

Ciência Atual

Revista Científica
Multidisciplinar das
Faculdades São José

2019

Volume 13 | Nº1



FACULDADES
SÃO JOSÉ

ISSN 2317-1499

Isabela Kina

Graduanda em Odontologia pelas Faculdades São José

Thaíssa Azevedo

Graduanda em Odontologia pelas Faculdades São José

Fábio Pinheiro

Professor de odontologia das Faculdades São José
Professor de odontologia da FASE

Rudá França Moreira

Professor de odontologia das Faculdades São José
Professor de odontologia da FASE

RESUMO

A hipersensibilidade dentinária se caracteriza por uma dor aguda, de curta duração e que pode causar grande desconforto para o paciente. Esta dor é resultante de estímulos mecânicos, térmicos, químicos ou osmóticos que são transmitidos para a polpa através de túbulos dentinários abertos presentes na superfície da dentina. A exposição dos túbulos ocorre pelo desgaste do esmalte e do cemento, desgaste esse que está frequentemente associado às lesões cervicais não cariosas que são definidas como perda de estrutura dental dura não causada por processo bacteriano. Na literatura constam diversos tratamentos e todos se mostraram eficazes em reduzir a hipersensibilidade dentinária mas em diferentes graus e tempo. O objetivo deste trabalho é auxiliar o cirurgião-dentista na identificação dos fatores etiológicos assim como no tratamento da sensibilidade dentinária quando relacionada a uma lesão cervical não-cariosa.

PALAVRAS-CHAVE: Hipersensibilidade dentinária; lesões cervicais não-cariosas; tratamento.

ABSTRACT

Dentin hypersensitivity is characterized by an acute, short-term pain that may cause great discomfort for the patient. This pain is the result of mechanical, thermal, chemical or osmotic stimulus that are transmitted to the pulp through open dentinal tubules on the dentin's surface. The exposure of the tubules occurs due to wear of enamel and cement, often associated with non-carious cervical lesions that are defined as loss of hard dental structure not caused by bacterial process. In the literature, several treatments are included, and all have shown to be effective in reducing dentin hypersensitivity but in different degrees and time. The objective of this study is to assist the dentist in the identification of etiological factors as well as in the treatment of dentin sensitivity in relation to a non-carious cervical lesion.

KEY WORDS: Dentin hypersensitivity, non-carious cervical lesions; treatment.

INTRODUÇÃO

A ocorrência da hipersensibilidade dentinária tem sido relatada com maior frequência nos consultórios odontológicos e com isso, o interesse do cirurgião-dentista nas suas causas e tratamento também se mostrou aumentado nos últimos anos¹. Clinicamente, se apresenta como uma dor provocada, localizada, aguda, de curta duração e que desaparece com a remoção do estímulo, sugerida pela exposição dentinária em resposta a estímulos térmicos, táteis, osmóticos ou químicos, provenientes do meio bucal e que, de acordo com Addy e Pearce (1994), não pode ser atribuída a nenhuma outra forma de defeito ou patologia dental².

Dentre os numerosos fatores que podem causar exposição dos túbulos dentinários e conseqüentemente, a hipersensibilidade dentinária, estão as lesões cervicais não-cariosas, caracterizadas por perda de estrutura dental dura, não causada por processo bacteriano³. Esse desgaste pode ter início pela erosão, abrasão ou abfração, ou mais comumente, pela associação de mais de um fator⁴.

O complexo dentina polpa, diferentemente de outros tecidos do corpo como os presentes na pele por exemplo, que apresenta terminações nervosas para quatro estímulos diferentes (calor, frio, toque e dor), só tem como resposta a sensação dolorosa e por isso é altamente sensível³. O mecanismo pelo qual um estímulo transmite a dor através da dentina é explicado pela teoria hidrodinâmica de Brännström que diz que a dentina exposta com túbulos dentinários abertos permite a movimentação de fluidos no interior dos túbulos dentinários. Esta movimentação faz com que ocorra a alterações do prolongamento odontoblástico, estimulando as ramificações nervosas presentes no início do prolongamento de odontoblasto, próximo à interface dentina-polpa⁵.

O tratamento da sensibilidade dentinária só deve ser iniciado após a análise de forma individualizada do caso clínico e verificação dos fatores associados, bem como a remoção do fator etiológico. Inúmeras técnicas são apresentadas na literatura e todos se mostraram eficazes porém com efeitos e tempos diferentes. Entretanto, Aranha (2003) afirma que o grande desafio da odontologia é encontrar uma substância que seja eficaz em um curto espaço de tempo, que não cause recidiva e que elimine efetivamente dor¹. O tratamento definitivo seria aquele que diminuísse ou impedisse a movimentação dos fluidos nos túbulos dentinários^{4, 6}.

METODOLOGIA

O presente trabalho é uma revisão de literatura realizada através da leitura crítica de artigos científicos e livros. Estes foram buscados nos bancos de dados dos sites PubMed, Scielo e Google Acadêmico, além da biblioteca das Faculdades São José.

REVISÃO DA LITERATURA

Mecanismo de ação

Muitas teorias têm sido propostas para explicar o mecanismo pelo qual um estímulo mecânico, térmico, químico ou osmótico é transmitido da dentina para a polpa, porém a teoria hidrodinâmica, proposta por Brännström, tem sido a mais aceita. Segundo ela, o estímulo ao ser aplicado na dentina promove o deslocamento de fluido no interior dos túbulos dentinários e esse movimento, em direção a polpa ou em sentido contrário, causa a distorção das fibras nervosas presente entre os odontoblastos, gerando a sensação dolorosa.

A exposição da dentina pode ocorrer através da perda de estrutura dental como as lesões cervicais não cariosas ou até mesmo sem perda de estrutura dental, como no caso das recessões gengivais. Embora essa exposição (quando não decorrente de recessão gengival) possa ocorrer em qualquer região do dente, observa-se que ela acontece com maior frequência na área cervical da superfície vestibular dos dentes permanentes.

A exposição da dentina cervical é mais comum em pacientes com boa higiene bucal e pacientes idosos, porém, é o paciente jovem adulto quem apresenta maior queixa de dor pois segundo Sobral (2003), a dentina ainda está começando a ser exposta ao meio bucal não tendo tempo de haver a obliteração dos túbulos dentinários espontaneamente.

Lesões cervicais não-cariosas

Lesão cervical não-cariosa é uma lesão caracterizada pela perda de estrutura dentária na região cervical do dente, sem envolvimento bacteriano. Os tipos de lesões cervicais não cariosas são erosão, abrasão e abfração. Muitas vezes, o dente é afetado por mais de um processo de destruição, o que dificulta não só o seu diagnóstico pelo cirurgião-dentista, como também o seu tratamento visto que a remoção do fator etiológico é essencial para obtermos sucesso na terapia.

A erosão dentária é definida como a perda progressiva e irreversível do esmalte, e, posteriormente, da dentina causada por um processo de dissolução ácida que não envolve bactérias. Os ácidos podem ter origem intrínseca ou extrínseca. Como fatores endógenos, podemos citar a xerostomia, anorexia nervosa, bulimia e problemas gastroesofágicos cujas frequentes regurgitações e vômitos expõem o ambiente bucal a um pH ácido pela presença do suco gástrico.

Já os exógenos são aqueles provenientes da dieta como bebidas ácidas, suco de frutas, medicamentos, vitamina C e até mesmo a exposição prolongada á água de piscina tratada com produtos químicos^{12, 13}. Clinicamente, apresentam-se como lesões amplas e sem bordas definidas e comumente apresentam uma depressão central côncava na dentina, cercada por uma margem elevada de esmalte. São mais comuns na superfície vestibular dos dentes superiores e anteriores.

A abrasão é a perda patológica da estrutura dentária pela ação mecânica de um agente externo. Sua causa mais comum é a escovação dentária com dentifrícios abrasivos ou até mesmo a escovação horizontal intensa, porém podem ser causadas também por hábitos viciosos como a colocação de grampos de cabelo, palitos ou cabos de cachimbo entre os dentes. Dependendo da sua causa ela apresentará formas diferentes; o uso de objetos entre os dentes, por exemplo, costuma produzir lesões em formas arredondadas ou em v na incisal dos dentes anteriores. Já quando causada pela escovação, apresenta-se como entalhes cervicais horizontais na superfície vestibular principalmente de caninos e pré-molares.

Neville (2009) define abfração como a perda de estrutura dentária decorrente de um estresse oclusal, que por flexão repetida provoca falha no esmalte e na dentina na linha gengival. As lesão de abfração tem aspecto bem característico como um entalhe cervical profundo em forma de V na superfície vestibular dos dentes envolvidos

A atrição também causa desgaste da estrutura dentária porém além de não ser uma lesão cervical, ela raramente leva á hipersensibilidade dentinária já que a perda da estrutura dentária causada por esse tipo de lesão ocorre de maneira lenta possibilitando a aposição de dentina reparadora no interior da câmara e portanto não foi abordada neste artigo.

Tratamento

Existem inúmeros agentes e técnicas propostas para o tratamento da hipersensibilidade dentinária, demonstrando que nenhum tratamento é completamente eficaz¹⁵. Com base na teoria hidrodinâmica de Brännström, Pashley (1994) propôs a oclusão dos túbulos dentinários como tratamento da hipersensibilidade dentinária, impedindo assim, que o estímulo seja transmitido da dentina a polpa.

De acordo com Grossman (1935), o agente dessensibilizante ideal deve ser biocompatível, de fácil aplicação, ter efeito permanente e ação rápida, não ser irritante pulpar e não promover alteração de cor no dente. Não foi encontrado ainda um material que atenda a todos esses requisitos. A principal dificuldade é a de encontrar uma substância que haja de maneira rápida, não cause recidiva e elimine efetivamente a sensação dolorosa^{1, 15, 17}. É importante ressaltar que a identificação e a remoção dos fatores causais das lesões influenciam diretamente no sucesso do tratamento da hipersensibilidade dentinária.

Dentifrícios

O tratamento com dentifrícios possui inúmeras vantagens como a facilidade de aquisição, os baixos custos em relação aos demais métodos, ser de fácil uso, podendo ser aplicado pelo paciente em sua própria residência. Por outro lado, apresenta tempo de ação prolongado, podendo chegar a 12 semanas. O mecanismo de ação acontece através da obliteração dos túbulos dentinários pela precipitação de fosfato de cálcio na superfície dentinária. Além do cálcio, podem conter também o cloreto de estrôncio que embora não tenha sido comprovado cientificamente ainda, parece agir como interruptor da transmissão dos neurônios. Há também os dentifrícios a base de nitrato de potássio. Acredita-se que o aumento da concentração do potássio extracelular ao redor das fibras nervosas causa despolarização das mesmas, evitando uma repolarização, causando a inativação do potencial de ação.

Flúor

O uso de fluoretos para tratamento da hipersensibilidade dentinária possui como vantagem o baixo custo mas ao contrário dos dentifrícios, necessita de um profissional para aplicação do produto. Seu mecanismo de ação consiste na formação de cristais de fluoreto na superfície da dentina exposta. Porém verificou-se que os cristais formados são menores do que o diâmetro dos túbulos dentinários necessitando assim de repetição da aplicação do produto além disso, são instáveis e se desassociam logo após a sua formação fazendo com que seu efeito seja de curta duração.

Dessensibilizantes

Constam na literatura uma gama de materiais a serem usados como dessensibilizantes sendo que alguns agirão formando uma película impermeável impedindo a movimentação dos fluidos, outros agirão a partir da precipitação orgânica e desnaturação dos odontoblastos. Oxalato férrico, oxalato de potássio, nitrato de potássio, soluções de fosfato de cálcio e fluoretos se mostraram bastante eficazes na diminuição da sensação dolorosa.

Adesivos

Os adesivos apresentam efeito imediato, são de fácil aplicação e são indolores durante a aplicação. Agem selando os túbulos dentinários através da formação da camada híbrida.

Restaurações

As restaurações como tratamento da hipersensibilidade dentinária podem ser realizadas com resina composta ou ionômero de vidro. Porém, segundo Conceição (2000), em lesões pequenas, o dentista deve optar por medidas não-restauradoras como o uso de substâncias para promover a obliteração dos canalículos dentários. Os procedimentos restauradores mostram-se eficazes no controle da hipersensibilidade dentinária.

O tratamento com laser demonstrou ser eficaz no tratamento da hipersensibilidade dentinária porém apresenta custo elevado para o paciente . Lasers de baixa potência atuam na transmissão nervosa, já os de alta potência atuam ocluindo túbulos dentinários.

CONCLUSÃO

A natureza multifatorial da lesões cervicais não-cariosas é o que torna seu diagnóstico um desafio para o cirurgião-dentista. A principal queixa de pacientes que apresentam esse tipo de lesão, além da estética, é a ocorrência da hipersensibilidade dentinária e por isso seu tratamento baseia-se na eliminação da sensação dolorosa e em casos específicos, a recuperação da estética.

A remoção do fator etiológico é essencial para alcançarmos nossos objetivos durante o tratamento da hipersensibilidade dentinária e isso muitas vezes inclui aconselhamentos dietéticos como redução da ingestão de alimentos ácidos, técnicas de escovação adequadas e até mesmo a realização de uma abordagem multidisciplinar para tratamentos psicológicos.

O material restaurador mais compatível para essa região é o cimento ionômero de vidro²⁴ devido a adesão química e a umidade da região, já que a resina é hidrofóbica e necessita um ambiente seco.

Diversos tratamentos têm sido propostos para a redução ou eliminação da hipersensibilidade dentinária porém, nenhum se mostrou capaz de eliminar totalmente a dor em um curto período de tempo sem apresentar recidiva mas foi visto que todos apresentavam melhoras significativas com diferentes efeitos e tempo de ação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] A. C. C. Aranha et al., "Estudo in vivo da efetividade de diferentes métodos de dessensibilização dentinária em lesões cervicais não cariosas," 2003.
- [2] M. Addy and N. Pearce, "A etiological, predisposing and environmental factors in dentine hypersensitivity," vol. 39, pp. 33–38, Oral Biol, Oxford, 1994.
- [3] E. N. Conceição, Dentística: saúde e estética. Artmed Editora, 2009.
- [4] W. Garone Filho and M. A. Bottino, "Lesões cervicais e hipersensibilidade dentinária," in Atualização na clínica odontológica: a prática da clínica geral, pp. 35–75, APCD/Artes Médicas, 1996.
- [5] M. Brännström and A. Aström, "The hydrodynamics of the dentine; its possible relationship to dentinal pain.," International Dental Journal, vol. 22, no. 2, p. 219, 1972.
- [6] F. H. B. Aguiar, E. M. Giovanni, F. H. L. Monteiro, H. Villalba, J. J. d. Melo, and N. Tortamano, "Hipersensibilidade dentinária-causas e tratamento. uma revisão da literatura," J. Health Sci. Inst, vol. 23, no. 1, 2005.
- [7] M. Brännström, "The hydrodynamic theory of dentinal pain: sensation in preparations, caries, and the dentinal crack syndrome," Journal of endodontics, vol. 12, no. 10, pp. 453– 457, 1986.
- [8] M. Addy and P. Mostafa, "Dentine hypersensitivity. ii. effects produced by the uptake in vitro of tooth-pastes onto dentine," Journal of Oral Rehabilitation, vol. 16, no. 1, pp. 35– 48, 1989.

- [9] M. Addy and N. West, "Etiology, mechanisms, and management of dentine hypersensitivity," pp. 71–77, *Periodontol*, Philadelphia, 1994.
- [10] S. MAP, "Lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária cervical," *Introdução a Dentística Restauradora*. São Paulo: Santos, pp. 265–283p, 2003.
- [11] A. Lussi, T. Jaeggi, and S. Schärer, "The influence of different factors on in vitro enamel erosion," *Caries research*, vol. 27, no. 5, pp. 387–393, 1993.
- [12] V. L. S. Resende, L. S. d. Castilho, C. V. C. M. Faria, G. S. Teixeira, I. C. P. d. Lima, M. C. B. M. d. Campos, M. B. d. L. Ruas, and R. C. P. Lopes, "Erosão dentária ou perimólise: a importância do trabalho da equipe em saúde," *Arq. odontol*, vol. 41, no. 02, pp. 132–138, 2005.
- [13] D. Bartlett and P. Shah, "A critical review of non-cariouse cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion," *Journal of Dental Research*, vol. 85, no. 4, pp. 306–312, 2006.
- [14] B. Neville, *Patologia oral e maxilofacial*. Elsevier Brasil, 2011.
- [15] J. Pereira, "Hiperestesia dentinária: aspectos clínicos e formas de tratamento," *Maxiodonto: dentística*, vol. 1, no. 2, pp. 1–24, 1995.
- [16] P. DH, "Theory of dentin sensitivity," no. 5, pp. 65–67, 1994.
- [17] L. I. Grossman, "A systematic method for the treatment of hypersensitive dentin," *J Am Dent Assoc*, vol. 22, pp. 592–602, 1935.
- [18] G. J. M. Faria and L. C. Villela, "Etiologia e tratamento da hipersensibilidade dentinária em dentes com lesões cervicais não cariosas," *Revista biociências*, vol. 6, no. 1, 2000.
- [19] C. A. G. Arrais, C. D. Micheloni, M. Giannini, and D. C. Chan, "Occluding effect of dentifrices on dentinal tubules," *Journal of dentistry*, vol. 31, no. 8, pp. 577–584, 2003.
- [20] T. G. Wichgers and R. L. Emert, "Dentin hypersensitivity,," *Oral Health*, vol. 87, no. 3, p. 51, 1997.
- [21] M. N. A. Matias, J. C. Leão, P. F. Menezes Filho, and C. H. V. d. Silva, "Hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura," *Odontologia Clínico-Científica (Online)*, vol. 9, no. 3, pp. 205–208, 2010.
- [22] R. Lorenzi, M. Anselmi, V. Opisso, et al., "Dentin desensitizing effects of gluma alternate, health-dent desensitizer and scotchbond multi-purpose,," *American journal of dentistry*, vol. 12, no. 3, pp. 103–106, 1999.
- [23] M. A. P. Sobral and N. Garone Netto, "Aspectos clínicos da etiologia da hipersensibilidade dentinária cervical," *Rev. Odontol. Univ. São Paulo*, vol. 13, no. 2, pp. 189–95, 1999.
- [24] FÁRIA, C. M. G. C. ; FÁRIA, P. B. M. G. ; CARVALHO, M.C.G. ; PRADO, N.A.S. ; MOREIRA, R. F. Tratamento restaurador de lesões múltiplas de abfração utilizando cimento de ionômero de vidro modificado com resina. *Ciência Atual*, v. 7, p. 56-63, 2016.



www.saojose.br | (21) 3107-8600

Av. Santa Cruz, 580 - Realengo - Rio de Janeiro