

## 5.b

# Il trattamento riabilitativo nell'artrite reumatoide

Angelo Del Rosso, Susanna Maddali Bonghi

**L'**Artrite Reumatoide (AR) è un'artrite infiammatoria cronica erosiva che colpisce le articolazioni diartrodali provocando sinovite ed erosioni ossee che conducono a progressive deformità articolari. L'AR causa dolore, ridotta mobilità articolare e disabilità ingravescenti nelle attività giornaliere e lavorative, difficoltà nelle relazioni interpersonali e, in ultimo, causa importanti alterazioni della qualità di vita e costi sociali.

Come negli ultimi decenni è invalso l'uso di trattare l'AR sin dalle fasi più precoci in modo aggressivo, utilizzando farmaci "di fondo" e loro combinazioni, così dovrebbe esser fatto per la riabilitazione. Questa non dev'essere considerata come un ultimo tentativo terapeutico, ma come un presidio da introdurre e programmare sin dall'esordio della malattia e da differenziare a seconda delle fasi e dell'attività dell'AR e dei distretti maggiormente colpiti, allo scopo di prevenire e limitare la disabilità distrettuale e globale, e migliorare quindi la qualità di vita.

Benché l'approccio terapeutico principale rimanga quello farmacologico, la gestione del paziente con AR dev'essere multidisciplinare e includere anche trattamenti non-farmacologici, quali educazione al paziente, esercizio fisico regolare e riabilitazione individuale o di gruppo.

Anche se a oggi, nelle varie raccomandazioni stilate dall'European League Against Rheumatism (EULAR) per la diagnosi e trattamento dell'AR, non vengono considerati la riabilitazione e il *management* non-farmacologico, altre società scientifiche, quale l'American College of Rheumatology (ACR), consigliano economia articolare, esercizi domiciliari e partecipazione a programmi di esercizi dinamici e aerobici, stabilendone le modalità.

Secondo le raccomandazioni della Società Brasiliana di Reumatologia, terapia fisica, riabilitazione e terapia occupazionale sono indicate sin dalle valutazioni iniziali.

Concordemente, la British Society for Rheumatology (BSR) e la British Health Professionals in Rheumatology (BHPR) consigliano la riabilitazione dei pazienti con AR sin dalle fasi precoci (*early arthritis*), allo scopo di migliorare la mobilità articolare, la forza muscolare, lo stato di salute generale e la qualità della vita.

L'EULAR, nell'artrite precoce, basandosi sui risultati dell'AR consiglia esercizi dinamici, terapia occupazionale e idroterapia, da utilizzare a fianco della terapia farmacologica.

Gli *scopi globali* della riabilitazione nell'AR sono la riduzione del dolore e la prevenzione e il trattamento del danno nelle sedi articolari compromesse, la rieducazione globale dell'apparato locomotore, la prevenzione dei danni secondari a distanza dovuti ad aggiustamenti posturali

e gestuali di compenso.

Presupposto fondamentale è che la riabilitazione si svolga in assenza di dolore. Pertanto, l'intervento dev'essere calibrato e svolto valutando costantemente tale parametro.

Dopo la valutazione (clinica, clinimetrica e laboratoristica) e la definizione degli obiettivi riabilitativi, è necessario impostare un *piano riabilitativo individuale* e specifici programmi terapeutici, centrati sulla situazione fisica, psicologica e sociale del paziente, che possono includere terapie fisiche, esercizio terapeutico, terapia occupazionale e ortesi, spesso integrati tra loro.

Indipendentemente dall'efficacia delle tecniche utilizzate sul piano riabilitativo, un approccio riabilitativo multidisciplinare ottiene risultati migliori, in termini di riduzione della disabilità, rispetto alle stesse tecniche usate singolarmente.

È necessario dapprima utilizzare trattamenti locali, mirati alle più gravi alterazioni distrettuali (soprattutto alle mani) e successivamente aggiungere trattamenti globali, volti a migliorare la postura, la forza muscolare e lo stato di salute generale.

Il piano riabilitativo va differenziato a seconda dello stadio (precoce o avanzato) dell'AR e della fase (acuta, post-acuta o di remissione) e deve tenere in considerazione i bisogni e le preferenze del paziente, le sue menomazioni, disabilità, abilità residue e recuperabili, i suoi limiti imposti dalle situazioni ambientali e dalle risorse disponibili.

### RIABILITAZIONE DISTRETTUALE

È impiegata soprattutto per le mani, che sono interessate precocemente e severamente, e per i piedi.

Alle mani e agli arti superiori, l'*economia articolare* (comprendente l'utilizzo di rieducazione gestuale, di ausili e di ortesi) è utile sia nello stadio precoce che in quello avanzato dell'AR, così come la *terapia occupazionale*, che traduce in compiti specifici d'uso quotidiano e lavorativo i movimenti impostati da una corretta economia articolare e si prefigge di ottenere una funzionalità articolare ottimale, sviluppando le capacità di adattamento e migliorando le prestazioni esistenti.

Come sottolineano le linee-guida francesi, britanniche e brasiliane, queste metodiche sono raccomandate in quanto riducono significativamente il dolore e la rigidità, e mantengono la funzione articolare.

A livello dei piedi, dalle linee-guida sono consigliate ortesi per le dita, solette plantari e calzature personalizzate, al fine di ridurre le deformità digitali, di distribuire uniformemente la pressione e il carico sulla pianta del piede e di migliorare la mobilità articolare e la deambulazione.

Le *ortesi plantari* sono efficaci nelle fasi precoci sul dolore e sulla prevenzione della disabilità. Una *review* sull'argomento, tuttavia, conclude che le ortesi plantari hanno effetti positivi sul dolore del retropiede ma non sulla sua funzione, sono efficaci a breve ma non a lungo termine, e non sulla metatarsalgia. Una *review* più recente conferma l'utilità delle ortesi soltanto sul dolore e non sulla disabilità.

Un recente studio ha dimostrato che l'uso per 26 settimane di *calzature terapeutiche personalizzate* ha ridotto la disabilità ai piedi e la funzione globale in un gruppo di pazienti con AR.

**Fase acuta.** In tale fase, per le mani, sono consigliati la *mobilizzazione passiva*, per preservare la mobilità articolare e prevenire le retrazioni muscolo-tendinee e capsulo-legamentose, e il *linfodrenaggio*. Sono utilizzate anche alcune *terapie fisiche*, come crioterapia e terapia antalgica (TENS, Stimolazione Elettrica Transcutanea dei Nervi, agopuntura), anche se non ci sono evidenze scientifiche che ne supportino l'efficacia.

È da evitare il riposo assoluto, che può portare ad atteggiamenti articolari e posturali viziati. Talora sono usate *ortesi di riposo* per stabilizzare le articolazioni, ridurre il dolore e prevenire le deformità. L'ortesi più utilizzata nell'AR è lo *splint* statico polso-mano in materiale termoplastico, che aiuta a ridurre l'infiammazione e il dolore mantenendo in una posizione corretta le articolazioni di tale distretto.

Secondo le linee-guida, gli *esercizi terapeutici* per le mani devono essere eseguiti da tutti i pazienti con AR, quindi anche dai soggetti in fase acuta.

Gli esercizi isometrici e lo *stretching* sono usati per mantenere la mobilità articolare, il tono muscolare e il trofismo e per prevenire l'insorgenza di contratture che potenzialmente precedono deformità articolari e retrazioni capsulo-legamentose.

Le stesse modalità usate in fase acuta vengono impiegate per trattare articolazioni particolarmente danneggiate.

**Fase post-acuta.** Per le mani, l'esercizio terapeutico ricorre a *esercizi di mobilizzazione passiva e attiva*. I primi servono per evitare rigidità articolare e mantenere e ripristinare la mobilità articolare. Gli esercizi di mobilizzazione attiva, invece, aiutano a mantenere e ad aumentare la mobilità articolare e a rafforzare, allungare ed equilibrare i muscoli e i tendini, con un minimo carico sulle articolazioni. Gli esercizi vanno eseguiti senza dolore, fatica né carico e il paziente deve evitare di mantenere posizioni per lungo tempo.

Uno studio recente ha mostrato che pazienti con AR stabile sottoposti per 12 mesi a esercizi personalizzati di *stretching* e rafforzamento per le mani, comparati a un gruppo di controllo, miglioravano significativamente nella funzione della mano, senza incremento del dolore e senza la comparsa di effetti avversi.

**Fase di remissione.** Agli *esercizi di mobilizzazione attiva* per le mani, utilizzati in fase post-acuta, si aggiungono esercizi che coinvolgano tutto l'arto superiore.

Per quanto riguarda le mani, esercizi di potenziamento e di mobilizzazione, insieme all'attenzione alle norme di economia articolare, si sono dimostrati più utili rispetto a un programma di esercizi di *stretching* ed economia articolare nonché dell'economia articolare da sola.

## RIABILITAZIONE GLOBALE

L'AR è una malattia sistemica in cui sono interessate numerose articolazioni, ed è colpito l'apparato muscolo-scheletrico nel suo complesso.

Infatti, l'ipotrofia e l'ipostenia muscolare sono frequenti e legate alla terapia steroidea, oltre che al coinvolgimento diretto dei processi di malattia. Queste, insieme agli atteggiamenti antalgici messi in atto per evitare il dolore, possono causare danni secondari dovuti ai cambiamenti posturali e gestuali sviluppati per compensare la disabilità iniziale, che talora possono essere più gravi del danno iniziale. Si può dunque instaurare un circolo vizioso che porta al peggioramento dell'attività fisica e al decondizionamento.

Per interrompere il circolo vizioso è fondamentale un approccio riabilitativo globale al paziente con AR tramite tecniche riabilitative che riducano l'evoluitività dell'interessamento articolare complessivo, trattino complessivamente l'apparato muscolo-scheletrico e mantengano un *fitness* adeguato.

Secondo «Cochrane Review» e *trials* controllati e randomizzati, esercizi globali di *training* aerobico combinati con gli esercizi globali di rinforzo muscolare nei pazienti con AR sono sicuri e raccomandati, migliorano la forza e la funzione fisica e non hanno effetti sull'attività di malattia.

**Esercizi globali in palestra.** Per “esercizio fisico” s'intende un'attività fisica pianificata, strutturata, ripetitiva e che determina il miglioramento o il mantenimento di uno o più aspetti della forma fisica.

Molteplici studi hanno rilevato miglioramenti della capacità aerobica, della forza muscolare, della mobilità articolare e delle attività di vita quotidiana in pazienti con AR sottoposti a un programma di esercizio fisico dinamico, senza che vi fossero incrementi dell'attività di malattia e della sua progressione radiologica.

Anche negli studi che hanno valutato l'efficacia degli esercizi di potenziamento (sia isotonici che isocinetici) in corso di AR si sono osservati miglioramenti significativi in molti aspetti della malattia, nella qualità di vita e nel sonno, senza peggioramento dell'attività di malattia.

Di recente, nei pazienti con AR è stata dimostrata un'azione sinergica tra esercizio fisico e terapia con farmaci biologici su disabilità, affaticabilità e attività di malattia.

Le linee-guida già rammentate concludono che:

- nell'AR, gli esercizi in palestra, anche a elevata intensità e per tempi prolungati, soprattutto nelle *fasi precoci* di malattia producono benefici senza aumentare il danno radiografico e riacutizzare la malattia. Possono essere continuati in fase attiva. Nell'utilizzo degli esercizi dinamici è comunque sempre consigliabile cautela;
- gli esercizi aerobici a moderata o alta intensità sono raccomandati come pratica di routine nei pazienti con AR *stabile* (e risultano utili pure per eventuali comorbidità, come ipertensione arteriosa, sindrome metabolica, obesità);
- nell'AR *attiva* e nell'AR *con grave compromissione articolare*, sono raccomandati esercizi a bassa intensità;
- gli *esercizi globali a bassa intensità* rispetto a quelli ad alta intensità danno importante beneficio sul dolore (grado A in *trials* clinici randomizzati) e recano benefici clinicamente rilevabili su dolore, tumefazione e funzione articolare e forza muscolare.

Tali esercizi, eseguiti anche ad alta intensità e per periodi prolungati, sono consigliati nell'AR in particolare nei primi mesi di malattia. Sembra che apportino benefici senza aumentare il danno radiologico né riacutizzare la malattia, e possono essere mantenuti in fase attiva.

Comunque, dato che la loro efficacia e la loro sicurezza devono ancora essere valutate a lungo termine, nell'AR ne è consigliabile l'utilizzo con cautela.

**Riabilitazione in acqua.** Questa pratica può includere balneoterapia e idrochinesiterapia, ed è utilizzabile anche in fase sub-acuta.

La *balneoterapia* impiega bagni contenenti acque minerali termali a una temperatura intorno ai 34° C, forniti da soli o nell'ambito di terapie termali, che includono anche la fisioterapia. Nell'AR sembrano migliorare la funzione e la qualità di vita, anche se manca una sufficiente evidenza d'efficacia.

La *riabilitazione in acqua* consiste in esercizi di mobilizzazione di arti superiori e inferiori, esercizi di rinforzo muscolare, di allungamento e di rilassamento muscolare in acqua a 32-33° C. Permette una mobilizzazione attiva senza carico, o con carico ridotto, aumento del tono e rilassamento muscolari e induce uno stato di benessere generalizzato.

In un gruppo di pazienti con AR, l'idrochinesiterapia ha provocato un maggior benessere rispetto a esercizi eseguiti in palestra, sebbene la capacità funzionale, il dolore e la qualità di vita non differissero tra i 2 gruppi di trattamento. In altri studi, l'idrochinesiterapia, in pazienti con AR, riduceva maggiormente il dolore rispetto a esercizi a terra, pur in assenza di efficacia

a lungo termine. Anche questa tecnica non raggiunge evidenze tali da supportare una sua forte raccomandazione.

**Terapie mente-corpo.** Sono interventi che ricorrono a una varietà di tecniche atte a favorire la capacità della mente di agire sulla funzionalità e sui sintomi del corpo, e che permettono di trattare un paziente nella sua globalità. Gli effetti positivi delle Terapie Mente-Corpo (TMC) non si esplicano soltanto sull'apparato muscolo-scheletrico, ma anche sullo stato emotivo del paziente, mediante la riduzione dei meccanismi di potenziamento del dolore provocati dal disagio psicologico, frequente nei pazienti con malattie reumatiche croniche, come appunto l'AR. Le TMC consentono ai pazienti di avere un ruolo responsabile e attivo nel processo riabilitativo nel loro complesso e risultano efficaci su parametri sia fisici che psicologici nei pazienti con AR.

I pazienti con AR trattati per 8 settimane con *Meditazione di Consapevolezza* (MC) mostravano un miglioramento nel distress psicologico e nel benessere al *follow-up* a 4 mesi, rispetto a un gruppo di controllo). In uno studio che valutava 3 gruppi di trattamento, sottoposti rispettivamente a MC, a terapie cognitivo-comportamentali e a educazione, dopo 8 settimane tutti i pazienti riportavano una simile riduzione del dolore, ma l'efficacia del *coping* sul dolore era migliore nel gruppo trattato con MC.

In uno studio eseguito dal nostro gruppo su 66 pazienti con malattie reumatiche croniche, 33 dei quali trattati con *Metodo Rességuier* (MR) (di cui 14 con AR) e 33 pazienti considerati come gruppo di controllo, il MR riduceva il dolore e l'assunzione di analgesici, migliorava la qualità di vita, il sonno e la qualità dei movimenti. Secondo la nostra esperienza, il MR può essere utile anche quando non sono utilizzabili altre metodiche riabilitative, come nell'AR in fase attiva.

Lo *Yoga*, nei pazienti con AR, è percepito come un trattamento sicuro, adattabile alla malattia, che permette il *self-management*. Studi recenti hanno dimostrato l'efficacia di differenti programmi di *Yoga* su dolore, disabilità globale, qualità di vita, depressione, equilibrio e forza di presa delle mani.

Per quanto riguarda l'efficacia del *Tai Chi* nell'AR, un lavoro ha riveduto 45 studi pubblicati sull'argomento e ne ha presi in considerazione soltanto 5, di cui 2 *trials* non randomizzati e 3 randomizzati. In uno di questi ultimi, il *Tai Chi* migliorava disabilità, qualità di vita e depressione, mentre nei due studi che valutavano il dolore come *outcome* il *Tai Chi* non dimostrava efficacia sulla riduzione del dolore comparato con presidi educazionali unitamente a esercizi di *stretching* e attività usuale. Quindi, non veniva raggiunta l'evidenza per raccomandare *Tai Chi* come trattamento efficace in AR. Tali risultati sono stati confermati da Wang (2008).

Due studi recenti, invece, hanno mostrato che il *Tai Chi* nei pazienti con AR migliora la funzione fisica e il dolore, oltre alla consapevolezza corporea e al benessere psicologico.

Nella riabilitazione dei pazienti con AR, le tecniche di riabilitazione globale, possono essere utilizzate in modo differente a seconda della fase di malattia.

<b>FASE ACUTA</b>	Metodo Rességuier
<b>FASE POST-ACUTA</b>	Idrochinesiterapia TMC Esercizi in palestra a bassa intensità
<b>FASE STABILE</b>	Esercizi in palestra a moderata/alta intensità TMC

**Tabella 1** – Le tecniche globali nel programma riabilitativo dell'AR.

**Attività fisica.** Dato che nell'AR la flogosi persistente può indurre aterosclerosi e malattie cardiovascolari, sarebbe opportuna l'esecuzione di una congrua attività fisica, definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come «ogni movimento corporeo prodotto dall'attività muscolare che determina un dispendio calorico». Le raccomandazioni per prevenire affezioni cardiovascolari nei pazienti con AR sono sovrapponibili a quelle formulate dall'American Heart Association: 30 minuti al giorno di attività fisica moderata 5 giorni alla settimana o esercizio fisico intenso 3 volte alla settimana.

Uno studio condotto in Olanda ha rilevato che l'80% dei pazienti con AR svolge attività fisica, prediligendo tra le attività controllate le attività di gruppo e in piscina. Tra le attività individuali erano preferite le passeggiate e la bicicletta.

I pazienti con AR devono essere rassicurati a mantenere uno stile di vita attivo, ma devono essere guidati nella gestione dell'attività fisica secondo la fase di malattia.

## BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON R.B., NEEDLEMAN R.D., GATTER R.A., ANDREWS R.P., SCAROLA J.A. (1988), *Patient outcome following inpatient vs outpatient treatment of rheumatoid arthritis*, in «J. Rheumatol.», 15, pp. 556-560.
- ARIOLI G., SALA R., MANFREDINI M. (2004), *Il progetto riabilitativo nel paziente con artrite reumatoide*, in M. Cazzola, P. Sarzi Puttini, *La riabilitazione del paziente affetto da artrite reumatoide*, Mattioli 1885, Fidenza, pp. 173-208.
- BADSHA H.L., CHHABRA V., LEIBMAN C., MOFTI A., KONG K.O. (2009), *The benefits of yoga for rheumatoid arthritis: Results of a preliminary, structured 8-week program*, in «Rheumatol. Int.», 29, pp. 1417-1421.
- BAILLET A., VAILLANT M., GUINOT M., JUVIN R., GAUDIN P. (2012), *Efficacy of resistance exercises in rheumatoid arthritis: Meta-analysis of randomized controlled trials*, in «Rheumatology» (Oxford), 51, pp. 519-527
- BIDDULPH S.L. (1981), *THE EFFECT OF THE FUTURO WRIST BRACE IN PAIN CONDITIONS OF THE WRIST*, in «S. AFR. MED. J.», 60, pp. 389-391.
- BOSCH P.R., TRAUSTADÓTTIR T., HOWARD P., MATT K.S. (2009), *Functional and physiological effects of yoga in women with rheumatoid arthritis: A pilot study*, in «Altern. Ther. Health Med.», 15, pp. 24-31.
- CAIRNS A.P., MC VEIGH J.G. (2009), *A systematic review of the effects of dynamic exercise in rheumatoid arthritis*, in «Rheumatol. Int.», 30, pp. 147-158.
- COMBE B., LANDEWE R., LUKAS C., BOLOSIU H.D., BREEDVELD F., DOUGADOS M. (2007), *Non-pharmaceutical interventions such as dynamic exercises, occupational therapy, and hydrotherapy can be applied as adjuncts to pharmaceutical interventions in patients with early arthritis*, in «Ann. Rheum. Dis.», 66, pp. 34-45.
- CONCEIÇÃO C.S., GOMES NETO M., MENDES S.M., SÁ K.N., BAPTISTA A.F. (2014), *Systematic review and meta-analysis of effects of foot orthoses on pain and disability in rheumatoid arthritis patients*, in «Disabil. Rehabil.», Sept. 23, pp. 1-5, e-pub ahead of print.
- DAHMEN R., BUIJSMANN S., SIEMONSMA P.C., BOERS M., LANKHORST G.J., ROORDA L.D. (2014), *Use and effects of custom-made therapeutic footwear on lower-extremity-related pain and activity limitations in patients with rheumatoid arthritis: A prospective observational study of a cohort*, in «J. Rehabil. Med.», 13(46), pp. 561-567.
- DA MOTA L.M., CRUZ B.A., BRENOL C.V., PEREIRA I.A., REZENDE-FRONZA L.S., BERTOLO M.B. ET AL. (2012), *2012 Brazilian Society of Rheumatology Consensus for the treatment of rheumatoid arthritis*, in «Rev. Bras. Reumatol.», 5, pp. 152-174.
- DE JONG Z., MUNNEKE M., ZWINDERMAN A.H., KROON H.M., JANSEN A., RONDAY K.H. ET AL. (2003), *Is a long-term high-intensity exercise program effective and safe in patients with rheumatoid arthritis?*, in «Arthr. Rheum.», 48, pp. 2415-2424.
- DI GIOIA L., ZINCARELLI C., DI MINNO M.N., RENGO G., PELUSO R., SPANÒ A. ET AL. (2013), *Effectiveness of a rehabilitative programme in improving fatigue and function in rheumatoid arthritis patients treated with biologics: A pilot study*, in «Clin. Exp. Rheumatol.», 31, pp. 285-288.

- DURCAN L., WILSON F., CUNNANE G. (2014), *The Effect of Exercise on sleep and fatigue in rheumatoid arthritis: A randomized controlled study*, in «J. Rheumatol.», 41, pp. 1966-1973.
- EGAN M., BROUSSEAU L., FARMER M., OUMET M.A., REES S., WELLS G. ET AL. (2003), *Splints/orthoses in the treatment of rheumatoid arthritis*, in «The Cochrane Database Syst. Rev.», CD004018.
- EVANS S.L., MOIENI M., TAUB R., SUBRAMANIAN S.K., TSAO J.C., STERNLIEB B., ZELTZER L.K. (2010), *Iyengar yoga for young adults with rheumatoid arthritis: Results from a mixed-methods pilot study*, in «J. Pain Symp. Manag.», 39, pp. 904-913.
- EVERSDEN L., MAGGS F., NIGHTINGALE P., JOBANPUTRA P. (2007), *A pragmatic randomised controlled trial of hydrotherapy and land exercises on overall well being and quality of life in rheumatoid arthritis*, in «BMC Musculoskel. Disord.», 1, pp. 8-23.
- FALAGAS M.E., ZARKADOULIA E., RAFAILIDIS P.I. (2009), *The therapeutic effect of balneotherapy: Evaluation of the evidence from randomised controlled trials*, in «Int. J. Clin. Pract.», 63, pp. 1068-1084.
- FORESTIER R., ANDRÉ-VERT J., GUILLEZ P., COUDEYRE E., LEFEVRE-COLAU M.M., COMBE B. ET AL. (2009), *Non-drug treatment (excluding surgery) in rheumatoid arthritis: Clinical practice guidelines*, in «Joint Bone Spin.», 76, pp. 691-698.
- GAUDIN P., LEGUEN-GUEGAN S., ALLENET B., BAILLET A., GRANGE L., JUVIN R. (2008), *Is dynamic exercise beneficial in patients with rheumatoid arthritis?*, in «Joint Bone Spin.», 75, pp. 11-17.
- HAKKINEN A., SOKKA T., KOTANIEMI A., HANNONEN P. (2001), *A randomised two-year study of the effects of dynamic strength training on muscle strength, disease activity, functional capacity and bone mineral density in early rheumatoid arthritis*, in «Arthr. Rheum.», 44, pp. 515-522.
- HAKKINEN A., SOKKA T., KOTANIEMI A., KAUTIAINEN H., JAPPINEN I., LAITINEN L. ET AL. (1999), *Dynamic strength training in patients with early rheumatoid arthritis increase muscle strength but not bone mineral density*, in «J. Rheumatol.», 26, pp. 1257-1263.
- HAMMOND A., BRYAN J., HARDY A. (2008), *Effects of a modular behavioural arthritis education programme: A pragmatic parallel-group randomized controlled trial*, in «Rheumatology» (Oxford), 47, pp. 1712-1718.
- HAMMOND A., YOUNG A., KIDAO R. (2004), *A randomised controlled trial of occupational therapy for people with early rheumatoid arthritis*, in «Ann. Rheum. Dis.», 63, pp. 23-30.
- HAWKE F., BURNS J., RADFORD J.A., DU TOIT V. (2008), *Custom-made foot orthoses for the treatment of foot pain*, in «The Cochrane Database Syst. Rev.», 16, CD006801.
- HICKS J.E. (1988), *Syllabus update for joint and connective tissue disease. Scientific basis for the use of exercise for rheumatoid disease*, in «1988 Annual Meetings, American Congress of Rehabilitation Medicine and American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. Course Supplements», voll. I-II, pp. 39-52.
- HURKMANS E., VAN DER GIESEN F.J., VLIET VLIELAND T.P., SCHOONES J., VAN DEN ENDE E.C. (2009), *Dynamic exercise programs (aerobic capacity and/or muscle strength training) in patients with rheumatoid arthritis*, in «The Cochrane Database Syst. Rev.», 7, CD006853.
- KAMIOKA H., TSUTANI K., OKUIZUMI H., MUTOH Y., OHTA M., HANDA S., OKADA S., KITAYUGUCHI J., KAMADA M., SHIOZAWA N., HONDA T. (2010), *Effectiveness of aquatic exercise and balneotherapy: A summary of systematic reviews based on randomized controlled trials of water immersion therapies*, in «J. Epidemiol.», 2, pp. 2-12.
- KIELY P.D., JOSEPH A.E., MORTIMER P.S., BOURKE B.E. (1994), *Upper limb lymphedema associated with polyarthritis of rheumatoid type*, in «J. Rheumatol.», 21, pp. 1043-1045.
- KOELE R., VOLKER J., VAN VREE F., VAN GESTEL M., KOKE A., VLIET VLIELAND T. (2014), *Multidisciplinary rehabilitation for chronic widespread musculoskeletal pain: Results from daily practice*, in «Musculoskel. Care», 12, pp. 210-220.
- LAMB S.E., WILLIAMSON E.M., HEINE P.J., ADAMS J., DOSANJH S., DRITSAKI M., GLOVER M.J., LORD J., MCCONKEY C., NICHOLS V., RAHMAN A., UNDERWOOD M., WILLIAMS M.A. (2015), *On behalf of the Strengthening and Stretching for Rheumatoid Arthritis of the Hand (SARAH) trial team exercises to improve function of the rheumatoid hand: A randomised controlled trial*, in «Lancet», 31, 385(9966), pp. 421-429.
- LEE M.S., PITTLER M.H., ERNST E. (2007), *Tai Chi for rheumatoid arthritis: Systematic review*, in «Rheumatology» (Oxford), 46, pp. 1648-1651.
- LEE M.S., SHIN B.C., ERNST E. (2008), *Acupuncture for rheumatoid arthritis: A systematic review*, in «Rheumatology» (Oxford), 47, pp. 1747-1753.
- LUQMANI R., HENNELL S., ESTRACH C., BIRRELL F., BOSWORTH A., DAVENPORT G., ET AL. (2006), *British Society for Rheumatology; British Health Professionals in Rheumatology Standards; Guidelines and Audit Working Group;*

- British Society for Rheumatology and British Health Professionals in Rheumatology guideline for the management of rheumatoid arthritis (the first two years), in «Rheumatology» (Oxford), 45, pp. 1167-1169.
- MADDALI BONGI S., DEL ROSSO A., DI FELICE C., LANDI G., MATUCCI CERINIC M. (2010), *Efficacy of Ressayrièr Method in the rehabilitation of systemic rheumatic diseases*, in EULAR Congress, Rome, 16-19.6.2010, abstract book, in «Ann. Rheum. Dis.», 9, abstr. THU0317.
- MAYOUC-BENHAMOU A., GIRAUDET-LE QUINTREC J.S., RAVAUD P., CHAMPION K., DERNIS E., ZERKAK D., ROY C., KAHAN A., REVEL M., DOUGADOS M. (2008), *Influence of patient education on exercise compliance in rheumatoid arthritis: A prospective 12-month randomized controlled trial*, in «J. Rheumatol.», 35, pp. 216-223.
- MINOR M.A., HEWETT J.E., WEBER R.R., DREISINGER T.E., KAY D.R. (1988), *Exercise tolerance and disease related measures in patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis*, in «J. Rheumatol.», 15, pp. 905-911.
- NICE, NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE (2009), *Rheumatoid arthritis. National clinical guideline for management and treatment in adults*, Lavenham Press Ltd., Sudbury.
- O'BRIEN A.V., JONES P., MULLIS R., MULHERIN D., DZIEDZIC K. (2006), *Conservative hand therapy treatments in rheumatoid arthritis: A randomized controlled trial*, in «Rheumatology» (Oxford), 45, pp. 577-583.
- OLDFIELD V., FELSON D.F. (2008), *Exercise therapy and orthotic devices in rheumatoid arthritis: Evidence-based review*, in «Curr. Opin. Rheumatol.», 20, pp. 353-359.
- OTTAWA PANEL (2004), *Evidence-based clinical practice guidelines for therapeutic exercises in the management of rheumatoid arthritis in adults*, in «Phys. Ther.», 84, pp. 934-972.
- PRADHAN E.K., BAUMGARTEN M., LANGENBERG P., HANDWERGER B., GILPIN A.K., MAGYARI T. ET AL. (2007), *Effect of mindfulness-based stress reduction in rheumatoid arthritis patients*, in «Arthr. Rheum.», 5(7), pp. 1134-1142.
- TELLES S.L., NAVEEN K.V., GAUR V., BALKRISHNA A. (2011), *Effect of one week of yoga on function and severity in rheumatoid arthritis*, in «BMC Res Notes», 12(4), p. 118.
- THYBERG I.L., HASS U.A., NORDENSKIÖLD U., SKOGH T. (2004), *Survey of the use and effect of assistive devices in patients with early rheumatoid arthritis: A two-year follow-up of women and men*, in «Arthr. Rheum.», 51(3), pp. 413-421.
- UHLIG T., FONGEN C., STEEN E., CHRISTIE A., ØDEGÅRD S. (2010), *Exploring Tai Chi in rheumatoid arthritis: A quantitative and qualitative study*, in «BMC Musculoskel. Disord.», 11, p. 43.
- VAN DEN ENDE C.H., BREEDVELD F.C., LE CESSIE S., DIJKMANS B.A., DE MUNGA W., HAZES J.M. (2000), *Effect of intensive exercise on patients with active rheumatoid arthritis: A randomised clinical trial*, in «Ann. Rheum. Dis.», 59, pp. 615-621.
- VEEHOF M.M., TAAL E., RASKER J.J., LOHMANN J., VAN DE LAAR M.A. (2006), *What determines the possession of assistive devices among patients with rheumatic diseases? The influence of the country-related health care system*, in «Disabil. Rehabil.», 28(4), pp. 205-211.
- VERHAGEN A.P., BIERMA-ZEINSTRAS S.M., CARDOSO J.R., DE BIE R.A., BOERS M., DE VET H.C. (2003), *Balneo-therapy for rheumatoid arthritis*, in «The Cochrane Database Syst. Rev.», CD000518.
- VERHAGEN A.P., KARELS C., BIERMA-ZEINSTRAS S.M., BURDORF L., FELEUS A., DAHAGHIN S., DE VET H.C., KOES B.W. (2006), *Ergonomic and physiotherapeutic interventions for treating work-related complaints of the arm, neck or shoulder in adults*, in «The Cochrane Database Syst. Rev.», 19(3), CD003471.
- WAITE-JONES J.M., HALE C.A., LEE H.Y. (2013), *Psychosocial effects of Tai Chi exercise on people with rheumatoid arthritis*, in «J. Clin. Nurs.», 22, pp. 3053-3061.
- WANG C. (2008), *Tai Chi improves pain and functional status in adults with rheumatoid arthritis: Results of a pilot single-blinded randomized controlled trial*, in «Med. Sport Sc.», 52, pp. 218-229.
- WARD L., TREHARNE G.J., STEBBINGS S. (2011), *The suitability of yoga as a potential therapeutic intervention for rheumatoid arthritis: A focus group approach*, in «Musculoskel. Care», 9, pp. 211-221.
- WORK GROUP RECOMMENDATIONS (2003), Exercise and Physical Activity Conference, St. Louis, Missouri, 2002, in «Arthr. & Rheumat. (Arthritis Care & Research)», 49, pp. 453-454.
- YOCUM D.E., CASTRO W.L., CORNETT M. (2000), *Exercise, education, and behavioral modification as alternative therapy for pain and stress in rheumatic disease*, in «Rheum. Dis. Clin. N. Am.», 26, pp. 145-159.
- ZAUTRA A.J., DAVIS M.C., REICH J.W., NICASSARIO P., TENNEN H., FINAN P. ET AL. (2008), *Comparison of cognitive behavioral and mindfulness meditation interventions on adaptation to rheumatoid arthritis for patients with and without history of recurrent depression*, in «J. Consult. Clin. Psychol.», 76, pp. 408-421.
- ZOECKLER A.A., NICHOLAS J.J. (1969), *Preynil hand splint for rheumatoid arthritis*, in «Phys. Ther.», 49, pp. 377-379.