

## КОРИСНИ ЕФЕКТИ БАЊСКОГ ЛЕЧЕЊА НА ФУНКЦИОНАЛНО СТАЊЕ И КВАЛИТЕТ ЖИВОТА ОСОБА ОБОЛЕЛИХ ОД РЕУМАТОИДНОГ АРТРИТИСА

Душан МУСТУР<sup>1</sup>, Владислава ВЕСОВИЋ-ПОТИЋ<sup>2</sup>,  
Нада ВУЈАСИНОВИЋ-СТУПАР<sup>3</sup>, Татјана ИЛЛЕ<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Институт за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „Др Симо Милошевић”, Игало, Црна Гора; <sup>2</sup>Центар за физикалну медицину и рехабилитацију, Клинички центар Србије, Београд; <sup>3</sup>Институт за реуматологију, Клинички центар Србије, Београд; <sup>4</sup>Институт за медицинску статистику и информатику, Медицински факултет, Универзитет у Београду, Београд

### КРАТАК САДРЖАЈ

**Увод** Реуматоидни артритис је хронично обољење непредвидљивог клиничког тока, с егзацербацијама, ремисијама и оштећењима зглобова које стално напредује. Болест доводи до губитка самосталности, независности у обављању многих дневних активности, умањења радне способности и инвалидности. Осим физичких фактора, који се сматрају најодговорнијим за умањење квалитета живота болесника с реуматским обољењима, веома су важне и психолошке промене, као што су осећај беспомоћности, безнадежности и депресија. Циљ савременог лечења болесника с реуматоидним артритисом јесте смањење симптома болести, успоравање развоја обољења, побољшање телесне функције и пружање стручне помоћи болеснику у прилагођавању животу с хроничним реуматским обољењем.

**Циљ рада** Циљ рада је био да се испита утицај бањског физикалног лечења на функционално стање и квалитет живота особа оболелих од реуматоидног артритиса.

**Метод рада** Истраживање је обухватило 69 болесника с реуматоидним артритисом који су, као део групе болесника са запаљењским реуматизмом, из Норвешке дошли на четворонедељно рехабилитационо лечење у Институту за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „Др Симо Милошевић” у Игалу, у Црној Гори. Болесници су поврнути лечењу блатним облогама, блатним, минералним и бисерним купкама и подводном туш-масажом – третманима познатим као „балнеолошки комплекс”, кинезитерапијом и појединим облицима електротерапије с аналгетичким учинком. Испитивања су обављена при пријему болесника на лечење и после завршене физикалне терапије, при чему су процењивани функционално стање и квалитет живота испитаника оболелих од реуматоидног артритиса. Функционално стање болесника је испитивано помоћу „Модификованог упитника о функционалним способностима оболелих” (*Modified Health Assessment Questionnaire – MHAQ*), а квалитет живота применом упитника *SF-36 (Medical Outcomes Study Short Form 36-item Questionnaire)* који је обухватио осам области живота.

**Резултати** По завршетку бањског физикалног лечења значајно су се побољшали функционално стање особа оболелих од реуматоидног артритиса ( $p < 0,01$ ) и њихов квалитет живота у свим посматраним сегментима примењеног упитника ( $p < 0,01$ ).

**Закључак** Бањско физикално лечење у трајању од 28 дана доводи до значајног побољшања функционалног стања и квалитета живота особа оболелих од реуматоидног артритиса.

**Кључне речи:** реуматоидни артритис; функционално стање; квалитет живота; бањско физикално лечење

### УВОД

Реуматоидни артритис је хронично обољење непредвидљивог клиничког тока, с егзацербацијама, ремисијама и оштећењима зглобова које стално напредује. Болест доводи до губитка самосталности, независности у обављању многих дневних активности, умањења радне способности и инвалидности. Код већине болесника, упркос лечењу, перзистирају бол, укоченост, деформације и инвалидност. Међу различитим хроничним обољењима мускуло-скелетне болести се испољавају кроз највећи ниво бола и најслабије физичко функционисање, што је разлог значајног смањења квалитета живота оболелих особа [1]. Осим физичких фактора, који се сматрају најодговорнијим за умањење квалитета живота болесника с реуматским обољењима, веома су важне и психолошке про-

мене, као што су осећај беспомоћности, безнадежности и депресија. Ефекти функционалне неспособности и инвалидност директно утичу на квалитет живота. Додатно је умањење квалитета живота изазвано психолошком реакцијом условљеном прекидом дотадашњег начина живота, активности и интересовања, што захтева не само физичку, већ и психолошку адаптацију болесника на болест [2]. Циљ савременог лечења болесника с реуматоидним артритисом јесте смањење симптома болести, успоравање развоја обољења, побољшање телесне функције и пружање стручне помоћи болеснику у прилагођавању животу с хроничним реуматским обољењем.

Код болесника са запаљењем имуног система типа реуматоидног артритиса јавља се саркопенија, губитак мишићне масе као последица метаболичких промена мишића под утицајем проинфламаторних цито-

кина, као што су интерлеукин (*IL*)  $1\beta$ , фактор туморске некрозе  $\alpha$  (*TNF- $\alpha$* ) и *IL-6*. Губитак мишићне масе, слабење телесне функције и бол у зглобовима значајно умањују физичку способност и аеробни капацитет ових болесника. Истраживачи из Скандинавије су показали утицај аеробичких и умерених вежби на јачање мишића, повећање њихове снаге и функције, те утицај на симптоме обољења зглобова, као што су оток и укоченост [3]. За успех су, свакако, неопходни специфични програми вежби прилагођени болесницима с хроничном упалом зглобова [4].

Оно што је такође веома важно за успех клиничког лечења болесника с реуматоидним артритисом јесте сопствена перцепција болесника о умањењу њихове физичке снаге и телесне функције, од чега зависи очуваност менталног здравља [5]. Наведена сазнања помажу да се физикална терапија правилно усмери на побољшање физичког функционисања, на постизање задовољства, поверења болесника и доброг осећања, што може значајно побољшати квалитет њиховог живота. Важно је и мотивисати болеснике за вежбање и физичку активност, како би се оспособили да самостално обављају одређене послове, али и да би превазишли баријере за редовно вежбање због бола, укочености, умора и проблема при кретању [4].

## ЦИЉ РАДА

Циљ рада је био да се испита утицај бањског физикалног лечења на функционално стање и квалитет живота особа оболелих од реуматоидног артритиса.

## МЕТОД РАДА

### Болесници

У отвореном неконтролисано истраживању испитиван је утицај примене стандардних техника физикалне медицине и рехабилитације на квалитет живота болесника с реуматоидним артритисом. Истраживање је обухватило 69 болесника с реуматоидним артритисом који су, као део групе болесника са запаљењским реуматизмом, из Норвешке дошли на рехабилитационо лечење у Институту за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „Др Симо Милошевић” у Игалу, у Црној Гори. Лечење је обављано у климатски најповољнијем периоду године – од јуна до октобра, а трајало је 28 дана. Испитивања су обављана при пријему болесника на лечење и после завршене физикалне терапије, како би се проценили њени непосредни ефекти на квалитет живота оболелих особа. Болесници су пре овог лечења бар једном стационарно лечени и клинички прегледани у неком од реуматолошких одељења у Норвешкој, где је постављена дијагноза реуматоидног артритиса према критеријумима Америчког реуматолошког друштва [6].

## Физикална терапија

Испитаници су током четворонедељног лечења подвргнути „балнеолошком комплексу” и кинезитерапији шест дана у недељи (24 дневна третмана). Основни терапијски сет су чинили: примена блата (облоге или када), кинезитерапија (у сали), боравак у базену с минералном водом и поједини облици електротерапије с аналгетичким учинком. „Балнеолошки комплекс” су чиниле: блатне облоге, блатне, минералне и бисерне купке и подводна туш-масажа. Опште или локалне примене блата (на зглобове, а често и дуж кичменог стуба) трајале су 15-20 минута сваког другог дана. Пелоидне купке (температуре 37-39°C) су се добијале мешањем пелоида и минералне воде у односу 1:4 и 1:8, а примена овог третмана је трајала 15-20 минута. За минералне и бисерне купке и подводну туш-масажу (притисак 1-1,5 атмосфере 10 минута) коришћена је муријатична или натријум-хлоридна минерална вода „Игалка” (70-80% чине јони натријума и хлора) температуре 36-38°C. Програм хидрокинезитерапије се састојао од специјалних групних вежби и пливања у базену с минералном водом (33-34°C) и олимпијском базену с обичном водом (25-27°C).

Кинезитерапија је преписивана као групни или индивидуални третман (лоше опште стање, јаки болови или други разлози који спречавају рад у групи). Примењиване су вежбе релаксације, корекције држања, мобилизације кичме и зглобова, истезања, корекције мишићног дисбаланса и снаге. На болне тачке и зоне примењивани су следећи електротерапијски поступци: дијадинамичне струје, ултразвук, интерферентне струје, различити облици дијатермије (олиготермичке и слаботермичке дозе), електрофореза нестероидних и хидросолубилних стероидних лекова, фототерапија и други облици електротерапије (ласер, магнетно поље). Сви поменути поступци су примењивани на начин који предлажу класични уџбеници електротерапије [7].

Примењивана је и спонтана или стручна таласотерапија, коју чине природни фактори својствени мору и приморју у сврху лечења: клима, сунце, море, ветар, аеросол, морска и минерална вода, морско блато, песак и др. [7]. Болесницима су дата обавештења о индикацијама и контраиндикацијама таласотерапије и балнеотерапијских поступака. Купање у мору је било дозвољено између шест и осам сати после примењених балнеопоступака, како се не би неутралисали повољни ефекти активне хиперемije. Болесници су наставили примену дотадашње медикаментне терапије (НСАИЛ, БМЛ, биолошки агенси) коју им је преписао лекар у Норвешкој.

## Посматрани параметри и упитници

Функционално стање болесника је испитивано помоћу „Модификованог упитника о функционалним

способностима оболелих” (*Modified Health Assessment Questionnaire – MHAQ*) [8-10]. Упитник садржи осам питања о функционалним способностима болесника током последњих неколико недеља, са четири понуђена одговора: без проблема (1 бод), с извесним проблемима (2 бода), с великим проблемима (3 бода), није изводљиво (4 бода). Скор *MHAQ* се добија када се збир кодова подели са бројем питања, а у распону је између 1 (идеално функционално стање – испитаник изводи све активности свакодневног живота без потешкоћа) и 4 (најгоре функционално стање).

Квалитет живота је испитиван применом упитника *SF-36 (Medical Outcomes Study Short Form 36-item Questionnaire)* са осам димензија (области) квалитета живота: Физичко функционисање, Физичка улога, Телесни бол, Виталност и енергија, Социјална функција, Емоционална улога, Ментално здравље, Опште здравље. Свака димензија обухвата 2-10 питања с понуђеним одговорима која се односе на период од четири претходне недеље. Питање које није обухваћено у ових осам димензија односи се на промену здравља у односу на период од пре годину дана. Укупни збир, као мера здравственог стања, у распону је од 0 (најгоре) до 100 (најбоље) [11-14].

### Статистичка обрада података

Коришћени су стандардни статистички параметри (средња вредност, стандардна девијација), а значајност добијених разлика појединих области квалитета живота пре и после бањског физикалног лечења испитана је помоћу *t*-теста за зависне узорке.

### РЕЗУЛТАТИ

Испитана је група од 69 болесника с реуматoidним артритисом, коју су чинили 51 жена (73,9%) и 18 мушкараца (26,1%), који су у просеку били стари 55,2±11,4 године (распон: 27-77 година) и код којих је болест трајала 12,5±7,5 година (распон: 1-31 годину). При пријему на бањско лечење средња вредност функционалног налаза *MHAQ* била је 1,6±0,5, а после рехабилитационог лечења 1,3±0,5, што је значајно побољшање функционалног стања болесника с реуматoidним артритисом ( $p<0,01$ ).

Физичко функционисање, прва димензија упитника *SF-36*, обухвата 10 питања на основу чијих одговора се одређује степен до којег здравље ограничава физичке активности, као што су: брига о себи, шетање, пењање уз степенице, савијање, дизање, напорне и умерено тешке активности. Средња вредност физичког функционисања болесника на пријему у бањско лечилиште била је 58,3±22,3, а на отпусту 70±20,9. Статистичка анализа је показала значајно побољшање физичког функционисања оболелих особа после рехабилитационог лечења ( $p<0,01$ ).

Физичка улога (ограничења због физичког здравља), друга димензија упитника *SF-36*, садржи четири питања о томе колико физичко здравље утиче на обављање посла и других активности свакодневног живота, укључујући мање остварење онога што је болесник желео да уради, на ограничења у врсти активности или тешкоће у обављању активности. Ограничења због физичког здравља су на пријему била 41,8±40,9, а на отпусту са бањског лечења 70,5±36,4, што је указало на значајно побољшање налаза ( $p<0,01$ ).

Телесни бол се процењује помоћу два питања везана за његову јачину и утицај на нормално обављање посла у кући и ван ње. Средња вредност телесног бола је на пријему била 48±19,9, а на отпусту с лечења 63,3±17,6. Утврђено је статистички значајно смањење бола код особа оболелих од реуматoidног артритиса после балнеотерапије ( $p<0,01$ ).

Виталност и енергија се испитују помоћу четири питања која обухватају процену осећаја исцрпљености, умора, елана и нивоа животне енергије. Средња вредност виталности и енергије на пријему била је 49,6±18,1, а после бањског лечења 57,3±17, што је такође било статистички значајно ( $p<0,01$ ).

Социјалну функцију (друштвено функционисање), пету димензију упитника *SF-36*, чине два питања која се односе на степен до којег физичко здравље или емоционални проблеми делују на нормалне друштвене активности. Дошло је до значајног ( $p<0,01$ ) побољшања друштвеног функционисања болесника на отпусту с лечења (58,9±17,7) у односу на пријем (46,3±17,5).

Емоционална улога је обухваћена са три питања чијим одговорима се процењују ограничења у обављању активности због емоционалних проблема (смањење времена утрошеног на активности, њихово мање остварење и пажљиво обављање посла као раније). На пријему болесника на бањско лечење средња вредност овог скорa била је 73,2±21,0, а на отпусту 80,8±17,4; побољшање је било статистички значајно ( $p<0,01$ ).

Ментално здравље је процењивано на основу пет питања која су обухватила постојање нервозе, потиштености, спокоја, утучености или умора и среће, као и период током којег су се испитаници тако осећали.

Део о општем здрављу је имао такође пет питања која су се односила на процену садашњег здравља болесника с реуматoidним артритисом и на њихово мишљење о тачности појединих тврдњи о отпорности на болест, прогнози здравља и мишљења о садашњем здравственом стању. После бањског лечења дошло је до значајног ( $p<0,01$ ) побољшања менталног здравља испитаника (са 70,8±13,4 на 86,2±10,1) и општег здравља (са 54,9±24,9 на 67,0±24,8).

Промена здравља је засебно питање изван претходних осам димензија квалитета живота, које пореди садашње стање здравља са стањем од пре годину дана (боље, исто или лошије). Дошло је до значајног ( $p<0,01$ ) побољшања промене здравља на крају лече-

ња са средњим збиром  $65,6 \pm 24,7$  у односу на почетне вредности ( $44,2 \pm 23,2$ ).

## ДИСКУСИЈА

Продужење просечне дужине живота последњих деценија у развијеним земљама значајно је променило структуру оболевања, па хроничне запаљењске болести зглобова непознатог узрока добијају на значају, јер болесници с њима живе неколико деценија. Ова хронична обољења по значају превазилазе акутне болести, а интересовање медицинске науке се помера од једноставног продужења животног века ка унапређењу квалитета живота, што постаје нови идеал савремене медицине.

Квалитет живота, здравствено стање, хендикеп, онеспособљеност, инвалидност су термини који се делом преклапају. Иако је циљ савремене медицине висок квалитет живота, не постоји сагласност стварног значења овог термина. Многе дефиниције квалитета живота су настале услед различитог тумачења овог појма, од „способности да се води нормалан живот” до „испуњења личних циљева” [15]. Светска здравствена организација дефинише квалитет живота као опажање појединаца да се њихове потребе задовољавају и да се они не одричу могућности да достигну срећу и испуњење, без обзира на своје физичко стање и социјално-економске услове [16]. У различитим областима медицине све се више примењује процена квалитета живота као субјективна мера исхода различитих терапијских интервенција. Стога се од глобалног појма „квалитет живота” одваја ужи термин – „квалитет живота у зависности од здравственог стања” (*Health Related Quality of Life – HRQoL*) [17]. Овај вишеструки концепт садржи најмање четири димензије: физичко функционисање, психичко стање, друштвено функционисање и стање општег здравља. Као субјективна процена здравственог стања, заснива се на перцепцији самог болесника [18]. Из перспективе здравља (или болести), квалитет живота се односи на социјално, емоционално и физичко благостање болесника на које утиче болест или лечење.

Од давнина је позната примена природних агенса у лечењу и рехабилитацији особа оболелих од различитих реуматских болести. Бањско лечење је коришћење природних фактора који повољно утичу на организам – минералних вода, пелоида и гасова – ради лечења и рехабилитације болесника. Осим ових, специфичних фактора, користи се и деловање неспецифичних фактора, као што су промена средине и климе, промена начина исхране и живота и физикална терапија. Бањско лечење је комбинација поступака физикалне терапије, јер су тада ефекти знатно бољи [19].

Функционално стање болесника је испитивано упоређивањем функционалног налаза помоћу упитника *MHAQ* при пријему и на отпуста после четири недеље рехабилитације. Упитник о функционалним

способностима болесника (*Health Assessment Questionnaire – HAQ*) се примењује скоро двадесет година, са бројним модификацијама у разним земљама због језичких, социјалних, културолошких разлика и других особености појединих земаља [8-10]. Велики број испитивања у Сједињеним Америчким Државама и земљама западне Европе помоћу овог упитника је обављан поштом, чиме се добијају подаци од релативно великог броја испитаника. Међутим, одзив учесника испитивања мањи од 50% знатно умањује вредност оваквог начина испитивања [20]. Бољи резултати се постижу попуњавањем упитника у присуству испитивача. Резултати нашег испитивања су показали да код болесника с реуматоидним артритисом, испитаних помоћу *MHAQ*, после четири недеље бањског лечења долази до значајног побољшања функционалног стања.

Општи стандардизовани упитник *SF-36* је инструмент за процену квалитета живота, који је оригинално настао у САД, а касније потврђен на британској популацији. То је најчешће примењиван упитник, односно „златни стандард” у истраживањима квалитета живота особа оболелих од реуматоидног артритиса [14]. Погодан је за самостално попуњавање и с овим упитником су превазиђени недостаци кратких упитника попут *EuroQoL* (губитак прецизности, бележење само великих промена). Поуздан је за лонгитудиналне студије надгледања испитаника и добро корелира са свим мерама тежине болести осим трајања обољења [11, 13, 14]. За попуњавање је потребно 12-15 минута, што га чини погодним за свакодневну клиничку праксу. Будући да испитаник самостално попуњава упитник, пристрасност анкетара се своди на најмању могућу меру, иако је пристрасност болесника због давања друштвено прихватљивих одговора (приказивање свог живота у бољем светлу од стварног) тешко елиминисати.

Највећи број истраживања користи упитник *SF-36* за испитивање утицаја различитих медикамената на квалитет живота особа оболелих од реуматоидног артритиса [21-23]. У студији Квиена (*Kvien*) и сарадника [24] испитиван је квалитет живота 1.030 болесника с реуматоидним артритисом применом упитника *SF-36*, *MHAQ* и *AIMS 2*. Закључено је да резултати добијени помоћу *SF-36* добро одражавају квалитет живота особа оболелих од реуматоидног артритиса, да физичка скала овог упитника корелира са *MHAQ* и да је он сензитивнији од упитника специфичних за болест, као што је *AIMS 2*. У студији Билберга (*Bilberg*) и сарадника [25] испитиван је утицај хидрокинезитерапије на квалитет живота код 46 испитаника с реуматоидним артритисом. Показано је значајно побољшање квалитета живота после 12 недеља хидрокинезитерапије у односу на контролну групу испитаника. У студији Паскија (*Pasqui*) и сарадника [26] посматрани су ефекти радне терапије на квалитет живота (*SF-36*) и функционално стање (*HAQ*) болесника с реуматоидним артритисом који се лече анти-*TNF-α* леко-

вима. Од 31 болесника 15 је примало радну терапију током 12 недеља, а остатак само медикаментну терапију. Квалитет живота и функционално стање су се значајно побољшали само код болесника који су примили радну терапију.

Слично резултатима нашег истраживања, Хафстром (*Hafström*) и Халгрен (*Hallgren*) [27] су открили да су се код болесника из Шведске после четири недеље физикалне терапије у климатским условима повољним за особе које пате од реуматских обољења значајно побољшали квалитет живота и функционално стање, што се одржавало наредних шест месеци. Недостатак нашег истраживања је у томе што није било могућности надгледања болесника по повратку с лечења, како би се проценило трајање постигнутих побољшања.

### ЗАКЉУЧАК

Код болесника с реуматоидним артритисом после бањског лечења долази до значајног побољшања функционалног стања и квалитета живота. Побољшање је забележено у свим сегментима квалитета живота.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Sprangers MA, de Reght EB, Andries F, et al. Which chronic conditions are associated with better or poorer quality of life? *J Clin Epidemiol* 2000; 53:895-907.
2. Devins GM. Psychologically meaningful activity, illness intrusiveness, and quality of life in rheumatic diseases. *Arthritis Care Res* 2006; 55:172-4.
3. Roubenoff R. Exercise and inflammatory disease. *Arthritis Care Res* 2003; 49:263-6.
4. Wilcox S, Der Ananian C, Abbott J, et al. Perceived exercise barriers, enablers, and benefits among exercising and nonexercising adults with arthritis: results from a qualitative study. *Arthritis Care Res* 2006; 55:616-27.
5. MacSwen A, Brydson G, Fox KR. Physical self-perceptions of women with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res* 2004; 51:958-63.
6. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1988; 31:315-24.
7. Mihajlović V. Fizikalna terapija. Rijeka Crnojevića: Obodsko slovo; 2002.
8. Blalock SJ, Sauter SVH, DeVellis RF. The Modified Health Assessment Questionnaire difficulty scale: a health status measure revised. *Arthritis Care Res* 1990; 3:182-8.
9. Wolfe F. Which HAQ is best? A comparison of the HAQ, MHAQ and RA-HAQ, a Difficult 8 item HAQ (DHAQ), and a Rescored 20 item HAQ: analyses in 2491 rheumatoid arthritis patients following leflunomide initiation. *J Rheumatol* 2001; 28:982-9.
10. Kvien TK. Oversettelse og validering av MHAQ til Norsk. Available from URL: [http://www.medisin.ntnu.no/ibl/revmat/forelesn/rehab\\_revmatisk/rit-skjema-HAQ.doc](http://www.medisin.ntnu.no/ibl/revmat/forelesn/rehab_revmatisk/rit-skjema-HAQ.doc).
11. Medical Outcomes Trust, editors. How to Score the SF-36 Health Survey (SF-36). Boston: Medical Outcomes Trust; 1994.
12. Ware J. The SF Health Survey (cited 1996). Available from URL: <http://www.sf-36.com>.
13. Ware JE, Shelbourne CD. The MOS 36-item Short Form Health Survey (SF-36). *Med Care* 1992; 30(6):473-83.
14. Gyatt GH, Feeney DH, Patric DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med* 1993; 118:622-9.
15. Scott DL, Garrood T. Quality of life measures: use and abuse. *Bailliere's Clinical Rheumatology* 2000; 14(4):663-87.
16. WHO. Health for all in the XXI century, Geneva (cited 1998, April 28th). Available from URL: <http://www.who.ch>.
17. Juniper E. Measurement of health-related quality of life. Available from URL: <http://www.qoltech.co.uk>.
18. Gvozdencović B, Đurđević N, Vidović D. Kvalitet života u vezi sa zdravljem – subjektivni ishod terapijskih intervencija. *Pharmaceia Jugoslavica* 1998; 36(1-2):3-6.
19. Jovanović T, Janjić M, Popović G, Conić S. Balneoklimatologija. Beograd: Cibif; 1995.
20. Stojanović R. Epidemiološki pristup reumatskim bolestima. In: Pilipović N. *Reumatologija*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva; 2000. p.117-127.
21. Kosinski M, Kujawski SC, Martin R, et al. Health related quality of life in early rheumatoid arthritis: impact of disease and treatment response. *Am J Manag Care* 2002; 8(3):231-40.
22. Strand V, Scott DL, Emery P, et al. Physical function and health related quality of life: analysis of 2-year data from randomized, controlled studies of leflunomide, sulfasalazine, or methotrexate in patients with active rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 2005; 32(4):575-7.
23. Emery P, Kosinski M, Li T, et al. Treatment of rheumatoid arthritis patients with abatacept and methotrexate significantly improved health-related quality of life. *J Rheumatol* 2006; 33(4):681-9.
24. Kvien TK, Kaasa S, Smedstad LM. Performance of the Norwegian SF-36 health survey in patients with rheumatoid arthritis: A comparison of the SF-36 with disease-specific measures. *J Clin Epidemiol* 1998; 51(11):1077-86.
25. Bilberg A, Ahlmen M, Mannerkorpi K. Moderately intensive exercise in a temperate pool for patients with rheumatoid arthritis: a randomized controlled study. *Rheumatology (Oxford)* 2005; 44(4):502-8.
26. Pasqui F, Mastrodonato L, Ceccarelli F, et al. Occupational therapy in rheumatoid arthritis: short prospective study in patients treated with anti-TNF-alpha drugs. *Reumatismo* 2006; 58(3):191-8.
27. Hafström I, Hallgren M. Physiotherapy in subtropical climate improves functional capacity and health-related quality of life in Swedish patients with rheumatoid arthritis and spondylarthropathies still after 6 months. *Scand J Rheumatol* 2003; 32:108-13.

## BENEFICIAL EFFECTS OF SPA TREATMENT ON FUNCTIONAL STATUS AND QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Dušan MUSTUR<sup>1</sup>, Vladislava VESOVIĆ-POTIĆ<sup>2</sup>, Nada VUJASINOVIĆ-STUPAR<sup>3</sup>, Tatjana ILLE<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Institute of Physical Medicine, Rehabilitation and Rheumatology „Dr Simo Milošević“, Igalo, Montenegro;

<sup>2</sup>Center of Physical Medicine and Rehabilitation, Clinical Centre of Serbia, Belgrade;

<sup>3</sup>Institute of Rheumatology, Clinical Centre of Serbia, Belgrade;

<sup>4</sup>Institute of Medical Statistics and Informatics, School of Medicine, University of Belgrade, Belgrade

**INTRODUCTION** Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic constantly deteriorating disease of unpredictable clinical course, with exacerbations, remissions and damaged joints. It leads to the loss of self-sufficiency, independence in performing many daily activities, decrease of working ability and invalidity. Beside physical factors, which are regarded as most responsible for the poorer quality of life of RA patients, psychological changes are also significant, such as the feeling of helplessness, hopelessness and depression. The goal of the treatment of patients with RA is to decrease illness symptoms, slow down the development of illness progression, improvement of physical functioning and provision of expert help to the RA patients to adapt to life.

**OBJECTIVE** The aim of the study was to assess the influence of spa therapy on the functional condition and life quality of RA patients.

**METHODS** The study involved 69 patients with RA (51 female and 18 male, on average aged 55.2±11.4 years, with illness duration 12.5±7.5 years), and were a part of a cohort from Norway, suffering of inflammatory rheumatism. All the patients came for four-week rehabilitation at the Institute for Physical Medicine, Rehabilitation and Rheumatology “Dr. Simo Milošević” in Igalo, Montenegro. The RA patients underwent treatment with mud compresses, mud, mineral and pearl baths, as well as with underwater shower massage (balneotherapy) kinesitherapy and certain forms of electrotherapy with analgesic effects. The eval-

uation was done on admission and after completed physical therapy when we assessed RA patients' functional condition and quality of life. The functional condition was determined using the Modified Health Assessment Questionnaire (MHAQ), and the quality of life using the Medical Outcomes Study Short Form 36-item Questionnaire (SF-36), which encompassed eight life domains.

**RESULTS** After completion of 28-dayspa therapy, RA patients showed a significant improvement in functional condition. Their quality of life was significantly improved in all dimensions of SF-36 Questionnaire ( $p<0.01$ ), and the functional status (MHAQ score) was also significantly better ( $p<0.01$ ).

**CONCLUSION** Balneotherapy, together with climatic factors in Igalo, leads to a significant improvement of functional status and quality of life in patients suffering from RA.

**Key words:** quality of life; functional status; rheumatoid arthritis; balneotherapy

Dušan MUSTUR  
Institut za fizikalnu medicinu, rehabilitaciju i  
reumatologiju „Dr Simo Milošević“  
Sava Ilića 1, 85347 Igalo  
Crna Gora  
E-mail: mustur@doctor.com