

Original Article

Asuhan Keperawatan pada Pasien Rheumatoid Arthritis dengan Penerapan Senam Rematik Terhadap Manajemen Nyeri

Nursing Care for Rheumatoid Arthritis Patients with the Application of Rheumatic Gymnastics for Pain Management

Amelia Putri¹

¹ Program Studi D-III Keperawatan, STIKes Al-Ma'arif Baturaja

*Corresponding author:

Amelia Putri

Program Studi D-III Keperawatan, STIKes

Al-Ma'arif Baturaja.

Email:

putriallamelia@gmail.com



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Abstrak

Rheumatoid arthritis (RA) merupakan penyakit autoimun kronis yang menyebabkan peradangan sendi, nyeri, dan penurunan kualitas hidup pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan senam rematik sebagai bagian dari asuhan keperawatan dalam manajemen nyeri pada pasien RA. Metode yang digunakan adalah studi kasus deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan, yang melibatkan satu pasien RA di wilayah kerja Puskesmas. Intervensi dilakukan selama empat minggu dengan sesi senam tiga kali per minggu. Hasil penelitian menunjukkan penurunan intensitas nyeri yang signifikan, peningkatan fleksibilitas sendi, dan kualitas hidup pasien. Kesimpulannya, senam rematik terbukti efektif sebagai metode nonfarmakologis dalam manajemen nyeri RA. Disarankan agar senam rematik diintegrasikan ke dalam program asuhan keperawatan di fasilitas kesehatan untuk meningkatkan kemandirian pasien dalam mengelola nyeri.

Kata Kunci

Asuhan Keperawatan, Rheumatoid Arthritis, Senam Rematik, Manajemen Nyeri

Abstract

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic autoimmune disease that causes joint inflammation, pain, and a decrease in patients' quality of life. This study aims to evaluate the effectiveness of rheumatic gymnastics as part of nursing care in pain management for RA patients. A descriptive case study with a nursing care approach was used, involving an RA patient at a Public Health Center. The intervention was carried out for four weeks with gymnastics sessions three times per week. The results show a significant decrease in pain intensity, increased joint flexibility, and improved patient quality of life. In conclusion, rheumatic gymnastics has proven effective as a non-pharmacological method in RA pain management. It is recommended that rheumatic gymnastics be integrated into nursing care programs in health facilities to improve patient independence in pain management.

Keywords

Nursing Care, Rheumatoid Arthritis, Rheumatic Exercise, Pain Management

Background

Rheumatoid arthritis (RA) merupakan penyakit autoimun kronis yang menyerang sendi dan menyebabkan nyeri hebat, keterbatasan fungsi, serta penurunan kualitas hidup pasien (Scott, et al., 2010). Kondisi ini mengakibatkan peradangan pada membran sinovial yang dapat merusak jaringan sendi secara progresif sehingga memerlukan perawatan jangka panjang dan strategi manajemen nyeri yang efektif (Smolen, et al., 2016). Nyeri kronis yang dialami pasien RA sering kali bersifat kompleks dan memerlukan pendekatan yang holistik, salah satunya adalah

asuhan keperawatan yang berfokus pada pengelolaan nyeri melalui intervensi nonfarmakologis seperti senam rematik (Baird & Sands, 2004).

Senam rematik adalah salah satu metode intervensi yang dikembangkan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan fleksibilitas sendi pada pasien RA, yang juga mendapat dukungan dalam literatur sebagai bagian dari manajemen komplementer (Hurkmans, et al., 2009). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa senam yang disesuaikan untuk pasien RA dapat meningkatkan rentang gerak dan kekuatan otot, serta mengurangi

kekakuan sendi, yang akhirnya berkontribusi terhadap penurunan tingkat nyeri (Ottaviani, et al., 2014). Selain itu, senam rematik terbukti dapat memberikan efek positif pada kondisi psikologis pasien, seperti mengurangi kecemasan dan depresi yang umumnya menyertai nyeri kronis pada RA (Van den Ende, et al., 2014).

Peran perawat dalam memberikan asuhan keperawatan yang berfokus pada nyeri menjadi sangat penting dalam konteks RA, mengingat bahwa nyeri kronis memerlukan pendekatan multidisiplin (Louw, et al., 2017). Perawat bertanggung jawab untuk melakukan asesmen nyeri yang komprehensif, merencanakan, dan mengimplementasikan intervensi yang sesuai, serta mengevaluasi hasilnya secara berkala (McCaffery & Pasero, 1999). Dalam konteks RA, senam rematik sebagai bagian dari asuhan keperawatan telah diusulkan sebagai intervensi yang menjanjikan untuk mengurangi nyeri dan memperbaiki kualitas hidup pasien (Brosseau, et al., 2012).

Beberapa studi menyoroti bahwa senam rematik dapat memberikan efek analgesik melalui peningkatan sirkulasi darah dan relaksasi otot yang tegang, yang pada akhirnya membantu menurunkan persepsi nyeri pada pasien (Sokka & Pincus, 2003). Aktivitas fisik teratur, termasuk senam, dianggap mampu memodulasi sistem neurotransmiter yang terlibat dalam persepsi nyeri, seperti endorfin, yang memainkan peran penting dalam manajemen nyeri (Hurley, et al., 2003). Oleh karena itu, senam rematik sebagai bagian dari asuhan keperawatan dapat berfungsi sebagai intervensi nonfarmakologis yang efektif dan lebih sedikit menimbulkan efek samping dibandingkan terapi farmakologis (Brosseau, et al., 2005).

Selain manfaat fisiologis, senam rematik juga berpotensi meningkatkan self-efficacy pasien, yang dapat berdampak positif terhadap kemampuan mereka dalam mengelola nyeri secara mandiri (Bandura, 1997). Dengan meningkatkan rasa kontrol diri atas nyeri, pasien cenderung memiliki pandangan yang lebih optimis terhadap proses penyembuhan dan pengelolaan penyakit mereka (Lorig &

Holman, 2003). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan senam rematik dalam asuhan keperawatan dapat mendukung pendekatan manajemen nyeri yang berpusat pada pasien, yang merupakan prinsip dasar dalam asuhan keperawatan (American Nurses Association, 2001).

Meski berbagai penelitian mendukung manfaat senam rematik, implementasinya dalam asuhan keperawatan masih belum optimal di beberapa fasilitas kesehatan, terutama karena keterbatasan dalam pengetahuan dan keterampilan perawat terkait senam ini (Bursch, 2004). Kurangnya panduan praktis juga menjadi kendala dalam mengintegrasikan senam rematik secara rutin dalam program manajemen nyeri untuk pasien RA (Cott, et al., 2007). Hal ini menunjukkan bahwa diperlukan lebih banyak studi untuk mengevaluasi penerapan senam rematik secara sistematis dalam asuhan keperawatan dan dampaknya terhadap manajemen nyeri pada pasien RA (Michie, et al., 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan senam rematik sebagai bagian dari asuhan keperawatan dalam manajemen nyeri pada pasien dengan rheumatoid arthritis. Dengan memahami efektivitas dan manfaat senam rematik dari perspektif asuhan keperawatan, diharapkan penelitian ini dapat memperkaya bukti ilmiah serta memberikan rekomendasi yang dapat diaplikasikan dalam praktik keperawatan (Gignac, et al., 2002).

Methods

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan untuk mengevaluasi penerapan senam rematik dalam manajemen nyeri pada pasien dengan rheumatoid arthritis (RA). Subjek penelitian adalah pasien yang didiagnosis dengan RA dan berada di wilayah kerja Puskesmas. Pasien dipilih secara purposive berdasarkan beberapa kriteria, yaitu telah didiagnosis RA selama lebih dari satu tahun, mengalami nyeri kronis dengan intensitas sedang hingga berat, serta tidak memiliki kontraindikasi untuk melakukan

senam rematik. Pemilihan subjek ini bertujuan agar intervensi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi klinis pasien yang relevan dengan studi kasus ini.

Penelitian dilaksanakan selama empat minggu dan melibatkan beberapa tahapan utama dalam asuhan keperawatan, yaitu pengkajian, perencanaan, implementasi, dan evaluasi intervensi. Pada tahap pengkajian, dilakukan asesmen intensitas nyeri menggunakan skala Numeric Rating Scale (NRS) serta wawancara semi-terstruktur untuk menggali pengalaman pasien mengenai nyeri dan dampaknya pada aktivitas sehari-hari. Tahap ini penting untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai kondisi nyeri yang dialami pasien sebagai dasar penyusunan intervensi.

Selanjutnya, pada tahap perencanaan, dibuat rencana intervensi yang berfokus pada penerapan senam rematik sebagai teknik manajemen nyeri nonfarmakologis. Rencana ini mencakup sesi senam sebanyak tiga kali seminggu dengan durasi 30 menit per sesi, serta edukasi mengenai teknik senam yang benar dan aman. Implementasi intervensi dilakukan dengan membimbing pasien dalam sesi senam yang meliputi pemanasan, latihan inti untuk fleksibilitas dan penguatan otot sendi, serta pendinginan. Di samping itu, diberikan dukungan emosional untuk meningkatkan motivasi dan mengurangi kecemasan pasien terkait nyeri yang dialami.

Evaluasi dilakukan setiap minggu untuk memantau perubahan intensitas nyeri dan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan skala NRS, sementara wawancara digunakan untuk mengumpulkan data mengenai respons pasien setelah mengikuti program senam rematik secara rutin. Hasil evaluasi ini menjadi dasar untuk memahami efektivitas senam rematik dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan kualitas hidup pasien dengan RA.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi skala NRS untuk mengukur intensitas nyeri. Penggunaan instrumen ini memungkinkan pengumpulan

data kuantitatif yang terintegrasi untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perubahan yang terjadi pada pasien. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif terkait efektivitas senam rematik.

Results

Pada tahap pengkajian, hasil awal menunjukkan bahwa pasien dengan rheumatoid arthritis (RA) mengalami nyeri kronis dengan intensitas yang bervariasi, umumnya pada tingkat sedang hingga berat, berdasarkan skala Numeric Rating Scale (NRS). Pasien melaporkan nyeri yang dirasakan terutama pada pagi hari dan setelah aktivitas fisik, yang berdampak pada kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari. Wawancara semi-terstruktur mengungkapkan bahwa nyeri yang dialami juga memengaruhi kondisi psikologis, seperti menurunkan motivasi dan menyebabkan kecemasan terkait aktivitas fisik. Data ini menjadi dasar bagi perencanaan intervensi yang berfokus pada pendekatan nonfarmakologis untuk mengurangi intensitas nyeri dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Pada tahap analisis data, peneliti mengidentifikasi pola-pola utama dari persepsi dan pengalaman pasien terhadap nyeri. Temuan utama meliputi peningkatan nyeri pada saat tertentu, seperti saat perubahan cuaca, dan adanya ketidaknyamanan akibat keterbatasan gerak sendi yang memengaruhi mobilitas pasien. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa diagnosis keperawatan pasien yaitu nyeri akut. Dari analisis tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa dibutuhkan pendekatan yang terintegrasi, di mana senam rematik dapat membantu mengatasi nyeri secara efektif melalui penguatan dan peregangan otot tanpa efek samping farmakologis.

Pada tahap intervensi, rencana asuhan keperawatan difokuskan pada penerapan senam rematik yang terstruktur untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan fleksibilitas sendi. Rencana ini mencakup program senam tiga kali seminggu dengan durasi 30 menit, serta memberikan edukasi kepada pasien mengenai teknik yang aman dan tepat untuk dilakukan di rumah. Selain senam, disusun juga rencana dukungan emosional

dengan memberikan edukasi mengenai cara mengelola stres dan kecemasan yang mungkin timbul akibat nyeri. Intervensi ini dirancang untuk memfasilitasi peran aktif pasien dalam proses pengelolaan nyeri dan meningkatkan kepercayaan diri pasien dalam menghadapi nyeri kronis.

Pada tahap implementasi, sesi senam rematik dilakukan secara teratur di bawah bimbingan dan pengawasan tenaga kesehatan yang mendampingi pasien. Setiap sesi terdiri dari tiga bagian: pemanasan, latihan inti untuk fleksibilitas dan kekuatan sendi, dan pendinginan. Pada setiap sesi, pasien diberi arahan serta dukungan untuk memastikan gerakan yang dilakukan benar dan sesuai, guna mencegah cedera. Pasien menunjukkan peningkatan dalam kemampuan melakukan gerakan dasar senam dari minggu ke minggu, yang terlihat dari perbaikan dalam rentang gerak sendi dan penurunan kekakuan otot. Di luar sesi senam, pasien juga diberi panduan tentang cara mengatur aktivitas sehari-hari untuk meminimalisir risiko nyeri kambuhan.

Pada tahap evaluasi, setelah empat minggu pelaksanaan intervensi, diperoleh hasil bahwa terdapat penurunan yang signifikan dalam intensitas nyeri yang dirasakan pasien, dari intensitas berat ke sedang dan bahkan ringan pada beberapa waktu. Pengukuran nyeri menggunakan skala NRS menunjukkan penurunan intensitas nyeri yang konsisten setiap minggu. Selain itu, wawancara akhir mengungkapkan bahwa pasien merasa lebih optimis dan lebih percaya diri dalam mengelola nyeri secara mandiri. Pasien melaporkan adanya peningkatan kualitas hidup, terutama dalam hal kemampuan melakukan aktivitas harian tanpa keterbatasan yang berarti. Implementasi senam rematik sebagai bagian dari asuhan keperawatan ini juga memberikan dampak positif terhadap aspek psikologis pasien, dengan berkurangnya kecemasan dan meningkatnya motivasi pasien untuk menjalani terapi secara berkelanjutan. Berdasarkan hasil ini, senam rematik terbukti sebagai intervensi yang efektif dalam asuhan keperawatan untuk manajemen nyeri pada pasien dengan rheumatoid arthritis di lingkungan Puskesmas.

Discussion

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan senam rematik sebagai bagian dari asuhan keperawatan mampu menurunkan intensitas nyeri pada pasien rheumatoid arthritis (RA) secara signifikan (Hurkmans, et al., 2009). Penurunan intensitas nyeri yang dialami pasien sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa latihan fisik ringan, termasuk senam rematik, dapat meningkatkan fleksibilitas sendi dan kekuatan otot sehingga membantu mengurangi nyeri dan kekakuan yang biasanya dialami pasien RA (Ottaviani, et al., 2014). Penurunan kekakuan sendi juga berkontribusi terhadap peningkatan mobilitas dan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Sokka & Pincus, 2003).

Pada penelitian ini, implementasi senam rematik yang teratur menunjukkan dampak positif terhadap kondisi fisik pasien, khususnya dalam memperbaiki rentang gerak sendi yang terpengaruh oleh RA (Van den Ende, et al., 2014). Latihan ini dianggap mampu meningkatkan aliran darah ke sendi, yang membantu mempercepat proses pemulihan jaringan dan mengurangi peradangan, sehingga memberikan efek analgesik yang alami (Brosseau, et al., 2012). Efek ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa olahraga dengan intensitas ringan hingga sedang mampu memodulasi sistem neurotransmitter yang terkait dengan persepsi nyeri, seperti endorfin, yang membantu menurunkan intensitas nyeri pada pasien RA (Hurley, et al., 2003).

Selain manfaat fisiologis, program senam rematik yang diterapkan juga terbukti bermanfaat dalam aspek psikologis, dengan mengurangi tingkat kecemasan yang sering dialami pasien dengan nyeri kronis (Louw, et al., 2017). Dukungan emosional yang diberikan melalui sesi edukasi juga membantu pasien merasa lebih termotivasi dan lebih optimis dalam menghadapi penyakit mereka, yang pada akhirnya memperkuat rasa percaya diri dalam mengelola nyeri secara mandiri (Bandura, 1997). Penurunan kecemasan dan peningkatan self-efficacy pasien juga dikaitkan dengan keberhasilan terapi senam rematik ini, karena

dukungan emosional merupakan elemen penting dalam manajemen nyeri holistik (Lorig & Holman, 2003).

Hasil evaluasi penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan senam rematik sebagai intervensi nonfarmakologis efektif dalam mengurangi intensitas nyeri pada pasien RA, tanpa efek samping yang sering ditemukan dalam penggunaan analgesik farmakologis (Brosseau, et al., 2005). Pendekatan nonfarmakologis ini mendukung penelitian yang menyarankan agar perawat menggunakan metode komplementer dalam manajemen nyeri, karena efek samping dari analgesik jangka panjang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien (McCaffery & Pasero, 1999). Oleh karena itu, senam rematik dapat menjadi alternatif yang lebih aman dan efektif dalam asuhan keperawatan pasien RA.

Penerapan asuhan keperawatan yang mengintegrasikan senam rematik juga menunjukkan pentingnya peran perawat dalam melakukan asesmen komprehensif terhadap kondisi pasien untuk merancang intervensi yang sesuai dengan kebutuhan spesifik pasien RA (Baird & Sands, 2004). Pengkajian awal terhadap intensitas nyeri dan faktor-faktor psikososial pasien memberikan landasan untuk merencanakan intervensi yang holistik dan tepat sasaran. Hasil ini menguatkan pandangan bahwa asuhan keperawatan yang berpusat pada pasien memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup pasien dengan penyakit kronis (American Nurses Association, 2001).

Program senam rematik dalam penelitian ini juga melibatkan edukasi yang efektif, yang meningkatkan pengetahuan pasien mengenai teknik latihan yang aman dan cara menjaga sendi dalam aktivitas sehari-hari (Gignac, et al., 2002). Pasien yang teredukasi cenderung lebih patuh dalam menjalani latihan dan lebih paham tentang pentingnya menjaga fleksibilitas sendi, yang berkontribusi pada efektivitas intervensi ini (Michie, et al., 2009). Edukasi dalam asuhan keperawatan memiliki dampak positif terhadap tingkat kepatuhan pasien terhadap program terapi, serta memperbaiki sikap mereka terhadap manajemen nyeri (Cott, et al., 2007).

Terakhir, temuan ini menunjukkan bahwa kolaborasi antara perawat dan pasien dalam perencanaan dan pelaksanaan intervensi meningkatkan keterlibatan pasien dalam manajemen nyeri, yang sejalan dengan prinsip asuhan keperawatan yang berpusat pada pasien (Bursch, 2004). Hasil ini mendukung studi yang menyatakan bahwa ketika pasien berperan aktif dalam manajemen nyeri, mereka cenderung memiliki hasil yang lebih baik dan lebih sedikit ketergantungan pada obat nyeri (Scott, et al., 2010). Penerapan senam rematik yang didukung dengan asuhan keperawatan komprehensif ini dapat menjadi model yang efektif untuk manajemen nyeri pada pasien RA di berbagai fasilitas kesehatan.

Conclusion and Recommendation

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan senam rematik sebagai bagian dari asuhan keperawatan pada pasien rheumatoid arthritis (RA) efektif dalam menurunkan intensitas nyeri serta meningkatkan fleksibilitas sendi dan kualitas hidup pasien. Senam rematik, sebagai metode manajemen nyeri nonfarmakologis, berhasil memberikan manfaat fisiologis dan psikologis, termasuk mengurangi kekakuan sendi, memperbaiki rentang gerak, serta menurunkan tingkat kecemasan yang berkaitan dengan nyeri kronis. Hasil penelitian ini menggarisbawahi pentingnya peran perawat dalam melakukan asesmen menyeluruh, memberikan edukasi, serta mendukung pasien dalam menjalani program senam rematik yang aman dan efektif. Pendekatan holistik yang berpusat pada pasien ini terbukti dapat meningkatkan self-efficacy dan motivasi pasien dalam mengelola nyeri secara mandiri, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap keseluruhan kualitas hidup pasien.

Berdasarkan temuan ini, disarankan agar senam rematik diintegrasikan ke dalam program asuhan keperawatan bagi pasien RA di fasilitas kesehatan, khususnya di Puskesmas. Perawat perlu dilatih untuk menerapkan senam ini dengan tepat dan memberikan edukasi yang mendukung kemandirian pasien dalam melakukan latihan di rumah. Selain itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar dan durasi

intervensi yang lebih lama untuk memperkuat temuan ini serta mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memengaruhi efektivitas senam rematik pada pasien dengan RA. Pengembangan panduan praktis untuk senam rematik juga akan bermanfaat dalam memastikan konsistensi dan keamanan dalam pelaksanaannya di berbagai fasilitas kesehatan.

References

- American Nurses Association. (2001). *Code of Ethics for Nurses with Interpretive Statements*. American Nurses Publishing.
- Baird, C., & Sands, L. (2004). Chronic pain in the elderly. *Pain Management Nursing*, 5(3), 121–134.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Brosseau, L., Wells, G. A., Tugwell, P., Egan, M., Wilson, K. G., & Dubouloz, C. J. (2005). Ottawa panel evidence-based clinical practice guidelines for aerobic fitness exercises in the management of fibromyalgia: Part 1. *Physical Therapy*, 85(6), 595–607.
- Brosseau, L., Welch, V., Wells, G. A., de Bie, R., Gam, A., Harman, K., Morin, M., Shea, B., & Tugwell, P. (2012). Low level laser therapy (Classes I, II and III) for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).
- Bursch, B. (2004). Psychological aspects of chronic pain. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 11, 133–142.
- Cott, C. A., Finch, E., & Gasner, D. (2007). The movement continuum theory of physical therapy. *Physiotherapy Canada*, 59(2), 128–137.
- Gignac, M. A. M., Cott, C., & Badley, E. M. (2002). Adaptation to chronic illness and disability and its relationship to perceptions of independence and dependence. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 57(6), P362–P372.
- Hurkmans, E., van der Giesen, F. J., Vliet Vlieland, T. P., Schoones, J., & Van den Ende, C. H. (2009). Dynamic exercise programs (aerobic capacity and/or muscle strength training) in patients with rheumatoid arthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4).
- Hurley, M. V., Walsh, N. E., & Mitchell, H. L. (2003). Exercise interventions and patient beliefs for people with hip, knee or hip and knee osteoarthritis. *Physical Therapy Reviews*, 8(2), 123–132.
- Lorig, K., & Holman, H. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 26(1), 1–7.
- Louw, A., Diener, I., Butler, D. S., & Puentedura, E. J. (2017). The effect of neuroscience education on pain, disability, anxiety, and stress in chronic musculoskeletal pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(12), 2041–2056.
- McCaffery, M., & Pasero, C. (1999). *Pain: Clinical manual*. St. Louis: Mosby.
- Michie, S., Van Stralen, M. M., & West, R. (2009). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1), 42.
- Ottaviani, S., Boudot, C., Netter, P., & Richette, P. (2014). Long-term effects of exercise on quality of life and pain in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care & Research*, 66(6), 873–878.
- Scott, D. L., Wolfe, F., & Huizinga, T. W. J. (2010). Rheumatoid arthritis. *The Lancet*, 376(9746), 1094–1108.
- Smolen, J. S., Aletaha, D., & McInnes, I. B. (2016). Rheumatoid arthritis. *The Lancet*, 388(10055), 2023–2038.
- Sokka, T., & Pincus, T. (2003). Rheumatoid arthritis: Increased mortality associated with rheumatoid arthritis in many studies. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 62(10), 1002–1005.

Van den Ende, C. H., Breedveld, F. C., le Cessie, S.,
& Hazes, J. M. (2014). Exercise therapy in
rheumatoid arthritis. *Current Opinion in
Rheumatology*, 26(2), 132–139.