

## Bol u reumatoidnom artritisu

### *Pain in rheumatoid arthritis*

Vesna Budišin, Daria Vuger-Kovačić, Davorka Rosić, Neven Birkić, Denis Kovačić \*

---

#### Sažetak

Cilj rada je ispitati jačinu, učestalost i vrstu bolnih doživljaja kod bolesnika oboljelih od reumatoidnog artritisa na početku i nakon provedene trodnevne fizikalne terapije. Ispitanici su ocjenjivali jačinu boli prema vizualnoj analognoj skali boli (VAS), a vrstu doživljene boli na modificiranoj verziji McGill upitnika na početku i na kraju trodnevne fizikalne terapije. Rezultati ispitivanja ukazuju da je 96,79% ispitanika navodilo bolne doživljaje, a procjena boli na VAS skali iznosila je prosječno  $6,67 \pm 2,54$ . Nakon provedene fizikalne terapije tijekom 21 dana, procijenjena bol iznosila je prosječno  $4,87 \pm 68,32$  na VAS skali od 1 do 10 cm. Razlika u jačini doživljene boli pri prvom pregledu i nakon završetka trodnevne fizikalne terapije bila je statistički značajna ( $p = 0,021$ ) u smjeru smanjenja boli nakon provedene terapije. Nije utvrđena statistički značajna razlika u doživljaju jačine boli s obzirom na spol. Najčešće lokacije boli su bile: zglobovi šaka i ručni zglobovi (86% ispitanika); koljena (60%); zglobovi na stopalima i nožni zglobovi (52%); ramena (39%); vratna kralježnica (33%); laktovi (20%); kukovi (7%). Na modificiranoj verziji McGill upitnika za procjenu vrste boli najčešće dani odgovori su: iscrpljujuća (86%); zamarajuća (95%); prodorna (65%); nervirajuća (83%); mukotrpna (76%).

**Cljučne riječi:** reumatoidni artritis, bol, fizikalna terapija

---

#### Summary

The aim of this study was to examine the intensity, frequency and type of painful experiences in patients with rheumatoid arthritis at the start and after completion of 21 days of physiotherapy. Respondents were asked to evaluate the pain intensity according to the visual analogue scale of pain (VAS) and the type of experienced pain assessed on a modified version of the McGill questionnaire at the beginning and at the end of 21 days of physiotherapy. The test results show that 96.79% of respondents stated painful experiences and the pain assessment on the VAS scale was on average  $6.67 \pm 2.54$ . After physical therapy for a period of 21 days, the estimated pain averaged  $4.87 \pm 68.32$  on the VAS scale from 1 to 10 cm. The difference in the intensity of pain experienced at the first examination after the completion of 21 days of physical therapy was statistically significant ( $p = 0.021$ ) in terms of pain relief after treatment. There was no statistically significant difference in the perception of pain intensity with regard to sex. The most common sites of pain were: hand and wrist joints (86% of respondents), knee (60%), feet and ankle joints (52%), shoulders (39%), cervical spine (33%), elbows (20%) and hips (7%). On the modified version of the McGill questionnaire for the assessment of the types of pain, the most frequent replies given were: exhausting (86%), tiring (95%), pervasive (65%), annoying (83%) and laborious (76%).

**Key words:** rheumatoid arthritis, pain, physical therapy

*Med Jad 2019;49(1):33-37*

---

\* Poliklinika Medikol Zagreb, Odjel za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju (Vesna Budišin, dr. med.); Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Varaždinske Toplice (dr. sc. Daria Vuger-Kovačić, Denis Kovačić, dr. med.); Poliklinika za reumatske bolesti, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju "Drago Čop", Zagreb (Davorka Rosić, dr. med.); Opća bolnica Zadar, Odjel fizikalne medicine i rehabilitacije (Neven Birkić, dr. med.)

Adresa za dopisivanje / Correspondence address: Vesna Budišin, dr.med., Poliklinika Medikol, Mandlova 7, 10000 Zagreb, e-mail: vesna.budisin@medikol.hr

Primljeno/Received 2018-05-24; Ispravljeno/Revised 2018-09-10; Prihvaćeno/Accepted 2018-09-13

## Uvod

Bol je dominantan simptom reumatskih bolesti. Kod više od 98% bolesnika bol je tegoba zbog koje bolesnik dolazi liječniku. Reumatoidni artritis (RA) je kronična, progresivna, multisistemska i autoimuna bolest, nedovoljno razjašnjene etiologije, u kojoj dolazi do strukturalnih promjena zglobova s posljedičnim teškim funkcionalnim oštećenjem lokomotornog sustava. Bolest najčešće počinje između 40. i 60. godine života. Žene obolijevaju 2-3 puta češće od muškaraca.<sup>1</sup>

Bol je neugodan emocionalni i osjetni doživljaj, povezan sa stvarnim ili mogućim oštećenjem tkiva.<sup>2</sup> Ona je važan zdravstveni problem, proglašen je petim vitalnim znakom, zajedno s pulsom, tlakom, disanjem i temperaturom i ugrožava tjelesni i psihički integritet bolesnika.<sup>3</sup>

Fizikalna terapija koristi različite oblike i sredstva primjene fizikalne energije i materijala radi liječenja bolesnika. U fizikalne agense ubrajamo toplinu, hladnoću, vodu, pritisak, zvuk, elektromagnetsko zračenje i električnu struju.<sup>4</sup>

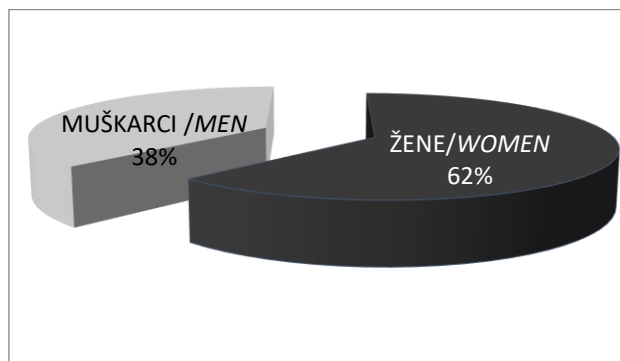
Cilj ovoga rada je ispitati jačinu te učestalost i vrstu bolnih doživljaja kod bolesnika oboljelih od reumatoidnog artritisa, na početku i nakon provedene trotdjedne fizikalne terapije.

## Materijali i metode

Istraživanje je provedeno na 56 bolesnika s dijagnosticiranim RA, koji su obavljali fizikalnu terapiju u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju u Varaždinskim Toplicama u trajanju od 21 dana. Fizikalna terapija sastojala se od kineziterapije u trajanju od 30 minuta, hidrogimnastike u trajanju od 30 minuta u bazenu s termomineralnom sumpornom vodom na 34°C, elektroprocedura (interferentne struje u trajanju od 15 minuta), masaža i peloidne terapije (omatanje peloidnim omotima) u trajanju od 30 minuta. Medikamentozna terapija nije mijenjana. U ispitivanju je sudjelovalo 56 ispitanika oba spola s dijagnozom RA, u dobi od 27 do 71 godine. Bilo je 35 ženskih ispitanika (62%) prosječne starosti  $53,33 \pm 2,45$  g, te 21 muški ispitanik (38%) prosječne starosti  $59,09 \pm 2,11$  g.

Prosječna starost promatrane skupine bila je  $55,12 \pm 3,41$  godina. Procjena jačine boli te procjena vrste doživljene boli provedena je na početku i na kraju trotdjedne fizikalne terapije. Ispitanici su ocjenjivali jačinu boli prema vizualnoj skali boli VAS (1-10 cm), a vrsta doživljene boli procjenjivala se na modificiranoj verziji McGill upitnika.<sup>17</sup> Od ispitanika je tražena procjena razine jačine boli, te vrste

doživljene boli prije i nakon provedene terapije. Rezultati su prikazani grafički, te su obrađeni statističkim postupcima prema programu za osobno računalo SPSS.

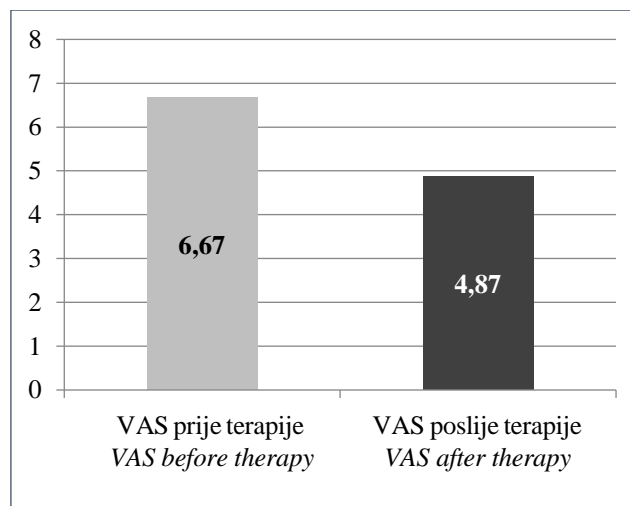


Slika 1. Grafički prikaz ispitanika obzirom na spol (N = 56)

Picture 1 Graph illustration of respondents according to gender (N = 56)

## Rezultati

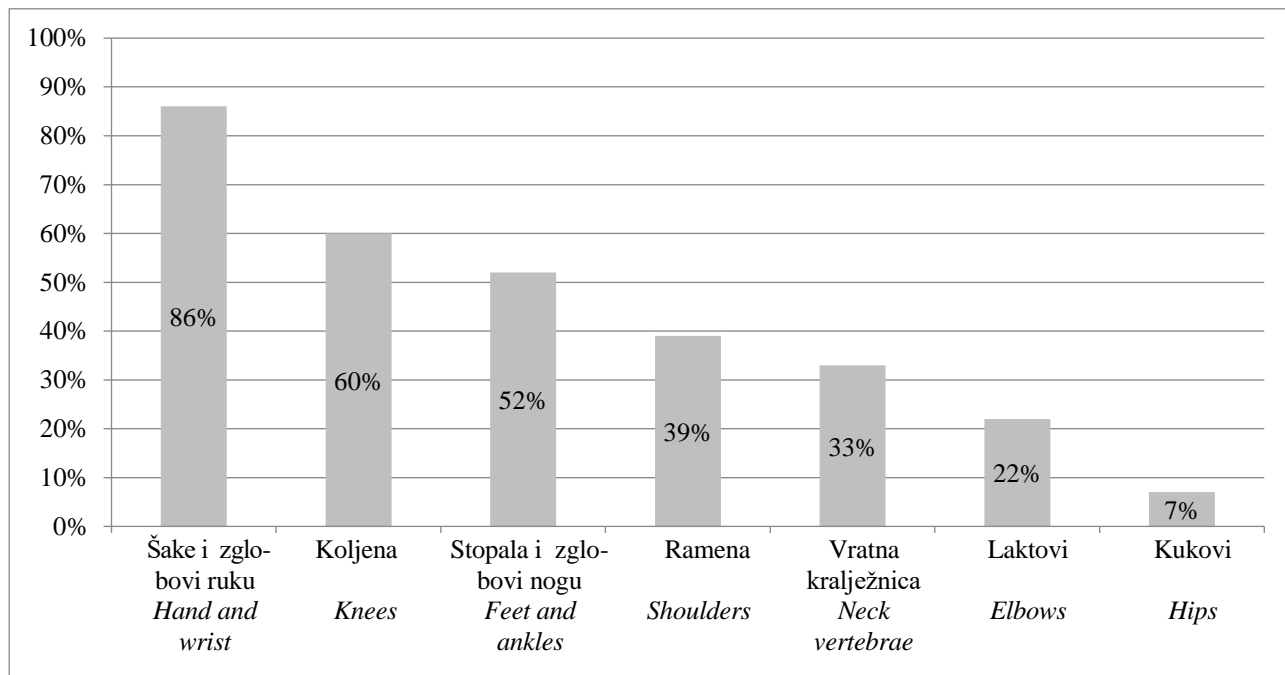
Prosječno trajanje bolesti bilo je  $12 \pm 1,42$  g. Rezultati ispitivanja ukazivali su da je 96,79% ispitanika navodilo bolne doživljaje, a procjena boli na VAS skali iznosila je prosječno  $6,67 \pm 2,54$ . Nakon provedene fizikalne terapije tijekom 21 dana, procijenjena bol iznosila je prosječno  $4,87 \pm 0,32$  na VAS skali od 1 do 10 cm.



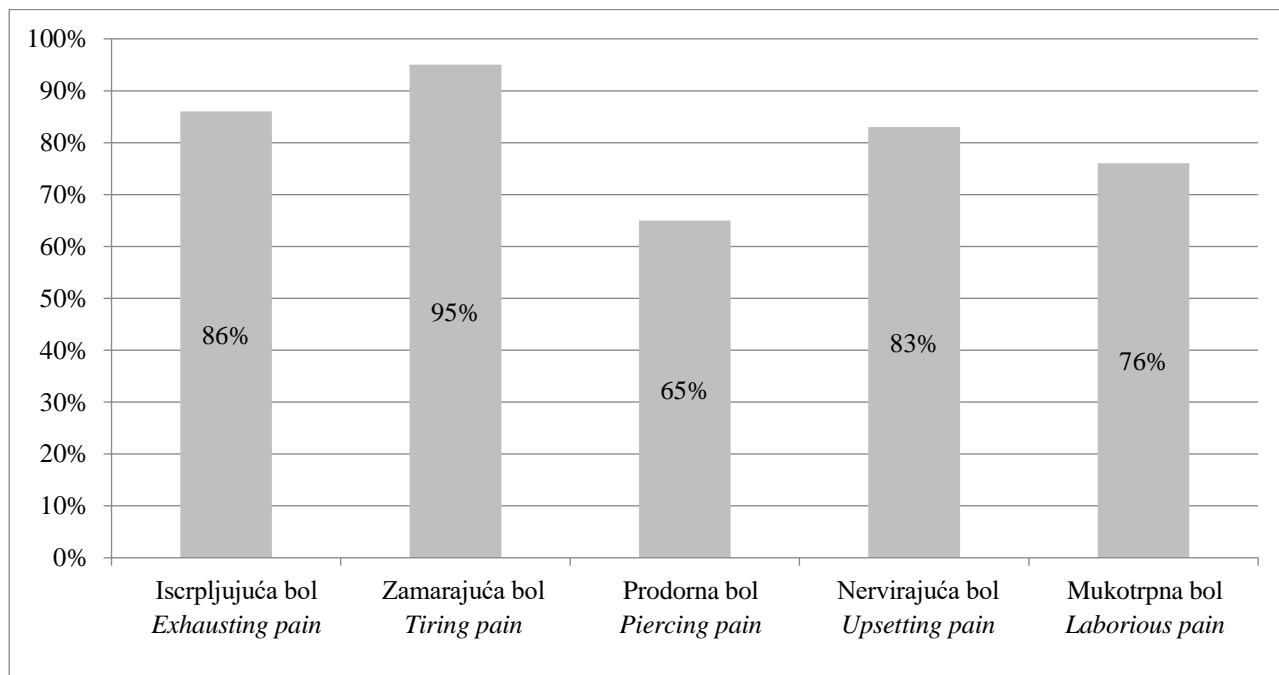
Slika 2. Grafički prikaz procjene boli na VAS skali prije i nakon provedenih terapijskih procedura (N = 56)  
Picture 2 Graph illustration of pain on VAS scale before and after the performed therapy procedures (N = 56)

Razlika u jačini doživljene boli pri prvom pregledu i nakon završetka trojtjedne fizikalne terapije bila je statistički značajna ( $p = 0,021$ ) u smjeru

smanjenja boli nakon provedene terapije. Nije utvrđena statistički značajna razlika u doživljaju intenziteta boli s obzirom na spol.



Slika 3. Grafički prikaz prema lokaciji boli  
 Picture 3 Graph illustration according to pain location



Slika 4. Grafički prikaz procjene vrste boli po modificiranoj verziji McGill upitnika  
 Picture 4 Graph illustration of the type of pain according to the modified version of the McGill Questionnaire

## Rasprava

Bol je vodeći simptom kod reumatskih bolesti i jedan od najčešćih simptoma koji navode oboljeli od RA.<sup>4</sup> Uzrok boli kod reumatskih bolesti, među koje pripada i RA, je oštećenje tkiva i zglobnih struktura - nociceptivna bol. Bol može biti i neuropatska, zbog promjena funkcije živčanoga tkiva,<sup>3</sup> a po novim saznanjima bol može biti i centralna.<sup>5</sup> Kod RA autoimuni proces uzrokuje kroničnu upalu s nakupljanjem upalnih stanica, gdje dolazi do oštećenja zglobnih struktura. Pri upali se sintetiziraju i otpuštaju brojne tvari (ioni vodika, adenzin, trifosfati i bradikinin), koji mogu uzrokovati bol podražajem specijalnih vlakana osjetnog živčanog sustava – nociceptora, ili mogu uzrokovati preosjetljivost nociceptora na sljedeće i blaže podražaje koji u običnim okolnostima ne uzrokuju bol (prostaglandin E2 i bradikinin). Zbog upale dolazi do funkcionalnih, a zatim i strukturalnih promjena osjetnoga živčanoga sustava u obliku periferne i centralne senzibilizacije koje mogu uzrokovati kroničnu bol i patnju.<sup>6</sup> Rezultati naših ispitivanja ukazuju da je 96,79% ispitanika navodilo bolne doživljaje, a procjena boli na VAS skali iznosila je prosječno  $6,67 \pm 2,54$ . Nakon provedene fizikalne terapije tijekom 21 dana, procijenjena bol iznosila je prosječno  $4,87 \pm 68,32$  na VAS skali od 1 do 10 cm. Razlika u jačini doživljene boli pri prvom pregledu i nakon završetka trodnevne fizikalne terapije bila je statistički značajna ( $p = 0,021$ ) u smjeru smanjenja boli nakon provedene terapije. Nije utvrđena statistički značajna razlika u doživljaju intenziteta boli obzirom na spol.

Fizikalna terapija je primjena fizikalnih procedura u svrhu ublažavanja boli, pripreme zglobova na pokret i ostvarivanje aktivnoga pokreta u zglobovima, s krajnjim ciljem održavanja funkcije sustava za kretanje. Na mjestu aplikacije fizikalnih procedura mijenjaju se bio-fizikalno-kemijski odnosi na lokalnoj razini. Fizikalna terapija kod naših bolesnika koji boluju od reumatoidnog artritisa sastojala se od kineziterapije, hidrogimnastike, elektroprocedura, masaža i peloida. Kineziterapija je terapija koja koristi pokret (vježbe) u cilju liječenja bolesnika. Kod bolesnika s RA preporučuju se dinamičke vježbe: vježbe snaženja mišića i vježbe opsega pokreta u zglobovima, da bi se postigla zadovoljavajuća pokretljivost zglobova i primjerena snaga mišića.<sup>7</sup> Znanstveno je dokazano da provođenje programa vježbanja dovodi do smanjenja boli i na poboljšanje funkcije s kratkoročnim djelovanjem. Dugoročno djelovanje nije potvrđeno.<sup>9</sup> Hidroterapija (balneoterapija) predstavlja korištenje vode (ili termalne mineralne vode) u terapijske svrhe.

Voda iz prirodnih termalnih mineralnih izvorišta ima ljekovita svojstva i balneoterapija se kombinira s medicinskim vježbama radi povećanja opsega pokreta, mišićnog snaženja, smanjenja mišićnog spazma i smanjenja boli.<sup>7,9</sup> U bolesnika s RA, studije dokazuju učinkovitost balneoterapije s ciljem smanjenja boli, jutarnje zakočenosti i poboljšanja funkcije, čiji su učinci trajanja od tri do devet mjeseci, dok dugoročna učinkovitost nije poznata.<sup>10,11</sup> Elektroterapija predstavlja terapijsko korištenje različitih oblika električne struje, aplicirane preko površinskih elektroda. Učinak elektroterapije je lokalni, a djelovanje se osjeti samo na mjestu na kojem je aplicirana struja. Najčešće se za smanjenje boli koristi elektroterapija (elektroanalgezija). Kod naših bolesnika je aplicirana interferentna struja (IFS). Fiziološki učinci IFS su smanjenje bolova (analgezija) vazodilatacija, smanjenje upale (antiinflamatorno djelovanje) i edema.<sup>12,13</sup> Masaža je oblik manualne terapije s ciljem smanjenja boli, te mišićnog spazma. Smatra se da masaža mekoga tkiva omogućuje smanjenje boli putem fizičke i mentalne relaksacije.<sup>9,12</sup> Peloid ili ljekovito blato apliciraju se kao topli oblozi lokalno na zglobove radi smanjenja bola i ukočenosti. Brosseau je u više studija pokazao značajnu djelotvornost elektroterapije i termoterapije u bolesnika s RA.<sup>14</sup> Medikamentozna terapija nije mijenjana. Naši podaci pokazuju da fizikalna terapija u trajanju od 21 dana dovodi do smanjenja boli kod naših ispitanika i stoga se može preporučiti kao mjera ishoda za kratkoročno praćenje učinkovitosti fizikalne terapije kod bolesnika.

U ranijim fazama bolesti, bol je najčešća u zglobovima šaka (npr. metakarpofalangealnim, iproksimalnim, interfalangealnim), ručnim zglobovima i/ili stopalima. S vremenom se simptomi i znakovi bolesti centripetalno šire i na ostale zglobove. Bolesnik najprije navodi bolove pri pokretu ili pritisku na određeni zglob, ali tijekom bolesti njezin je intenzitet sve izraženiji i trajanje se produljuje na veći dio dana, bez obzira na moguće provocirajuće čimbenike. S vremenom bol čak postaje izraženija pri mirovanju, prisutnija je noću, pa bolesnika noću budi, dok se pokretljivost zglobova smanjuje.<sup>2</sup> Kod naših bolesnika najčešće lokacije boli su: zglobovi šaka i ručni zglobovi (86% ispitanika), koljena (60%), zglobovi na stopalima i nožni zglobovi (52%), ramena (39%), vratna kralježnica (33%), laktovi (20%) i kukovi (7%). U radovima iz Bosne i Hercegovine<sup>15,16</sup> lokacije boli najčešće su na zglobovima ruku (85-100%) i oboljevaju među prvima, koljena su zahvaćena u 80% slučajeva, dok su kukovi najrjeđe zahvaćeni – od 8-28%, nožni zglobovi 45-70%, ramena i laktovi 5-20%.

Bol se ne može promatrati samo s biomedicinskog aspekta, jer se kroz bol mogu prezentirati razni psihološki, socijalni i fizički problemi, te se stoga ovim čimbenicima pridaje odgovarajuća pozornost u bolesnikovoj prilagodbi na život s boli. Osjet boli započinje na periferiji živčanoga sustava. Bolni podražaj se širi preko spinothalmičkoga trakta koji čine sekundarni osjetni neuroni stražnjih rogova kraljeznične moždine, sve do talamusa. Neuroni iz talamusa projiciraju se zatim u somatosenzornu regiju velikoga mozga. Postoje i ogranci za hipotalamus, limbički sustav i druge dijelove mozga, pa je percepcija ukupne boli posljedica međudjelovanja brojnih dijelova velikog i maloga mozga, tako da je bol povezana sa stresom, pamćenjem i osjećajima.<sup>6</sup> Stoga bol ima i emocionalnu komponentu, te bol bolesnici doživljavaju različito. Naši bolesnici ispitivani po mediciranoj verziji McGill upitnika za procjenu vrste boli, bol su doživjeli kao: iscrpljujuću (86%); zamarajuću (95%); prodornu (65%); nervirajuću (83%); mukotrpnu (76%). Dobiveni podaci ukazuju da je doživljena bol kompleksna, te sadrži i fizičke i psihičke karakteristike koje narušavaju kvalitetu života, te da bol umara, iscrpljuje i nervira, ali uz to je i prodorna i mukotrpna.

### Zaključak

Kod promatrane skupine ispitanika koji boluju od RA utvrđena je razlika u jačini boli na VAS skali na prvom pregledu i nakon provedene trodnevne fizikalne terapije, u svom smanjenju bol je bila statistički značajna ( $p = 0,021$ ). Najčešće lokacije boli kod promatrane skupine su zglobovi šaka i zglobovi ruku, koljena, te ostali zglobovi. Osim fizičke komponente, ispitanici su procijenili da u doživljaju boli ima i psiholoških komponenta, te je ona najčešće doživljena kao iscrpljujuća, umarajuća i "bol koja nervira".

Rezultati našega istraživanja potvrđuje uspješnost fizikalne terapije na bolne doživljaje kod bolesnika oboljelih od RA. Malo je radova u svijetu i kod nas o intenzitetu te učestalosti i vrsti bolnih doživljaja kod bolesnika oboljelih od RA, kao i primjeni fizikalne terapije kod istih. Potrebno je provoditi daljnja istraživanja da bi se dobili što kvalitetniji podaci, a radi što boljeg liječenja boli kod bolesnika oboljelih od RA.

### Literatura

1. Grazio S, Nemčić T, Grubišić F. Bol u reumatoidnom artritisu i ostalim upalnim neinfektivnim artritima. U: Jukić M, Majerić Kogler V, Fingler M. Bol – uzroci i liječenje. Zagreb: Medicinska naklada, 2011, str. 122-123.
2. Internet: Internacional Association for the Study of Pain - IASP 1986 <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy> 24.1.2016.
3. Jukić M. Bol – uzroci i liječenje. Zagreb: Medicinska naklada, 2011, str. 1-4.
4. Grazio S, Nemčić T, Matijević V, Skala H. Fizikalna terapija u liječenju boli. U Jukić M, Majerić Kogler V, Fingler M. Bol – uzroci i liječenje. Zagreb: Medicinska naklada, 2011, str. 287-311.
5. Cazzola M, Atzeni F, Boccassini L, Cassisi G, Sarzi-Puttini P. Physiopathology of pain in rheumatology. *Reumatismo*. 2014;66:4-13.
6. Čulo MI, Morović-Vergles J. Etiologija i patogeneza boli u reumatskim bolestima. *Reumatizam*. 2016;63 Suppl 1:18-22.
7. Babić-Naglić Đ, Schnurrer-Luke-Vrbanić T. Rehabilitacija bolesnika s reumatskim bolestima. *Med Flum*. 2012;48:355-365.
8. Jajić I, Jajić Z. Reumatske bolesti: fizikalna terapija i rehabilitacija. Zagreb: Medicinska knjiga, 1997, str. 11-23.
9. Vlieland TPMV, Van den Ende CHM, Pinheiro JP. Principles of rehabilitation in rheumatic diseases. In: Bijlsma JWJ, ed. *EULAR compendium on rheumatic diseases*: BMJ Publishing group and EULAR, 2009 p. 590-600.
10. Pavlović R, Nadih M. Evaluacija trodnevne stacionarne rehabilitacije bolesnika s reumatoidnim artritisom. *Reumatizam*. 2002;49:25-28.
11. Fransen M. When is physiotherapy appropriate? *Best Prac Res Clin Rheumatol*. 2004;18:477-489.
12. Guzman J. Rehabilitation of patients with rheumatic diseases. In: Braddon RL, ed. *Physical medicine and rehabilitation*, Saunders Elsevier, 2007, p. 769-96.
13. Hurley MV, Bearne LM. Non-exercise physical therapies for musculoskeletal conditions. *Best Prac Res Rheumatol*. 2008;22:419-433.
14. Brosseau L, Welsch V, Wells GA, et al. Ottawa panel evidence based clinical practice guidelines for electrotherapy and thermotherapy interventions in management of rheumatoid arthritis. *Phys Ther*. 2004;84:1016-1043.
15. Kapidžić-Bašić N. Reumatoidni artritis. U: Kapidžić Bašić N, ur. *Najčešće reumatske bolesti*. Tuzla: Copygraf, 2007, str. 64-72.
16. Kapidžić-Bašić N, Hotić-Hadžiefendić A, Zonić-Imamović, Mulić-S, Delalić A. Uticaj rehabilitacije na pokretljivost ručnih zglobova u reumatoidnom artritisu. *Reumatizam* 2004;51:69-70.
17. Melzack R. The short-form McGill Pain Questionnaire. *Pain*. 1987;30:191-197.

