz wyrobienie prawidłowej kompensacji. Przyczynia się również do zapobiegania, względnie minimalizowania deformacji stawowych, do poprawy wydolności chodu i funkcji kończyn górnych oraz wydłużenia samodzielnej aktywności w życiu codziennym i zawodowym. U chorych z RZS ból ma dominujące znaczenie. Poza farmakoterapią, istotną rolę w jego zwalczaniu odgrywają zabiegi fizjoterapeutyczne. Przynoszą one ulgę chorym poprzez działanie przeciwbólowe, przeciwzapalne i pre-

ciwobrzękowe oraz zmniejszające napięcie mięśniowe. Zaletą tego typu leczenia są szybkie efekty, ogólna dostępność, minimalne działania uboczne i mała liczba przeciwwskazań.

Wszyscy badani po zabiegach fizjoterapeutycznych odczuli zmniejszenie dolegliwości bólowych. Nasilenie bólu wg skali wzrokowo-analogowej (VAS), które przed zabiegami wynosiło 36–98 (średnio 76,5), po serii zabiegów mieściło się w granicach 5–85 (średnio 42,1). Poprawa wystąpiła u wszystkich chorych (100%) korzystających z zabiegów w warunkach szpitalnych i/lub ambulatoryjnych, a po leczeniu uzdrowiskowym – u 34 pacjentów (89%). Brak poprawy u 4 osób (11%), w tym nawet niewielkie pogorszenie u 1 pacjenta po leczeniu sanatoryjnym, spowodowane było nasileniem procesu chorobowego, na który mogły mieć wpływ takie czynniki, jak np. nieprawidłowe zlecenie lub wykonanie zabiegu lub wyjazd na leczenie klimatyczne w okresie zaostrzenia. Większość autorów zwraca uwagę, że leczenie klimatyczne winno mieć miejsce wyłącznie w okresie remisji. Natomiast zbyt silne bodźce klimatyczne lub niektóre zbięgi balneoterapii np. borowina mogą sprzyjać zaostrzeniu choroby.

W przeprowadzonym badaniu czasy wystąpienia i trwania poprawy były zróżnicowane. Pierwsze symptomy poprawy wystąpiły najczęściej (42% badanych) dopiero po 2–3 tygodniach od zakończenia serii zabiegów. Pozytywne efekty

leczenia fizjoterapeutycznego, zwłaszcza zmniejszenie bólu utrzymywały się najczęściej od 6 miesięcy i dotyczyły 46% badanych. Niewielką i krótkotrwałą (do 1 miesiąca) poprawę stanu zdrowia zgłosiło 8% respondentów. Średnio poprawa trwała 4,5 miesiąca. Celowe jest uświadomienie chorym podczas zlecenia zabiegów fizjoterapeutycznych, iż nie należy się spodziewać poprawy natychmiast z chwilą rozpoczęcia ich stosowania, a na ich efekty należy czasem poczekać 2–3 tygodni po zakończeniu leczenia. Ponadto, by przedłużyć poprawę należy serię zabiegów fizjoterapeutycznych stosować systematycznie średnio 2–4 razy w roku.

Różnice w odpowiedzi na zabiegi fizjoterapeutyczne mogą wynikać z przebiegu choroby, fazy procesu chorobowego (zaostrenie/remisja), stopnia zaawansowania zmian patologicznych, wydolności narządu ruchu, stanu emocjonalnego chorego, zaangażowania ze strony pacjenta w leczenie oraz od typu i ilości zastosowanych zabiegów fizjoterapeutycznych. Metody terapeutyczne wykorzystywane w lecznictwie uzdrowiskowym powodują wystąpienie w organizmie reakcji o profilu adaptacyjnym i kompensacyjnym. Jeżeli leczenie stosowane jest systematycznie, pod postacią serii zabiegów, w organizmie następuje stopniowe przestrojenie w kierunku przywrócenia zdrowia. W wyniku działania bodźców balneologicznych uzyskuje się efekty ogólne, wyrażające się usprawnianiem równocześnie wielu funkcji ustrojowych oraz efekty miejscowe o charakterze objawowym [7].

Louis na podstawie obserwacji poprawy klinicznej po leczeniu sanatoryjnym u 65% chorych z RZS stwierdził u nich bardzo dobrą tolerancję takiego leczenia. Podkreślił równocześnie, że należy wybrać odpowiedni moment do leczenia sanatoryjnego (przeciwwskazaniem jest m.in. zaostrenie procesu chorobowego) i zapewnić ścisłą kontrolę lekarską w czasie kuracji [8]. Także analiza efektów leczenia uzdrowiskowego w badaniach przeprowadzonych przez Bączyk i Klijewską wykazała korzystny wpływ ww. leczenia na chorych z RZS w postaci poprawy sprawności ruchowej, samopoczucia i lepszego funkcjonowania w obszarze psychospołecznym [4].

W przeprowadzonym badaniu po leczeniu uzdrowiskowym poprawa utrzymywała się średnio o 1,2 miesiąca dłużej niż po leczeniu szpitalnym lub ambulatoryjnym. Na korzyść leczenia uzdrowiskowego może wskazywać dłuższy czas terapii (przeciętnie 24 dni) w lecznictwie ambula-

toryjnym 10 dni), okres remisji choroby, skojarzone działanie wielu bodźców leczniczych, obok zabiegów fizjoterapeutycznych metod leczniczych z balneoterapią, klimatoterapią oraz wpływ czynników natury psychologiczno-socjologicznej (jak np. zmiana otoczenia, uczestnictwo w integracyjnych spotkaniach, wycieczkach, w okolicznościowych imprezach kulturalnych).

Krioterapia należy do jednych z najczęściej stosowanych zabiegów, co znalazło również potwierdzenie w wysokim procencie pacjentów, którzy z niej korzystali (78%). Zalecana jest szczególnie w fazie zaostrenia choroby. Często poprzedza kinezyterapię, gdyż przyczynia się do zmniejszenia bólu i obrzęku, zwiększenia zakresu ruchu chorych stawów, siły mięśniowej oraz ogólnej sprawności. Zastosowane lokalnie zimno powoduje w danej strefie początkowo skurcz drobnych naczyń krwionośnych, następnie reaktywne przekrwienie, zmniejszenie napięcia mięśni, działanie przeciwbólowe, przeciwobrzękowe oraz przyczynia się do wzrostu odporności humoralnej i komórkowej [9]. Stosowana jest zwykle miejscowo, ponieważ dostęp do krioterapii ogólnoustrojowej jest utrudniony z powodu wciąż zbyt małej liczby kriokomór. Dobra skuteczność tych zabiegów podkreślana jest m.in. przez Woźniewskiego i wsp.[10]. Przeprowadzili oni badania u chorych na RZS dotyczące czynności ręki i stawu kolanowego po krioterapii w komorze niskotemperaturowej i kinezyterapii. W swej pracy wykazali, że wspomaganie ćwiczeń ruchowych ogólnoustrojową krioterapią prowadzi do znacznej poprawy zakresów ruchu w badanych przez nich stawach promieniowo-nadgarstkowych i kolanowych oraz zwiększenia siły mięśni zginaczy palców ręki i czworogłowego uda, a także wyraźnie zmniejsza u chorych odczucie bólu. O korzystnym wpływie leczenia niskimi temperaturami na rękę reumatoidalną i jego korzyściach pisali również Książopolska-Pietrzak i wsp. [11].

Innym powszechnie stosowanym zabiegiem o działaniu przeciwbólowym, jak również przeciwzapalnym i przeciwobrzękowym, jest zmienne pole magnetyczne małej częstotliwości (magnetronik). W przeprowadzonych badaniach był to obok laseroterapii najczęściej stosowany zabieg fizjoterapeutyczny. Pole magnetyczne powoduje m.in. podwyższenie progu odczuwania bólu, zwiększenie przepływu krwi tętniczej i kapilarnej, lepsze zaopatrzenie tkanek w tlen i jego wykorzystanie oraz stymuluje procesy komórkowej przemiany materii [12, 13, 14]. Ocenę skuteczności analgetycznej magnetoterapii przeprowadziły m.in. Mo-

kronowska i Straburzyńska-Lupa [12]. Ostatecznie potwierdziły, że po ww. zabiegach następuje zmniejszenie natężenia i częstotliwości występowania bólu, co pozwala na redukcję bądź nawet całkowitą rezygnację z leków przeciwbólowych.

W kompleksowym leczeniu bólu wykorzystuje się również biostymulację promieniowaniem laserowym. Przyjmuje się, że podstawą mechanizmu oddziaływania promieniowania laserowego na tkanki są procesy zachodzące na poziomie komórkowym i molekularnym. W efekcie występuje przyspieszenie krążenia krwi i chłonki, spadek ciśnienia wewnątrzkapilarnego, wzrost progu pobudliwości zakończeń nerwowych oraz pobudzenie układu immunologicznego [15]. W przeglądzie piśmiennictwa dotyczącym oceny skuteczności laseroterapii w RZS podanym przez Taradaj i wsp. stwierdza się duże rozbieżności. Jedni autorzy, jak Brzezińska, Kuliński i inni metodę tę uważają za skuteczną, a drudzy za bezcelową z uwagi na negatywne wyniki terapii [16]. Spośród chorych ankietowanych korzystało z niej 41 osób (82%).

Dobór i intensywność ćwiczeń zależne są od zaawansowania zmian w narządzie ruchu, ogólnej wydolności i sprawności fizycznej pacjentów. Stąd olbrzymia rola kinezyterapii szczególnie we wczesnym okresie choroby, kiedy jeszcze nie doszło do utrwalonych zmian w narządzie ruchu. Ponadto, jak podają Kunczewicz i wsp. stosowanie ćwiczeń zwiększających siłę i wytrzymałość mięśni okołostawowych oraz poprawiających, na ile to możliwe, fizjologiczny zakres ruchów w stawach wywołuje efekt przeciwbólowy wskutek zwiększenia stężenia peptydów opioidowych w osoczu krwi [17]. W badaniu największą grupę stanowiły osoby wykonujące ćwiczenia czynne (84%). Wysoki procent osób ćwiczących samodzielnie mógłby świadczyć o występującym u nich łagodnym przebiegu choroby, z dłuższymi okresami remisji, o zaakceptowaniu przez nich schorzenia, posiadaniu wiedzy na temat choroby, istotnej roli ruchu w utrzymaniu ogólnej sprawności, zapobieganiu deformacjom, spowolnieniu procesu chorobowego.

Ćwiczenia czynne w odciążeniu na podwieszkach (33,7%) zostały wybrane przez badanych jako najskuteczniejsze zabiegi z zakresu kinezyterapii. Ćwiczenia w warunkach odciążenia (np. z wykorzystaniem podwieszek) pozwalają na wykonanie ruchu bez obciążenia stawów, likwidują nieutrwalone, tzw. miękkie ograniczenia ruchu w stawach, poprawiają trofikę tkanek, zmniejszają lub nawet całkowicie znoszą odczucie bólu, przez

co dodatkowo korzystnie wpływają na psychikę ćwiczących [1].

RZS związane jest z przewlekłym bólem, każdy ruch może spowodować jego nasilenie. W takiej sytuacji wielu pacjentów przybiera bierną postawę i jeśli ma taką możliwość, wybiera zabiegi, które nie wymagają z ich strony pełnego zaangażowania. Być może właśnie dlatego masaż ręczny w ocenie ankietowanych został uznany za najskuteczniejszy przez 57,8% badanych na 68% osób z niego korzystających. Jego korzystny wpływ na chorych z RZS podkreśla Zborowski [18]. Szczególną rolę przypisuje dwóm technikom stosowanym podczas masażu: rozcieraniu i ugniataniu. Rozcieranie, powodując wytworzenie ciepła, przyczynia się do wywołania efektu przeciwbólowego i rozluźnienia mięśni. Usprawnia także metabolizm tkankowy oraz przepływ w naczyniach krwionośnych i limfatycznych, spowalniając procesy chorobowe. Ugniatanie natomiast ułatwia transport tkankowy i jednocześnie przeciwdziała zanikom mięśniowym. Masaż prawidłowo wykonany poza działaniem terapeutycznym umożliwia osiągnięcie stanu zrelaksowania, dostarcza przyjemnych odczuć, przez co może poprawić pacjentom samopoczucie, a to mogłoby być kolejny powód, dlaczego większość badanych uznała ten zabieg za najlepszy.

Z balneoterapii najwięcej osób (44,7%) doznało efekty terapeutyczne kąpiele siarczkowo-siarkowodorowej. Oceną wybranych wskaźników aktywności reumatoidalnego zapalenia stawów po zastosowaniu ww. kąpiele zajmowali się m.in. Misztela i wsp. Bezpośrednio po zakończeniu serii 20 zabiegów, wykonywanych codziennie (oprócz sobót i niedziel), stwierdzili u wszystkich chorych poprawę stanu klinicznego, w tym również zmniejszenie stopnia nasilenia dolegliwości bólowych, dzięki czemu chorzy mogli przyjmować prawie o połowę mniej NLPZ. Poprawa, tylko w nieco mniejszym stopniu, utrzymywała się także po trzech miesiącach od zakończenia zabiegów [19].

Zagadnieniem wpływu fizjoterapii na poziom natężenia bólu, funkcjonowanie i jakość życia chorych z RZS zajmowały się Bączyk i Klujewska [4]. Ich badania wykazały również obniżenie nasilenia bólu po zabiegach fizjoterapeutycznych (magnetoterapii, diatermii krótkofalowej, ćwiczeniach ogólnousprawniających: ćwiczeniach oddechowych, izometrycznych kończyn górnych i dolnych, kształtujących prawidłową postawę ciała). Podobne wyniki uzyskali Pawlenko i Ronena w swoich badaniach dotyczących efektyw-



ności kompleksowej rehabilitacji medycznej chorych z RZS [4].

### WNIOSKI

1. Leczenie rehabilitacyjne z uwzględnieniem różnorodnych zabiegów fizjoterapeutycznych ze względu na zmniejszenie dolegliwości bólowych powinno być podstawową składową kompleksowego leczenia chorych na RZS.
2. Wskazane jest uświadomienie chorym na RZS, że pierwszych efektów poprawy po zabiegach fizjoterapeutycznych najczęściej należy się spodziewać dopiero po zakończeniu serii zabiegów.
3. Ze względu najczęściej na 4 do 6-miesięczną długość utrzymywania się poprawy zarówno po zabiegach szpitalnych, ambulatoryjnych, jak i uzdrowiskowych wskazane jest stosowanie serii zabiegów fizjoterapeutycznych raz na kwartał.
4. Zastosowanie dodatkowo leczenia uzdrowiskowego, wzbogaconego o balneoterapię, w okresie remisji choroby może znacząco wpłynąć na dalsze obniżenie poziomu odczuwalnego bólu i przedłużyć okres utrzymywania się poprawy.

### PIŚMIENNICTWO

1. Milanowska K., Dega W. (red.): *Rehabilitacja Medyczna*, PZWL Warszawa 2001
2. Zimmermann-Górska I.: *Choroby reumatyczne*, PZWL Warszawa 2004.
3. Happach M., Moskalewicz B., Krzemińska-Dąbrowska I., Świerkocka K., Mańczak M.:  *Społeczny kontekst przewlekłego bólu u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów*, *Reumatologia* 2006, 44, 4, 199–204.
4. Bączyk G., Klijewska M.: *Wpływ rehabilitacji na funkcjonowanie i jakość życia chorych z reumatoidalnym zapaleniem stawów*, *Nowiny Lekarskie* 2005, 74, 2, 123–126.
5. Książopolska-Orłowska K., Krasowicz-Towalska O., Wroński Z.: *Rehabilitacja pacjentów z chorobami reumatycznymi*, *Reumatologia* 2007, 45/1 (supl. 1), 41–45.
6. Filipowicz-Sosnowska A., Rupiński R.: *Złożoność procesu niepełnosprawności u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów*, *Reumatologia* 2005, 43, 3 138–146.

7. Ponikowska I.: *Podstawy kliniczne balneologii i medycyny fizykalnej*, Służba Zdrowia, 2001, 63–66.
8. Happach M.: *Balneoterapia chorób reumatycznych*, *Reumatologia* 1999, 37, 3, 285–296.
9. Borysewicz K.: *Znaczenie wczesnej rehabilitacji w reumatoidalnym zapaleniu stawów*, Sesja naukowa, Szczawno-Zdrój, 12.10.1996.
10. Woźniewski M., Skrzek A., Sabir H., Zagrobelny Z.: *Czynność ręki i stawu kolanowego po krioterapii ogólnoustrojowej i ćwiczeniach u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów*, *Reumatologia* 2001, 39, 2, 155–163.
11. Książopolska-Pietrzak K., Cygler B., Lesiak A. i wsp.: *Wpływ leczenia niskimi temperaturami na rękę reumatoidalną*, *Reumatologia* 1993, 31, 2, 179–183.
12. Mika T., Kasprzak W.: *Fizykoterapia*, PZWL Warszawa 2004.
13. Mokronowska J., Straburzyńska-Lupa A.: *Ocena skuteczności przeciwbólowej zmiennej pola magnetycznego małej częstotliwości w leczeniu chorób narządu ruchu w świetle badań własnych*, *Nowiny Lekarskie* 2002, 71, 6, 328–333.
14. Straburzyńska-Lupa A., Straburzyński G.: *Fizjoterapia*, PZWL Warszawa 2004
15. Pyszora A., Adamczyk A.: *Zastosowanie niskoenergetycznego promieniowania laserowego w leczeniu bólu*, *Polska Medycyna Paliatywna* 2005, 4, 3, 127–132.
16. Taradaj A., Taradaj J., Franek A.: *Próba oceny skuteczności biostymulacji laserowej w leczeniu wybranych jednostek chorobowych*, *Rehabilitacja Medyczna* 2002, 6, 4, 61–65.
17. Kuncewicz E., Gajewska E., Atarowska M., Sobieska M., Samborski W.: *Postępowanie fizjoterapeutyczne w reumatoidalnym zapaleniu stawów*, *Nowiny Lekarskie* 2005, 74, 2, 199–204.
18. Zborowski A.: *Masaż w wybranych jednostkach chorobowych*, Wydawnictwo AZ Kraków 1997.
19. Misztala A., Kuliński W., Leśniewski P.: *Ocena wybranych wskaźników aktywności reumatoidalnego zapalenia stawów po zastosowaniu sztucznych kąpeli siarczkowo-siarkowodorowych*, *Balneologia Polska* 2001, XLIII, 3–4.

Joanna Kądziołka  
35-301 Rzeszów  
ul. Morgowa 27  
tel. 017 85 215 18  
e-mail: wkchirklp@interia.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 8 sierpnia 2008  
Zaakceptowano do druku: 10 sierpnia 2008