Arthritis Research & Therapy

RESEARCH

Open Access

Comorbidity management in inflammatory rheumatic diseases: a dual-perspective survey of patients and rheumatologists

Vanessa Bartsch[1], Basel Habboub[2], Johannes Knitza[3], Mathias Ausserwinkler[4], Stefan Knop[5], Georg Schett[6] and Axel J. Hueber[1,6*]

Abstract

Background Comorbidities are major contributors to morbidity and mortality in patients with inflammatory rheumatic diseases (IRDs). We assessed real-world implementation of European Alliance of Associations for Rheumatology (EULAR) points to consider for comorbidity management and perceptions of responsibility.

Methods We conducted a cross-sectional anonymous online survey among patients with IRDs and rheumatologists in Germany. Two questionnaires assessed demographics, perceived responsibility for comorbidity management, and implementation of preventive measures across five domains: cardiovascular risk, infections, malignancies, depression, and osteoporosis. Responses were analysed using descriptive statistics and group comparisons (chi-square, Fisher's exact, Mann–Whitney U tests).

Results A total of 2,213 patients with IRDs and 140 rheumatologists participated. Patient-reported implementation of comorbidity management in routine care was low across all domains (mean 28.8%). Rheumatologists reported substantially higher implementation than patients across all domains, including blood pressure monitoring (83.6% vs 33.8%) and vaccination checks (77.9% vs 33.2%). Most rheumatologists (69.3%) reported that no structured comorbidity screening was in place. Reported barriers included lack of time (91.4%), unclear responsibilities (48.6%), staff shortages (40.0%), and lack of reimbursement (35.0%). Rheumatologists favoured shared responsibility with general practitioners (GPs) for documentation (61.4%) and screening (48.6%), whereas treatment was more often assigned to GPs alone (60.7%). Patients more frequently assigned primary responsibility to GPs, particularly for cardiovascular risk management (72.6%) and vaccinations (73.8%).

Conclusions Comorbidity management in IRDs is poorly implemented in routine care, and perceptions of responsibility differ between patients and rheumatologists. Clearer role definitions, stronger guidance from rheumatology organisations, and practical tools are needed to improve implementation.

Keywords Inflammatory rheumatic diseases, Ccomorbidity management, EULAR points to consider, Vaccinations, Cardiovascular risk, Malignancies, Depression, Osteoporosis

*Correspondence:
Axel J. Hueber
Axel.Hueber@klinikum-nuernberg.de

Full list of author information is available at the end of the article

© The Author(s) 2026. **Open Access** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

Background

Patients with inflammatory rheumatic diseases (IRDs) are at an increased risk of comorbidities, such as cardiovascular diseases, infections, malignancies, depression and osteoporosis [1–4]. This increased risk is closely related to the chronic inflammatory state underlying IRDs as well as to immunomodulatory therapies used to control disease activity [5]. Comorbidities negatively affect disease outcomes, treatment success, and mortality, highlighting the importance of systematic screening and appropriate management [6–10]. The elevated comorbidity burden in IRDs is reflected in several disease-specific recommendations that go beyond preventive strategies for the general population. For example, European Alliance of Associations for Rheumatology (EULAR) recommendations for cardiovascular risk management in IRDs acknowledge the increased cardiovascular risk associated with chronic inflammation and state that rheumatologists should ensure regular cardiovascular risk assessment. This includes evaluation of traditional cardiovascular risk factors such as blood pressure, lipid levels, smoking status, and diabetes, while management of these risk factors is often coordinated with primary care physicians [11]. Similarly, European Society of Cardiology (ESC) cardiovascular prevention guidelines recommend that, in addition to optimal control of inflammation, cardiovascular risk in patients with inflammatory diseases should be managed using the same preventive strategies applied to other high-risk populations [12]. For infection prevention, EULAR vaccination recommendations for patients with IRDs emphasise that vaccination status should be reviewed regularly by the rheumatology team and that vaccination programmes should be coordinated between rheumatologists and primary care physicians [13]. These recommendations include vaccination strategies that differ from those for the general population, such as targeted vaccination against pneumococcal disease and influenza. For malignancy prevention, patients with IRDs generally follow national cancer screening programmes, as no specific rheumatology-based screening recommendations exist. In contrast, osteoporosis prevention is partly addressed in national guidelines explicitly recognising inflammatory rheumatic diseases and glucocorticoid exposure as risk factors requiring targeted preventive strategies [14]. Beyond these domain-specific recommendations, the EULAR points to consider for reporting, screening and preventing comorbidities in chronic inflammatory rheumatic diseases emphasise that the rheumatology team has a central role in detecting and documenting comorbidities and should ensure that appropriate screening and preventive measures are addressed [5]. At the same time, these recommendations highlight the importance of close collaboration with general practitioners and other specialists to ensure that comorbidities are appropriately managed. Despite this guidance, real-world data suggest that comorbidity management remains suboptimally implemented in routine rheumatology care [15–19]. One possible explanation is the shared nature of comorbidity care, with responsibilities distributed between rheumatologists and general practitioners and not always clearly defined in routine practice. However, implementation in routine clinical practice remains unclear. In addition, this has rarely been assessed from both patient and rheumatologist perspectives. Therefore, we aimed to assess the implementation of EULAR points to consider and the perceived allocation of responsibility for comorbidity management in a dual-perspective survey of patients with IRDs and rheumatologists.

Methods

We carried out a cross-sectional, anonymous online survey in Germany among patients with IRDs and rheumatologists. The survey included two separate web-based questionnaires, one for patients and one for rheumatologists (Supplementary Tables 1 and 2). Patients were eligible if they reported a diagnosis of an IRD and had regular appointments with a rheumatologist. Rheumatologists were eligible if they treated patients with IRDs in an outpatient setting. Questions were grouped into four categories, demographic data, perceived responsibility for comorbidity management, implementation of comorbidity management in clinical practice and views and barriers. Comorbidity screening was assessed using specific measures. Participants were recruited between 18 August 2025 and 2 January 2026 using a mixed strategy involving patient organisations and social media, including organisational websites, newsletters and social-media channels, IRD-focused Instagram accounts and closed Facebook groups, as described previously [20]. Rheumatologists were recruited through email invitations distributed by the German Society for Rheumatology and Clinical Immunology (DGRh) and the Professional Association of German Rheumatologists (BDRh), and by direct invitation of attendees at the German Rheumatology Congress in September 2025, where participants could complete the survey on study iPads. No financial incentives were offered for recruitment or participation. The survey was designed and reported in accordance with CHERRIES [21], with the completed checklist provided in Supplementary Table 3. The questionnaires were developed for this study based on prior literature and pretested by two study-team members for content, usability and technical functionality. Surveys were administered using REDCap (version 13.3.2) and Google Forms, with items presented in a fixed order and no adaptive questioning. Participation was voluntary and informed consent was obtained electronically. Access was open (link-based), with no

identifiers, IP addresses, cookies or registration, all items required a response, incomplete (not fully submitted) questionnaires were excluded (Supplementary Fig. 1). Data were stored in the Nuvolus Cloud with access restricted to the study team. We excluded likely duplicate submissions with identical responses within 1 min. Because recruitment occurred via open links, the number of individuals exposed to the survey invitation or starting the survey could not be determined, therefore, view, participation and completion rates could not be calculated. The Philipps-University Marburg Research Ethics Committee confirmed that no ethical approval was required (Nr. 25–224 ANZ) for this anonymous survey study. All data were collected using multiple-choice survey items and are therefore presented as proportions. Categorical variables were compared using the chi-square test or Fisher's exact test, as appropriate. Ordinal variables were analysed using the Mann–Whitney U test. Given the descriptive and exploratory nature of this survey, no correction for multiple testing was applied. Missing data were minimal, therefore, no imputation or additional adjustments were performed. No weighting was applied to adjust for sample representativeness. All statistical analyses were conducted using R version 4.5.2. During the preparation of this work, the authors used ChatGPT for language editing. After using this tool, the authors reviewed and edited the content as needed and take full responsibility for the content of the published article.

Table 1 Demographics of patient participants

Patients with IRDs (*n* = 2213), n (%)	
Years of age	
18–29	63 (2.8)
30–49	653 (29.5)
50–69	1334 (60.3)
≥ 70	163 (7.4)
Gender	
Female	2039 (92.1)
Male	169 (7.6)
Other	2 (0.1)
Prefer not to say	3 (0.1)
Country of residence	
Germany	2084 (94.2)
Austria	107 (4.8)
Switzerland	22 (1.0)
Rheumatic disease diagnosis°	
Rheumatoid arthritis	1007 (45.5)
Psoriatic arthritis	619 (28.0)
Fibromyalgia*	281 (12.7)
Systemic sclerosis	243 (11.0)
Axial spondyloarthritis	204 (9.2)
Sjögren's disease	172 (7.8)
Systemic lupus erythematosus	163 (7.4)
Polymyalgia rheumatica	49 (2.2)
Other connective tissue diseases	48 (2.2)
Vasculitis	44 (2.0)
Myositis	20 (0.9)
Autoinflammatory syndromes	8 (0.4)
Time since diagnosis (years)	
< 1	76 (3.4)
1–5	739 (33.4)
6–10	453 (20.5)
≥ 11	945 (42.7)
Interval of rheumatology appointments	
Several times per month	6 (0.3)
About once per month	76 (3.4)
About every 3 months	1292 (58.4)
About every 6 months	603 (27.3)
About once per year	153 (6.9)
Less than once per year	83 (3.8)

°Multiple diagnoses per participant were permitted; percentages refer to % of participants

*Fibromyalgia reported secondary to another inflammatory rheumatic disease; participants

reporting fibromyalgia only were excluded

IRD = Inflammatory rheumatic disease

Results

Participant characteristics

We analysed 2,213 patient and 140 rheumatologist questionnaires. Among patients the majority (92.1%) were female (Table 1). The most frequently reported inflammatory rheumatic diseases were rheumatoid arthritis (45.5%), connective tissue diseases (29.3%) and psoriatic arthritis (28.0%). Most patients were aged 50–69 years (60.3%), followed by 30–49 years (29.5%). Among 140 rheumatologists 55.7% were female. All worked in outpatient clinics and years of experience in rheumatology were broadly distributed (Table 2). Weekly patient volume was typically 20 to 100 patients (65.7%), with 22.1% seeing > 100 patients per week. Most rheumatologists reported spending ≤ 30 min on initial consultations (58.6%) and ≤ 15 min on follow-up visits (60.7%). University-based rheumatologists were less experienced ($p < 0.001$), saw fewer patients per week ($p < 0.001$), and reported longer consultation times for initial ($p = 0.006$) and follow-up visits ($p < 0.001$) than those in non-university settings (Supplementary Table 4).

Rheumatologists' reported approach to comorbidity screening

The majority of rheumatologists (69.3%) reported that their clinics had no structured approach to comorbidity screening (Supplementary Fig. 2). Approximately half (52.9%) documented comorbidities at regular intervals. In most cases, rheumatologists themselves were primarily responsible for comorbidity screening (88.6%), less often medical assistants. Most rheumatologists (74.3%) reported that they actively take responsibility for managing comorbidities in their patients.

Table 2 Demographics of rheumatologist participants

Rheumatologists (*n* = 140), n (%)	
Years of experience in rheumatology	
< 5	40 (28.6)
5–10	28 (20.0)
11–20	33 (23.6)
> 20	39 (27.9)
Gender	
Female	78 (55.7)
Male	62 (44.3)
Country of practice	
Germany	136 (97.1)
Austria	2 (1.4)
Other	2 (1.4)
Work setting	
University hospital outpatient clinic	71 (50.7)
Office-based rheumatology practice	67 (47.9)
Other	2 (1.4)
Patients seen per week	
< 20	17 (12.1)
20–50	54 (38.6)
51–100	38 (27.1)
> 100	31 (22.1)
New patient consultation duration (minutes)	
≤ 15	12 (8.6)
16–30	70 (50.0)
31–45	35 (25.0)
45–60	21 (15.0)
> 60	2 (1.4)
Follow-up consultation duration (minutes)	
≤ 15	85 (60.7)
16–30	50 (35.7)
> 30	5 (3.6)

Reported implementation of comorbidity management in daily practice

Mean patient-reported implementation of comorbidity management in clinical practice was 28.8% across all domains (Fig. 1). Across all analysed domains, rheumatologists reported higher implementation of comorbidity management measures than patients reported experiencing in routine care. The largest differences were observed in blood pressure monitoring (83.6% rheumatologists vs. 33.8% patients), checks of the vaccination status (77.9% vs. 33.2%), and osteoporosis screening (92.1% vs. 32.3%). Cancer screening checks and depression screening were implemented less often overall, with lower agreement between rheumatologists and patients, particularly for cancer screening advice (70.7% vs. 12.1%). The majority (59.1%) of patients disagreed with the statement that their rheumatologist has a good overview of their other health conditions in addition to their IRD. Moreover, different patient groups experienced different screening features (Supplementary Table 5). Whereas older patients were more likely to have their blood pressure measured and to be informed about preventive screening examinations ($p < 0.001$), patients with more frequent rheumatology visits were more likely to report being asked about depression and vaccination status and to report receiving information about preventive screening examinations. Patients with connective tissue diseases reported participation in preventive measures more frequently overall.

Perceived responsibility for management of comorbidity domains

Most rheumatologists reported that documentation and screening should be shared with general practitioners (61.4% and 48.6%, respectively), whereas responsibility for treatment was more often assigned to general practitioners (60.7%). When asked about responsibility for general health, most patients (88.7%) reported that responsibility should be shared between GPs and rheumatologists. The 116 patients who considered the rheumatologist to be primarily responsible attended consultations more frequently than those who perceived no role for the rheumatologist ($p < 0.001$, Supplementary Table 6). Perceived responsibility for the management of the five comorbidity domains differed between rheumatologists and patients (Fig. 2). Patients more frequently assigned primary responsibility to GPs, particularly for cardiovascular risk management (72.6%) and vaccinations (73.8%), while rheumatologists favored shared responsibility. For depression screening, more patients (19.3%) than rheumatologists (6.4%) considered this a rheumatologist's responsibility. Osteoporosis screening was the only domain where patients (47.3%) and rheumatologists (52.1%) closely aligned in assigning primary responsibility to rheumatologists. A large proportion (89.1%) agreed that mental health should be a topic that can be discussed during the rheumatology consultations. Most patients (72.6%) agreed that they had sufficient time to ask questions during rheumatology consultations. Rheumatologists most frequently cited lack of time (91.4%), unclear responsibilities (48.6%), staff shortages (40.0%), and lack of incentives or reimbursement (35.0%) as barriers to screening implementation (Supplementary Fig. 3).

Discussion

In this large cross-sectional survey, we compared patients' and rheumatologists' perspectives on comorbidity management in IRDs. Three main findings emerged. First, reported implementation of comorbidity management in clinical practice was low. Second, rheumatologists reported higher implementation of comorbidity management measures than patients reported experiencing in routine clinical practice. Third, patients more often assigned primary responsibility to GPs, whereas rheumatologists more frequently reported shared responsibility.

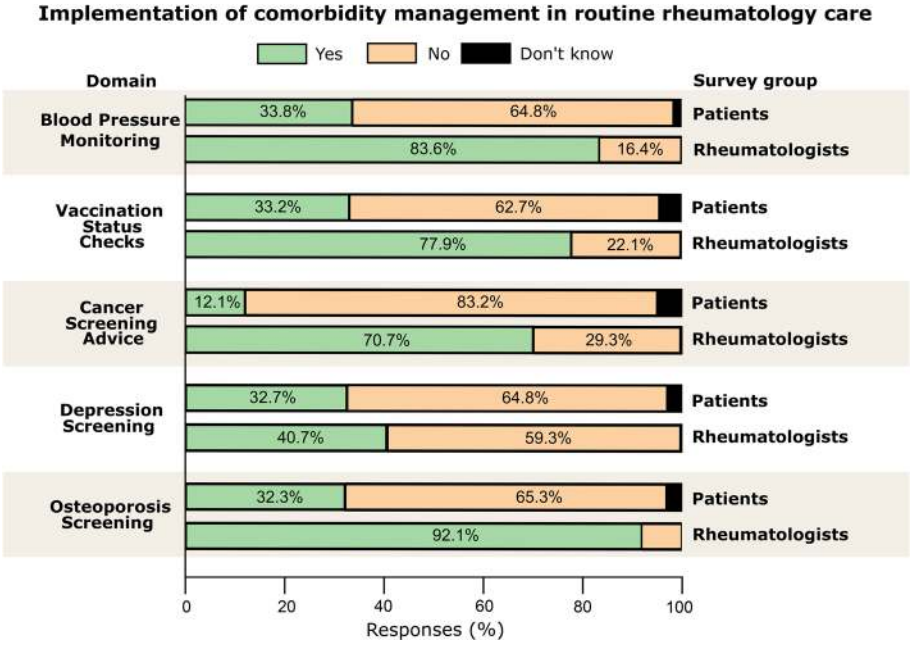

Fig. 1 Reported implementation of comorbidity management measures in rheumatology care. Distribution of patient-reported experiences ($n = 2213$) and rheumatologist-reported practices ($n = 140$)

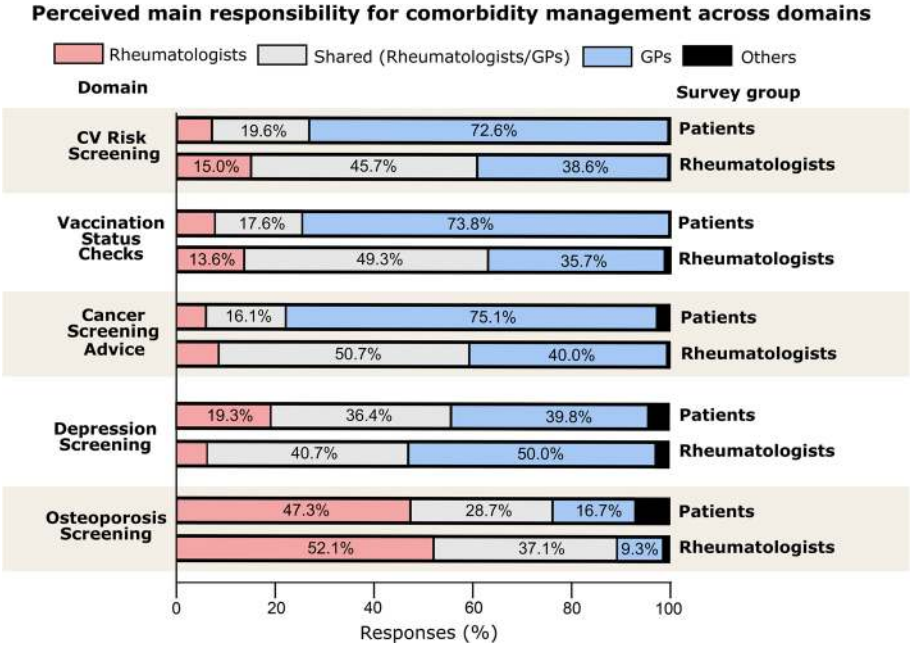

Fig. 2 Perceived responsibility for comorbidity management in rheumatology care. Distribution of responses from patients ($n = 2213$) and rheumatologists ($n = 140$) regarding who should primarily manage key comorbidity domains. Bars show the proportion of respondents assigning responsibility to rheumatologists, general practitioners (GPs), or shared responsibility. CV = cardiovascular, CV Risk screening included blood pressure/lipid monitoring

Overall, mean patient-reported implementation across comorbidity domains was 28.8%, indicating limited integration of comorbidity management into routine rheumatology care. This is in line with previous studies showing suboptimal implementation of preventive care in inflammatory rheumatic diseases [15, 18, 19].

In a Dutch survey of cardiovascular risk management in patients with rheumatoid arthritis, only 39% of patients reported being informed about their increased cardiovascular risk, despite rheumatologists reporting active involvement in preventive care [22]. Similarly, in a large RA registry, patients reported a 12-month prevalence of depressive symptoms of 11.7%, compared with

only 1.0% reported by rheumatologists [23]. Part of this discrepancy may be explained by patient recall bias, differences in patient awareness of screening measures, or screening occurring outside rheumatology visits. However, since implementation of preventive care in patients with inflammatory rheumatic diseases has repeatedly been reported as suboptimal, these findings may also suggest that preventive measures are performed less consistently in routine practice than indicated by rheumatologist-reported implementation, potentially reflecting social desirability bias in physician reporting [15, 17, 18, 24–26]. The rheumatologist reported barriers to the implementation of comorbidity management in clinical practice are in line with other studies evaluating preventive care in rheumatology, including lack of time, unclear professional roles, and limited resources [22, 27]. Our results highlight a structural problem. Although many rheumatologists in our survey were willing to take at least some responsibility for documenting and screening comorbidities, this willingness did not appear to translate sufficiently into routine care. Current guidelines remain insufficiently specific regarding the allocation of responsibility for comorbidity management, and our survey showed that patients often rely on GPs. As a result, disease-specific risks, recommendations, and required screening or preventive measures may be overlooked. This is particularly likely when primary care physicians are not fully aware of the increased comorbidity burden in IRDs and the corresponding recommendations [28]. In addition, practical tools, such as checklists or app-based support, may further facilitate implementation in routine comorbidity management. In line with this, a recent study showed that systematic multimorbidity screening in patients with inflammatory rheumatic diseases increased the use of preventive medications and was associated with reduced hospitalisations [29]. Similarly, recording rates of cardiovascular risk factors increased substantially in a structured arthritis clinic model with clearly defined tasks for healthcare personnel [19]. Furthermore, structured nurse-led intervention or printed individualized checklists significantly improved screening and preventive management of comorbidities [15, 30].

Strengths and limitations

This study has several strengths, including the large patient sample and the inclusion of both patient and rheumatologist perspectives on comorbidity management. However, some limitations should be considered. First, the survey was anonymous and based entirely on self-reported data, which did not allow external verification against medical records and may have introduced recall and reporting bias. In addition, 92% of patient respondents were female, which may limit representativeness, although this may partly reflect both disease epidemiology and participation patterns in survey-based IRD cohorts. High proportions of female participants (91%–94%) have also been reported in other German IRD surveys [24, 31]. Additionally, recruitment through patient organisations and online communities likely introduces participation bias toward highly engaged patients. Rheumatologists recruited through professional organisations and a national congress may likewise have had greater interest in or awareness of comorbidity management. As the two groups were recruited independently, differences between their responses should be interpreted as group-level rather than paired comparisons. Specific investigations, particularly bone-density measurement and individual cancer screening procedures, depend on individual risk or eligibility and may therefore not be indicated in every patient.

Conclusion

In conclusion, our findings suggest that comorbidity management in inflammatory rheumatic diseases remains suboptimal, with marked discrepancies between patient-reported care and rheumatologist-reported practice and differing perceptions of responsibility. Clearer role definitions, stronger organisational guidance, and structured tools are needed to improve implementation. Further research should inform updated EULAR guidance and future recommendations.

Abbreviations

CTD	Connective tissue disease
CV	Cardiovascular
ESC	European Society of Cardiology
EULAR	European Alliance of Associations for Rheumatology
GP	General practitioner
IRD	Inflammatory rheumatic disease

Supplementary Information

The online version contains supplementary material available at https://doi.org/10.1186/s13075-026-03924-5.

Supplementary Materials 1.

Acknowledgements

We thank the Deutsche Rheuma-Liga and Sklerodermie Selbsthilfe e.V. for their valuable support in sharing the patient survey. We also acknowledge the Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie und Klinische Immunologie e.V. (DGRh) and the Berufsverband Deutscher Rheumatologen e.V. (BDRh) for facilitating distribution among rheumatologists. In addition, we thank all individuals and social media contributors who contributed to dissemination of the survey link.

Authors' contributions

VB and AH: Conceptualization, methodology, data collection, formal analysis, writing—original draft, review and editing. BH: Formal analysis, data interpretation, writing—review and editing. JK, MA, SK, and GS: Methodology, data interpretation, writing—review and editing. All authors read and approved the final manuscript.

Funding
Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL. This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Data availability
The datasets generated and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

Declarations

Ethics approval and consent to participate
The Philipps-University Marburg Research Ethics Committee confirmed that no ethical approval was required for this anonymous survey study (Nr. 25–224 ANZ). Participation was voluntary and anonymous, and informed consent was obtained electronically from all participants prior to survey completion.

Consent for publication
Not applicable.

Competing interests
The authors declare no competing interests.

Author details
[1]Division of Rheumatology, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medical University, Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1, Nuremberg 90419, Germany
[2]Department of Geriatrics, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medical University, Nuremberg, Germany
[3]Institute for Digital Medicine, Philipps University Marburg and University Hospital of Giessen and Marburg, Marburg, Germany
[4]First Department of Medicine, Uniklinikum Paracelsus Medical University Salzburg, Landeskrankenhaus, Austria
[5]Department of Internal Medicine 5, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medical University, Nuremberg, Germany
[6]Department of Internal Medicine 3 - Rheumatology and Immunology, Friedrich Alexander University Erlangen-Nuremberg and Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen, Germany

Received: 22 April 2026 / Accepted: 12 October 2026
Published online: 23 October 2026

References

1. Dougados M, Soubrier M, Antunez A, Balint P, Balsa A, Buch MH, et al. Prevalence of comorbidities in rheumatoid arthritis and evaluation of their monitoring: results of an international, cross-sectional study (COMORA). Ann Rheum Dis. 2014;73(1):62–8. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204223.
2. Stouten V, Pazmino S, Verschueren P, Mamouris P, Westhovens R, de Vlam K, et al. Comorbidity burden in the first three years after diagnosis in patients with rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis or spondyloarthritis: a general practice registry-based study. RMD Open. 2021;7(2):e001671. https://doi.org/10.1136/rmdopen-2021-001671.
3. Gupta S, Syrimi Z, Hughes DM, Zhao SS. Comorbidities in psoriatic arthritis: a systematic review and meta-analysis. Rheumatol Int. 2021;41(2):275–84. https://doi.org/10.1007/s00296-020-04775-2.
4. Vestergaard SB, Esbensen BA, Klausen JM, Glintborg B, Lau L, Yilmaz Jantzen C, et al. Prevalence of anxiety and depression and the association with self-management behaviour in >12 000 patients with inflammatory rheumatic disease: a cross-sectional nationwide study. RMD Open. 2024;10(1):e003412. https://doi.org/10.1136/rmdopen-2023-003412.
5. Baillet A, Gossec L, Carmona L, Wit M, van Eijk-Hustings Y, Bertheussen H, et al. Points to consider for reporting, screening for and preventing selected comorbidities in chronic inflammatory rheumatic diseases in daily practice: a EULAR initiative. Ann Rheum Dis. 2016;75(6):965–73. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-209233.
6. Hansen RB, Faurschou M, Jacobsen S. Comorbidity development and mortality during 10 years of follow-up in a Danish nationwide cohort of 3178 patients with systemic lupus erythematosus. J Rheumatol. 2026;53(2):170–9. https://doi.org/10.3899/jrheum.2025-0015.
7. Fatima S, Pope JE, Chen LR, Schieir O, Valois MF, Bartlett SJ, et al. Higher comorbidities associated with less improvement in disease activity in early rheumatoid arthritis: results from CATCH cohort. Rheumatology. 2025;64(11):5785–92. https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaf350.
8. Nakajima A, Inoue E, Shimizu Y, Kobayashi A, Shidara K, Sugimoto N, et al. Presence of comorbidity affects both treatment strategies and outcomes in disease activity, physical function, and quality of life in patients with rheumatoid arthritis. Clin Rheumatol. 2015;34(3):441–9. https://doi.org/10.1007/s10067-014-2750-8.
9. Luque Ramos A, Redeker I, Hoffmann F, Callhoff J, Zink A, Albrecht K. Comorbidities in patients with rheumatoid arthritis and their association with patient-reported outcomes: results of claims data linked to questionnaire survey. J Rheumatol. 2019;46(6):564–71. https://doi.org/10.3899/jrheum.180668.
10. Maradit-Kremers H, Nicola PJ, Crowson CS, Ballman KV, Gabriel SE. Cardiovascular death in rheumatoid arthritis: a population-based study. Arthritis Rheum. 2005;52(3):722–32. https://doi.org/10.1002/art.20878.
11. Agca R, Heslinga SC, Rollefstad S, Heslinga M, McInnes IB, Peters MJL, et al. EULAR recommendations for cardiovascular disease risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory joint disorders: 2015/2016 update. Ann Rheum Dis. 2015;76(1):17–28. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-209775.
12. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2021;42(34):3227–337. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484.
13. Furer V, Rondaan C, Heijstek MW, Agmon-Levin N, van Assen S, Bijl M, et al. 2019 update of EULAR recommendations for vaccination in adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases. Ann Rheum Dis. 2019;79(1):39–52. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2019-215882.
14. DVO Leitlinie. Langfassung V 2.1 AWMF-Register-Nr.: 183/001. 2023. Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose.
15. Bartsch V, Habboub B, Standfest K, Ausserwinkler M, Knitza J, Schett G, et al. Improving preventive health in inflammatory rheumatic diseases: a randomized controlled trial of an educational video intervention. Rheumatology (Oxford). 2025;64(10):5420–7. https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaf316.
16. Krasselt M, Wagner U, Seifert O. Influenza, pneumococcal and herpes zoster vaccination rates in patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases. Vaccines. 2023;11(4):760. https://doi.org/10.3390/vaccines11040760.
17. Cacciapaglia F, Spinelli FR, Erre GL, Piga M, Sakellariou G, Manfredi A, et al. Adherence to the 2019 ESC/EAS guidelines for dyslipidaemia management in a large rheumatoid arthritis cohort: data from the CORDIS Study Group of the Italian Society of Rheumatology. Eur J Intern Med. 2019;131:98–103. https://doi.org/10.1016/j.ejim.2024.10.029.
18. Daïen CI, Tubery A, Beurai-Weber M, du Cailar G, Picot MC, Jaussent A, et al. Relevance and feasibility of a systematic screening of multimorbidities in patients with chronic inflammatory rheumatic diseases. Joint Bone Spine. 2019;86(1):49–54. https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2018.03.016.
19. Ikdahl E, Rollefstad S, Olsen IC, Kvien TK, Hansen IJW, Soldal DM, et al. EULAR task force recommendations on annual cardiovascular risk assessment for patients with rheumatoid arthritis: an audit of the success of implementation in a rheumatology outpatient clinic. BioMed Res Int. 2015;2015:1–6. https://doi.org/10.1155/2015/515280.
20. Bartsch V, Schett G, Hueber AJ. Access to patients for rheumatology research: are large patient organisations still the primary gateway to patients? Insights from an online survey of 2050 responses. Ann Rheum Dis. 2050;85(6):1194–5. https://doi.org/10.1016/j.ard.2026.01.010.
21. Eysenbach G. Improving the quality of web surveys: the checklist for reporting results of internet e-surveys (CHERRIES). J Med Internet Res. 2004;6(3):e34. https://doi.org/10.2196/jmir.6.3.e34.
22. Oliinyk M, Vriezekolk JE, Schers H, Heslinga S, Bevers K, van Durme C, et al. Exploring cardiovascular risk management implementation in Dutch rheumatoid arthritis patients: insights from rheumatologists and patients. Rheumatol Adv Pract. 2026;10(1):rkag015. https://doi.org/10.1093/rap/rkag015.
23. Rathbun AM, Harrold LR, Reed GW. A description of patient- and rheumatologist-reported depression symptoms in an American rheumatoid arthritis registry population. Clin Exp Rheumatol. 2014;32(4):523–32 (**PubMed PMID: 24984165**).
24. Chehab G, Richter JG, Brinks R, Fischer-Betz R, Winkler-Rohlfing B, Schneider M. Vaccination coverage in systemic lupus erythematosus—a cross-sectional analysis of the German long-term study (LuLa cohort). Rheumatology (Oxford). 2018;57(8):1439–47. https://doi.org/10.1093/rheumatology/key120.

25. Krasselt M, Ivanov JP, Baerwald C, Seifert O. Low vaccination rates among patients with rheumatoid arthritis in a German outpatient clinic. Rheumatol Int. 2017;37(2):229–37. https://doi.org/10.1007/s00296-016-3608-y.
26. Hmamouchi I, Winthrop K, Launay O, Dougados M. Low rate of influenza and pneumococcal vaccine coverage in rheumatoid arthritis: data from the international COMORA cohort. Vaccine. 2015;33(12):1446–52. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.01.065.
27. Kvien TK, Balsa A, Betteridge N, Buch MH, Durez P, Favalli EG, et al. Considerations for improving quality of care of patients with rheumatoid arthritis and associated comorbidities. RMD Open. 2020;6(2):e001211. https://doi.org/10.1136/rmdopen-2020-001211.
28. Esmaeilbeigi F, Pope JE. Appropriate cardiovascular disease risk assessment in systemic lupus erythematosus may be lacking in rheumatology practice. Clin Exp Rheumatol. 2018;36(4):526–32 PubMed PMID: 29846162.
29. ImmediatoDaien C, Georgescu V, Decarriere G, Mercier G, Morel J. Systematic screening for multimorbidities in patients with inflammatory rheumatic diseases enhanced preventive medication use and reduced hospitalisations: an exposed-non-exposed study. RMD Open. 2024;10(4):e004490. https://doi.org/10.1136/rmdopen-2024-004490.
30. Dougados M, Soubrier M, Perrodeau E, Gossec L, Fayet F, Gilson M, et al. Impact of a nurse-led programme on comorbidity management and impact of a patient self-assessment of disease activity on the management of rheumatoid arthritis: results of a prospective, multicentre, randomised, controlled trial (COMEDRA). Ann Rheum Dis. 2015;74(9):1725–33. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204733.
31. Becker C, Diener M, Hueber AJ, Henes J, Krusche M, Ignatyev Y, et al. Unmet information needs of patients with rheumatic diseases: results of a cross-sectional online survey study in Germany. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(12):7071. https://doi.org/10.3390/ijerph19127071.

Publisher's Note

Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Komorbiditätsmanagement bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen: eine Dual-Perspektiven-Umfrage unter Patientinnen/Patienten und Rheumatologinnen/Rheumatologen

Arthritis Research & Therapy, Bartsch et al. Arthritis Research & Therapy (2026) 28:187
https://doi.org/10.1186/s13075-026-03924-5

FORSCHUNGSARBEIT – Open Access

Vanessa Bartsch[1], Basel Habboub[2], Johannes Knitza[3], Mathias Ausserwinkler[4], Stefan Knop[5], Georg Schett[6] und Axel J. Hueber[1,6]*

- Korrespondenz: Axel J. Hueber, Axel.Hueber@klinikum-nuernberg.de

Die vollständige Liste der Autorinnen- und Autoreninformationen finden sich am Ende des Artikels.

© Die Autorinnen und Autoren 2026. Open Access. Dieser Artikel ist unter einer Creative-Commons-Attribution-4.0-International-Lizenz lizenziert, die die Nutzung, Weitergabe, Anpassung, Verbreitung und Vervielfältigung in jedem Medium oder Format erlaubt, sofern Sie die ursprünglichen Urheber und die Quelle angemessen nennen, einen Link zur Creative-Commons-Lizenz bereitstellen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Die Bilder oder sonstiges Material Dritter in diesem Artikel sind in der Creative-Commons-Lizenz des Artikels enthalten, sofern in einer Quellenangabe zu dem Material nichts anderes angegeben ist. Wenn Material nicht in der Creative-Commons-Lizenz des Artikels enthalten ist und Ihr beabsichtigter Verwendungszweck nicht durch gesetzliche Regelungen gestattet ist oder über die genehmigte Nutzung hinausgeht, müssen Sie die Genehmigung direkt vom Rechteinhaber einholen. Eine Kopie dieser Lizenz finden Sie unter http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/.

Zusammenfassung

Hintergrund Komorbiditäten sind wesentliche Ursachen für Morbidität und Mortalität bei Patientinnen und Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen (inflammatory rheumatic diseases, IRD). Wir untersuchten die Umsetzung der „Points to consider“ der European Alliance of Associations for Rheumatology (EULAR) zum Komorbiditätsmanagement in der realen Versorgung sowie die Wahrnehmung der Zuständigkeiten.

Methoden Wir führten in Deutschland eine querschnittliche, anonyme Online-Umfrage unter Patientinnen und Patienten mit IRD sowie unter Rheumatologinnen und Rheumatologen durch. Zwei Fragebögen erfassten demografische Daten, die wahrgenommene Zuständigkeit für das Komorbiditätsmanagement und die Umsetzung präventiver Maßnahmen in fünf Bereichen: kardiovaskuläres Risiko, Infektionen, Malignome, Depression und Osteoporose. Die Antworten wurden mittels deskriptiver Statistik und Gruppenvergleichen (Chi-Quadrat-, exakter Fisher-Test, Mann-Whitney-U-Test) analysiert.

Ergebnisse Insgesamt nahmen 2.213 Patientinnen und Patienten mit IRD und 140 Rheumatologinnen und Rheumatologen teil. Die von den Patientinnen und Patienten berichtete Umsetzung des Komorbiditätsmanagements in der Routineversorgung war über alle Bereiche hinweg gering (Mittelwert 28,8 %). Die Rheumatologinnen und Rheumatologen berichteten über alle Bereiche hinweg eine deutlich höhere Umsetzung als die Patientinnen und Patienten, einschließlich Blutdruckmessung (83,6 % vs. 33,8 %) und Überprüfung des Impfstatus (77,9 % vs. 33,2 %). Die meisten Rheumatologinnen und Rheumatologen (69,3 %) gaben an, dass kein strukturiertes Komorbiditäts-Screening vorhanden sei. Als Barrieren genannt wurden Zeitmangel (91,4 %), unklare Zuständigkeiten (48,6 %), Personalmangel (40,0 %) und fehlende Vergütung (35,0 %). Die Rheumatologinnen und Rheumatologen befürworteten eine geteilte Zuständigkeit mit Hausärztinnen und Hausärzten (GPs) für die Dokumentation (61,4 %) und das Screening (48,6 %), während die Behandlung häufiger allein den Hausärztinnen und Hausärzten zugewiesen wurde (60,7 %). Patientinnen und Patienten wiesen die Hauptzuständigkeit häufiger den Hausärztinnen und Hausärzten zu, insbesondere beim kardiovaskulären Risikomanagement (72,6 %) und bei Impfungen (73,8 %).

Schlussfolgerungen Das Komorbiditätsmanagement bei IRD ist in der Routineversorgung schlecht umgesetzt, und die Wahrnehmung der Zuständigkeiten unterscheidet sich zwischen Patientinnen/Patienten

und Rheumatologinnen/Rheumatologen. Klarere Rollendefinitionen, stärkere Vorgaben seitens rheumatologischer Fachgesellschaften und praktische Hilfsmittel sind erforderlich, um die Umsetzung zu verbessern.

Schlüsselwörter Entzündlich-rheumatische Erkrankungen, Komorbiditätsmanagement, EULAR „points to consider“, Impfungen, kardiovaskuläres Risiko, Malignome, Depression, Osteoporose

Hintergrund

Patientinnen und Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen (IRD) haben ein erhöhtes Risiko für Komorbiditäten wie kardiovaskuläre Erkrankungen, Infektionen, Malignome, Depression und Osteoporose [1–4]. Dieses erhöhte Risiko steht in engem Zusammenhang mit dem chronisch-entzündlichen Zustand, der den IRD zugrunde liegt, sowie mit den immunmodulatorischen Therapien, die zur Kontrolle der Krankheitsaktivität eingesetzt werden [5]. Komorbiditäten beeinträchtigen den Krankheitsverlauf, den Behandlungserfolg und die Mortalität negativ, was die Bedeutung systematischen Screenings und geeigneter Behandlung unterstreicht [6–10]. Die erhöhte Komorbiditätslast bei IRD spiegelt sich in mehreren krankheitsspezifischen Empfehlungen wider, die über Präventionsstrategien für die Allgemeinbevölkerung hinausgehen. So berücksichtigen die EULAR-Empfehlungen zum kardiovaskulären Risikomanagement bei IRD das mit chronischer Entzündung verbundene erhöhte kardiovaskuläre Risiko und legen fest, dass Rheumatologinnen und Rheumatologen eine regelmäßige kardiovaskuläre Risikobeurteilung sicherstellen sollten. Diese umfasst die Bewertung traditioneller kardiovaskulärer Risikofaktoren wie Blutdruck, Lipidwerte, Raucherstatus und Diabetes, während das Management dieser Risikofaktoren häufig mit hausärztlich tätigen Ärztinnen und Ärzten koordiniert wird [11]. In ähnlicher Weise empfehlen die Leitlinien der European Society of Cardiology (ESC) zur kardiovaskulären Prävention, dass das kardiovaskuläre Risiko bei Patientinnen und Patienten mit entzündlichen Erkrankungen zusätzlich zur optimalen Entzündungskontrolle mit denselben Präventionsstrategien behandelt werden sollte, die auch bei anderen Hochrisikopopulationen angewendet werden [12]. Zur Infektionsprävention betonen die EULAR-Impfempfehlungen für Patientinnen und Patienten mit IRD, dass der Impfstatus regelmäßig vom rheumatologischen Team überprüft werden sollte und dass Impfprogramme zwischen Rheumatologinnen/Rheumatologen und Hausärztinnen/Hausärzten koordiniert werden sollten [13]. Diese Empfehlungen umfassen Impfstrategien, die sich von denen für die Allgemeinbevölkerung unterscheiden, etwa gezielte Impfungen gegen Pneumokokken-Erkrankungen und Influenza. Zur Malignomprävention folgen Patientinnen und Patienten mit IRD in der Regel den nationalen Krebsfrüherkennungsprogrammen, da keine spezifischen rheumatologischen Screening-Empfehlungen existieren. Demgegenüber wird die Osteoporoseprävention teilweise in nationalen Leitlinien behandelt, die entzündlich-rheumatische Erkrankungen und Glukokortikoid-Exposition ausdrücklich als Risikofaktoren anerkennen, die gezielte Präventionsstrategien erfordern [14]. Über diese bereichsspezifischen Empfehlungen hinaus betonen die EULAR „points to consider“ zur Berichterstattung, zum Screening und zur Prävention von Komorbiditäten bei chronisch-entzündlichen rheumatischen Erkrankungen, dass dem rheumatologischen Team eine zentrale Rolle bei der Erkennung und Dokumentation von Komorbiditäten zukommt und es sicherstellen sollte, dass geeignete Screening- und Präventionsmaßnahmen adressiert werden [5]. Gleichzeitig heben diese Empfehlungen die Bedeutung einer engen Zusammenarbeit mit Hausärztinnen und Hausärzten sowie anderen Fachdisziplinen hervor, um eine angemessene Behandlung der Komorbiditäten zu gewährleisten. Trotz dieser Vorgaben deuten Daten aus der realen Versorgung darauf hin, dass das Komorbiditätsmanagement in der rheumatologischen Routinversorgung weiterhin suboptimal umgesetzt wird [15–19]. Eine mögliche Erklärung ist die geteilte Natur der Komorbiditätsversorgung, bei der die Zuständigkeiten zwischen Rheumatologie und Hausarztmedizin verteilt und in der Routinetätigkeit nicht immer klar definiert sind. Die Umsetzung in der klinischen Routinepraxis bleibt jedoch unklar. Zudem wurde dies selten aus der Perspektive sowohl der

Patientinnen und Patienten als auch der Rheumatologinnen und Rheumatologen untersucht. Daher war unser Ziel, die Umsetzung der EULAR „points to consider“ und die wahrgenommene Zuweisung der Zuständigkeit für das Komorbiditätsmanagement in einer Dual-Perspektiven-Umfrage unter Patientinnen/Patienten mit IRD und Rheumatologinnen/Rheumatologen zu erfassen.

Methoden

Wir führten in Deutschland eine querschnittliche, anonyme Online-Umfrage unter Patientinnen und Patienten mit IRD sowie unter Rheumatologinnen und Rheumatologen durch. Die Umfrage umfasste zwei getrennte webbasierte Fragebögen, einen für Patientinnen und Patienten und einen für Rheumatologinnen und Rheumatologen (Ergänzungstabellen 1 und 2). Patientinnen und Patienten waren teilnahmeberechtigt, wenn sie eine Diagnose einer IRD angaben und regelmäßige Termine bei einer Rheumatologin bzw. einem Rheumatologen hatten. Rheumatologinnen und Rheumatologen waren teilnahmeberechtigt, wenn sie Patientinnen und Patienten mit IRD im ambulanten Setting behandelten. Die Fragen waren in vier Kategorien gegliedert: demografische Daten, wahrgenommene Zuständigkeit für das Komorbiditätsmanagement, Umsetzung des Komorbiditätsmanagements in der klinischen Praxis sowie Ansichten und Barrieren. Das Komorbiditäts-Screening wurde anhand spezifischer Maßnahmen erfasst. Die Rekrutierung erfolgte zwischen dem 18. August 2025 und dem 2. Januar 2026 mittels einer gemischten Strategie unter Einbeziehung von Patientenorganisationen und sozialen Medien, darunter Organisationswebsites, Newsletter und Social-Media-Kanäle, IRD-bezogene Instagram-Konten und geschlossene Facebook-Gruppen, wie bereits früher beschrieben [20]. Rheumatologinnen und Rheumatologen wurden über E-Mail-Einladungen rekrutiert, die von der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie und Klinische Immunologie (DGRh) und dem Berufsverband Deutscher Rheumatologen (BDRh) versandt wurden, sowie durch direkte Einladung von Teilnehmenden des Deutschen Rheumatologiekongresses im September 2025, wo die Teilnehmenden die Umfrage auf Studien-iPads ausfüllen konnten. Für die Rekrutierung oder Teilnahme wurden keine finanziellen Anreize geboten. Die Umfrage wurde gemäß CHERRIES [21] konzipiert und berichtet, wobei die ausgefüllte Checkliste in Ergänzungstabelle 3 bereitgestellt wird. Die Fragebögen wurden für diese Studie auf Basis früherer Literatur entwickelt und von zwei Mitgliedern des Studienteams hinsichtlich Inhalt, Benutzerfreundlichkeit und technischer Funktionalität vorgetestet. Die Umfragen wurden mit REDCap (Version 13.3.2) und Google Forms durchgeführt, wobei die Items in fester Reihenfolge und ohne adaptive Befragung präsentiert wurden. Die Teilnahme war freiwillig, und die informierte Einwilligung wurde elektronisch eingeholt. Der Zugang war offen (linkbasiert), ohne Identifikatoren, IP-Adressen, Cookies oder Registrierung; alle Items erforderten eine Antwort, unvollständige (nicht vollständig abgeschickte) Fragebögen wurden ausgeschlossen (Ergänzungsabbildung 1). Die Daten wurden in der Nuvolus Cloud gespeichert, mit Zugriff ausschließlich für das Studienteam. Wahrscheinliche Doppeleinreichungen mit identischen Antworten innerhalb von 1 Minute wurden ausgeschlossen. Da die Rekrutierung über offene Links erfolgte, konnte die Anzahl der Personen, die die Umfrageeinladung sahen oder die Umfrage begannen, nicht bestimmt werden; daher konnten Aufruf-, Teilnahme- und Abschlussraten nicht berechnet werden. Die Ethikkommission der Philipps-Universität Marburg bestätigte, dass für diese anonyme Umfragestudie keine ethikrechtliche Genehmigung erforderlich war (Nr. 25–224 ANZ). Alle Daten wurden mit Multiple-Choice-Fragen erhoben und daher als Proportionen dargestellt. Kategoriale Variablen wurden je nach Eignung mit dem Chi-Quadrat-Test oder dem exakten Fisher-Test verglichen. Ordinale Variablen wurden mit dem Mann-Whitney-U-Test analysiert. Angesichts des deskriptiven und explorativen Charakters dieser Umfrage wurde keine Korrektur für multiples Testen vorgenommen. Fehlende Daten waren minimal, daher wurden keine Imputationen oder zusätzlichen Adjustierungen durchgeführt. Es wurde keine Gewichtung zur Anpassung an die Repräsentativität der Stichprobe vorgenommen. Alle statistischen Analysen wurden mit R Version 4.5.2 durchgeführt. Bei der Vorbereitung dieser Arbeit verwendeten die Autorinnen und Autoren ChatGPT für das Sprachlektorat. Nach der

Nutzung dieses Werkzeugs überprüften und bearbeiteten sie den Inhalt nach Bedarf und übernehmen die volle Verantwortung für den Inhalt des veröffentlichten Artikels.

Ergebnisse

Merkmale der Teilnehmenden

Wir analysierten 2.213 Fragebögen von Patientinnen und Patienten sowie 140 von Rheumatologinnen und Rheumatologen. Unter den Patientinnen und Patienten war die Mehrheit (92,1 %) weiblich (Tabelle 1). Die am häufigsten angegebenen entzündlich-rheumatischen Erkrankungen waren rheumatoide Arthritis (45,5 %), Kollagenosen/Bindegewebserkrankungen (29,3 %) und Psoriasis-Arthritis (28,0 %). Die meisten Patientinnen und Patienten waren zwischen 50 und 69 Jahre alt (60,3 %), gefolgt von 30 bis 49 Jahren (29,5 %). Von den 140 Rheumatologinnen und Rheumatologen waren 55,7 % weiblich. Alle arbeiteten in ambulanten Einrichtungen, und die Jahre an rheumatologischer Erfahrung waren breit verteilt (Tabelle 2). Das wöchentliche Patientenaufkommen lag typischerweise bei 20 bis 100 Patientinnen und Patienten (65,7 %), wobei 22,1 % mehr als 100 pro Woche sahen. Die meisten Rheumatologinnen und Rheumatologen gaben an, ≤ 30 Minuten für Erstkonsultationen (58,6 %) und ≤ 15 Minuten für Folgekonsultationen (60,7 %) aufzuwenden. Universitär tätige Rheumatologinnen und Rheumatologen waren weniger erfahren ($p < 0,001$), sahen weniger Patientinnen und Patienten pro Woche ($p < 0,001$) und berichteten längere Konsultationszeiten für Erst- ($p = 0,006$) und Folgekonsultationen ($p < 0,001$) als solche in nicht-universitären Einrichtungen (Ergänzungstabelle 4).

Der von Rheumatologinnen und Rheumatologen berichtete Ansatz zum Komorbiditäts-Screening

Die Mehrheit der Rheumatologinnen und Rheumatologen (69,3 %) gab an, dass ihre Einrichtungen keinen strukturierten Ansatz für das Komorbiditäts-Screening hätten (Ergänzungsabbildung 2). Etwa die Hälfte (52,9 %) dokumentierte Komorbiditäten in regelmäßigen Abständen. In den meisten Fällen waren die Rheumatologinnen und Rheumatologen selbst hauptverantwortlich für das Komorbiditäts-Screening (88,6 %), seltener medizinische Fachangestellte. Die meisten (74,3 %) gaben an, aktiv Verantwortung für das Management von Komorbiditäten ihrer Patientinnen und Patienten zu übernehmen.

Tabelle 1 Demografische Daten der teilnehmenden Patientinnen und Patienten

	Patientinnen/Patienten mit IRD (n = 2213), n (%)
Alter in Jahren	
18–29	63 (2,8)
30–49	653 (29,5)
50–69	1334 (60,3)
≥ 70	163 (7,4)
Geschlecht	
Weiblich	2039 (92,1)
Männlich	169 (7,6)
Divers/Sonstiges	2 (0,1)
Keine Angabe	3 (0,1)
Wohnsitzland	
Deutschland	2084 (94,2)
Österreich	107 (4,8)
Schweiz	22 (1,0)
Diagnose einer rheumatischen Erkrankung°	
Rheumatoide Arthritis	1007 (45,5)

	Patientinnen/Patienten mit IRD (n = 2213), n (%)
Psoriasis-Arthritis	619 (28,0)
Fibromyalgie*	281 (12,7)
Systemische Sklerose	243 (11,0)
Axiale Spondyloarthritis	204 (9,2)
Sjögren-Erkrankung	172 (7,8)
Systemischer Lupus erythematodes	163 (7,4)
Polymyalgia rheumatica	49 (2,2)
Sonstige Kollagenosen	48 (2,2)
Vaskulitis	44 (2,0)
Myositis	20 (0,9)
Autoinflammatorische Syndrome	8 (0,4)
Zeit seit Diagnosestellung (Jahre)	
< 1	76 (3,4)
1–5	739 (33,4)
6–10	453 (20,5)
≥ 11	945 (42,7)
Intervall der rheumatologischen Termine	
Mehrmals pro Monat	6 (0,3)
Etwa einmal pro Monat	76 (3,4)
Etwa alle 3 Monate	1292 (58,4)
Etwa alle 6 Monate	603 (27,3)
Etwa einmal pro Jahr	153 (6,9)
Seltener als einmal pro Jahr	83 (3,8)

°Mehrfachdiagnosen pro Teilnehmerin/Teilnehmer waren zulässig; Prozentangaben beziehen sich auf den Anteil der Teilnehmenden.
*Fibromyalgie wurde sekundär zu einer anderen entzündlich-rheumatischen Erkrankung angegeben; Teilnehmende, die ausschließlich Fibromyalgie angaben, wurden ausgeschlossen. IRD = entzündlich-rheumatische Erkrankung (inflammatory rheumatic disease)

und über präventive Vorsorgeuntersuchungen informiert zu werden ($p < 0,001$); Patientinnen und Patienten mit häufigeren rheumatologischen Besuchen berichteten eher, nach Depression und Impfstatus gefragt worden zu sein und Informationen über präventive Vorsorgeuntersuchungen erhalten zu haben. Patientinnen und Patienten mit Kollagenosen berichteten insgesamt häufiger über die Teilnahme an präventiven Maßnahmen.

Wahrgenommene Zuständigkeit für das Management von Komorbiditätsbereichen

Die meisten Rheumatologinnen und Rheumatologen gaben an, dass Dokumentation und Screening mit Hausärztinnen und Hausärzten geteilt werden sollten (61,4 % bzw. 48,6 %), während die Zuständigkeit für die Behandlung häufiger allein den Hausärztinnen und Hausärzten zugewiesen wurde (60,7 %). Auf die Frage nach der Zuständigkeit für die allgemeine Gesundheit gaben die meisten Patientinnen und Patienten (88,7 %) an, dass die Zuständigkeit zwischen Hausärztinnen/Hausärzten und Rheumatologinnen/Rheumatologen geteilt werden sollte. Die 116 Patientinnen und Patienten, die die Rheumatologin bzw. den Rheumatologen als hauptverantwortlich ansahen, nahmen häufiger Konsultationen wahr als jene, die keine Rolle für die Rheumatologie sahen ($p < 0,001$, Ergänzungstabelle 6). Die wahrgenommene Zuständigkeit für das Management der fünf Komorbiditätsbereiche unterschied sich zwischen Rheumatologinnen/Rheumatologen und Patientinnen/Patienten (Abb. 2). Patientinnen und Patienten wiesen die Hauptzuständigkeit häufiger den Hausärztinnen und Hausärzten zu, insbesondere beim kardiovaskulären Risikomanagement (72,6 %) und bei Impfungen (73,8 %), während Rheumatologinnen und Rheumatologen eine geteilte Zuständigkeit bevorzugten. Beim Depressions-

Screening betrachteten mehr Patientinnen und Patienten (19,3 %) als Rheumatologinnen und Rheumatologen (6,4 %) dies als Aufgabe der Rheumatologie. Das Osteoporose-Screening war der einzige Bereich, in dem Patientinnen/Patienten (47,3 %) und Rheumatologinnen/Rheumatologen (52,1 %) bei der Zuweisung der Hauptzuständigkeit an die Rheumatologie nahezu übereinstimmten. Ein großer Anteil (89,1 %) stimmte zu, dass psychische Gesundheit ein Thema sein sollte, das in rheumatologischen Konsultationen besprochen werden kann. Die meisten Patientinnen und Patienten (72,6 %) stimmten zu, dass sie ausreichend Zeit hatten, um während rheumatologischer Konsultationen Fragen zu stellen. Rheumatologinnen und Rheumatologen nannten am häufigsten Zeitmangel (91,4 %), unklare Zuständigkeiten (48,6 %), Personalmangel (40,0 %) und fehlende Anreize oder Vergütung (35,0 %) als Barrieren für die Umsetzung des Screenings (Ergänzungsabbildung 3).

Diskussion

In dieser großen Querschnittsumfrage verglichen wir die Perspektiven von Patientinnen/Patienten und Rheumatologinnen/Rheumatologen zum Komorbiditätsmanagement bei IRD. Drei Hauptergebnisse zeigten sich. Erstens war die berichtete Umsetzung des Komorbiditätsmanagements in der klinischen Praxis gering. Zweitens berichteten Rheumatologinnen und Rheumatologen über eine höhere Umsetzung von Maßnahmen des Komorbiditätsmanagements als die Patientinnen und Patienten in der klinischen Routine erlebten. Drittens wiesen Patientinnen und Patienten die Hauptzuständigkeit häufiger den Hausärztinnen und Hausärzten zu, während Rheumatologinnen und Rheumatologen häufiger eine geteilte Zuständigkeit angaben.

Berichtete Umsetzung des Komorbiditätsmanagements in der täglichen Praxis

Die mittlere, von Patientinnen und Patienten berichtete Umsetzung des Komorbiditätsmanagements in der klinischen Praxis betrug über alle Bereiche hinweg 28,8 % (Abb. 1). In allen analysierten Bereichen berichteten Rheumatologinnen und Rheumatologen über eine höhere Umsetzung von Maßnahmen des Komorbiditätsmanagements als die Patientinnen und Patienten in der Routineversorgung erlebten. Die größten Unterschiede zeigten sich bei der Blutdruckmessung (83,6 % Rheumatologinnen/Rheumatologen vs. 33,8 % Patientinnen/Patienten), der Überprüfung des Impfstatus (77,9 % vs. 33,2 %) und dem Osteoporose-Screening (92,1 % vs. 32,3 %). Krebsfrüherkennungschecks und Depressions-Screening wurden insgesamt seltener umgesetzt, mit geringerer Übereinstimmung zwischen Rheumatologinnen/Rheumatologen und Patientinnen/Patienten, insbesondere bei der Beratung zur Krebsfrüherkennung (70,7 % vs. 12,1 %). Die Mehrheit (59,1 %) der Patientinnen und Patienten stimmte der Aussage nicht zu, dass ihre Rheumatologin bzw. ihr Rheumatologe einen guten Überblick über ihre anderen Gesundheitsprobleme zusätzlich zur IRD habe. Darüber hinaus erlebten verschiedene Patientengruppen unterschiedliche Screening-Merkmale (Ergänzungstabelle 5). Während ältere Patientinnen und Patienten eher eine Blutdruckmessung erhielten

Insgesamt betrug die mittlere, von Patientinnen und Patienten berichtete Umsetzung über die Komorbiditätsbereiche hinweg 28,8 %, was auf eine begrenzte Integration des Komorbiditätsmanagements in die rheumatologische Routineversorgung hindeutet. Dies steht im Einklang mit früheren Studien, die eine suboptimale Umsetzung präventiver Versorgung bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen zeigen [15, 18, 19].

In einer niederländischen Umfrage zum kardiovaskulären Risikomanagement bei Patientinnen und Patienten mit rheumatoider Arthritis berichteten nur 39 % der Patientinnen und Patienten, über ihr erhöhtes kardiovaskuläres Risiko informiert worden zu sein, obwohl Rheumatologinnen und Rheumatologen eine aktive Beteiligung an der präventiven Versorgung angaben [22]. Ähnlich berichteten

Patientinnen und Patienten in einem großen RA-Register über eine 12-Monats-Prävalenz depressiver Symptome von 11,7 %, verglichen mit

Abb. 2 Wahrgenommene Zuständigkeit für das Komorbiditätsmanagement in der rheumatologischen Versorgung. Verteilung der Antworten von Patientinnen/Patienten (n = 2213) und Rheumatologinnen/Rheumatologen (n = 140) dazu, wer die wichtigsten Komorbiditätsbereiche primär managen sollte. Balken zeigen den Anteil der Befragten, die die Zuständigkeit Rheumatologinnen/Rheumatologen, Hausärztinnen/Hausärzten (GPs) oder einer geteilten Zuständigkeit zuweisen. CV = kardiovaskulär; CV-Risikoscreening umfasste Blutdruck-/Lipidüberwachung.

Abb. 1 Berichtete Umsetzung von Maßnahmen des Komorbiditätsmanagements in der rheumatologischen Versorgung. Verteilung der von Patientinnen/Patienten berichteten Erfahrungen (n = 2213) und der von Rheumatologinnen/Rheumatologen berichteten Praktiken (n = 140).

nur 1,0 %, die von Rheumatologinnen und Rheumatologen berichtet wurden [23]. Ein Teil dieser Diskrepanz könnte durch Recall-Bias bei Patientinnen und Patienten, Unterschiede im Bewusstsein der Patientinnen und Patienten für Screening-Maßnahmen oder dadurch erklärt werden, dass Screening außerhalb rheumatologischer Visiten stattfindet. Da jedoch die Umsetzung präventiver Versorgung bei Patientinnen und Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen wiederholt als suboptimal berichtet wurde, könnten diese Ergebnisse auch darauf hindeuten, dass Präventionsmaßnahmen in der Routinepraxis weniger konsequent durchgeführt werden als durch die von Rheumatologinnen und Rheumatologen berichtete Umsetzung angezeigt wird, was möglicherweise eine soziale Erwünschtheitsverzerrung bei der Berichterstattung durch Ärztinnen und Ärzte widerspiegelt [15, 17, 18, 24–26]. Die von Rheumatologinnen und Rheumatologen berichteten Barrieren für die Umsetzung des Komorbiditätsmanagements in der klinischen Praxis stehen im Einklang mit anderen Studien zur Evaluation präventiver Versorgung in der Rheumatologie, einschließlich Zeitmangel, unklarer professioneller Rollen und begrenzter Ressourcen [22, 27]. Unsere Ergebnisse weisen auf ein strukturelles Problem hin. Obwohl viele Rheumatologinnen und Rheumatologen in unserer Umfrage bereit waren, zumindest einen Teil der Verantwortung für Dokumentation und Screening von Komorbiditäten zu übernehmen, schien sich diese Bereitschaft nicht ausreichend in die Routineversorgung zu übertragen. Aktuelle Leitlinien bleiben hinsichtlich der Zuweisung der Zuständigkeit für das Komorbiditätsmanagement unzureichend konkret, und unsere Umfrage zeigte, dass Patientinnen und Patienten sich häufig auf Hausärztinnen und Hausärzte verlassen. Infolgedessen können krankheitsspezifische Risiken, Empfehlungen und erforderliche Screening- oder Präventionsmaßnahmen übersehen werden. Dies ist besonders wahrscheinlich, wenn Hausärztinnen und Hausärzte nicht vollständig über die erhöhte Komorbiditätslast bei IRD und die entsprechenden Empfehlungen informiert sind [28]. Darüber hinaus könnten praktische Hilfsmittel wie Checklisten oder app-basierte Unterstützung die Umsetzung im routinemäßigen Komorbiditätsmanagement weiter erleichtern. In diesem Sinne zeigte eine aktuelle Studie, dass ein systematisches Multimorbiditäts-Screening bei Patientinnen und Patienten mit entzündlich-rheumatischen Erkrankungen den Einsatz präventiver Medikamente erhöhte und mit reduzierten Hospitalisierungen verbunden war [29]. Ebenso stiegen die Dokumentationsraten kardiovaskulärer Risikofaktoren erheblich in einem strukturierten Arthrose-/Arthritis-Klinikmodell mit klar definierten Aufgaben für das Gesundheitspersonal [19]. Darüber hinaus verbesserten eine strukturierte, von Pflegefachpersonen geleitete Intervention bzw. gedruckte individualisierte Checklisten signifikant das Screening und das präventive Management von Komorbiditäten [15, 30].

Stärken und Limitationen

Diese Studie hat mehrere Stärken, darunter die große Patientenstichprobe und die Einbeziehung sowohl der Patienten- als auch der Rheumatologenperspektive zum Komorbiditätsmanagement. Es sollten jedoch

einige Limitationen berücksichtigt werden. Erstens war die Umfrage anonym und basierte vollständig auf selbstberichteten Daten, was keine externe Verifizierung anhand von Krankenakten ermöglichte und zu Recall- und Berichtsverzerrungen geführt haben könnte. Zudem waren 92 % der antwortenden Patientinnen und Patienten weiblich, was die Repräsentativität einschränken könnte, obwohl dies teilweise sowohl die Krankheitsepidemiologie als auch Teilnahmemuster in umfragebasierten IRD-Kohorten widerspiegeln dürfte. Hohe Anteile weiblicher Teilnehmender (91 %–94 %) wurden auch in anderen deutschen IRD-Umfragen berichtet [24, 31]. Darüber hinaus führt die Rekrutierung über Patientenorganisationen und Online-Communities wahrscheinlich zu einem Teilnahmebias hin zu stark engagierten Patientinnen und Patienten. Über Fachorganisationen und einen nationalen Kongress rekrutierte Rheumatologinnen und Rheumatologen könnten ebenfalls ein größeres Interesse an oder Bewusstsein für das Komorbiditätsmanagement gehabt haben. Da die beiden Gruppen unabhängig voneinander rekrutiert wurden, sollten Unterschiede zwischen ihren Antworten als Gruppenvergleiche und nicht als gepaarte Vergleiche interpretiert werden. Bestimmte Untersuchungen, insbesondere Knochendichtemessungen und einzelne Krebsfrüherkennungsverfahren, hängen vom individuellen Risiko oder der Eignung ab und sind daher möglicherweise nicht bei jeder Patientin bzw. jedem Patienten indiziert.

Schlussfolgerung

Zusammenfassend legen unsere Ergebnisse nahe, dass das Komorbiditätsmanagement bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen weiterhin suboptimal ist, mit ausgeprägten Diskrepanzen zwischen der von Patientinnen/Patienten berichteten Versorgung und der von Rheumatologinnen/Rheumatologen berichteten Praxis sowie unterschiedlichen Wahrnehmungen der Zuständigkeit. Klarere Rollendefinitionen, stärkere organisatorische Vorgaben und strukturierte Hilfsmittel sind erforderlich, um die Umsetzung zu verbessern. Weitere Forschung sollte aktualisierte EULAR-Empfehlungen und künftige Leitlinien informieren.

Abkürzungen

CTD – Kollagenose (connective tissue disease) CV – kardiovaskulär (cardiovascular) ESC – European Society of Cardiology EULAR – European Alliance of Associations for Rheumatology GP – Hausärztin/Hausarzt (general practitioner) IRD – entzündlich-rheumatische Erkrankung (inflammatory rheumatic disease)

Zusätzliche Informationen

Die Online-Version enthält zusätzliches Material unter https://doi.org/10.1186/s13075-026-03924-5.

Ergänzungsmaterial 1.

Danksagung

Wir danken der Deutschen Rheuma-Liga und der Sklerodermie Selbsthilfe e.V. für ihre wertvolle Unterstützung bei der Verbreitung der Patientenumfrage. Wir danken außerdem der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie und Klinische Immunologie e.V. (DGRh) und dem Berufsverband Deutscher Rheumatologen e.V. (BDRh) für die Unterstützung der Verteilung unter Rheumatologinnen und Rheumatologen. Darüber hinaus danken wir allen Personen und Social-Media-Beiträgenden, die zur Verbreitung des Umfragelinks beigetragen haben.

Beiträge der Autorinnen und Autoren

VB und AH: Konzeptualisierung, Methodik, Datenerhebung, formale Analyse, Erstellung des Originalentwurfs, Überprüfung und Bearbeitung. BH: Formale Analyse, Dateninterpretation, Überprüfung und Bearbeitung. JK, MA, SK und GS: Methodik, Dateninterpretation, Überprüfung und Bearbeitung. Alle Autorinnen und Autoren lasen und genehmigten das finale Manuskript.

Finanzierung

Open-Access-Finanzierung ermöglicht und organisiert durch Projekt DEAL. Diese Forschung erhielt keine spezifische Förderung von öffentlichen, kommerziellen oder gemeinnützigen Fördereinrichtungen.

Datenverfügbarkeit

Die im Rahmen der aktuellen Studie generierten und/oder analysierten Datensätze sind auf begründete Anfrage bei der korrespondierenden Autorin bzw. dem korrespondierenden Autor erhältlich.

Erklärungen

Ethikgenehmigung und Einwilligung zur Teilnahme Die Ethikkommission der Philipps-Universität Marburg bestätigte, dass für diese anonyme Umfragestudie keine ethikrechtliche Genehmigung erforderlich war (Nr. 25–224 ANZ). Die Teilnahme war freiwillig und anonym, und die informierte Einwilligung wurde von allen Teilnehmenden vor Abschluss der Umfrage elektronisch eingeholt.

Einwilligung zur Veröffentlichung Nicht zutreffend.

Interessenkonflikte Die Autorinnen und Autoren erklären keine Interessenkonflikte.

Angaben zu den Autorinnen und Autoren

1. Abteilung für Rheumatologie, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Prof.-Ernst-Nathan-Str. 1, Nürnberg 90419, Deutschland
2. Klinik für Geriatrie, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg, Deutschland
3. Institut für Digitale Medizin, Philipps-Universität Marburg und Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Marburg, Deutschland
4. I. Medizinische Abteilung, Uniklinikum Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg, Landeskrankenhaus, Österreich
5. Medizinische Klinik 5, Klinikum Nürnberg, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Nürnberg, Deutschland
6. Medizinische Klinik 3 – Rheumatologie und Immunologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen, Deutschland

Eingegangen: 22. April 2026 / Angenommen: 12. Oktober 2026

Literaturverzeichnis ***(Bibliografische Angaben werden in der Originalsprache belassen.)***

1. Dougados M, Soubrier M, Antunez A, Balint P, Balsa A, Buch MH, et al. Prevalence of comorbidities in rheumatoid arthritis and evaluation of their monitoring: results of an international, cross-sectional study (COMORA). Ann Rheum Dis. 2014;73(1):62–8. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204223.
2. Stouten V, Pazmino S, Verschueren P, Mamouris P, Westhovens R, de Vlam K, et al. Comorbidity burden in the first three years after diagnosis in patients with rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis or spondyloarthritis: a general practice registry-based study. RMD Open. 2021;7(2):e001671. https://doi.org/10.1136/rmdopen-2021-001671.
3. Gupta S, Syrimi Z, Hughes DM, Zhao SS. Comorbidities in psoriatic arthritis: a systematic review and meta-analysis. Rheumatol Int. 2021;41(2):275–84. https://doi.org/10.1007/s00296-020-04775-2.
4. Vestergaard SB, Esbensen BA, Klausen JM, Glintborg B, Lau L, Yilmaz Jantzen C, et al. Prevalence of anxiety and depression and the association with self-management behaviour in >12 000 patients with inflammatory rheumatic disease: a cross-sectional nationwide study. RMD Open. 2024;10(1):e003412. https://doi.org/10.1136/rmdopen-2023-003412.
5. Baillet A, Gossec L, Carmona L, Wit M, van Eijk-Hustings Y, Bertheussen H, et al. Points to consider for reporting, screening for and preventing selected comorbidities in chronic inflammatory rheumatic diseases in daily practice: a EULAR initiative. Ann Rheum Dis. 2016;75(6):965–73. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-209233.
6. Hansen RB, Faurschou M, Jacobsen S. Comorbidity development and mortality during 10 years of follow-up in a Danish nationwide cohort of 3178 patients with systemic lupus erythematosus. J Rheumatol. 2026;53(2):170–9. https://doi.org/10.3899/jrheum.2025-0015.
7. Fatima S, Pope JE, Chen LR, Schieir O, Valois MF, Bartlett SJ, et al. Higher comorbidities associated with less improvement in disease activity in early rheumatoid arthritis: results from CATCH cohort. Rheumatology. 2025;64(11):5785–92. https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaf350.

8. Nakajima A, Inoue E, Shimizu Y, Kobayashi A, Shidara K, Sugimoto N, et al. Presence of comorbidity affects both treatment strategies and outcomes in disease activity, physical function, and quality of life in patients with rheumatoid arthritis. Clin Rheumatol. 2015;34(3):441–9. https://doi.org/10.1007/s10067-014-2750-8.
9. Luque Ramos A, Redeker I, Hoffmann F, Callhoff J, Zink A, Albrecht K. Comorbidities in patients with rheumatoid arthritis and their association with patient-reported outcomes: results of claims data linked to questionnaire survey. J Rheumatol. 2019;46(6):564–71. https://doi.org/10.3899/jrheum.180668.
10. Maradit-Kremers H, Nicola PJ, Crowson CS, Ballman KV, Gabriel SE. Cardiovascular death in rheumatoid arthritis: a population-based study. Arthritis Rheum. 2005;52(3):722–32. https://doi.org/10.1002/art.20878.
11. Agca R, Heslinga SC, Rollefstad S, Heslinga M, McInnes IB, Peters MJL, et al. EULAR recommendations for cardiovascular disease risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory joint disorders: 2015/2016 update. Ann Rheum Dis. 2015;76(1):17–28. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2016-209775.
12. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M, et al. 2021 ESC guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2021;42(34):3227–337. https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab484.
13. Furer V, Rondaan C, Heijstek MW, Agmon-Levin N, van Assen S, Bijl M, et al. 2019 update of EULAR recommendations for vaccination in adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases. Ann Rheum Dis. 2019;79(1):39–52. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2019-215882.
14. DVO Leitlinie. Langfassung V 2.1 AWMF-Register-Nr.: 183/001. 2023. Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose.
15. Bartsch V, Habboub B, Standfest K, Ausserwinkler M, Knitza J, Schett G, et al. Improving preventive health in inflammatory rheumatic diseases: a randomized controlled trial of an educational video intervention. Rheumatology (Oxford). 2025;64(10):5420–7. https://doi.org/10.1093/rheumatology/keaf316.
16. Krasselt M, Wagner U, Seifert O. Influenza, pneumococcal and herpes zoster vaccination rates in patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases. Vaccines. 2023;11(4):760. https://doi.org/10.3390/vaccines11040760.
17. Cacciapaglia F, Spinelli FR, Erre GL, Piga M, Sakellariou G, Manfredi A, et al. Adherence to the 2019 ESC/EAS guidelines for dyslipidaemia management in a large rheumatoid arthritis cohort: data from the CORDIS Study Group of the Italian Society of Rheumatology. Eur J Intern Med. 2019;131:98–103. https://doi.org/10.1016/j.ejim.2024.10.029.
18. Daïen CI, Tubery A, Beurai-Weber M, du Cailar G, Picot MC, Jaussent A, et al. Relevance and feasibility of a systematic screening of multimorbidities in patients with chronic inflammatory rheumatic diseases. Joint Bone Spine. 2019;86(1):49–54. https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2018.03.016.
19. Ikdahl E, Rollefstad S, Olsen IC, Kvien TK, Hansen IJW, Soldal DM, et al. EULAR task force recommendations on annual cardiovascular risk assessment for patients with rheumatoid arthritis: an audit of the success of implementation in a rheumatology outpatient clinic. BioMed Res Int. 2015;2015:1–6. https://doi.org/10.1155/2015/515280.
20. Bartsch V, Schett G, Hueber AJ. Access to patients for rheumatology research: are large patient organisations still the primary gateway to patients? Insights from an online survey of 2050 responses. Ann Rheum Dis. 2050;85(6):1194–5. https://doi.org/10.1016/j.ard.2026.01.010.
21. Eysenbach G. Improving the quality of web surveys: the checklist for reporting results of internet e-surveys (CHERRIES). J Med Internet Res. 2004;6(3):e34. https://doi.org/10.2196/jmir.6.3.e34.
22. Oliinyk M, Vriezekolk JE, Schers H, Heslinga S, Bevers K, van Durme C, et al. Exploring cardiovascular risk management implementation in Dutch rheumatoid arthritis patients: insights from rheumatologists and patients. Rheumatol Adv Pract. 2026;10(1):rkag015. https://doi.org/10.1093/rap/rkag015.
23. Rathbun AM, Harrold LR, Reed GW. A description of patient- and rheumatologist-reported depression symptoms in an American rheumatoid arthritis registry population. Clin Exp Rheumatol. 2014;32(4):523–32 (PubMed PMID: 24984165).
24. Chehab G, Richter JG, Brinks R, Fischer-Betz R, Winkler-Rohlfing B, Schneider M. Vaccination coverage in systemic lupus erythematosus—a cross-sectional analysis of the German long-term study (LuLa cohort). Rheumatology (Oxford). 2018;57(8):1439–47. https://doi.org/10.1093/rheumatology/key120.

25. Krasselt M, Ivanov JP, Baerwald C, Seifert O. Low vaccination rates among patients with rheumatoid arthritis in a German outpatient clinic. Rheumatol Int. 2017;37(2):229–37. https://doi.org/10.1007/s00296-016-3608-y.
26. Hmamouchi I, Winthrop K, Launay O, Dougados M. Low rate of influenza and pneumococcal vaccine coverage in rheumatoid arthritis: data from the international COMORA cohort. Vaccine. 2015;33(12):1446–52. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.01.065.

27. Kvien TK, Balsa A, Betteridge N, Buch MH, Durez P, Favalli EG, et al. Considerations for improving quality of care of patients with rheumatoid arthritis and associated comorbidities. RMD Open. 2020;6(2):e001211. https://doi.org/10.1136/rmdopen-2020-001211.
28. Esmaeilbeigi F, Pope JE. Appropriate cardiovascular disease risk assessment in systemic lupus erythematosus may be lacking in rheumatology practice. Clin Exp Rheumatol. 2018;36(4):526–32 PubMed PMID: 29846162.
29. ImmediatoDaien C, Georgescu V, Decarriere G, Mercier G, Morel J. Systematic screening for multimorbidities in patients with inflammatory rheumatic diseases enhanced preventive medication use and reduced hospitalisations: an exposed-non-exposed study. RMD Open. 2024;10(4):e004490. https://doi.org/10.1136/rmdopen-2024-004490.
30. Dougados M, Soubrier M, Perrodeau E, Gossec L, Fayet F, Gilson M, et al. Impact of a nurse-led programme on comorbidity management and impact of a patient self-assessment of disease activity on the management of rheumatoid arthritis: results of a prospective, multicentre, randomised, controlled trial (COMEDRA). Ann Rheum Dis. 2015;74(9):1725–33. https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204733.
31. Becker C, Diener M, Hueber AJ, Henes J, Krusche M, Ignatyev Y, et al. Unmet information needs of patients with rheumatic diseases: results of a cross-sectional online survey study in Germany. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(12):7071. https://doi.org/10.3390/ijerph19127071.