



REVISTA BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA

www.reumatologia.com.br



Artigo original

Qualidade do sono em pacientes com espondilite anquilosante



Elif Aydin^{a,*}, Kevser Bayraktar^a, Yasemin Turan^a, Imran Omurlu^b,
Engin Tastaban^a e Omer Faruk Sendur^a

^a Departamento de Fisioterapia e Reabilitação, Faculdade de Medicina, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Turquia

^b Departamento de Bioestatística, Faculdade de Medicina, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Turquia

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 20 de janeiro de 2014

Aceito em 8 de dezembro de 2014

On-line em 9 de fevereiro de 2015

Palavras-chave:

Espondilite anquilosante

Atividade da doença

Índice de Qualidade do Sono
de Pittsburgh

Qualidade do sono

R E S U M O

Introdução: A espondilite anquilosante (EA) é uma doença reumática inflamatória crônica caracterizada pela inflamação da pelve e da coluna vertebral, que resulta em uma restrição na mobilidade da coluna vertebral. Em decorrência da postura alterada e da dor inflamatória noturna, os distúrbios do sono são passíveis de ocorrer em pacientes com EA.

Objetivo: Determinar as diferenças entre os pacientes com EA e controles saudáveis na qualidade do sono, bem como avaliar a relação entre a qualidade do sono e a atividade da doença.

Método: Para avaliar a qualidade do sono, 55 pacientes com EA (40 homens, 15 mulheres, idade média 43 ± 1 anos) que preencheram os critérios modificados de Nova York e 55 controles comparáveis (40 homens, 15 mulheres, idade média 42 ± 9 anos) preencheram o questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). A atividade da doença foi avaliada pelo Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI).

Resultados: A espondilite anquilosante se correlacionou significativamente com a qualidade de sono prejudicada de acordo com os escores totais do PSQI ($p = 0,001$). Foram encontradas diferenças significativas entre os pacientes com EA e controles saudáveis nos domínios do PSQI, incluindo "qualidade subjetiva do sono" ($p = 0,010$), "duração do sono" ($p = 0,011$), "eficiência do sono habitual" ($p = 0,034$), "distúrbios do sono" ($p = 0,003$) e "disfunção diurna" ($p = 0,009$), mas não na "latência do sono" e no "uso de medicação para dormir". Houve uma correlação positiva entre as pontuações do BASDAI e do PSQI ($r = 0,612$, $p = 0,001$).

Conclusão: Verificou-se que os distúrbios do sono foram significativamente maiores em pacientes com EA em comparação com os controles. Os pacientes com doença ativa apresentaram pior qualidade de sono. Além disso, a atividade da doença esteve correlacionada com a pontuação da maior parte das subescalas do PSQI. A investigação da qualidade do sono deve ser uma ferramenta usada na avaliação de pacientes com EA.

© 2015 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

* Autor para correspondência.

E-mail: drebulak@yahoo.com (E. Aydin).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2014.12.007>

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

Sleep quality in patients with ankylosing spondylitis

A B S T R A C T

Keywords:

Ankylosing spondylitis
Disease activity
Pittsburgh Sleep Quality Index
Sleep quality

Introduction: Ankylosing spondylitis (AS) is a chronic, inflammatory rheumatic disease characterized by the inflammation of the pelvis and spine that results in a restriction in the mobility of the spine. Due to the altered posture and nocturnal inflammatory pain, sleep disturbances are likely to occur in patients with AS.

Objective: This cross-sectional study aimed at determining the differences between the patients with AS and healthy controls in sleep quality, as well as assessing the relationship between the sleep quality and disease activity.

Method: In order to assess sleep quality, fifty-five patients with AS (40 men, 15 women; mean age, 43 ± 1 yrs) who fulfilled the modified New York criteria and fifty-five comparable controls (40 men, 15 women; mean age, 42 ± 9 yrs) completed the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire. The disease activity was assessed by the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI).

Results: Ankylosing spondylitis was associated with a significantly impaired sleep quality according to the total PSQI scores ($p = 0.001$). Significant differences were found between the patients with AS and healthy controls in PSQI domains, including "subjective sleep quality" ($p = 0.010$), "sleep duration" ($p = 0.011$), "habitual sleep efficiency" ($p = 0.034$), "sleep disturbances" ($p = 0.003$) and "daytime dysfunction" ($p = 0.009$) but not in "sleep latency", "use of sleep medication". There was a significant positive correlation between the BASDAI and PSQI scores ($r = 0.612$, $p = 0.001$).

Conclusion: In the current study, we found that the sleep disturbances were significantly higher in patients with AS in comparison to controls. Patients with active disease had worse sleep quality. In addition, disease activity was correlated with the scores of most of the PSQI subscales. Sleep quality assessment should be a tool for evaluating patients with AS.

© 2015 Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Introdução

A espondilite anquilosante (EA) é uma doença inflamatória reumática crônica caracterizada pela inflamação da pelve e da coluna vertebral, que resulta em uma restrição na mobilidade da coluna vertebral. De acordo com artigos recentes, a prevalência de distúrbios do sono nesses pacientes varia de 54 a 64%.¹⁻³ Os pacientes com EA relatam problemas com o sono, incluindo a dificuldade de iniciar o sono, a dor noturna, a rigidez matinal e a má qualidade do sono.⁴ Por conseguinte, os problemas com o sono têm um impacto negativo sobre a vida diária ao aumentar a fadiga e a dor e prejudicar a saúde psicológica dos pacientes afetados.^{2,5,6}

A qualidade do sono alterada parece ser multifatorial em pacientes com EA. As citocinas pró-inflamatórias, como o TNF- α e a IL-1, são conhecidas por interferir no padrão de sono fisiológico.⁷⁻⁹ Além disso, a dor inflamatória que é característica da doença normalmente piora à noite e afeta a qualidade do sono. Adicionalmente, as deformidades da coluna vertebral que surgem com a progressão da doença interferem em encontrar uma posição confortável para o sono. Outra possível explicação para os distúrbios do sono podem ser a dor aumentada, a depressão e a fadiga em pacientes com EA.^{1,10} Essas são queixas comuns que podem influenciar o sono e vice-versa. A restrição na função respiratória também é comum na EA e pode ter um impacto negativo adicional sobre a qualidade do sono.¹¹

A compreensão da importância dos distúrbios do sono em pacientes com doenças reumáticas tem aumentado.^{1,12-15} Tal como na EA, mais da metade dos pacientes reumáticos relata distúrbios do sono. Considerando a qualidade de vida dos pacientes, é necessário compreender os componentes do sono perturbados e sua relação com os surtos da doença.

Além disso, sugeriu-se que a melhoria nos problemas do sono tem maior prioridade para os pacientes com EA do que para aqueles com outras doenças reumáticas.¹⁶ No entanto, não há um questionário específico a ser usado como ferramenta de avaliação. Compreender os componentes do sono afetados na EA ajudaria a desenvolver novos instrumentos.

Existem poucos dados documentados sobre os problemas de sono na EA. Esses dados são derivados principalmente de estudos de prevalência em que a avaliação da qualidade do sono não era o objetivo principal. Além disso, faltam evidências a respeito de qualquer diferença entre os pacientes com EA e pessoas saudáveis em termos de qualidade do sono.

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da EA sobre a qualidade do sono. Foram abordadas especificamente as seguintes perguntas: (1) Existe alguma diferença entre pacientes com EA e indivíduos saudáveis em termos de qualidade do sono? (2) Em caso afirmativo, quais componentes de sono são afetados na EA? (3) Existe alguma relação entre a atividade da doença e os distúrbios do sono?

Métodos

Este protocolo de estudo teve um desenho transversal. Foram incluídos 55 pacientes que preencheram os critérios de Nova York modificados para EA e 55 indivíduos saudáveis. O critério de exclusão foi qualquer doença coexistente ou medicação que pudesse interferir no sono. Foram coletados dados demográficos, duração da doença, regimes de tratamento, tabagismo e hábitos de exercício de cada paciente. Também foram registrados a presença de hipercifose torácica vertebral na inspeção visual e os níveis séricos de proteína C-reativa (PCR).

Distúrbio do sono

Todos os participantes preencheram o questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) para a avaliação. O PSQI é um questionário autoaplicável que avalia a qualidade do sono no último mês.¹⁷ Trata-se de 19 questões que por fim produzem sete pontuações para os diferentes componentes: “qualidade subjetiva do sono”, “latência do sono”, “duração do sono”, “eficiência do sono habitual”, “distúrbios do sono”, “uso de medicação para dormir” e “disfunção diurna”. Esses 19 itens são usados para pontuação. Uma pontuação total acima de 5 está associada a uma má qualidade do sono. Em várias doenças, o PSQI foi usado como ferramenta de avaliação para detectar distúrbios do sono.¹⁸

Atividade da doença

Determinou-se o nível de atividade da doença de cada paciente com o Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index (BASDAI). O BASDAI é um questionário autoaplicável composto por seis questões (Q) relacionadas com os cinco principais sintomas da EA: fadiga (Q1); dor na coluna vertebral (Q2); dor/inchaço nas articulações (Q3); entesite (Q4); duração da rigidez matinal (Q5); e gravidade da rigidez matinal (Q5).^{19,20}

Estado funcional

O Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (Basfi) foi usado para determinar o estado funcional. O Basfi é um inventário autoaplicável composto por 10 perguntas. As oito primeiras avaliam as limitações funcionais relacionadas com limitações anatômicas e as duas últimas analisam a capacidade do paciente de fazer as tarefas de vida diária.^{21,22}

Análise estatística

Usou-se o teste de Kolmogorov-Smirnov para avaliar a normalidade das variáveis contínuas. Foi usado o teste t para amostras independentes para comparar as variáveis contínuas de distribuição normal entre os dois grupos e os resultados foram expressos em média $\pm$ desvio padrão. A comparação dos escores e das variáveis contínuas que não tinham distribuição normal entre os dois grupos foi feita pelo teste U de Mann-Whitney e os resultados foram expressos com a mediana (percentis 25-75). O teste de qui-quadrado foi usado para variáveis categóricas. O teste de Spearman foi usado para

a análise de correlação. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

Resultados

As características básicas dos pacientes que participaram do estudo são apresentadas na [tabela 1](#). Não houve diferença estatisticamente significativa na idade entre os grupos de pacientes e controles (43 ± 10 anos vs. 42 ± 9 anos, $p = 0,604$). Havia 40 homens e 15 mulheres participantes em cada grupo ($p = 1,000$).

A espondilite anquilosante esteve associada a uma qualidade de sono significativamente prejudicada, de acordo com os escores totais do PSQI ($p = 0,001$). Houve diferenças significativas entre os pacientes com EA e controles saudáveis nas subescalas “qualidade subjetiva do sono” ($p = 0,010$), “duração do sono” ($p = 0,011$), “eficiência do sono habitual” ($p = 0,034$), “distúrbios do sono” ($p = 0,003$) e “disfunção diurna” ($p = 0,009$), mas não nas pontuações das subescalas “latência do sono” e “uso de medicação para dormir” ([tabela 2](#)). Foram encontradas correlações positivas estatisticamente significativas entre os escores do BASDAI e as subescalas “qualidade subjetiva do sono” ($r = 0,475$, $p < 0,001$), “latência do sono” ($r = 0,419$, $p = 0,002$), “duração do sono” ($r = 0,354$, $p = 0,009$), “eficiência do sono habitual” ($r = 0,444$, $p = 0,001$), “distúrbios do sono” ($r = 0,426$, $p = 0,001$), “disfunção diurna” ($r = 0,445$, $p = 0,001$) e escore total do PSQI ($r = 0,612$, $p < 0,001$) nos pacientes com EA ([fig. 1](#)). Além disso, as pontuações do BASDAI que sugeriam doença ativa (≥ 4) estiveram significativamente associadas a escores maiores no PSQI ($p < 0,001$). A pontuação média do PSQI (3-6) foi de 4 nos pacientes com doença inativa e 8 (6,8-12) nos pacientes com doença ativa. A análise detalhada de cada questão do BASDAI revelou que todas as questões se correlacionaram com os escores do PSQI ($r = 0,453$, $p = 0,001$ para Q1; $r = 0,516$, $p < 0,001$ para Q2; $r = 0,431$, $p = 0,001$ para Q3; $r = 0,378$, $p = 0,005$ para Q4; $r = 0,457$, $p = 0,001$ para Q5 e $r = 0,442$, $p = 0,001$ para Q6). Além disso, os níveis séricos de PCR nos pacientes com EA ($n = 43$) se correlacionaram com a duração do sono ($r = 0,367$, $p = 0,014$) e pontuações totais do PSQI ($r = 0,333$, $p = 0,029$).

Tabela 1 – Características demográficas dos pacientes com espondilite anquilosante

	n (%)
Duração da doença (anos)	15 $\pm$ 9,8
Antecedentes familiares	10 (18,9%)
Parceiro que dorme junto	43 (81,1%)
Prática regular de exercícios	14 (26,4%)
Tabagismo	16 (30,2%)
Medicamentos	
Nenhum	5 (9,3%)
Aine	16 (29,6%)
DMARD	22 (40,7%)
Bloqueadores TNF- α	11 (20,4%)
AINE, anti-inflamatório não esteroide; DMARD, fármacos modificadores da doença; TNF- α , fator de necrose tumoral- α .	

Tabela 2 – Comparação dos dois grupos em relação aos escores no Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI)

	Espondilite anquilosante (n = 55)	Controle (n = 55)	p
Idade (anos)	43 ± 10	42 ± 9	0,604
Gênero (masculino/feminino)	40/15	40/15	1,000
Qualidade subjetiva do sono	1 (1-2) ^a	1 (0-1) ^a	0,010
Latência do sono	1 (0-2) ^a	1 (0-2) ^a	0,181
Duração do sono	1 (0-1) ^a	0 (0-1) ^a	0,011
Eficiência do sono habitual	0 (0-2) ^a	0 (0-0) ^a	0,034
Distúrbios do sono	2 (1-2) ^a	1 (1-2) ^a	0,003
Uso de medicação para dormir	0 (0-0) ^a	0 (0-0) ^a	0,096
Disfunção diurna	1 (0-2) ^a	0 (0-1) ^a	0,009
Pontuação total PSQI	7 (4-9) ^a	5 (2-7) ^a	0,001

Os valores de p ilustram a diferença entre os grupos controle e espondilite anquilosante.

^a Dados são apresentados como a mediana (percentis 25-75).

Houve uma correlação significativa entre o nível de fadiga medido com o primeiro item do BASDAI e a “qualidade subjetiva do sono” ($r=0,275$, $p=0,044$), “duração do sono” ($r=0,404$, $p=0,002$), “distúrbios do sono” ($r=0,276$, $p=0,043$), “disfunção diurna” ($r=0,400$, $p=0,003$) e escores totais do PSQI ($r=0,453$, $p=0,001$).

Foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre o estado funcional dos pacientes ($n=44$) e a “qualidade subjetiva do sono” ($r=0,367$, $p=0,014$), “eficiência do sono habitual” ($r=0,360$, $p=0,017$), “distúrbios do sono” ($r=0,494$, $p=0,001$), “disfunção diurna” ($r=0,376$, $p=0,012$) e escores totais do PSQI ($r=0,483$, $p=0,001$).

Não houve correlação estatisticamente significativa entre a qualidade do sono e o sexo, a idade, a duração da doença, o hábito de exercício, o tabagismo ou hiperцифозе da coluna vertebral ($p>0,05$). Não houve correlação significativa entre os fármacos usados e os distúrbios do sono.

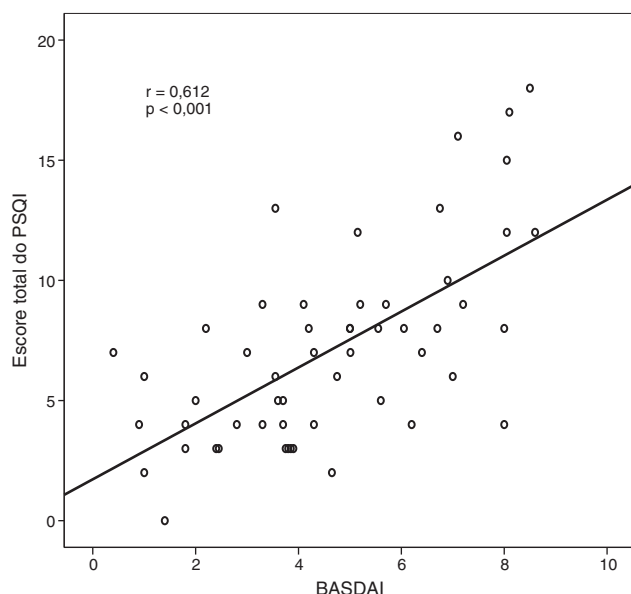


Figura 1 – Correlação dos escores totais do BASDAI com os escores totais do PSQI.

Discussão

Os pacientes com EA são significativamente mais afetados pelos distúrbios do sono do que os indivíduos saudáveis. Além disso, houve uma correlação significativa entre os problemas de sono e a atividade da doença e o estado inflamatório. Os escores totais do PSQI aumentaram com a elevação na pontuação do BASDAI e com os níveis séricos de PCR nos pacientes com EA.

A primeira questão abordada neste estudo era se os pacientes com EA tinham uma qualidade de sono pior do que a dos indivíduos saudáveis. Neste estudo, a mediana da pontuação no PSQI foi maior nos pacientes com EA do que nos indivíduos saudáveis (7 e 5, respectivamente). Como uma pontuação total acima de 5 está associada a uma má qualidade do sono, concluiu-se que os pacientes com EA têm má qualidade do sono. Similarmente a este estudo, um trabalho anterior que envolveu 62 pacientes com EA também indicou uma má qualidade do sono nesses pacientes, uma vez que o escore médio de PSQI encontrado foi de 5,8.³ Em outro estudo que envolveu 11 indivíduos com EA e 11 voluntários saudáveis, encontrou-se um padrão de sono pior nos pacientes com EA.⁶

Neste estudo, encontrou-se que a incidência de má qualidade do sono entre os pacientes foi de 58,1%. A incidência de padrão de sono alterado entre os indivíduos com EA foi relatada como sendo de 64,5% por Hakkou et al., 54% por Ward et al. e 54,8% por Gunaydin et al.¹⁻³ Similarmente, Da Costa et al. encontraram uma incidência de problemas de sono de 69% em pacientes com espondiloartrite.¹³ De modo consistente com a literatura atual, os resultados do presente estudo enfatizam que pode ser esperada uma má qualidade do sono em mais da metade dos pacientes com EA.

A segunda questão abordada por este estudo foi quais componentes da qualidade do sono estavam afetados na EA. O PSQI avalia sete componentes do sono. Em pacientes com EA, encontrou-se que cinco desses componentes estavam significativamente piores em comparação com indivíduos normais. A “qualidade subjetiva do sono”, “duração do sono”, “distúrbios do sono”, “eficiência do sono habitual” e “disfunção diurna” estavam significativamente prejudicados. Além disso, todos os componentes do PSQI, com exceção de “uso de

medicação para dormir”, se correlacionaram com a atividade da doença. Possíveis explicações para a duração reduzida do sono e o aumento nos distúrbios do sono podem ser a pioria noturna na inflamação, dor e rigidez. Em uma pesquisa recente, as pessoas com doenças reumáticas relataram uma duração de sono inferior a seis horas por noite.²³ Embora existam diferenças individuais consideráveis na duração do sono, os adultos saudáveis dormem uma média de sete a oito horas por dia.²⁴ O sono insuficiente, os despertares noturnos e a perda da eficiência do sono contribuem para a depressão, a fadiga e a insatisfação com a vida desses pacientes.^{2,5,10} Em uma pesquisa longitudinal que incluiu 175 indivíduos com EA, 54% definiram a má qualidade do sono como a mais importante preocupação relacionada com a qualidade de vida.² Em outra pesquisa que envolveu 295 pacientes com EA, 41% dos indivíduos com queixa de fadiga experimentavam mais de três episódios de despertar todas as noites. Considerando os dados expostos, a disfunção diurna detectada por este estudo não deveria ser surpreendente. Como os sintomas da EA geralmente aparecem no início da idade adulta, a disfunção diurna decorrente de problemas de sono pode ter consequências socioeconômicas tanto para o paciente quanto para a sociedade.

Em relação à latência do sono, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos, ao passo que os escores de atividade da doença se correlacionaram com a latência do sono. Em um estudo anterior, encontrou-se que a dor na EA estava correlacionada com a dificuldade de pegar no sono.⁶ Em vista dos achados do presente estudo, a latência do sono preservada em pacientes poderia ser explicada pelo caráter da dor inflamatória que piora após o meio da noite. De acordo com os dados deste estudo, pode-se concluir que o principal problema está em manter o sono, não em iniciá-lo.

A terceira questão abordada por este estudo era saber se havia uma relação entre as variáveis específicas da doença e a qualidade do sono. Trata-se de uma questão clinicamente relevante, porque o tratamento adequado da doença poderia melhorar a qualidade do sono e a qualidade de vida relacionada com a saúde. Encontrou-se uma correlação positiva entre a atividade da doença e os distúrbios do sono. De acordo com os escores do BASDAI e os níveis de PCR, os pacientes com doença ativa apresentavam pior qualidade do sono. Em uma análise detalhada, cada questão do BASDAI que refletia a fadiga, dores na coluna, dor/inchaço nas articulações, entesite e a duração e a gravidade da rigidez matinal apresentou uma correlação positiva com os escores do PSQI.

Embora a dor e a rigidez sejam os principais sintomas da doença, mais da metade dos pacientes com EA relatam fadiga.^{5,25} A relação entre a fadiga e a qualidade do sono em pacientes com EA foi descrita anteriormente.^{3,26,27} Do mesmo modo, no presente estudo, os pacientes que relataram altos níveis de fadiga também tiveram escores mais elevados no PSQI. Melhorar a qualidade do sono pode ajudar a diminuir a fadiga e a dor, o que por sua vez pode melhorar a capacidade funcional e a qualidade de vida global. Os resultados deste estudo indicam que os pacientes com escores de Basfi mais elevados tiveram pior qualidade do sono de acordo com o PSQI. O sono foi avaliado pelo quarto item da Hamilton Anxiety Rating Scale em um trabalho prévio; semelhantemente aos resultados do presente estudo, foi relatado que a intensidade

da dor, a atividade da doença e o estado funcional tiveram impacto sobre a qualidade do sono.¹

Os resultados deste estudo também sugerem que a avaliação da qualidade do sono deve ser parte da avaliação de desfechos na EA. Em um estudo com 2.138 indivíduos com artropatias inflamatórias, os pacientes foram solicitados a classificar problemas de saúde como a dor, a rigidez matinal, o aspecto físico, a fadiga, o sono, a função social e o bem-estar emocional. A taxa de pacientes que deram prioridade para a melhoria nos problemas de sono foi significativamente maior entre pacientes com EA em comparação com outros grupos com transtornos reumáticos.¹⁶ Esses dados enfatizam a importância da avaliação dos problemas de sono na EA. O questionário Ankylosing Spondylitis Quality of Life (ASQOL) tem uma pergunta geral sobre o sono, mas essa é respondida com sim/não e é insuficiente para compreender o impacto real.²⁸ A propósito, pode-se concluir que há falta de instrumentos que avaliem o impacto da EA na qualidade do sono e sua influência na vida diária.

Este estudo certamente tem algumas limitações. O tamanho da amostra foi pequeno e o desenho do estudo foi transversal. Portanto, seus resultados precisam ser confirmados por uma pesquisa com um desenho longitudinal observacional, com um tamanho de amostra maior. Além disso, este estudo não avaliou objetivamente os prejuízos anatômicos, a fim de determinar a sua relação com a qualidade do sono. Um exame físico composto pela avaliação da expansibilidade torácica e pelo Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index poderia fornecer dados valiosos.²⁹ No entanto, nesse contexto, buscou-se definir uma relação entre a hipercifose da coluna vertebral, a duração da doença e os escores do PSQI, mas não foi encontrada correlação significativa. Além disso, o tabagismo foi avaliado apenas no grupo de pacientes. Tratava-se de uma pergunta com resposta dicotômica (sim/não), que não perguntava a quantidade consumida e a duração do vício. Devem ser feitas pesquisas a respeito do efeito do tabagismo sobre o sono. Por fim, este estudo não usou qualquer ferramenta para avaliar a qualidade de vida nem o estado de saúde mental.

Estudos futuros poderiam ser projetados para determinar como os problemas de sono interagem na vida diária, como na qualidade de vida ou no estado de saúde mental em pacientes com EA. Deve-se incluir nesses estudos uma avaliação da mobilidade e de alterações radiológicas da coluna vertebral por meio do Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index e do Bath Ankylosing Spondylitis Radiology Index, bem como a análise do estado inflamatório real por meio da ressonância magnética.^{29,30} Pesquisas de longo prazo que investiguem como os diferentes regimes terapêuticos impactam a qualidade do sono e estudos de polissonografia podem fornecer dados valiosos.

Conclusão

Verificou-se que os distúrbios do sono eram significativamente maiores em pacientes com EA. Os pacientes com doença ativa apresentaram pior qualidade do sono. Além disso, a atividade da doença se correlacionou com a maior parte das subescalas do PSQI. Parece que a atividade da doença tem um

impacto maior sobre a qualidade do sono do que as deficiências anatômicas. O manejo adequado da doença pode melhorar a qualidade do sono e a qualidade de vida relacionada com a saúde. Além disso, a avaliação da qualidade do sono deve ser usada rotineiramente em pacientes com EA.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- Hakkou J, Rostom S, Mengat M, Aissaoui N, Bahiri R, Hajjaj-Hassouni N. Sleep disturbance in Moroccan patients with ankylosing spondylitis: prevalence and relationships with disease-specific variables, psychological status and quality of life. *Rheumatol Int*. 2013;33:285-90.
- Ward MM. Health-related quality of life in ankylosing spondylitis: a survey of 175 patients. *Arthritis Care Res*. 1999;12:247-55.
- Günaydin R, Göksel Karatepe A, Çeşmeli N, Kaya T. Fatigue in patients with ankylosing spondylitis: relationships with disease-specific variables, depression, and sleep disturbance. *Clin Rheumatol*. 2009;28:1045-51.
- Abad VC, Sarinas PS, Guillemineault C. Sleep and rheumatologic disorders. *Sleep Med Rev*. 2008;12:211-28.
- Jones SD, Koh WH, Steiner A, Garrett SL, Calin A. Fatigue in ankylosing spondylitis: its prevalence and relationship to disease activity, sleep, and other factors. *J Rheumatol*. 1996;23:487-90.
- Jamieson AH, Alford CA, Bird HA, Hindmarch I, Wright V. The effect of sleep and nocturnal movement on stiffness, pain, and psychomotor performance in ankylosing spondylitis. *Clin Exp Rheumatol*. 1995;13:73-8.
- Krueger JM, Fang J, Taishi P, Chen Z, Kushikata T, Gardi J. Sleep. A physiologic role for IL-1 beta and TNF-alpha. *Ann N Y Acad Sci*. 1998;29:856, 148-59.
- Shoham S, Davenne D, Cady AB, Dinarello CA, Krueger JM. Recombinant tumor necrosis factor and interleukin 1 enhance slow-wave sleep. *Am J Physiol*. 1987;253:142-9.
- Krueger JM, Obál FJ, Fang J, Kubota T, Taishi P. The role of cytokines in physiological sleep regulation. *Ann N Y Acad Sci*. 2001;933:211-21.
- Aissaoui N, Rostom S, Hakkou J, Berrada Ghziouel K, Bahiri R, Abouqal R, et al. Fatigue in patients with ankylosing spondylitis: prevalence and relationships with disease-specific variables, psychological status, and sleep disturbance. *Rheumatol Int*. 2012;32:2117-24.
- Yamamoto J, Okamoto Y, Shibuya E, Nishimura M, Kawakami Y. Obstructive sleep apnea syndrome induced by ossification of the anterior longitudinal ligament with ankylosing spondylitis. *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi*. 2000;38:413-6 [Abstract].
- Chandrasekhara PK, Jayachandran NV, Rajasekhar L, Thomas J, Narsimulu G. The prevalence and associations of sleep disturbances in patients with systemic lupus erythematosus. *Mod Rheumatol*. 2009;19:407-15.
- Da Costa D, Zummar M, Fitzcharles MA. Determinants of sleep problems in patients with spondyloarthritis. *Musculoskeletal Care*. 2009;7:143-61.
- Taylor-Gjevne RM, Gjevne JA, Nair B, Skomro R, Lim HJ. Hypersomnolence and sleep disorders in a rheumatic disease patient population. *J Clin Rheumatol*. 2010;16:255-61.
- Irwin MR, Olmstead R, Carrillo C, Sadeghi N, Fitzgerald JD, Ranganath VK, et al. Sleep loss exacerbates fatigue, depression, and pain in rheumatoid arthritis. *Sleep*. 2012;35:537-43.
- Heiberg T, Lie E, Van der Heijde D, Kvien TK. Sleep problems are of higher priority for improvement for patients with ankylosing spondylitis than for patients with other inflammatory arthropathies. *Ann Rheum Dis*. 2011;70:872-3.
- Buyse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989;28:193-213.
- Omachi TA. Measures of sleep in rheumatologic diseases: Epworth Sleepiness Scale (ESS), Functional Outcome of Sleep Questionnaire (FOSQ), Insomnia Severity Index (ISI), and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011;63:287-96.
- Garrett S, Jenkinson T, Kennedy LG, Whitelock H, Gaisford P, Calin A. A new approach to defining disease status in ankylosing spondylitis: the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index. *J Rheumatol*. 1994;21:2286-91.
- Akkoc Y, Karatepe AG, Akar S, Kirazli Y, Akkoc N. A Turkish version of the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index: reliability and validity. *Rheumatol Int*. 2005;25:280-4.
- Calin A, Garrett S, Whitelock H, Kennedy LG, O'Hea J, Mallorie P, Jenkinson T. A new approach to defining functional ability in ankylosing spondylitis: the development of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index. *J Rheumatol*. 1994;21:2281-5.
- Yanik B, Gürsel YK, Kutlay S, Ay S, Elhan AH. Adaptation of the Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index to the Turkish population, its reliability and validity: functional assessment in AS. *Clin Rheumatol*. 2005;24:41-7.
- Stipelman BA, Augustson E, McNeel T. The relationship among smoking, sleep, and chronic rheumatic conditions commonly associated with pain in the national health interview survey. *J Behav Med*. 2013;36:539-48.
- Foley D, Ancoli-Israel S, Britz P, Walsh J. Sleep disturbances and chronic disease in older adults: results of the 2003 National Sleep Foundation Sleep in America Survey. *J Psychosom Res*. 2004;56:497-502.
- Calin A, Edmunds L, Kennedy LG. Fatigue in ankylosing spondylitis - why is it ignored? *J Rheumatol*. 1993;20:991-5.
- Missaoui B, Revel M. Fatigue in ankylosing spondylitis. *Ann Readapt Med Phys*. 2006;49:305-8, 389-91.
- Mengshoel AM, Førre O. Pain and fatigue in patients with rheumatic disorders. *Clin Rheumatol*. 1993;12:515-21.
- Doward LC1, Spoorenberg A, Cook SA, Whalley D, Helliwell PS, Kay LJ. Development of the ASQoL: a quality of life instrument specific to ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*. 2003;62:20-6.
- Jenkinson TR, Mallorie PA, Whitelock HC, Kennedy LG, Garrett SL, Calin A. Defining spinal mobility in ankylosing spondylitis (AS). The Bath as Metrology Index. *J Rheumatol*. 1994;21:1694-8.
- MacKay K, Mack C, Brophy S, Calin A. The Bath Ankylosing Spondylitis Radiology Index (BASRI): a new, validated approach to disease assessment. *Arthritis Rheum*. 1998;41:2263-70.