

Relação dos desgastes dentários com as disfunções temporomandibulares

Relationship of Tooth Wear to Temporomandibular Dysfunction

Recebido em 27/03/2008
Aprovado em 29/08/2008

Thiago de Santana Santos^I
Andréa Duarte de Moura^{II}
Marta Rabello Piva^{III}
Luana Priscilla Menezes de Carvalho^{IV}
Paulo Ricardo Saquete Martins Filho^V

RESUMO

Objetivo: Este trabalho objetivou apontar os fatores etiológicos dos desgastes dentários e relacioná-los com as disfunções temporomandibulares. **Método:** Trinta voluntários, com disfunção temporomandibular, foram submetidos, durante exame clínico, à aplicação de um questionário direcionado e, posteriormente montados em articulador semiajustável. Foram analisados gênero, faixa etária, presença e tipo de desgastes dentários, hábitos deletérios, presença de tensão emocional e sintomas. **Resultados:** Através de análise descritiva e estatística, observou-se que a disfunção temporomandibular foi mais frequente em mulheres (73%); os desgastes dentários foram mais observados na terceira década de vida (40%) e estavam presentes em 80% dos indivíduos da pesquisa; desgastes ao nível somente do esmalte ou associados a desgaste em dentina foram observados com a mesma frequência (46%); o hábito bucal mais comumente observado foi a ingestão de alimentos duros (50%) e dor na região da articulação temporomandibular, sintoma mais presente (73%). **Conclusão:** Os desgastes dentários são prevalentes em pacientes com as disfunções temporomandibulares, sendo relacionados como causa e/ou consequência dessas.

Descritores: Transtornos da Articulação Temporomandibular. Bruxismo. Abrasão Dentária.

ABSTRACT

Objectives: The objective of this paper was to clarify the etiological factors in tooth wear and their role in temporomandibular dysfunction. **Methods:** Thirty volunteers with temporomandibular dysfunction were given a directed questionnaire to complete during clinical examination and subsequently fitted with a semi-adjustable articulator. Information on gender, age, presence and type of tooth wear, harmful habits, presence of emotional tension and symptoms was documented. **Results:** By means of descriptive and statistical analysis, it was found that women were more affected by temporomandibular dysfunction (73%), tooth wear was most frequently seen in the third decade of life (40%) and present in 80% of the volunteers, tooth wear in the

^ICirurgião-Dentista Graduado pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju/SE - Brasil.

^{II}Cirurgiã-Dentista Graduada pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju/SE - Brasil.

^{III}Cirurgiã-Dentista Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Patologia Oral, Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal/RN - Brasil e Professora do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju/SE - Brasil.

^{IV}Cirurgião-Dentista Especialista em Prótese Dentária pela Associação Brasileira de Odontologia de Sergipe (ABO-SE), Cirurgião-Dentista Especialista em Prótese Dentária pela Associação Brasileira de Odontologia de Sergipe (ABO-SE), Aracaju, Sergipe, Brasil.

^VCirurgião-Dentista. Mestrando em Ciências da Saúde pelo Núcleo de Pós-Graduação em Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS), Aracaju/SE - Brasil.

enamel or associated with wear of the dentine was observed with the same frequency in both sexes (46%), the most common oral habit was the ingestion of solid foods (50%) and pain in the temporomandibular joint was the most commonly present symptom (73%). Conclusions: Tooth wear is prevalent in patients with temporomandibular dysfunction, which may be its cause or consequence.

Keywords: Temporomandibular Joint Disorders. Bruxism. Tooth Abrasion.

INTRODUÇÃO

Desgastes dentários são perdas da superfície dentária, resultantes do processo fisiológico durante o envelhecimento, não sendo causados por cárie ou trauma. São consideradas patológicas quando o grau de destruição gera problemas funcionais, estéticos ou de sensibilidade dental¹⁻³.

Os desgastes dentários são cumulativos e irreversíveis durante a evolução da idade. Com a expectativa de vida aumentada, e as pessoas mantendo a dentição natural por mais tempo, os problemas relacionados aos desgastes dentários tornaram-se mais evidentes. A ocorrência e o padrão do desgaste dentário estão relacionados a fatores educacionais, culturais, dietéticos, ocupacionais e geográficos dos indivíduos⁴.

Os desgastes são geralmente multifatoriais e, muitas vezes, de difícil percepção e controle¹. A identificação da etiologia é importante para definição do prognóstico e tratamento⁵.

Os tipos de desgastes dentários comumente descritos na literatura são: atrição, abrasão, erosão e abfração^{1,2,4}.

Desgaste dentário excessivo e perda dentária são usualmente considerados como causadores de sobrecarga oclusal desfavorável, sendo relacionadas com a remodelação da articulação temporomandibular (ATM)⁶. Apesar da controvérsia sobre o papel da oclusão no desenvolvimento da disfunção temporomandibular (DTM) e do caráter multifatorial desta, a oclusão é um fator relevante que deve ser considerado, no mínimo, um fator predisponente à disfunção.

McNamara et al.⁸ e Pullinger et al.⁹ consideram que apenas cinco condições oclusais apresentam risco significativo de desenvolver DTM: mordida

aberta anterior, mordida cruzada unilateral, overjet acima de 6 ou 7 mm, perda de mais de cinco dentes posteriores e deslizamento de relação cêntrica para máxima intercuspidação habitual com extensão acima de 5 mm. Acrescentam, ainda, que esses aspectos são limitados, pois não explicaram a maioria dos distúrbios encontrados.

Okeson¹⁰ considera o estresse como um evento sistêmico que pode influenciar a função mastigatória, relacionando que níveis aumentados de estresse, vivenciados pelo paciente, podem elevar a tonicidade muscular da cabeça e do pescoço e aumentar o grau de atividade muscular parafuncional através de bruxismo e apertamento dentário.

A alta frequência de hábitos parafuncionais (bruxismo, apertamento dentário, onicofagia, morder objetos, postura inadequada) é relacionada com a presença de desgastes dentários e de sintomas da DTM.^{11,12}

O objetivo do presente trabalho é de relacionar os fatores etiológicos dos desgastes dentários e a relação da presença destes com as disfunções temporomandibulares.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo descritivo e estatístico através de anamnese direcionada e exame físico em 30 pacientes que apresentavam disfunção temporomandibular, encaminhados pelo setor de Triagem do Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe (DOD/UFS). Todos os indivíduos, participantes da pesquisa, após preenchimento do questionário e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foram submetidos à moldagem e foram levantados os modelos de estudo, confeccionados com gesso Tipo IV (gesso pedra),

os quais foram montados em Articulador Semiajustável na posição de Máxima Intercuspidação Habitual (MIH), posição que confere maior conforto aos pacientes com sintomatologia dolorosa. Foram analisados presença e tipos de desgastes dentários, hábitos deletérios, presença de tensão emocional, sintomatologia, etiologia dos desgastes, idade e gênero dos indivíduos.

Após o levantamento dos dados, uma análise estatística foi realizada, estando os resultados expressos em distribuições absolutas e percentuais apresentados em formas de gráficos.

O desenvolvimento deste estudo seguiu os requisitos da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde / Ministério da Saúde do Brasil, com aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe – CEP/UFS (2003).

RESULTADOS

Dentre a casuística estudada (30 pacientes), observou-se predomínio do gênero feminino, perfazendo 76% (n = 22) da amostra total (Gráfico 1). Quando analisada a faixa etária, a terceira década de vida (21-30 anos) foi a mais comumente encontrada, com 40% dos casos (n = 12) (Tabela 1).

Gráfico 1. Distribuição dos pacientes por gênero

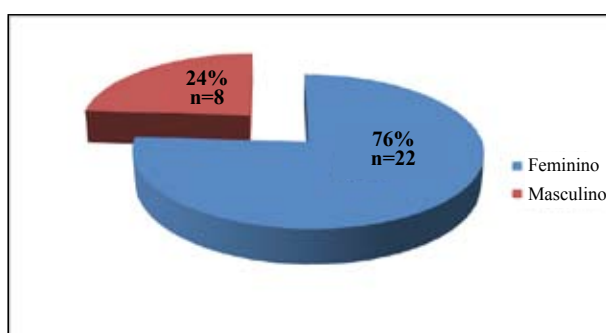


Tabela 1. Distribuição dos pacientes por faixa etária

Faixa Etária	0	11	21	31	41	51	61	Total
	1	1	1	1	1	1	1	
	11	20	30	40	50	60	70	
%	0%	7%	40%	27%	13%	10%	3%	100%
N	0	2	12	8	4	3	1	30

Quanto à presença ou ausência de desgaste dentário, na maioria absoluta dos casos (80%; n = 24), os pacientes apresentaram sinais de desgaste dentário, sendo o envolvimento somente de esmalte e o envolvimento simultâneo de esmalte e dentina predominante iguais, 46% (n = 11) (Tabela 2).

Tabela 2. Presença de desgaste dentário e estrutura envolvida.

Desgaste Dentário	Presente	Ausente	Total
%	80%	20%	100%
n	24	6	30
Tecido dentário envolvido	Somente Esmalte	Esmalte e Dentina	Envolvimento pulpar
%	46%	46%	8%
n	11	11	2

Avaliando-se a relação entre a presença de hábitos parafuncionais e desgastes dentários, observou-se que os pacientes que tinham hábito de ingerir alimentos duros, mais frequentemente apresentavam desgaste dentários (50%; n = 15), seguido do bruxismo e apertamento dentário (Tabela 3).

Tabela 3. Relação entre hábitos e desgaste dentário

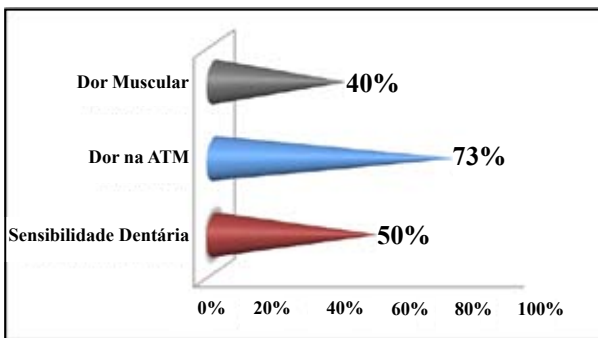
Etiologia	Indivíduos com desgaste(%)	n
Bruxismo	30%	9
Apertamento	30%	9
Ingestão de alimentos duros	50%	15
Mastigação de objetos	26,7%	8
Apreensão de objetos	30%	9
Nenhum hábito	20%	6

Entre os pacientes que tinham o hábito de ranger os dentes (bruxismo), a sua maioria, apresentava presença de estresse emocional (77,8%) (Tabela 4).

Tabela 4. Relação entre bruxismo e estresse

Bruxismo	Sim	Não
Estresse presente	77,8%	43%
Estresse ausente	22,2%	57%
Total (%)	100%	100%
n	9	21

Quanto à queixa de sintomatologia, em sua maioria, 73% dos pacientes relataram dor localizada na ATM, seguida de sensibilidade dentinária (50%) e dor muscular (40%) (Gráfico 2).

**Gráfico 2. Relação entre sintomatologia e presença de desgastes.**

DISCUSSÃO

O processo de desgaste dentário causa lentamente alterações nas estruturas mastigatórias em razão de um processo de adaptação do indivíduo. Somente quando a capacidade adaptativa é ultrapassada é que o processo passa a ser patológico, provocando diminuição da dimensão vertical ou sobremordida, além de expor a dentina e comprometer a longevidade, aparência e função dos dentes¹³.

Além da perda de dimensão vertical, a perda de elementos dentais e a alteração da posição dos remanescentes dentários ocasionam desarmonia oclusal, alterações na função muscular e nas articulações temporomandibulares. O desgaste dentário severo pode ser também um fator contribuinte à disfunção do sistema mastigatório¹⁴.

Os desgastes de origem física estão mais relacionados às DTM pelo fato de envolverem mais frequentemente as superfícies oclusais e incisais, levando à perda da dimensão vertical^{13,14}. Todavia, Bishop et al.¹, Hattab et al.⁴ e Verret³ afirmaram que as perdas das estruturas dentárias não resultam necessariamente em perda de dimensão vertical devido à erupção compensatória dos dentes.

Alterações oclusais, como mordida aberta anterior, topo a topo e mordida cruzada são consideradas agravantes para a atrição e estão relacionadas com maior frequência de DTM^{1,4}. Bani et al.¹⁵ relata ocorrerem mudanças morfológicas e bioquímicas no músculo masseter, na presença de má oclusão.

O aparecimento mais frequente da Disfunção da ATM em mulheres (73%), observado no estudo, foi corroborado por Siqueira et al.⁷, Karibe et al.¹⁶ e Mohlin et al.¹⁷. Este último acrescenta que, provavelmente, deve-se ao fato de estas possuírem resistência muscular diminuída em relação aos homens. Entretanto, Al-Hadi¹⁸ não encontrou prevalência significativa entre gênero e as DTM, e Knight et al.¹⁹ observaram maior frequência em homens (Gráfico 1).

Os desgastes dentários foram observados em diversas faixas etárias, sendo mais frequentes na terceira década de vida (40%). Este achado é concordante com o trabalho de Bishop et al.¹ em que foi relatado maior frequência de perda de tecido dentário até a terceira década, uma vez que os dentes naturais têm permanecido mais tempo na cavidade oral, chegando com frequência até a terceira idade (Tabela 1).

McNamara et al.⁸ relatam que a contribuição das variáveis oclusais como co-fatores da DTM é pequena, com o papel da oclusão na DTM, sendo questionado. Para Seligman et al.²⁰, a combinação de fatores oclusais pode ser fator de risco em indivíduos biologicamente suscetíveis. Todavia, algumas alterações oclusais podem ser mais consequências do que causas das DTM⁹.

O desgaste dentário foi observado na maioria

dos indivíduos da pesquisa (80%). Dessa forma, com grande prevalência entre os pesquisados. Esse fato é corroborado por diversos autores que relacionam a frequência aumentada de desgaste dentário em portadores de DTM^{6,8,14,21}, embora os resultados sejam discordantes dos relatados por Seligman et al.²⁰ e Matsuka et al.²² que concluíram não haver relação entre a atrição dental e as mudanças ósseas significativas na ATM (Tabela 2).

Caso seja maior o desgaste dentário, existe aumento da probabilidade de diminuição da dimensão vertical. No presente estudo, foi observado, em 46% dos indivíduos, o desgaste ao nível da dentina e em 8% ao nível pulpar, sendo achados frequentemente observados em portadores de disfunção da ATM^{13,14} (Tabela 2).

O hábito bucal mais encontrado foi a ingestão frequente de alimentos duros (50%), seguindo-se do apertamento (30%), apreensão de objetos entre os dentes (30%) e do bruxismo (30%). Esses achados são concordantes com os de Bishop et al.¹, Rodrigues et al.¹¹ e Winocur et al.¹², nos quais foi relatada a presença freqüente de bruxismo e de outros hábitos em pacientes com DTM. Segundo Bishop et al.¹ o bruxismo poderia ser a principal causa do desgaste dentário (Tabela 3).

Pacientes que relataram viver constantemente estressados representaram 77,8% dos nove pacientes portadores de bruxismo, enquanto 43% dos 21 indivíduos sem bruxismo também relataram a presença do estresse. Esses resultados são corroborados por Milosevic⁵ e Alamoudi² que apontam como principais causas do bruxismo e apertamento dentário o estresse e a tensão emocional. Segundo Okeson¹⁰ e Chacona²¹, a DTM pode ser desencadeada ou não pelo estresse, pois este leva a uma atividade parafuncional e aumento da atividade muscular (Tabela 4).

As alterações psicológicas, especialmente tensão emocional, estresse e depressão, contribuem tanto para o aparecimento da disfunção como tam-

bém, favorecem a sua perpetuação, confirmando, assim, a importância desses fatores como também predisponentes à DTM¹⁷.

Por resultar da interação de diversos fatores, tais como desequilíbrios oclusais, hábitos orais parafuncionais e desordens emocionais, a Disfunção Temporomandibular (DTM) é caracterizada por distintos sinais e sintomas, como dor muscular e/ ou articular, limitação dos movimentos mandibulares, ruídos articulares, dor de ouvido, desvio mandibular e, nos quadros mais graves, luxações¹⁴.

Dentre os sinais e sintomas observados nos pacientes com desgaste dentário (n = 24), foram predominantes dor na ATM (73%), sensibilidade dentária (50%) e dor muscular na face (40%). Esses achados estão de acordo com os de Chacona²¹ e Carvalho et al.²⁵, em que se observou relação entre desgaste dentário, sensibilidade dentária, perda de dimensão vertical e dor em músculos mastigatórios e na ATM. Os trabalhos de Hotta et al.¹⁴, Karibe et al.¹⁶, Mcneill²⁴, Carvalho et al.²⁵ e Pereira et al.²⁶ apontam diversos sinais e sintomas associados às disfunções da ATM, sendo que os mais observados estão de acordo com os encontrados no presente estudo.

As DTM estão relacionadas a transtornos mastigatórios, que podem ser atribuídos a alterações oclusais, perda de dimensão vertical (por desgaste dentário ou falta de dentes) ou hábitos deletérios.

CONCLUSÕES

As mulheres têm maior predisposição ao desenvolvimento das DTM.

Os desgastes dentários são mais observados na terceira década de vida e estão relacionados à maior duração da dentição natural na cavidade oral.

O estresse tem grande influência nas DTM, atuando não somente como fator etiológico por gerar hábitos parafuncionais como também fator agravante e perpetuador do quadro patológico promovido pelas alterações oclusais.

Dor na ATM, sensibilidade dentária e dor

muscular são os principais sinais e sintomas observados em pacientes com desgaste dentário e DTM.

Desgastes dentários são prevalentes em pacientes com as DTM, sendo relacionados como causa e/ou consequências dessas.

REFERÊNCIAS

1. Bishop K, Kelleher M, Briggs P, Joshi R. Wear now? An update on the etiology of tooth wear. *Quintessence Int.* 1997;28(5):305-13.
2. Shaw L. The Epidemiology of Tooth Wear. *Eur J Prosth Rest Dent.* 1997;5(4):153-6.
3. Verrett RG. Analyzing the etiology of an extremely worn dentition. *J Prosthodont.* 2001;10(4):224-33.
4. Hattab FN, Yassin OM. Etiology and diagnosis of tooth wear: a literature review and presentation of selected cases. *Int J Prosthodont.* 2000;13(2):101-7.
5. Milosevic A. Toothwear: aetiology and presentation. *Dent Update.* 1998;25(1):6-11.
6. Wedel A, Borrmann H, Carlsson GE. Tooth wear and temporomandibular joint morphology in a skull material from the 17th century. *Swed Dent J.* 1998;22(3):85-95.
7. Siqueira JTT, Ching LH. Dor orofacial em pacientes desdentados totais com disfunções temporomandibular. Estudo longitudinal retrospectivo. *Rev Paul Odontol.* 1999;3:32-7.
8. Mcnamara JA, Seligman DA, Okeson JP. Occlusion, orthodontic treatment, and temporomandibular disorders: a review. *J Orofacial Pain.* 1995;9:73-90.
9. Pullinger AG, Seligman DA. Analysis of occlusal variables, dental attrition, and age for distinguishing healthy controls from female patients with intracapsular temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 2000;83(1):76-82.
10. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 4 ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
11. Rodrigues L, Lemos JBD, Tokura M, Luz JGC. Frequência de hábitos parafuncionais e suas manifestações clínicas em pacientes com disfunções da articulação temporomandibulares. *Rev Odontol UNICID.* 2001;13(2):113-23.
12. Winocur E, Gavish A, Finkelshtein T, Halachmi M, Gazit E. Oral habits among adolescent girls and their association with symptoms of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2001;28:624-9.
13. Baratieri LN, Monteiro Junior S, Andrada MAC, Vieira LCC, Ritter AV, Cardoso AC. Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades. São Paulo: Santos; 2001.
14. Hotta TH, Nunes LJ, Quatrini AH, Bataglion C, Nonaka T, Bezzon OL. Tooth wear and loss: symptomatological and rehabilitating treatments. *Braz Dent J.* 2000;11(2):147-52.
15. Bani D, Bani T, Bergamini M. Morphologic and biochemical changes of the masseter muscles induced by occlusal wear: studies in a rat model. *J Dent Res.* 1999;78(11):1735-44.
16. Karibe H, Goddard G, Gear RW. Sex differences in masticatory muscle pain after chewing. *J Dent Res.* 2003;82(2):112-6.
17. Mohlin BO, Derweduwen K, Pilley R, Kingdon A, Shaw WC, Kenealy P. Malocclusion and temporomandibular disorder: a comparison of adolescents with moderate to severe dysfunction with those without

- signs and symptoms of temporomandibular disorder and their further development to 30 years of age. *Angle Orthodontist*. 2004;74(3):319-27.
18. Al-Hadi LA. Prevalence of temporomandibular disorders in relation to some occlusal parameters. *J Prosthet Dent*. 1993;70:345-50.
19. Knight D, Leroux B, Zhu C, Almond J, Ramsay D. A longitudinal study of tooth wear in orthodontically treated patients. *J Orthod Dentof Orthop*. 1997;112:194-202.
20. Seligman DA, Pullinger AG. A multiple stepwise logistic regression analysis of trauma history and 16 other history and dental cofactors in females temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 1996;10(4):351-61.
21. Chacona RL. Enamel loss and occlusal vertical dimension. *Dentistry Today*. 2003;22(4):92-7.
22. Matsuka Y, Iijima T, Suzuki K, Kuboki T, Yamashita A. Macroscopic osseous changes in the temporomandibular joint related to dental attrition in japanese macaque skull. *J Oral Rehabil*. 1998;25:687-93.
23. Alamoudi N. Correlation between oral parafunction and temporomandibular disorders and emotional status among Saudi children. *J Oral Rehabil*. 2002;29(1):108-12.
24. Mcneill C. History and evolution of TMD concepts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1997;83(1):51-60.
25. Carvalho LPM, Piva MR, Santos TS, Ribeiro CF, Araújo CRF, Souza LB. Estadiamento clínico da disfunção temporomandibular: estudo de 30 casos. *Odontol clin-cient*. 2008;7(1):47-52.
26. Pereira JR, Conti PCR. Alterações Oclusais e a sua relação com a disfunção temporomandibular. *Rev Fac Odontol Bauru*. 2001;9(3/4):139-44.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Thiago de Santana Santos

Rua Dr. Geraldo de Andrade, 101/801,

Espinheiro - Recife/PE – Brasil

CEP 52021-220

Fone: (81)3242-8595

E-mail: thiago.ctbmf@yahoo.com.br

