

Assessment of sleep quality in adolescents with temporomandibular disorders

Avaliação da qualidade do sono em adolescentes com disfunções temporomandibulares

Patrícia V. S. M. Drabovicz¹, Veridiana Salles², Paulo E. M. Drabovicz³, Maria J. F. Fontes⁴

Resumo

Objetivos: Determinar a frequência de disfunções temporomandibulares e investigar sua relação com qualidade do sono em adolescentes de 18 e 19 anos.

Métodos: Delineamento transversal; diagnóstico das disfunções pelos Critérios de Diagnóstico para Pesquisa das Disfunções Temporomandibulares e avaliação do sono pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh em 200 estudantes. Os dados foram analisados pela distribuição de frequência, testes qui-quadrado e *t* de Student.

Resultados: 35,5% dos adolescentes apresentaram disfunções. A média do escore total dos adolescentes com disfunções foi 7,34 e a dos adolescentes sem disfunções foi 4,76 ($p < 0,001$). Dos participantes sem disfunções, 82% apresentaram boa qualidade do sono. Entre aqueles com disfunções, esse percentual foi de 17%.

Conclusões: A frequência de disfunções foi elevada e associada à má qualidade do sono. O delineamento do estudo não permitiu concluir se a má qualidade do sono é causa ou consequência das disfunções, o que poderá ser esclarecido em pesquisas futuras.

J Pediatr (Rio J). 2012;88(2):169-72: Transtornos da articulação temporomandibular, sono, adolescente.

Abstract

Objectives: To determine the frequency of temporomandibular disorders and investigate their relationship with sleep quality in 18 and 19-year-old adolescents.

Methods: Cross-sectional design; dysfunctions were diagnosed using the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders and sleep was assessed using the Pittsburgh Sleep Quality Index in 200 students. Data were analyzed by frequency distribution and using the chi-square test and Student's *t* test.

Results: 35.5% of adolescents had dysfunctions. The mean total score of adolescents with dysfunctions was 7.34 and 4.76 for adolescents without dysfunctions ($p < 0.001$). 82% of the participants were free from dysfunctions. 17% of those with dysfunctions had good sleep quality.

Conclusions: The frequency of dysfunctions was elevated and dysfunctions were associated with poor sleep quality. The study design does not allow it to be determined whether poor sleep quality is a cause or a consequence of TMDs, which can be elucidated in future studies.

J Pediatr (Rio J). 2012;88(2):169-72: Temporomandibular joint disorders, sleep, adolescent.

Introdução

Disfunções temporomandibulares (DTMs) são definidas como dor nos músculos mastigatórios e/ou na articulação temporomandibular (ATM), movimentos limitados ou assimétricos e ruídos na ATM¹. Sua prevalência é elevada e difere de acordo com a população estudada e o critério diagnóstico utilizado², variando de 9,8 a 74%³. Seus sinais e sintomas são comuns na adolescência, período caracterizado por intensas mudanças físicas, hormonais, emocionais, sociais e cognitivas⁴.

A etiologia das DTMs é multifatorial, com diversos fatores associados. Maloclusão, hábitos parafuncionais e alterações psicossociais², em indivíduos com baixa tolerância fisiológica, podem levar à hiperatividade muscular mastigatória e, conseqüentemente, às DTMs. Essa tolerância¹ é influenciada pelo estado geral de saúde, nutrição e qualidade do sono.

Sugere-se que a puberdade esteja associada às altas taxas de distúrbios do sono e que esses podem estar relacionados às dificuldades psicológicas ou sociais do adolescente⁵. Al-

1. Mestre, Ciências da Saúde. Professora assistente, Odontologia, Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, MG.

2. Doutora, Odontopediatria. Professora titular, Odontologia, Centro Universitário Newton Paiva, Belo Horizonte, MG.

3. Especialista em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares, Belo Horizonte, MG.

4. Doutora. Professora associada, Departamento de Pediatria, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Como citar este artigo: Drabovicz PV, Salles V, Drabovicz PE, Fontes MJ. Assessment of sleep quality in adolescents with temporomandibular disorders. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;88(2):169-72.

Artigo submetido em 27.09.11, aceito em 04.01.12.

<http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2180>

guns desses distúrbios possuem recorrência familiar, porém a maioria ainda não tem base molecular identificada⁶.

Estudos recentes apontam para a existência de associação entre problemas do sono e DTMs. Foi encontrada frequência elevada de distúrbios do sono em pacientes com DTMs⁷. Na Itália, estudo demonstra que a maioria dos pacientes com DTMs se queixam de má qualidade do sono, embora poucos realmente atendam aos critérios de diagnóstico de distúrbios do sono⁸. Sugere-se que dormir mal pode indicar risco importante para o desenvolvimento das DTMs^{9,10}. Além disso, o aumento do grau de DTMs tem sido relacionado à piora da qualidade do sono ou vice-versa¹¹.

O sono desempenha papel vital na saúde, e sua falta pode predispor ao aparecimento e perpetuação de DTMs. Por outro lado, a dor, prevalente em DTMs, pode prejudicá-lo. Diante da necessidade de um estudo que aborde essa relação, através de instrumentos diagnósticos confiáveis e contendo grupo controle, esta pesquisa foi desenvolvida. O objetivo deste estudo foi determinar a frequência de DTMs e investigar sua relação com a qualidade do sono em adolescentes escolares de 18 e 19 anos.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal com adolescentes, 18 e 19 anos, de escolas públicas e privadas, em Belo Horizonte (MG), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Foram selecionadas escolas com turmas de estudantes matriculados no ensino médio nessa faixa etária, cujas diretorias autorizaram participação na pesquisa. Adotou-se como critério de inclusão ser adolescente da faixa etária determinada matriculado no ensino médio dessas escolas. Foram excluídos aqueles com comorbidades graves, síndromes, deformidades orofaciais ou perdas dentárias extensas que pudessem interferir na avaliação clínica e modificar o resultado da pesquisa.

Realizou-se estudo tipo censo; do total de 333 estudantes com 18 e 19 anos, 11 não preencheram os critérios de inclusão, 200 participaram do estudo com seu consentimento livre e esclarecido e 122 não participaram, pelo principal motivo de não terem consentido.

O sono foi avaliado pela versão traduzida e validada para o português do Brasil do Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI, Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh)¹², desenvolvido para avaliar a qualidade subjetiva do sono em relação ao último mês. Apresenta sensibilidade de 89,6%, especificidade de 86,5% e consiste de 19 questões autoadministradas. Escore maior ou igual a 5 classifica a qualidade do sono como ruim. Pontuação maior indica maior comprometimento da qualidade do sono¹³.

Os Critérios de Diagnóstico para Pesquisa das Disfunções Temporomandibulares (RDC/TMD) possuem abordagem multiaxial: Eixo I avalia condições clínicas das DTMs e oferece melhor classificação diagnóstica para pesquisas; Eixo II avalia dor crônica e depressão¹⁴. Para o diagnóstico de DTMs, utilizou-se neste estudo o Eixo I, traduzido para o português pelo Projeto Internacional RDC/TMD inglês-português¹⁵. Os diagnósticos estão relacionados a itens do exame, especifi-

cados detalhadamente, e à presença dos seguintes principais sinais e sintomas: queixa de dor associada a áreas sensíveis à palpação muscular; limitação e/ou desvio na abertura mandibular; ruído articular compatível com deslocamento do disco articular da ATM; dor, sensibilidade e/ou crepitação articular nos movimentos mandibulares.

O examinador capacitou-se por discussão teórica e por treinamento com especialista em DTM sobre a classificação diagnóstica do RDC/TMD. Doze adolescentes estudantes de uma escola que não participou do estudo foram avaliados pelo RDC/TMD. Obteve-se o diagnóstico e foi feita reavaliação após 15 dias, pelo mesmo examinador. O índice kappa intraexaminador foi 0,867, indicando excelente concordância entre as duas classificações.

A entrevista e exame clínico foram realizados em salas cedidas pelas escolas, com o escolar sentado em frente ao examinador. Quando necessário, o adolescente era encaminhado para tratamento no Centro Universitário Newton Paiva. Os estudantes responderam ao PSQI sob orientação de um auxiliar previamente treinado pelo examinador, que desconhecia o diagnóstico de DTMs e realizou a contagem dos escores.

Para a análise dos dados utilizou-se o programa SPSS Windows 18.0. Utilizou-se o teste do qui-quadrado para analisar as variáveis qualitativas, contempladas com nível de confiança de 95%. O teste utilizado para a comparação das médias obtidas com o PSQI foi o *t* de Student.

Resultados

Algum tipo de DTM foi encontrado em 35,5% dos adolescentes avaliados, e 16,5% apresentaram dor miofascial, artralgia ou osteoartrite da ATM, ou uma combinação desses diagnósticos. A Tabela 1 mostra dados da amostra referentes a idade, gênero, diagnósticos de DTMs e classificação da qualidade do sono.

A qualidade do sono foi ruim em 41% dos adolescentes. O escore total apresentou valor mínimo 0, máximo 14, mediana 5, média 5,7 e desvio padrão 2,7. Houve diferença significativa entre as médias dos participantes com e sem DTMs ($p < 0,001$) (Tabela 1).

Encontrou-se associação entre presença de DTMs e gênero feminino. A razão de chances é 2,73, com intervalo de confiança de 95%, variando entre 1,50 e 4,98 vezes (Tabela 2).

Utilizando-se o teste qui-quadrado, observou-se associação entre presença de DTM e qualidade do sono ($p < 0,001$) (Tabela 2). A qualidade do sono foi classificada como boa em 82% dos participantes sem DTMs, e em apenas 17% daqueles com DTMs.

Discussão

Vários estudos epidemiológicos visam determinar a prevalência de DTMs em diferentes populações. Porém, a falta de padronização quanto à metodologia utilizada torna difícil comparar fielmente os resultados obtidos. Neste estudo, pelo menos um tipo de DTM foi observado em 35,5% dos

Tabela 1 - Características da amostra em relação a gênero, idade, qualidade do sono e diagnóstico de DTM

Variável	n	%	Média escore*
Gênero			
Feminino	95	47,5	6,5
Masculino	105	52,5	4,9
Total	200	100,0	
Idade			
18 anos	148	74,0	-
19 anos	52	26,0	-
Total	200	100,0	
Prevalência de DTM			
Ausente	129	64,5	4,3
Presente	71	35,5	7,3
Total	200	100,0	
Qualidade do sono			
Boa	118	59,0	-
Ruim	82	41,0	-
Total	200	100,0	
Grupos de diagnósticos de DTM†			
Grupo 1	15	21,1	-
Grupo 2	35	49,3	-
Grupo 3	15	21,1	-
Grupos 1 e 2	2	2,8	-
Grupos 1 e 3	1	1,4	-
Grupos 2 e 3	2	2,8	-
Grupos 1, 2 e 3	1	1,4	-
Total	71	100,0	

DTM = disfunções temporomandibulares.

* A diferença entre as médias dos escores é estatisticamente significativa entre os dois gêneros e entre ausência e presença de prevalência de DTM (teste *t* com $p < 0,001$ em ambos os casos), sendo maiores no gênero feminino e na presença da prevalência de DTM.

† Grupo 1: diagnósticos musculares; Grupo 2: diagnósticos de deslocamento de disco; Grupo 3: diagnósticos de artralgia, artrite, artrose.

Tabela 2 - Análise bivariada entre diagnósticos de DTM, qualidade do sono e gênero

	Diagnósticos DTM		p*
	Ausente (n)	Presente (n)	
Qualidade do sono			
Boa	106	12	
Ruim	23	59	
Total	129	71	< 0,001
Gênero			
Feminino	50	45	
Masculino	79	26	
Total	129	71	0,001

DTM = disfunções temporomandibulares.

* Teste qui-quadrado.

participantes. Outros estudos que avaliaram a prevalência de DTMs em populações de adolescentes encontraram resultados com valores diferentes^{2,4}. Entretanto, todos os autores evidenciam um dado em comum: a alta prevalência das DTMs, o que demonstra a necessidade de pesquisá-las em adolescentes.

Em indivíduos diagnosticados com dor miofascial, artralgia e osteoartrite das ATMs, manifesta-se a dor. Neste estudo, 16,5% dos participantes apresentaram esse sintoma, que pode levar a consequências comportamentais como aumento no consumo de medicamentos analgésicos, redução das atividades diárias, aumento do número de visitas aos profissionais de saúde, ausências nas atividades escolares, problemas psicossociais⁴, além dos distúrbios no sono⁷.

Outro aspecto constatado nesta pesquisa é a associação de DTMs ao gênero feminino. As adolescentes têm 2,73 vezes mais chance de apresentar DTMs do que adolescentes do gênero masculino, achado concordante com resultados de outras investigações^{2,4}. Essa incidência maior explica-se pelas diferenças estruturais presentes nas ATMs das mulheres².

Ao abordar a associação entre qualidade do sono e DTMs, este estudo sugere forte relação entre essa condição e sono de baixa qualidade, resultado que corrobora quase a totalidade dos trabalhos analisados^{7,9-11} e discorda parcialmente de um, que utiliza instrumento diferente para avaliação do sono⁸.

A investigação do sono, no presente estudo, foi realizada de forma subjetiva pelo PSQI, que não fornece diagnóstico de distúrbios do sono, mas, dentre outros propósitos, indica sua qualidade pela avaliação global do sono no último mês. O diagnóstico dos distúrbios do sono necessita de um exame complementar, a polissonografia, que avalia objetivamente o sono¹³. Entretanto, esse exame necessita de estrutura física adequada, recurso humano especializado e investimento financeiro elevado, o que dificulta sua realização em pesquisas com escolares.

Observou-se perda significativa da amostra neste estudo. A minuciosa avaliação clínica dos estudantes demandava tempo e era realizada nos intervalos das aulas, visando não prejudicar o aprendizado dos escolares. Isso pode ter ocasionado o grande percentual de recusa em participar da pesquisa, acarretando possível viés de seleção na amostra, fato que pode ter falseado a prevalência de DTMs. Entretanto, o objetivo principal era obter dois grupos de comparação da qualidade do sono. Embora essa perda tenha resultado em uma amostra de conveniência, o número de sujeitos estudados tem poder para definir os objetivos do estudo, considerando o tamanho do efeito, que determina mínimo de seis adolescentes por grupo estudado (nível de significância = 5%, poder de teste = 80%). Além disso, a amostra manteve critérios para que as características relevantes às variáveis estudadas fossem controladas.

Os resultados permitem concluir que a frequência de DTMs é elevada nos adolescentes avaliados. Observou-se diferença significativa entre gêneros, ressaltando-se que as adolescentes têm maior probabilidade de apresentar DTMs.

A prevalência de má qualidade de sono foi alta, e observou-se que existe relação entre problemas de sono e DTMs. Porém, pelo delineamento transversal do estudo,

não foi possível concluir se má qualidade do sono é causa ou consequência de DTMs, o que poderá ser esclarecido em estudos futuros.

Referências

- Okeson JP. Fundamentos de oclusão e desordens temporomandibulares. Tradução de Milton Edson Miranda. Porto Alegre: Artes Médicas; 1992.
- Casanova-Rosado JF, Medina-Solís CE, Vallejos-Sánchez AA, Casanova-Rosado AJ, Hernández-Prado B, Avila-Burgos L. Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults. *Clin Oral Investig*. 2006;10:42-9.
- Vanderas AP. Prevalence of craniomandibular dysfunction in children and adolescents: a review. *Pediatr Dent*. 1987;9:312-6.
- Wahlund K. Temporomandibular disorders in adolescents. Epidemiological and methodological studies and a randomized controlled trial. *Swed Dent J Suppl*. 2003;164:2-64.
- Rocha CR, Rossini S, Reimão R. Sleep disorders in high school and pre-university students. *Arq Neuropsiquiatr*. 2010;68:903-7.
- Nunes ML, Bruni O. The genetics of sleep disorders in childhood and adolescence. *J Pediatr (Rio J)*. 2008;84:S27-32.
- Yatani H, Studts J, Cordova M, Carlson CR, Okeson JP. Comparison of sleep quality and clinical and psychologic characteristics in patients with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 2002;16:221-8.
- Collesano V, Segù M, Masseroli C, Manni R. Temporomandibular disorders and sleep disorders: which relationship? *Minerva Stomatol*. 2004;53:661-8.
- Selaimen CM, Jeronymo JC, Brilhante DP, Grossi ML. Sleep and depression as risk indicators for temporomandibular disorders in a cross-cultural perspective: a case-control study. *Int J Prosthodont*. 2006;19:154-61.
- Martins RJ, Garcia AR, Garbin CA, Sundefeld ML. Relação da classe econômica e qualidade do sono na ocorrência da disfunção temporomandibular. *Rev Odontol Univ São Paulo*. 2008;20:147-53.
- Verri FR, Garcia AR, Zuim PR, Almeida EO, Falcón-Antenucci RM, Shibayama R. Avaliação da qualidade do sono em grupos com diferentes níveis de desordem temporomandibular. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*. 2008;8:165-9.
- Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo IC, de Barba ME, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med*. 2011;12:70-5.
- Buysse 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.
- Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord*. 1992;6:301-55.
- Pereira Júnior FJ, Favilla EE, Dworkin S, Huggins K. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). Tradução oficial para a língua portuguesa. *J Bras Clin Odontol Integr*. 2004;8:384-95.

Correspondência:

Patrícia V. S. M. Drabovicz
 Rua João Arantes, 295/103, Cidade Nova
 CEP 31170-240 - Belo Horizonte, MG
 Tel.: (31) 2526.9963
 E-mail: patriciavds@gmail.com