
Síndrome do dente gretado: revisão da literatura

Cracked tooth syndrome: literature review

Andréa Dias Neves Lago¹, Rodrigo de Castro Albuquerque¹, Luiz Thadeu de Abreu Poletto¹,
Patrícia Moreira de Freitas², Narciso Garone-Netto², Lincoln Dias Lanza¹

¹Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG, Brasil; ²Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, Brasil.

Resumo

O objetivo deste trabalho foi apresentar uma revisão da literatura sobre a síndrome do dente gretado (SDG), relatando sua etiologia, sintomas, métodos de diagnóstico e tratamento. A SDG corresponde a um conjunto de sinais e sintomas associados à presença de uma greta localizada em esmalte e dentina, cujo diagnóstico deverá ser o mais precoce possível para que o tratamento seja eficaz e possa prolongar a permanência do dente na cavidade bucal em função mastigatória. São diversos os fatores relacionados com a síndrome, o que requer que o cirurgião-dentista tenha conhecimentos específicos e uma criteriosa avaliação para se ter o correto diagnóstico. Essas gretas não apresentam nenhum sinal radiográfico e os pacientes relatam uma dor momentânea e forte durante a mastigação ou quando algum alimento mais resistente é triturado, além de uma sensibilidade à variação térmica, principalmente ao frio. O seu tratamento consiste na confecção de uma restauração indireta com proteção das cúspides do elemento dentário comprometido. Observa-se que o número de pacientes com sintomatologia dolorosa no dente, sugestiva de greta, são negligenciados pelos profissionais que desconhecem a existência desta síndrome e, portanto, não realizam um exame clínico específico.

Descritores: Síndrome de dente quebrado; Odontalgia; Diagnóstico precoce; Dentina

Abstract

The aim of this study was to review the literature on cracked tooth syndrome (CTS) reporting its etiology, symptoms, diagnostic methods and appropriate treatment. The CTS corresponds to a set of signs and symptoms associated with the presence of a greta located in enamel and dentin, which diagnosis should be as early as possible so that the treatment can be effective and be able to prolong the permanence of the tooth in the oral cavity when submitted to masticatory strength. There are several factors relating to the CTS, which require a specific expertise and careful evaluation by the professional in order to have the correct diagnosis. These cracks may not present any radiographic sign and patients usually report a momentary and strong pain while chewing or when some food residue is tougher, and also reports sensitivity to thermal variation, especially when exposed to cold. The treatment consists in making an indirect restoration with protection of the cusps of the dental element. It is noted that the number of patients with tooth painful symptoms, suggestive of cracks, are ignored by professionals who are unaware of the existence of this syndrome and, therefore, fail to realize a specific clinical examination.

Descriptors: Cracked tooth syndrome; Toothache; Early diagnosis; Dentin

Introdução

A síndrome do dente gretado (SDG) é um conjunto de sinais e sintomas associados à presença de uma greta em esmalte e dentina cujo diagnóstico deverá ser o mais precoce possível para que o tratamento seja eficaz e evite o envolvimento pulpar ou a posterior fratura completa do dente comprometido.

Em 1954, Gibbs¹ descreveu a SDG como “fratura dolorida de cúspide” e, a partir dele, vários outros autores a definiram e determinaram diversos outros termos para descrevê-la². O termo “síndrome do dente gretado” foi descrito primeiramente por Cameron³, em 1964, cujo trabalho relatou os sinais, sintomas, diagnósticos e tratamento das fraturas incompletas dos dentes posteriores.

Ainda não existe uma nomenclatura aplicada universalmente para definir a síndrome. O mais importante e prudente para defini-la e diagnosticá-la é conhecer sua etiologia, seus sinais e sintomas, sua profundidade e direção, tecidos envolvidos, prognóstico e possibilidade de tratamento². É muito importante fazer o diagnóstico diferencial entre a trinca apenas em esmalte (sem sintomatologia), as fraturas verticais do dente⁴ e

as fraturas incompletas com sintomatologia (dente gretado)⁴⁻⁵ para, assim, executar o tratamento adequado. Quanto mais precoce for o diagnóstico, melhor será o prognóstico para a preservação do dente³⁻⁶.

O dente gretado caracteriza-se pela presença de uma greta com sintomatologia dolorosa de difícil identificação, localização e não apresenta sinais radiográficos⁴⁻⁷ (Figuras 1 e 2). Devido ao desconhecimento da sua existência por parte de muitos profissionais, o seu diagnóstico correto é difícil e causa certa frustração ao profissional e ao paciente⁷.

Existem alguns métodos para auxiliar no diagnóstico, principalmente quando não for possível visualizar clinicamente a greta^{4-5,7}. Além disso, deve-se solicitar a colaboração do paciente no diagnóstico, orientando-o a reconhecer as características dos sintomas da síndrome do dente gretado⁸.

As gretas deveriam ser prevenidas, e isto parece ser um dos grandes desafios restauradores. O objetivo deste trabalho, portanto, foi apresentar uma revisão da literatura sobre a síndrome do dente gretado, relatando sua etiologia, sintomas, métodos de diagnóstico e o tratamento adequado.



Figura 1. Dente 26 acometido pela síndrome do dente gretado

Revisão da literatura

Prevalência

A síndrome do dente gretado afeta, principalmente, os molares inferiores vitais^{4,8-13}, podendo ocorrer também em dentes desvitalizados e em dentes anteriores¹⁴. Os dentes restaurados são os mais acometidos^{3-5,11-13}, porém também pode acontecer em dentes hígidos ou com restaurações conservadoras^{8,15-16}.

A SDG é considerada uma doença da maturidade, pois acomete principalmente os pacientes acima de 50 anos^{3,8-9}. Atualmente, o limite de idade é entre 30-50 anos^{8,15}, sendo a idade média de 40 anos a mais prevalente⁸. Quanto ao sexo, não existe relação entre a prevalência da SDG e o sexo do paciente¹².

Etiologia

Os fatores que levam ao gretamento de um dente são variados e não decorrem apenas dos procedimentos operatórios incorretos. A etiologia da SDG é multifatorial, o que obriga o profissional a fazer uma análise abrangente das características inerentes ao elemento dentário e da sua exposição ao meio bucal^{6-7,13}.

A causa mais comum da SDG é a mordida acidental de um objeto ou alimento de consistência dura (uma semente, por exemplo), principalmente sobre um dente restaurado, pois uma carga excessiva de força é direcionada a uma pequena área de contato no dente, favorecendo a formação da greta^{11-12,18}.

Quanto maior a quantidade de estrutura removida ou perdida do dente, maior será a incidência de gretas^{13,19}. Aqueles dentes que perderam parte da vertente interna de uma cúspide ou a crista marginal são submetidos a esforços semelhantes a braços de alavanca impulsionados pelo próprio material restaurador. Esse tipo de greta ocorre, portanto, em função de cargas repetidas, que levam à fadiga e à formação de fendas que aumentam progressivamente com a deflexão das cúspides^{6,13,20}. Uma cavidade preparada cujo istmo apresenta uma largura que exceda $\frac{1}{4}$ da distância intercuspídea é considerada um importante fator de risco para greta^{13,20}.

Um defeito de desenvolvimento do dente, ou seja, a presença de áreas pouco calcificadas, devido à má coalescência do esmalte, também foi apontado por Lynch e McConnel¹¹ (2002) como uma das causas da síndrome



Figura 2. Radiografia periapical do dente 26 acometido pela síndrome do dente gretado.

do dente gretado. Os hábitos parafuncionais de bruxismo e/ou tensão emocional com apertamento dentário também são relevantes no que diz respeito a etiologia da SDG^{4,11-12}. A presença de facetas de desgaste que evidenciam interferências oclusais e/ou lesão cervical não cariiosa relacionada com abfração são sinais de trauma oclusal^{5-7,13}. Contatos no lado de balanceio aumentam a possibilidade de gretas méso-distal, especialmente na presença de restaurações extensas e profundas. Contatos excessivos no lado de trabalho contribuem para gretas nas cúspides de não contenção⁶.

E, finalmente, pacientes com excessiva atrição e abração²⁰, ou erosão patológica intensa com a perda de esmalte e dentina devido a uma considerável acidez na cavidade bucal (regurgitação e vômito do ácido gástrico) causada pela bulimia ou anorexia nervosa, poderá, também, aumentar o risco de desenvolver greta^{5,12}.

Sintomas

Os pacientes que apresentam dente gretado relatam uma dor momentânea e forte durante a mastigação^{3,5-6,9,11-13,15-16}, além de apresentarem sensibilidade à variação térmica, especialmente ao frio^{3,5-6,9,13-18}, à doces^{6,15-16}, à alimentos ácidos⁶.

Os sintomas decorrentes dos dentes gretados variam desde um desconforto sem causa definida, ou uma dor ligeira durante a mastigação – que pode se manifestar por anos seguidos – até uma dor severa que pode durar segundos ou permanecer relativamente constante^{4,6,12}.

A intensidade dos sintomas pode estar relacionada com a extensão, em profundidade da greta. Se ela envolver apenas esmalte e dentina não é, em geral, crítica; no entanto, torna-se importante se, através da dentina, atingir o tecido pulpar, permitindo o acesso de fluidos orais e da microbiota^{4,7,12}.

Diagnóstico

Quando um dente apresenta fratura completa e ocorre sua separação em duas partes, o diagnóstico é evidente. Porém, na síndrome do dente gretado o diagnóstico é complexo e exige do profissional um conhecimento da sua existência para saber reconhecer seus sinais e sintomas³.

Em alguns casos é difícil diagnosticá-la, porque os sintomas assemelham-se com os de dores orofaciais, sinusites, desordens temporomandibulares, dores de cabeça e ouvido²¹. Um diagnóstico definitivo poderá ser dado através da exclusão de cada um desses sintomas e das dores relacionadas com cáries, pulpites e/ou doenças periodontais⁹. Daí a importância de uma boa anamnese para saber a história médica e excluir também problemas de ordem psicológica¹¹.

A parte mais importante do processo de diagnóstico é a história da dor. Quando o profissional for avaliá-la, deverá estar atento para a principal queixa do paciente, a localização da dor, as características da dor (qualidade, intensidade, modo de estabelecimento e comportamento temporal), relato cronológico de cada queixa – incluindo os resultados dos exames, tratamentos prévios e medicação corrente – sintomas associados, fatores desencadeantes, agravantes ou os que aliviam a dor, bem como a história de saúde prévia²².

A confirmação do diagnóstico é feito basicamente pela visualização da greta através da observação cuidadosa das características clínicas e o conhecimento dos seus sintomas, entretanto nem sempre é possível essa visualização. Assim, nenhum detalhe ou informação fornecida pelo paciente poderá ser desprezado⁶.

Uma vez que o paciente não consegue, na maioria das vezes, identificar qual o dente afetado e quanto mais posterior estiver o dente, mais difícil será sua visualização⁸, em alguns casos será necessário lançar mão de recursos para reproduzir a dor que ocorre durante a mastigação e facilitar a visualização e diagnóstico da SDG^{9,13}. Para localizar o dente afetado o teste de mordida é uma maneira eficaz^{4,7,9,11,15,18,23}. Ele consiste em colocar um material resistente entre os dentes e pedir para o paciente morder. No dente gretado será reproduzida a dor que ocorre durante a mastigação⁴.

Se a greta localizar-se no sentido mesio-distal, sob alguma restauração, torna-se necessária a sua remoção para adequada visualização e posterior diagnóstico^{3,5,7-8}. Em muitos casos, torna-se necessário utilizar soluções corantes, como o azul de metileno, iodo ou evidenciador de cárie^{4,6,11,20} para facilitar a visualização da greta.

O exame radiográfico não contribui para a localização de dentes gretados, pois somente quando ocorre envolvimento pulpar e necrose é possível visualizar uma área radiolúcida na região²⁴. Da mesma forma, o dente gretado não responde aos testes de percussão (vertical ou horizontal)^{6,11}, já que estes testes aplicam força somente no sentido apical e não são capazes de afastar os fragmentos da greta²⁰.

Tratamento

A indicação do tratamento dependerá da localização e profundidade da greta^{5-6,11}. Quanto mais próximo estiver da polpa, pior será o prognóstico para o dente⁸. Daí a importância do diagnóstico precoce^{5,7,11,13}. O índice de gretas é bastante significativo, acometendo principalmente dentes com restaurações que comprometem a face oclusal (Classe I), tanto de amálgama quanto de resina.

Após diagnosticar e localizar o dente com a SDG, é recomendado realizar um ajuste oclusal inicial para eliminar as interferências oclusais e proporcionar o alívio dos sintomas^{7,13} para posteriormente confeccionar uma restauração provisória com proteção de cúspide.

As opções para o tratamento da síndrome do dente gretado são restaurações indiretas com proteção de cúspides^{4,6,9,11,15-16,25}, como as coroas totais metálicas, “onlays” metálicas⁸ e “onlays” estéticas de resina ou de porcelana¹³. Em caso de gretas mais extensas, estão indicadas as coroas que envolvam totalmente o dente em questão, cujas margens devem ser colocadas apicalmente à linha de fratura⁶.

Discussão

A partir desta revisão é possível observar que há muita controvérsia na literatura quanto ao conceito e nomenclatura da síndrome do dente gretado. Estas denominações errôneas colaboram para confundir cada vez mais os profissionais, fazendo-os permanecer desconhecendo a existência e as características desta síndrome.

Dente gretado é aquele dente que apresenta uma rachadura que pode ser visível clinicamente ou não, com sintomatologia dolorosa necessitando, o mais rápido possível, de um tratamento adequado^{4-7,10-13,20,25}.

Apesar de vários autores concordarem com a prevalência da síndrome do dente gretado em pacientes com idade mais avançada^{3,8-9}, a sua ocorrência em pacientes jovens tem aumentado consideravelmente. Quanto ao sexo, toda a literatura consultada foi unânime ao afirmar que a síndrome do dente gretado ocorre igualmente entre homens e mulheres. Acredita-se que os fatores etiológicos relacionados com a síndrome são mais importantes do que a idade ou o sexo dos pacientes apenas. O trabalho de Ellis *et al.*², publicado em 1999, demonstrou que somente as fraturas completas não estão relacionadas a idade dos pacientes, mas que a SDG tem maior frequência em pacientes adultos.

Os dentes mais afetados são os molares inferiores seguidos dos pré-molares superiores^{3-4,8,13,23}, porém existe uma controvérsia quanto à prevalência ser maior no primeiro ou no segundo molar inferior. A anatomia do primeiro molar inferior, com a cúspide lingual mais pronunciada, favorece a greta diante de forças oclusais laterais^{6,11-12,17}. Eakle²⁶, em 1986, justificou esta alta prevalência relatando que, como o primeiro molar inferior erupciona na cavidade bucal antes que o segundo molar, ele apresenta grande probabilidade de ser cariado e/ou restaurado tornando-se por isso, mais frágil.

Vários são os fatores que levam ao gretamento de um dente e é difícil precisar o quão significativo cada um destes fatores é para o desenvolvimento dessa síndrome. Segundo Braly e Maxwell¹⁸, em 1981, a observação clínica e o bom senso, quando estas condições existem, é o que importa. Os mesmos autores sugeriram um “indexador de etiologia”, que consistiria em atribuir um valor de 1 a 5 para cada fator etiológico e, assim, seria possível determinar a probabilidade de um paciente vir a ter dente gretado. Porém, para relacionar esta

probabilidade com os dentes individualmente, seria necessário acrescentar o “plus” (+) após o valor encontrado, que levaria em consideração a maior frequência em molares inferiores e pré-molares superiores. Por exemplo, um paciente com mordida aberta anterior e cúspides desgastadas apresentaria um valor 2. Se somado a isso ele tivesse também um segundo molar inferior com restauração ampla de amálgama (MOD), o valor deste “indexador” iria para 3(+). Se os fatores etiológicos não fossem tão variáveis e não estivessem relacionados entre si, este indexador seria muito útil para prevenir a greta. Porém, dentes hígidos também podem ser afetados pela SDG e, nessa proposta de seguir um “indexador”, os mesmos não teriam um valor atribuído.

Para Cameron⁸, em 1976, os livros textos deveriam descrever o desenvolvimento das fissuras, pois muitas gretas são confundidas com detalhes anatômicos naturais e, aliado ao desconhecimento pelos profissionais das características clínicas e dos sintomas associados à síndrome do dente gretado, muitos diagnósticos são dados erroneamente.

Um exame clínico cuidadoso, procurando detectar a presença de gretas no esmalte, é de extrema importância, mesmo quando não existe sintomatologia que caracterize a presença da SDG. Este cuidado é importante porque somente um diagnóstico precoce permitirá manter a vitalidade e a função do elemento dentário por vários anos⁶. Existem alguns recursos que podem auxiliar no diagnóstico, como descrito anteriormente. Alguns autores relataram que o teste de percussão auxilia bastante, pois a resposta é positiva. Porém, a dor relacionada a SDG ocorre devido à movimentação do fluido nos túbulos dentinários quando a greta é separada, e isto não pode ser reproduzido no teste de percussão. A resposta positiva desse teste é em virtude da inflamação pulpar e não apenas da presença da greta. Tanto durante a percussão quanto no exame radiográfico, sinais clínicos só irão aparecer quando a greta estiver em estágio avançado.

Devido a dificuldade de realizar o diagnóstico, alguns profissionais costumam dizer ao paciente que a dor do dente é de origem psicológica, sem mencionar a possibilidade de gretamento. Se a greta tiver alcançado a dentina e/ou a polpa, deve-se estar atento para fazer o diagnóstico diferencial com as lesões pulpares e periodontais, pois ocorrendo contaminação da greta através da microbiota, as características clínicas assemelham-se com as da SDG, confundindo o profissional.

A melhor maneira de diagnosticar a síndrome do dente gretado é visualizar a greta, o que muitas vezes é difícil, principalmente se ela estiver sob restaurações ou localizadas no sentido vestibulo-lingual. A transluminação é um meio importante para auxiliar na sua visualização^{6,13,27}, mas apresenta algumas limitações como: não determina a profundidade da greta e se a mesma estiver localizada na região proximal, a luz não a alcançará, dando um resultado falso negativo^{6,13}. A utilização de corantes, como o azul de metileno ou o iodo também podem ser utilizados para facilitar a

visualização das gretas^{4,6,11,20}, porém, altas concentrações destes corantes podem dificultar a sua remoção do tecido dentário e, conseqüentemente, comprometer o resultado estético final.

O tratamento adequado é a realização de restaurações indiretas metálicas com proteção de cúspide^{3-9,11-15,20,25}, ou quando a estética for exigida, as restaurações indiretas com proteção de cúspide metalocerâmicas ou de cerâmica pura^{7-8,11-13}.

Conclusão

De acordo com esta revisão é possível concluir que síndrome do dente gretado consiste na presença de uma greta de difícil identificação e localização e não causa separação do dente em duas partes, necessitando ser diagnosticada o mais precocemente possível para que seu tratamento seja eficaz. Além disso, o relato do paciente não deverá ser ignorado para o correto diagnóstico e o tratamento ideal consiste no ajuste oclusal para alívio da dor e a confecção de uma restauração indireta com proteção de cúspides.

Referências

1. Gibbs JW. Cuspal fracture odontalgia. *Dent Dig.* 1954;60(1):158-60.
2. Ellis SGS. Incomplete tooth fracture – proposal for a new definition. *Br Dent J.* 2001;190(8):424-8.
3. Cameron CE. Cracked tooth syndrome. *J Am Dent Assoc.* 1964;68(3):405-11.
4. Abou-Rass M. Crack lines: the precursors of tooth fractures – their diagnosis and treatment. *Quintessence Int Dent Dig.* 1983;14(4):437-47.
5. Banerji S, Mehta SB, Millar BJ. Cracked tooth syndrome. Part 1: aetiology and diagnosis. *Br Dent J.* 2010;208(10):459-63.
6. Russo EMA, Garone-Netto N. Fraturas incompletas – síndrome do dente gretado. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 1995;49(2):150-5.
7. Nguyen V, Palmer G. A review of the diagnosis and management of the cracked tooth. *SADJ.* 2010;65(9):396-8,400-3.
8. Cameron CE. The cracked tooth syndrome: additional findings. *J Am Dent Assoc.* 1976;93(9):971-5.
9. Ehrmann EH, Tyas MJ. Cracked tooth syndrome: diagnosis, treatment and correlation between symptoms and post-extraction findings. *Aust Dent J.* 1990;35(2):105-12.
10. Davis R, Overton JD. Efficacy of bonded and nonbonded amalgam in the treatment of teeth with incomplete fractures. *J Am Dent Assoc.* 2000;131(4):469-78.
11. Lynch CD, McConnel RJ. The cracked tooth syndrome. *J Can Dent Assoc.* 2002;68(8):470-5.
12. Geurtsen W, Schwarze T, Günay H. Diagnosis, therapy, and prevention of the cracked tooth syndrome. *Quintessence Int.* 2003;34(6):409-17.
13. Lubisich EB, Hilton TJ, Ferracane J, Northwest Precedent. Cracked teeth: a review of the literature. *J Esthet Restor Dent.* 2010;22(3):158-67.
14. Turp JC, Gobetti JP. The cracked tooth syndrome: an elusive diagnosis. *J Am Dent Assoc.* 1996;127(10):1502-7.
15. Christensen GJ. The cracked tooth syndrome: a pragmatic treatment approach. *J Am Dent Assoc.* 1993;124(2):107-8.

16. Homewood CI. Cracked tooth syndrome – incidence, clinical findings and treatment. *Aust Dent J*. 1998;43(4):217-22.
17. Qian Y, Zhou X, Yang J. Correlation between cuspal inclination and tooth cracked syndrome: a three-dimensional reconstruction measurement and finite element analysis. *Dent Traumatol*. 2013;29(3):226-33.
18. Braly BV, Maxwell EH. Potential for tooth fracture in restorative dentistry. *J Prosthet Dent*. 1981;45(4):411-4.
19. Bremer BD, Geurtsen W. Molar fracture resistance after adhesive restoration with ceramic inlays or resin-based composites. *Am J Dent*. 2001;14(4):216-20.
20. Geurtsen W, Garcia-Godoy F. Bonded restorations for the prevention and treatment of the cracked-tooth syndrome. *Am J Dent*. 1999;12(6):266-70.
21. Brynjulfsen A, Fristad I, Grevstad T, Hals-Kvinnslund I. Incompletely fractured teeth associated with diffuse longstanding orofacial pain: diagnosis and treatment outcome. *Int Endod J*. 2002;35(5):461-6.
22. Pertes RA, Heir GM. Dor orofacial: diagnóstico diferencial. *In: Pertes RA, Gross SG. Tratamento clínico das disfunções temporomandibulares e da dor orofacial*. São Paulo: Quintessence; 2005.
23. Seo DG, Yi YA, Shin SJ, Park JW. Analysis of factors associated with cracked teeth. *J Endod*. 2012;38(3):288-92.
24. Swepston JH, Miller AW. The incompletely fractured tooth. *J Prosthet Dent*. 1986;55(4):413-6.
25. Banerji S, Mehta SB, Millar BJ. Cracked tooth syndrome. Part 2. restorative options for the management of cracked tooth syndrome. *Br Dent J*. 2010;208(11):503-14.
26. Eakle WS, Maxwell EH, Braly BV. Fractures of posterior teeth in adults. *J Am Dent Assoc*. 1986;112(2):215-8.
27. Alassaad SS. Incomplete cusp fractures: early diagnosis and communication with patients using fiber-optic transillumination and intraoral photography. *Gen Dent*. 2011;59(2):132-5.

Endereço para correspondência:

Andréa Dias Neves Lago
Faculdade de Odontologia
Universidade Federal de Minas Gerais.
Av. Antônio Carlos, 6627 – Pampulha
Belo Horizonte-MG, CEP 31270-901
Brasil

E-mail: adnlago@gmail.com

Recebido em 22 de março de 2012
Aceito em 9 de janeiro de 2013