



REVISTA BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA

www.reumatologia.com.br



Artigo original

Perturbações sensitivas e polineuropatia em pacientes com artrite reumatoide com deformidade do pé



Ebru Karaca Umay*, Eda Gurcay, Pinar Bora Karsli e Aytul Cakci

Physical Medicine and Rehabilitation Clinic, Ankara Diskapi Yildirim Beyazit Education and Research Hospital, Ankara, Turquia

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 8 de outubro de 2014

Aceito em 2 de março de 2015

On-line em 20 de julho de 2015

Palavras-chave:

Artrite reumatoide

Pé

Polineuropatia

Aspecto funcional

R E S U M O

Introdução: O objetivo deste estudo foi apresentar os resultados dos testes de avaliação sensitiva e do exame eletrofisiológico em pacientes com artrite reumatoide (AR) com deformidade do pé e determinar a sua relação com o estado geral de saúde e o aspecto funcional dos membros inferiores.

Materiais e métodos: Foram incluídos no estudo 51 pacientes com diagnóstico de AR e deformidade do pé. Foram registradas as características demográficas e da doença de cada indivíduo e foi feito um exame neurológico detalhado. Foi avaliada a sensibilidade superficial, dolorosa, térmica e vibratória e aplicado o teste de discriminação de dois pontos em cada um dos pés. A soma dos escores foi usada para determinar o índice de déficits sensitivos (IDS) de 0-10. A presença de polineuropatia foi avaliada com métodos eletrofisiológicos. Foram usados o Health Assessment Questionnaire e as subescalas mobilidade e deambulação da Arthritis Impact Measurement Scales-2 para avaliar o estado geral de saúde e o aspecto funcional de membros inferiores, respectivamente. De acordo com os resultados dos exames de eletromiografia e de sensibilidade, os pacientes foram comparados em relação ao seu estado geral de saúde e estado funcional de membros inferiores.

Resultados: Foram detectados distúrbios sensitivos em 39 pacientes (74%) durante o exame; contudo, 27 (52,9%) tinham polineuropatia determinada eletrofisiologicamente. Em pacientes com déficits sensitivos, foi detectada deterioração estatisticamente significativa no estado geral de saúde e no aspecto funcional do pé, inclusive na mobilidade e deambulação, quando comparados com os pacientes com uma avaliação sensitiva normal.

Conclusão: Mesmo na presença de testes eletrofisiológicos normais, a disfunção sensitiva isolada parece estar associada a incapacidade grave no estado geral de saúde e ao aspecto funcional do pé em comparação com pacientes com um exame sensitivo normal.

© 2015 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

* Autor para correspondência.

E-mail: ebriumay@gmail.com (E. Karaca Umay).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2015.03.008>

0482-5004/© 2015 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

Sensory disturbance and polyneuropathy in rheumatoid arthritis patients with foot deformity

A B S T R A C T

Keywords:

Rheumatoid arthritis
Foot
Polyneuropathy
Functionality

Introduction: Our aim in this study was to present the results of sensory evaluation tests and electrophysiological evaluations in rheumatoid arthritis (RA) patients with foot deformity and to determine their relation with general health status and lower extremity functionality. **Materials and methods:** Fifty-one patients with RA diagnosis and foot deformity were included in the study. Demographic and disease characteristics of the patients were recorded, and a detailed neurological examination was performed. Superficial sensation, pain, heat, vibration, and two-point discrimination sensation were evaluated in each foot, and their sum was used to determine the sensory deficits index (SDI) of 0-10. The presence of polyneuropathy was evaluated with electrophysiological methods. The Health Assessment Questionnaire and mobility and walking subscales of the Arthritis Impact Measurement Scales-2 were used to assess general health status and lower extremity functionality, respectively. According to the sensory examination and electromyography results, patients were compared in terms of their general health status and lower extremity functional status.

Results: Sensory disturbance was detected in 39 patients (74%) during the examination; however, 27 patients (52.9%) had polyneuropathy determined electrophysiologically. In patients with sensory deficits, statistically significant deterioration was detected in general health and foot functionality, including mobility and walking, when compared to patients with a normal sensory evaluation.

Conclusions: Even in the presence of normal electrophysiological tests, sensory dysfunction alone seems to be associated with severe disability in general health status and foot functionality when compared to patients with a normal sensory examination.

© 2015 Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

A artrite reumatoide (AR) é uma doença inflamatória sistêmica crônica que afeta articulações periféricas. Sua etiologia ainda não é completamente entendida, apesar das grandes evoluções. Essa doença provoca destruição articular, diminuição da qualidade de vida e encurtamento na expectativa de vida.¹

As articulações da mão são as mais frequente e inicialmente afetadas na artrite; assim, os estudos da literatura centram-se principalmente nas deformidades e incapacidades da mão. Embora o envolvimento do pé no início da doença tenha sido relatado por 16% a 20% dos pacientes, essa proporção pode aumentar para 95% ao longo do curso da doença.^{2,3}

A hipertrofia sinovial e a tensão capsular produzidas pela hiperplasia, frouxidão ligamentar, pelo desequilíbrio muscular e, por fim, pela subluxação e luxação articular influenciam no desenvolvimento de deformidades nos pés na AR. Além disso, com o efeito direto da inflamação, ocorre destruição da cartilagem e das estruturas pericapsulares.⁴ Em decorrência de todas essas mudanças, a carga sobre as articulações provoca diferentes deformidades e leva a uma grave incapacidade na mobilidade e independência funcional do paciente.^{5,6}

O envolvimento do sistema nervoso na AR muitas vezes se dá sob a forma de envolvimento periférico.⁷ As neuropatias por pinçamento, mononeuropatias e polineuropatias

axonais sensitiva e sensorimotora são consideradas nesse contexto. Na prática clínica, usa-se a mensuração da sensibilidade superficial, dolorosa, térmica e vibratória com o teste de discriminação de dois pontos, medição da força muscular, testes de reflexos tendinosos profundos e métodos eletrofisiológicos para a avaliação do sistema nervoso periférico. Os estudos que investigam a presença de neuropatias em pacientes com AR frequentemente têm usado métodos eletrofisiológicos em suas avaliações.⁷⁻¹⁰

Embora os testes de avaliação sensitiva frequentemente sejam subjetivos, nos últimos anos relatou-se que o envolvimento de outras fibras nervosas pode ser evidenciado por esses testes.¹¹

Enquanto alguns estudos relataram uma correlação entre a deterioração na qualidade de vida e o aspecto funcional e as queixas relacionadas com o pé na AR,^{12,13} não há estudos que comparem a avaliação sensitiva e os achados do exame eletrofisiológico, nem estudos que avaliem a relação entre esses e o estado geral de saúde e o aspecto funcional de membros inferiores do paciente.

As deformidades do pé do paciente podem ser apenas a parte visível do iceberg e do que vem a seguir. Mesmo que o tratamento eficaz tenha sido dado para a deformidade, o aspecto funcional e a qualidade de vida do paciente podem não ter uma melhoria suficiente em decorrência do envolvimento do sistema nervoso.

Assim, este estudo objetivou apresentar os resultados da avaliação eletrofisiológica e dos testes de avaliação sensitiva e determinar sua relação com o aspecto funcional de membros

inferiores e o estado de saúde geral em pacientes com AR com deformidade no pé.

Material e métodos

População do estudo

Este estudo foi feito na Clínica de Medicina Física e Reabilitação do Hospital de Educação e Pesquisa Diskapi Yildirim Beyazit em Ancara, Turquia.

Foram incluídos 51 pacientes entre 35 e 65 anos, com deformidade no pé e diagnosticados como tendo AR de acordo com os critérios de classificação do American College of Rheumatology (ACR) de 1990.

Foram incluídas apenas donas de casa, sem emprego assalariado, já que o envolvimento do pé na AR foi relatado como de 89% a 90%, em proporção praticamente igual entre os diferentes gêneros.¹⁴ Esses critérios de inclusão visaram assegurar a homogeneidade em termos de estado funcional dos pacientes.

Os critérios de exclusão foram os seguintes: idade inferior a 16 e superior a 65 anos, sexo masculino, história de trauma e/ou cirurgia de membros inferiores, *diabetes mellitus*, doença hepática e renal aguda e/ou crônica, insuficiência cardíaca grave, hipo/hipertireoidismo, amiloidose, malignidade, deficiência de vitamina B12, outra doença do tecido conjuntivo (como síndrome de Sjögren) e/ou sintomas de vasculite, envolvimento do sistema nervoso periférico previamente diagnosticado e reflexos patológicos positivos. Foram excluídos também pacientes em uso de mais de 7,5 mg de corticosteroides nos últimos seis meses ou terapia biológica.

Os pacientes deste estudo que estavam em terapia biológica representam aqueles com doença em estágio tardio, que também se encaixam em outros critérios de exclusão, como, principalmente, o uso de altas doses de corticosteroides e o diagnóstico de *diabetes mellitus*.

No início do estudo, as pacientes foram informadas sobre a pesquisa e foi obtido um termo de consentimento informado. Antes da pesquisa, foi recebida a aprovação do comitê de ética local do hospital. O estudo foi feito em conformidade com a Declaração de Helsinque.

Para a avaliação das características demográficas e da doença de cada paciente, foram registrados idade, escolaridade, estado civil, duração da doença e da rigidez matinal, medicamentos usados, número de articulações inchadas e sensíveis, nível de qualidade de vida (QV), velocidade de hemossedimentação (VHS) (mm/h) e fator reumatoide (FR) (UI/mL). Foram calculados o Disease Activity Score-28 (DAS-28) com a contagem de articulações inchadas e sensíveis, o nível de QV avaliado pela escala analógica visual de 0-100 mm e o VHS.

Foi feito um exame neurológico detalhado dos pacientes. Na avaliação sensitiva de membro inferior, foi avaliada a sensibilidade superficial, dolorosa, térmica e vibratória, além da discriminação entre dois pontos em cada pé; com a soma dessas, foi obtido o índice de déficits sensitivos (IDS) de 0-10. Para avaliação da sensibilidade superficial, foi aplicado um monofilamento de Semmes-Weinstein número 5,07 perpendicularmente à superfície plantar da falange distal do hálux. A

sensibilidade dolorosa foi avaliada com o toque de um alfinete na superfície plantar da falange distal do hálux. O paciente foi perguntado em relação à distinção entre uma ponta romba ou afiada. Na presença de respostas corretas para oito de 10 perguntas a sensibilidade dolorosa foi aceita como preservada. Foram aplicados cubos de gelo por três segundos na superfície plantar da falange distal do hálux para determinar a sensibilidade térmica. A sensibilidade vibratória foi avaliada sobre a superfície dorsal da articulação metatarsal do hálux com um diapasão de 256 Hz. O teste de discriminação de dois pontos foi avaliado de modo estático. A discriminação de uma distância inferior a 0,5 cm entre dois alfinetes aplicados no aspecto plantar da falange distal do hálux foi avaliada como sensibilidade preservada.

Testes eletrofisiológicos

A polineuropatia nos pacientes foi avaliada com um aparelho de eletroneuromiografia (ENMG) de 10 canais de Medelec Synergy (Oxford, Inglaterra), de acordo com o protocolo descrito por Oh et al.¹⁵ Assim, foi feito estudo da condução sensitiva do nervo sural bilateralmente e da condução motora dos nervos tibial e fibular bilateralmente. Para a identificação da presença de polineuropatia, foram acrescentados estudos de condução sensitiva e motora dos nervos mediano e ulnar direito. Foram estudadas as ondas F dos nervos tibial e fibular comum bilateralmente. A neuropatia por pinçamento foi descartada pela feitura de estudos de condução dos nervos plantar lateral e plantar medial em pacientes sem polineuropatia. Para identificar a presença de polineuropatia, foi feita uma avaliação fisiopatológica (axonal vs. desmielinizante) na fibra nervosa motora ou sensitiva afetada.

Testes clínicos

Para a avaliação da capacidade funcional dos pacientes, foi usado o Health Assessment Questionnaire (HAQ).¹⁶

Foram usadas as subescalas mobilidade e deambulação do Arthritis Impact Measurement Scales-2 (AIMS-2) para avaliar o aspecto funcional dos membros inferiores.¹⁷ A pontuação ia de 0-10; 0 indicava o melhor e 10 o pior estado de saúde.

Comparações

Os pacientes foram divididos em grupos de acordo com a pontuação no IDS e a avaliação eletrofisiológica: pontuação no IDS 0 (grupo 1a), pontuação no IDS ≥ 1 (grupo 1b), avaliação eletrofisiológica normal (grupo 2a) e polineuropatia (grupo 2b). Os grupos foram comparados com o HAQ em termos de seu estado geral de saúde e com as subescalas mobilidade e deambulação do AIMS-2 para a avaliação do estado funcional de membros inferiores.

Análise estatística

Para análise dos dados, foi usado o programa Statistical Package for the Social Sciences 15.0 (SPSS Inc., EUA). A estatística descritiva foi apresentada com o teste do qui-quadrado para variáveis contínuas como a média \pm desvio padrão e mediana e para variáveis nominais como uma porcentagem. Foi usado

Tabela 1 – Distribuição das características demográficas e da doença dos pacientes

	n = 51 média ± DP, n (%)
Idade (anos)	54,72 ± 10,98
Escolaridade	
Analfabeto	10 (19,6)
Apenas alfabetizado	12 (23,5)
Ensino fundamental incompleto	24 (47,1)
Ensino fundamental completo	3 (5,9)
Ensino médio completo	1 (2,0)
Ensino superior completo	1 (2,0)
Estado civil	
Casado	42 (82,4)
Solteiro	3 (5,9)
Divorciado	6 (11,8)
Duração da doença (anos)	14,91 ± 9,41
Duração da rigidez matinal (min)	74,01 ± 65,45
Fármacos usados	
AINE	51 (100)
Sulfassalazina	39 (76,5)
Metotrexato	42 (82,4)
Leflunomida	12 (23,5)
Hidroxicloroquina	14 (27,5)
QV (0-100 mm)	59,21 ± 26,00
DAS-28	5,50 ± 1,36
FR (UI/ml)	109,19 ± 184,69
HAQ (0-3)	1,53 ± 0,68
Nível de mobilidade (AIMS-2) (0-10)	5,27 ± 2,25
Nível de deambulação (AIMS-2) (0-10)	6,77 ± 2,61

DP, desvio padrão; min, minuto; AINE, anti-inflamatório não esteroide; QV, qualidade de vida; DAS-28, Disease Activity Score-28; FR, fator reumatoide; HAQ, Health Assessment Questionnaire; AIMS-2, Arthritis Impact Measurement Scales-2.

o teste de Shapiro-Wilk para verificar se as variáveis contínuas tinham distribuição normal. Uma vez que existiam variáveis contínuas com distribuição não normal, a significância das diferenças entre os grupos no que diz respeito às variáveis foi investigada com o teste U de Mann-Whitney. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

Resultados

A idade média dos 51 pacientes do estudo foi de 54 anos, a duração da doença foi de 13 anos e a duração da rigidez matinal foi de 30 minutos. A distribuição das características demográficas e da doença dos pacientes é mostrada na [tabela 1](#).

O número médio de deformidades nos pés foi de 8 (7,49 ± 4,24). Havia 17 pacientes (33,3%) com dedo em martelo, 15 (29,4%) com dedo em garra, 25 (49%) com deformidade em cock-up, 32 (62,7%) com hálux valgo, 21 (41,2%) com subluxação metatarsofalângica, 11 (21,6%) com deformidade em contração do tornozelo, 29 (56,9%) com pé plano e seis (11,8%) com deformidade em pé cavo.

Os resultados do exame sensitivo são apresentados na [tabela 2](#).

Foram detectados distúrbios sensitivos em 39 pacientes (76,4%). O nível médio de IDS encontrado foi de 4. Foi detectada

Tabela 2 – Resultados da avaliação sensitiva

	Pé direito (n = 51) n (%)	Pé esquerdo (n = 51) n (%)
Avaliação sensitiva		
Distúrbio na sensibilidade superficial	29 (56,9)	30 (58,8)
Distúrbio na sensibilidade dolorosa	14 (27,5)	14 (27,5)
Distúrbio na sensação térmica	13 (25,5)	13 (25,5)
Distúrbio na sensibilidade vibratória	34 (66,7)	34 (66,7)
Distúrbio na discriminação de dois pontos	16 (31,4)	15 (29,4)

polineuropatia em 27 pacientes (52,9%) pela avaliação eletrofisiológica. Em todos esses pacientes foi encontrada polineuropatia axonal sensorimotora com predominância sensitiva. Cada paciente tinha déficit em pelo menos um teste de avaliação sensitiva.

As comparações entre o estado geral de saúde e o aspecto funcional do pé nas avaliações dos pacientes com e sem déficit sensitivo e também naqueles com e sem polineuropatia são apresentadas na [tabela 3](#).

Em pacientes com déficits sensitivos, foi detectada uma deterioração significativa no estado geral de saúde e no aspecto funcional do pé, inclusive na mobilidade e na deambulação ($p = 0,044$, $p = 0,005$, $p = 0,006$, respectivamente), quando comparados com os pacientes com uma avaliação sensitiva normal.

Não houve diferença estatisticamente significativa em termos de estado geral de saúde, mobilidade e deambulação quando os pacientes com polineuropatia foram comparados com aqueles com achados eletrofisiológicos normais ($p = 0,871$, $p = 0,532$, $p = 0,866$, respectivamente).

Discussão

Em pacientes com AR, vários sistemas extra-articulares, incluindo o sistema nervoso, estão envolvidos e mais comumente o sistema nervoso periférico; esses casos são relatados como neuropatias por aprisionamento, mononeuropatias e polineuropatias axonais sensitiva e sensorimotora.⁷ Estudos têm mostrado que a incidência de envolvimento do sistema nervoso periférico na AR varia amplamente, de 18% a 75%.^{7-9,18-20} Essa ampla variação pode ser atribuída ao fato de que em pacientes sem neuropatia clínica o envolvimento subclínico do sistema nervoso periférico é detectado durante estudos eletrofisiológicos e necropsias. Nesses pacientes, o mecanismo de envolvimento do sistema nervoso periférico é explicado pela inflamação e lesão imunológica, mediada por complexo, das fibras nervosas mielinizadas, bem como inchaço de tecidos moles, deformidades ósseas e compressão mecânica decorrente de nódulos.⁹ Além disso, as comorbidades e os medicamentos usados por esses pacientes

Tabela 3 – Comparação entre o estado geral de saúde e a avaliação da função do pé em pacientes com e sem déficit sensitivo e com e sem polineuropatia

	Estado geral de saúde média ± DP	Mobilidade média ± DP	Deambulação média ± DP
<i>Avaliação sensitiva</i>			
Sensibilidade normal (n = 12)	0,18 ± 0,72 ^a	3,75 ± 1,86 ^a	4,33 ± 2,38 ^a
Déficit sensitivo (n = 39)	1,64 ± 0,64	5,74 ± 2,16	6,91 ± 2,68
<i>Polineuropatia</i>			
Eletrofisiologia normal (n = 24)	1,52 ± 0,62	5,06 ± 2,35	6,83 ± 2,45
Polineuropatia (n = 27)	1,55 ± 0,76	5,46 ± 2,18	6,70 ± 2,82
DP, desvio padrão.			
^a p < 0,05.			

podem causar envolvimento secundário do sistema nervoso periférico.⁷

Em pacientes com AR com deformidade no pé, há um foco especial nas neuropatias por aprisionamento.²¹ Em estudos mais antigos, as polineuropatias eram frequentemente associadas à presença de vasculite.²² No entanto, mais recentemente, a polineuropatia predominantemente sensitiva tem surgido como a neuropatia periférica mais frequentemente relatada em pacientes com AR independentemente da vasculite.²¹ Além disso, alguns estudos têm descrito uma maior taxa de polineuropatia em pacientes com AR em comparação com indivíduos saudáveis.^{23,24}

Alguns trabalhos têm investigado a presença de polineuropatia na AR. A duração da doença, a atividade da doença e a presença de FR foram relatadas como associadas ao envolvimento neuropático, mas não foi mostrada associação com deformidades nos pés e lesões articulares.^{7,10,23} Esses resultados conflitam com os encontrados por estudos que relatam o desenvolvimento de muito mais deformidades de pé em pacientes com doença de longa duração e com alta atividade da doença.²⁴ Portanto, o objetivo principal do presente estudo foi excluir as neuropatias por aprisionamento decorrentes da compressão mecânica causadas pela deformidade do pé e avaliar o envolvimento do sistema nervoso periférico, incluindo uma possível polineuropatia, com o uso da avaliação sensitiva e de métodos eletrofisiológicos. De acordo com os resultados do presente estudo, 76,4% dos pacientes apresentaram déficit em pelo menos um dos testes sensitivos aplicados. Nos estudos eletrofisiológicos, a neuropatia axonal sensorimotora foi encontrada em 52,9% dos pacientes.

No presente estudo, a presença de polineuropatia em pacientes com AR foi consistente com a taxa de 18% a 90% relatada na literatura.¹⁸⁻²⁰ Nesses estudos, particularmente em pacientes com duração da doença acima de dois a cinco anos, a polineuropatia observada esteve associada à duração da doença, presença de FR e atividade da doença e foram irrelevantes as deformidades articulares e o dano radiográfico. No presente estudo, em concordância com os relatos da literatura, os pacientes tiveram maior duração da doença (13 anos) e níveis mais elevados de atividade da doença e FR.

No presente estudo, os distúrbios relacionados com polineuropatias detectados pelos testes de avaliação sensitiva foram muito maiores do que a polineuropatia (76,4%) detectada por estudos eletrofisiológicos. Que se tem conhecimento, não há estudo na literatura que tenha aplicado testes

sensitivos especificamente em pacientes com AR. No entanto, alguns estudos usaram testes sensitivos, incluindo testes de sensibilidade superficial, dolorosa, térmica e vibratória em pacientes com AR com polineuropatia, bem como fizeram avaliação eletrofisiológica; esses estudos relataram distúrbios nos testes de avaliação sensitiva.^{20,22,25,26} Outro estudo comparou os métodos eletrofisiológicos e os testes de avaliação sensitiva. No entanto, o estudo feito por Ajena et al.²⁵ relatou que 12% dos pacientes determinados como eletrofisiologicamente normais tinham neuropatia em fibras de pequeno calibre.

Os métodos eletrofisiológicos examinam apenas as fibras grossas mielinizadas e não mostram disfunções em fibras amielínicas e fibras pouco mielinizadas. Nos testes de avaliação sensitiva, a sensibilidade superficial, a dolorosa e a térmica são conduzidas por fibras C não mielinizadas e fibras A-delta pouco mielinizadas, enquanto os testes de sensibilidade vibratória e de discriminação de dois pontos avaliam as fibras A-beta grossas mielinizadas.²⁷ Em dois estudos em pacientes com *diabetes mellitus* foi relatada uma alta correlação entre a sensibilidade vibratória e os métodos eletrofisiológicos, mas sem refletir o envolvimento das fibras de pequeno calibre.^{28,29} Em outro estudo que comparou os métodos eletrofisiológicos e os testes de avaliação sensitiva, com o exame clínico da sensibilidade dolorosa e da térmica, a neuropatia de fibras de pequeno calibre pôde ser detectada em pacientes eletrofisiologicamente normais.³⁰ Isso pode explicar por que mais distúrbios foram detectados por meio dos testes de exame sensitivo do que com os métodos eletrofisiológicos no presente estudo. Assim, acredita-se que uma limitação deste estudo seja não ter verificado a possível existência de neuropatia em fibras de pequeno calibre com um procedimento diagnóstico, como a biópsia de pele.

No entanto, outra possível causa desse resultado pode ser a presença de alterações na sensibilidade do pé para a discriminação de dois pontos, sensibilidade superficial, dolorosa e térmica decorrentes da hiperqueratose em regiões anormais em razão das deformidades de pé. Estudos do pé em pacientes com AR têm relatado zonas de pressão alteradas e diminuição na sensibilidade sensitiva, quando comparados com indivíduos saudáveis.³¹ Outra limitação é que o presente estudo não incluiu uma análise quantitativa da deambulação. São necessários estudos mais amplos relacionados com esses temas.

O presente estudo também encontrou que o estado geral de saúde e o aspecto funcional do pé são piores em pacientes com distúrbios sensitivos do que naqueles com um exame sensitivo normal, mas não houve diferença estatisticamente significativa entre os pacientes com e sem polineuropatia de acordo com a ENMG.

Não existem estudos na literatura que avaliam a relação entre as perturbações nos testes sensitivos em pacientes com AR e o estado geral de saúde e aspecto funcional do pé. Além disso, os resultados relatados em estudos com pacientes com AR com polineuropatia são conflitantes.^{20,27}

No estudo de Bayrak et al.,²⁷ a polineuropatia em pacientes com AR esteve associada ao estado geral de saúde avaliado pelo HAQ e a incapacidade era muito maior em pacientes com polineuropatia do que naqueles sem. Por outro lado, o estudo de Agarwal et al.,¹⁹ com 108 pacientes, não relatou qualquer associação entre a polineuropatia e o estado geral de saúde avaliado pelo HAQ. Ao contrário da presente pesquisa, os pacientes desses estudos tinham uma duração da doença mais curta (média de 5,5 anos), além de os estudos terem sido feitos em pacientes sem deformidades nos pés. Acredita-se que não há necessariamente uma anormalidade eletrofisiológica em todos os pacientes com distúrbios sensitivos. A diferença estatisticamente significativa entre os pacientes com e sem distúrbios sensitivos em termos de estado geral de saúde e aspecto funcional do pé apoia essa ideia. Como discutido previamente, a perturbação sensitiva sobrepõe-se à possibilidade de presença de neuropatia de fibras de pequeno calibre; no entanto, são necessários estudos mais abrangentes.

Conclusão

Os testes de avaliação sensitiva detectaram perturbações sensitivas em 76% dos pacientes com AR com deformidades nos pés. Embora esses pacientes tenham polineuropatia detectada eletrofisiologicamente, esse método não deve ser avaliado isoladamente, sobretudo em termos de estado geral de saúde e aspecto funcional do pé. Além disso, mesmo que os testes eletrofisiológicos sejam normais, deve-se considerar que a presença de disfunção sensitiva isolada pode levar à incapacidade grave no estado geral de saúde e no aspecto funcional do pé, quando comparados com pacientes com um exame sensitivo normal.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Calguneri M. Rheumatoid arthritis. In: Yasavul U, editor. *Textbook of Internal Medicine*, Hacettepe University. 1 ed. Ankara: Prestij Press; 2003. p. 1477-95.
2. Williams AE, Graham AS, Davies S, Bowen CJ. Guidelines for the management of people with foot health problems related to rheumatoid arthritis: a survey of their use in podiatry practice. *J Foot Ankle Res*. 2013;6(1):23.
3. Keskin D, Barca N, Keskin G, Borman P, Bodur H. Foot deformities in rheumatoid arthritis. *JPMRS*. 2003;6(1):15-9.
4. Attar SM, Al-Ghamdi A. Radiological changes in rheumatoid arthritis patients at a teaching hospital in Saudi Arabia. *East Mediterr Health J*. 2010;16(9):953-7.
5. Bal A, Aydog E, Aydog ST, Cakci A. Foot deformities in rheumatoid arthritis and relevance of foot function index. *Clin Rheumatol*. 2006;25(5):671-5.
6. Göksel AK, Günaydin R, Adibelli ZH, Kaya T, Duruöz E. Foot deformities in patients with rheumatoid arthritis: the relationship with foot functions. *Int J Rheum Dis*. 2010;13(2):158-63.
7. Lanzillo B, Pappone N, Crisci C, Di Girolamo C, Massini R, Caruso G. Subclinical peripheral nerve involvement in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 1998;41(7):1196-202.
8. Nadkar MY, Agarwal R, Samant RS, Chhugani SJ, Idgunji SS, Iyer S, et al. Neuropathy in rheumatoid arthritis. *J Assoc Physicians India*. 2001;49:217-20.
9. Bekkelund S, Torbergsen T, Omdal R, Husby G, Mellgren SI. Nerve conduction studies in rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol*. 1996;25:287-92.
10. Sivri A, Uysal GF. The Electroneurophysiological findings in rheumatoid arthritis patients. *Electromyogr Clin Neurophysiol*. 1999;39:387-91.
11. Bakkens M, Faber CG, Peters MJ, Reulen JP, Franssen H, Fischer TZ, et al. Temperature threshold testing: a systematic review. *J Peripher Nerv Syst*. 2013;18(1):7-18.
12. Wickman AM, Pinzur MS, Kadanoff R, Juknelis D. Health-related quality of life for patients with rheumatoid arthritis foot involvement. *Foot Ankle Int*. 2004;25(1):19-26.
13. Otter SJ, Lucas K, Springett K, Moore A, Davies K, Young A, et al. Identifying patient-reported outcomes in rheumatoid arthritis: the impact of foot symptoms on self-perceived quality of life. *Musculoskeletal Care*. 2012;10(2):65-75.
14. Otter SJ, Lucas K, Springett K, Moore A, Davies K, Cheek L, et al. Foot pain in rheumatoid arthritis prevalence, risk factors and management: an epidemiological study. *Clin Rheumatol*. 2010;29(3):255-71.
15. Oh S. In: Oh S, editor. *Principles of clinical electromyography: normal values for common nerve conduction tests*. 2nd ed Baltimore: Williams and Wilkins Company; 1998. p. 84-105.
16. Fries JF, Spitz P, Kraines RG, Holman HR. Measurement of patient outcome in arthritis. *Arthritis Rheum*. 1980;23:137-45.
17. Meenan RF, Mason JH, Anderson JJ, Guccione AA, Kazis LE. The content and properties of a revised and expanded arthritis impact measurement scales health status questionnaire. *Arthritis Rheum*. 1992;35:1-10.
18. Good AE, Christopher RP, Koepke GH, Bender LF, Tarter ME. Peripheral neuropathy associated with rheumatoid arthritis. A clinical and electrodiagnostic study of 70 consecutive rheumatoid arthritis patients. *Ann Intern Med*. 1965;63:87-99.
19. Agarwal V, Singh R, Wiclaf C, Chauhan S, Tahlan A, Ahuja CK, et al. Clinical, electrophysiological, and pathological study of neuropathy in rheumatoid arthritis. *Clin Rheumatol*. 2008;27:841-4.
20. Biswas M, Chatterjee A, Ghosh SK, Dasgupta S, Ghosh K, Ganguly PK. Prevalence, types, clinical associations, and determinants of peripheral neuropathy in rheumatoid patients. *Ann Indian Acad Neurol*. 2011;14(3):194-7.
21. Kishner S. Detecting peripheral nerve involvement in rheumatoid arthritis patients: Comment on the article by Lanzillo et al. *Arthritis Rheum*. 1999;42(6):1304-5.
22. Pallis CA, Scott JT. Peripheral neuropathy in rheumatoid arthritis. *Br Med J*. 1965;1(5443):1141-7.
23. Aktekin LA, Gözlükaya H, Bodur H, Borman P, Köz O. Romatoid artritli hastalarda periferik nöropati: elektronörofizyolojik çalışma. *Turk J Rheumatol*. 2009;24:62-6.

24. Bekkelund SI, Torbergsen T, Husby G, Mellgren SI. Myopathy and neuropathy in rheumatoid arthritis. A quantitative controlled electromyographic study. *J Rheumatol*. 1999;26(11):2348-51.
25. Aneja R, Singh MB, Shankar S, Dhir V, Grover R, Gupta R, et al. Prevalence of peripheral neuropathy in patients with newly diagnosed rheumatoid arthritis. *Indian J Rheum*. 2007;2(2):47-50.
26. Bayrak AO, Durmus D, Durmaz Y, Demir I, Canturk F, Onar MK. Electrophysiological assessment of polyneuropathic involvement in rheumatoid arthritis: relationships among demographic, clinical, and laboratory findings. *Neurol Res*. 2010;32(7):711-4.
27. Hsieh ST. Pathology and functional diagnosis of small-fiber painful neuropathy. *Acta Neurol Taiwan*. 2010;19:82-9.
28. Pourhamidi K, Dahlin LB, Englund E, Rolandsson O. Evaluation of Clinical Tools and their Diagnostic Use in Distal Symmetric Polyneuropathy. *Prim Care Diabetes*. 2014;8:77-84.
29. Vlckova-Moravcova E, Bednarik J, Belobradkova J, Sommer C. Small-fibre involvement in diabetic patients with neuropathic foot pain. *Diabet Med*. 2008;25(6):692-9.
30. Løseth S, Lindal S, Stålberg E, Mellgren SI. Intraepidermal nerve fibre density, quantitative sensory testing and nerve conduction studies in a patient material with symptoms and signs of sensory polyneuropathy. *Eur J Neurol*. 2006;13(2):105-11.
31. Rosenbaum D, Schmiegel A, Meermeier M, Gaubitz M. Plantar Sensitivity, Foot Loading. Walking pain in rheumatoid arthritis. *Rheumatology*. 2006;45:212-4.