

Avaliação da presença de facetas de desgaste em pacientes tratados ortodonticamente e pacientes não tratados

Evaluation of the wear facets in orthodontic treated patients and no treated patients

Ticiana Sidorenko de Oliveira **CAPOTE** - Doutoranda em Odontopediatria pela FOAr - UNESP

Silvana Regina Perez **ORRICO** - Professora Assistente Doutor do Departamento de Diagnóstico e Cirurgia da FOAr-UNESP

Carolina Letícia Zilli **VIEIRA** - Cirurgiã-Dentista, Estagiária do Departamento de Diagnóstico e Cirurgia da FOAr - UNESP

Relevância Clínica

Os autores concluíram que os pacientes tratados ortodonticamente apresentaram uma média superior do número de facetas em relação aos pacientes não tratados, sendo que este fato pode estar associado à má-oclusão e/ou hábitos parafuncionais presentes antes, durante ou após o tratamento ortodôntico.

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de facetas de desgaste em 37 pacientes tratados ortodonticamente comparados a 37 pacientes não tratados com oclusão normal. Foi realizada a contagem do número total de facetas em ambos os grupos e observada a quantidade presente nos incisivos, caninos, pré-molares e molares. Os autores concluíram que o grupo tratado ortodonticamente apresentou uma média superior do número de facetas em relação ao grupo não tratado e que este resultado pode ser devido à presença de má-oclusão e/ou hábitos parafuncionais presentes antes, durante ou após o tratamento ortodôntico.

Palavras-Chave

Bruxismo; oclusão dentária; ortodontia

Introdução

A faceta de desgaste pode ser considerada um sinal visível da presença de desgaste funcional e, possivelmente, de hábitos parafuncionais como o bruxismo^{9,10}.

A quantidade de desgaste dental varia consideravelmente entre indivíduos e entre populações de diferentes culturas⁶. Uma das razões para esta diferença é o tipo de alimentação que a população apresenta, em que alimentos mais duros, ácidos e fibrosos podem causar desgastes mais acentuados.

No estudo de Seligman et al.¹⁰ (1988), os autores não encontraram correlação entre idade e facetas de desgaste e afirmaram que o desgaste dental severo presente em indivíduos adultos jovens na sociedade moderna é, geralmente, resultado do bruxismo e menos relacionado ao desgaste funcional. De acordo com Ahmad¹ (1986), facetas dentais não indicam bruxismo ativo, mas sim uma história de bruxismo.

O desgaste dental relacionado ao bruxismo geralmente ocorre na face incisal dos dentes anteriores e restaurações dos posteriores e, a intensidade, frequência, direção, duração e tipo do hábito estabelecem a quantidade do desgaste¹⁰.

O bruxismo é um hábito parafuncional de ranger dos dentes, de etiologia não totalmente definida, porém parece estar relacionado a estados emocionais, como ansiedade e estresse^{8,10}. Os fatores oclusais não estão necessariamente associados ao bruxismo, pois o hábito é também observado em indivíduos que apresentam oclusão normal e ausência de interferências oclusais. Porém, alguns autores afirmaram que fatores dentais como oclusão, posição dental e restaurações apresentam função predominante na etiologia do bruxismo¹¹.

Kampe et al.⁶ (1984) compararam o padrão de desgaste em adultos jovens com dentes hígidos e outro grupo que apresentava restaurações e concluíram que a maior porcentagem de facetas e maior grau e frequência de disfunção temporomandibular estavam presentes no segundo grupo.

Durante o tratamento ortodôntico, os dentes são movimentados e a oclusão sofre modificações até o indivíduo apresentar estabilização do padrão oclusal. Não há ainda um consenso sobre a relação entre as diferentes má-oclusões e desgastes dentários. Knight et al.⁷ (1997) avaliaram modelos de estudo de 223 pacientes antes do tratamento ortodôntico e

os reavaliaram após dez anos da finalização do tratamento. Os autores verificaram que um aumento na sobremordida levou à redução do desgaste e que os indivíduos com mordida aberta apresentaram mais desgastes do que aqueles sem mordida aberta.

O objetivo deste estudo foi avaliar o número de facetas de desgaste em pacientes que foram submetidos a tratamento ortodôntico comparados a indivíduos com oclusão normal que não utilizaram nenhum tipo de aparelho bucal.

Material e Métodos

Para o presente estudo foram avaliados 74 indivíduos, de ambos os sexos, sem distinção de raça, de 12 a 28 anos de idade. Os pacientes selecionados apresentavam de 24 a 32 dentes totalmente erupcionados, com poucas restaurações presentes, ausência de próteses, ausência de ajustes oclusais e tratamento de desordem temporomandibular realizados previamente ao estudo. O trabalho recebeu aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araraquara e todos os participantes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido para participação do estudo.

Os indivíduos foram divididos em 2 grupos, sendo que 37 pacientes haviam sido tratados ortodônticamente com aparatologia fixa, com ou sem extrações dentárias e a finalização do tratamento ocorreu em um período variável de 6 meses a 2 anos. O segundo grupo constou de 37 pacientes que nunca utilizaram nenhum tipo de aparelho ortodôntico e apresentavam oclusão Classe I e ausência de qualquer má-occlusão que indicasse a necessidade de tratamento ortodôntico.

Os dados foram colhidos por um único examinador treinado e anotados em odontograma desenhado para o estudo.

A cadeira odontológica foi posicionada em 180° e foram anotadas todas as facetas de desgaste presentes em ambas as arcadas, utilizando-se espelho bucal e jato de ar para melhor visualização.

Dessa forma, os grupos foram comparados quanto ao número de facetas de desgaste presentes, sendo também verificada a quantidade de facetas por grupos de dentes (incisivos, caninos, pré-molares e molares), utilizando-se o teste t-Student.

Resultados

A idade dos pacientes avaliados variou de 12 a 28 anos de idade com média de 19,92 anos. A idade média dos dois grupos é diferente, pois o valor do grupo não tratado (21,73) é superior a do grupo tratado (18,16).

Dos 74 indivíduos que compuseram a amostra, 41 eram do sexo feminino (56%) e 33 (44%) do sexo masculino, distribuídos em 21 mulheres e 16 homens para o grupo tratado ortodônticamente e 20 mulheres e 17 homens para o grupo sem tratamento.

Os pacientes apresentaram um total de 24 a 32 dentes, sendo que 64% dos indivíduos possuíam um total de 28 dentes.

A Tabela 1 mostra as médias do número total de dentes segundo os grupos, notando-se que nos pacientes tratados, a média do número total de dentes é inferior (27) à média dos pacientes não tratados (29).

Tabela 1 – Teste t mostrando médias dos números totais de dentes para ambos os grupos.

Tratamento	Média	Desvio padrão	Teste-t		
			GI	t-valor	p
Sim	26,947	1,007	73	5,541	0,000
Não	29,054	1,643			

Foi observado um total de 1511 facetas de desgaste nos 74 pacientes avaliados. Deste total, 275 foram encontradas nos incisivos, 214 em caninos, 308 em pré-molares e 718 em molares. Das 275 facetas verificadas nos incisivos, 185 estavam presentes no grupo tratado e 90 no grupo não tratado. As 214 facetas de desgastes dos caninos estavam distribuídas em 131 no grupo tratado e 83 no grupo não tratado. Os pré-molares apresentaram um total de 308 facetas, com 202 presentes no grupo tratado e 106 no grupo não tratado e, das 718 facetas encontradas nos molares, 553 estavam presentes no grupo tratado e 165 no grupo não tratado (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição do número de facetas de desgaste segundo grupos de estudo e diferentes grupos de dentes.

Grupo	Facetas									
	Total		Incisivos		Caninos		Pré-Molares		Molares	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Tratado	1071	70,66	185	12,20	131	8,63	202	13,33	553	36,50
Não tratado	444	29,34	90	5,95	83	5,47	106	7,02	165	10,90
Total	1511	100	275	18,15	214	14,10	308	20,35	718	47,40

Para os 74 indivíduos estudados, a média de facetas observadas foi de 20,42, sendo zero o menor valor encontrado e 53 o máximo de facetas presentes.

Observando a Tabela 3, nota-se que a média do número de facetas do grupo tratado é superior (28,45) à do grupo não tratado (11,89).

Tabela 3 - Teste t mostrando médias dos números totais de facetas de desgaste para ambos os grupos.

Tratamento	Média	Desvio padrão	Teste-t		
			GI	t-valor	p
Sim	28,45	9,86	72	-6,966	1,277E-09
Não	11,89	11,15			

Foi verificada a média de facetas de desgaste nos diferentes grupos de dentes (incisivos, caninos, pré-molares, molares).

Os incisivos apresentaram de 0 a 10 facetas de desgaste, com média de 3,71 e desvio padrão de 3,39.

O teste t (Tabela 4) indica uma diferença significativa (5% e 1%) entre os grupos, com relação ao total de facetas de desgaste nos incisivos, notando-se que a média para o grupo tratado (5,00) é superior a do grupo não tratado (2,43).

Tabela 4 - Teste t mostrando médias dos números totais de facetas de desgaste nos incisivos para ambos os grupos.

Tratamento	Média	Desvio padrão	Teste-t		
			GI	t-valor	p
Sim	5,00	3,1	72	-3,489	0,00082
Não	2,43	3,21	72	-3,489	0,00082

Avaliando-se o número de facetas de desgaste nos caninos, verificou-se a presença de 0 a 4 facetas, com média de 2,89 e desvio padrão de 1,53.

Foi realizado o teste t (Tabela 5) para comparar as médias do número de facetas de desgaste nos caninos para ambos os grupos de estudo, notando-se que o grupo tratado apresentou média superior (3,54) em relação ao grupo não tratado (2,24).

Tabela 5 - Teste t mostrando médias dos números totais de facetas de desgaste nos caninos para ambos os grupos.

Tratamento	Média	Desvio padrão	Teste-t		
			GI	t-valor	p
Sim	3,54	0,98	72	-4	0,000151
Não	2,24	1,7	72	-4	0,000151

O número de facetas nos pré-molares variou de 0 a 12, com média de 4,16 e desvio padrão de 3,17.

De acordo com o teste t (Tabela 6), existe diferença significativa (5 e 1%) entre as médias dos grupos de estudo com relação ao total de facetas de desgaste nos pré-molares, sendo a média do grupo tratado (5,45) superior a do grupo não tratado (2,86).

Tabela 6 - Teste t mostrando médias dos números totais de facetas de desgaste nos pré-molares para ambos os grupos.

Tratamento	Média	Desvio padrão	Teste-t		
			GI	t-valor	p
Sim	5,45	1,42	72	-3,89	0,00027
Não	2,86	3,15	72	-3,89	0,00027

O número de facetas de desgaste nos molares variou de 0 a 31, com média de 9,70 e desvio padrão de 8,06.

O teste t (Tabela 7) mostra uma diferença estatisticamente

significante entre os grupos de estudo, verificando-se que o grupo tratado apresenta média superior (14,94) em relação ao grupo não tratado (4,45).

Tabela 7 - Teste t mostrando médias dos números totais de facetas de desgaste nos molares para ambos os grupos.

Tratamento	Média	Desvio padrão	Teste-t		
			GI	t-valor	p
Sim	14,94	7,46	72	-7,35	2,456E-10
Não	4,45	4,41	72	-7,35	2,456E-10

Discussão

Alguns autores² referem-se aos cuidados que devem ser seguidos no diagnóstico de desgaste dental devido ao fato que as causas do mesmo podem ser diversas, como desgaste funcional pela idade, presença de hábitos parafuncionais como o bruxismo e interposição de objetos entre os dentes, escovação inadequada, bulimia, ingestão intensa de substâncias ácidas ou alimentação dura e fibrosa.

O desgaste dos dentes pode ser classificado em atrição, abrasão e erosão baseado nos fatores etiológicos e manifestações clínicas^{4,5}.

No presente estudo foi encontrado somente desgaste dental por atrição, verificado pelo desgaste nas faces incisais dos dentes anteriores, aplainamento de cúspides e facetas em faces externas e coincidentes entre os dentes antagonistas, evidenciando que as facetas de desgaste foram causadas pelo contato entre dentes.

A atrição pode ser causada pelo desgaste funcional devido à idade, alimentos mais duros e hábitos parafuncionais.

Em relação à idade, os indivíduos participantes do estudo eram jovens, apresentando média de 20 anos, não justificando a presença de desgastes funcionais. Quanto à dieta, apesar desta não ter sido avaliada, acredita-se que os indivíduos estudados possuam padrões de alimentação semelhantes, já que todos são residentes de centros urbanos.

Avaliando-se os hábitos parafuncionais, particularmente o bruxismo, a maioria dos pacientes relatou não ranger os dentes. Sabe-se, porém, que o bruxista geralmente não é consciente do hábito, sendo, na maioria das vezes, informado por pessoas de seu convívio, as quais também podem não perceber a presença do mesmo.

Quanto a outros hábitos, como interposição de objetos entre os dentes ou outros fatores como bulimia, esses não foram relatados, embora seja reconhecida a dificuldade do paciente admitir hábitos ou qualquer tipo de comportamento compulsivo.

Kampe et al.⁶ (1984) avaliaram o padrão de atrição em indivíduos com dentes hígidos (grupo I) e outros com

restaurações (grupo C) e verificaram que o número médio de facetas para cada pessoa testada foi de 113,5 para o grupo C e 99,1 para o grupo I, sendo a diferença estatisticamente significativa. Pôde-se observar que foram encontrados valores altos de facetas, sendo que este resultado provavelmente esteja relacionado ao método empregado, pois os autores subdividiram as facetas quando cada parte da superfície estava claramente angulada com a outra parte.

Os resultados encontrados em nosso estudo demonstram que os indivíduos que receberam tratamento ortodôntico apresentaram média superior de facetas (28,45) em relação ao grupo não tratado (11,89).

Encontra-se na literatura controvérsias quanto ao papel da má-oclusão no surgimento de desgastes dentários. Knight et al.⁷ (1997) observaram 223 modelos de estudo de pacientes que iriam receber tratamento ortodôntico e os reavaliaram após dez anos da finalização do tratamento com o objetivo de verificarem se fatores oclusais como relação de molar, sobremordida, sobressaliência, mordida cruzada posterior, mordida cruzada anterior e mordida aberta estavam relacionados ao desgaste dentário. Os autores verificaram que quando havia um aumento da sobremordida existia uma redução nos desgastes dentários e os pacientes com mordida aberta apresentavam mais facetas de desgaste do que os indivíduos com ausência desta má-oclusão.

Em nosso estudo, o maior número de facetas observado no grupo tratado também pode ter sido consequência da má-oclusão presente anteriormente, já que esta avaliação não pôde ser realizada antes do tratamento.

O tratamento ortodôntico geralmente é realizado quando má-oclusões estão presentes. Durante a execução do mesmo, os dentes sofrem movimentações e a posição imposta ao dente, ainda que temporária, pode conduzir a hábitos parafuncionais como apertamento cêntrico e excêntrico, levando ao aparecimento de facetas.

Ainda, a estabilidade dos resultados conseguida após o término da movimentação dependerá se houve ou não sobrecorreção e se o paciente realmente fez uso dos aparelhos de contenção. Quando isso não é uma realidade, a acomodação sofrida pelos dentes ou o retorno a antigas posições pode desencadear o apertamento com ou sem desgaste.

Atualmente, acredita-se que os hábitos parafuncionais estão mais associados a estados emocionais do que a fatores oclusais. No presente estudo, o fato do grupo tratado ortodônticamente ser mais jovem, estando, portanto, ainda vulnerável a estresse

emocional na forma de ansiedade e medo próprios da adolescência, pode ter conduzido a antigos hábitos, algumas vezes inconscientes. Esta situação presente em um período de contenção pode, dependendo da magnitude e duração conduzir a um desequilíbrio da oclusão obtida com o tratamento, ou ao aumento do número de facetas³.

Neste estudo, não foi realizada avaliação psicológica para a comparação dos grupos não podendo, portanto, ser afirmado que o grupo tratado estivesse submetido a maior estresse em comparação ao não tratado. Entretanto, pode-se levantar essa hipótese e a necessidade de que estudos semelhantes avaliem e identifiquem certos estados emocionais que possam estar relacionados à etiologia de hábitos parafuncionais como o bruxismo e, conseqüentemente, ao aparecimento de facetas de desgaste, durante ou após o tratamento ortodôntico.

Assim, as facetas de desgaste do grupo tratado ortodônticamente podem ter surgido antes, durante ou após o tratamento.

Conclusão

Diante dos resultados encontrados, pode-se concluir que:

- Os pacientes tratados ortodônticamente apresentaram mais facetas que os pacientes não tratados sendo que este fato pode estar associado à má-oclusão e/ou hábitos parafuncionais presentes antes, durante ou após o tratamento ortodôntico.

Abstract

The objective of this study was to evaluate the wear facets in 37 orthodontic treated patients and 37 no treated patients with normal occlusion. The counting of the total number of facets was accomplished in both groups and observed the amount of present facets in the incisors, canine teeth, premolar and molars. The authors concluded that the orthodontic treated group presented a superior average of number of facets in relation to the no treated group. This result can be related to the presence of malocclusion and/or parafunctional habits present before, during or after the orthodontic treatment.

Keywords

Bruxism; dental occlusion; orthodontics

Referências

1. AHMAD, R. Bruxism in children. *J. Pedodont.*, Boston, v.10, n.2, p.105-126, Winter. 1986.
2. CARLSSON, G.E.; JOHANSSON, A.; LUNDQVIST, S. Occlusal wear: a follow-up study of 18 subjects with extensively worn dentitions. *Acta*

3. *Odontol. Scand.*, Oslo, v.43, n.2, p.83-90, May 1985.
4. FRIED, K.H. Emotional stress during retention and its effect on tooth position. *Angle Orthod.*, Appleton, v.46, n.1, p.77-85, Jan. 1976.
5. HATTAB, F.N.; YASSIN, O.M. Etiology and diagnosis of tooth wear: a literature review and presentation of selected cases. *Int. J. Prosthodont.*, Lombard, v.13, n.2, p.101-107, Mar./Apr. 2000.
6. KAJDONIS, J.A.; RICHARDS, L.G.; TOWNSEND, G.C. Nature and frequency of dental wear facets in an Australian aboriginal population. *J. Oral Rehabil.*, Oxford, v.20, n.3, p.333-340, May 1993.
7. KAMPE, T.; HANNERZ, H.; STROM, P. Facet pattern in intact and restored dentitions of young adults: a comparative study. *Acta Odontol. Scand.*, Oslo, v.42, n.4, p.225-233, Aug. 1984.
8. KNIGHT, D.J.; LEROUX, B. G.; ZHU, C. et al. A longitudinal study of tooth wear in orthodontically treated patients. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, St. Louis, v.112, n.2, p.194-202, Aug. 1997.
9. LELES, C.R.; MELO, M. Bruxismo e apertamento dental: uma conduta clínica racional. *ROBRAC*, Goiânia, v.5, n.15, p.22-26, ago. 1995.
10. SELIGMAN, D.A.; PULLINGER, A.G. The degree to which dental attrition in modern society is a function of age and of canine contact. *J. Orofacial Pain.*, Illinois, v.9, n.3, p.266-275, Summer. 1995.
11. SELIGMAN, D.A.; PULLINGER, A.G.; SOLBERG, W.K. The prevalence of dental attrition and its association with factors of age, gender, occlusion, and TMJ symptomatology. *J. Dent. Res.*, Chicago, v.67, n.10, p.1323-1333, Oct. 1988.
12. TEIXEIRA, M.; RIBEIRO, C. P.; QUEIROZ, A. et al. Bruxismo: o desgaste dental em resposta à interferência oclusal e ao stress. *ROBRAC*, Goiânia, v.4, n.13, p.8-13, dez. 1994.

Endereço para correspondência

Ticiana Sidorenko de Oliveira Capote
 Av. Cristóvão Colombo, 777 apto. 102 Centro
 Araraquara - SP CEP: 14801-200
 Tel: (16) 2356690 Cel: (16) 9782 8965
 E-mail: tcapote@uol.com.br



- * Multas de trânsito
- * Revisão de contratos bancários
- * Consórcio
- * Cartão de crédito
- * Família
- * Imobiliária

**Kleber Fernando &
 Advogados Especializados**

Kleber Fernando Silva
 OAB/GO 15.101

Rua 87, N° 560 Sl. 04 Galeria 87 Setor Sul
 CEP: 74.080-295 Goiânia - Goiás
 Fone: (62) 281 - 1818 - Cel.: 914 - 3453
 E-mail: kleberfernando@cultura.com.br