




HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: ETIOLOGIA, DIAGNÓSTICO E PROTOCOLOS DE TRATAMENTO

Dentin hypersensitivity: etiology, diagnosis and treatment protocols

Access this article online	
Quick Response Code:	Website: https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/69638
	

Autores:

Ana Carolina Domingues de Souza
Especialista em Prótese Dentária

Kelly Cristina Coelho de Moura
Especialista em Odontopediatria

Gabriela Monteiro de Paula
Especialista em Prótese Dentária

Priscilla Gonçalves Lomardo
Doutora em Clínica Odontológica e especialista em Periodontia

Telma Regina da Silva Aguiar
Doutora e professora de Periodontia

Denize Mandarin
Doutora em Clínica Odontológica e professora de Periodontia

Instituição onde o trabalho foi realizado: Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.

Endereço para correspondência: R. Mario Santos Braga, 28 - Centro, Niterói - RJ, 24020-140
(21) 2629-9920

E-mail para correspondência: mandarinodenize@if.uff.br



RESUMO

A hipersensibilidade dentinária é uma condição dental relativamente comum e dolorosa. A dor causada é, geralmente, de curta duração, aguda e ocorre em resposta a estímulos químicos, térmicos, mecânicos e osmóticos aplicados à dentina exposta e não pode ser explicada por nenhuma outra patologia. O objetivo deste trabalho foi elucidar as causas, o diagnóstico e os possíveis tratamentos da hipersensibilidade dentinária. Para isso, foi realizada uma revisão narrativa da literatura nas bases de dados Scielo, PubMed e Google Acadêmico. A necessidade individual de tratamento associa-se com a etiologia, o nível de dor do paciente e com a extensão e a profundidade da lesão. Os tratamentos são classificados por propriedades físicas, químicas e modo de ação, sendo requisitos essenciais para eficácia do tratamento: ação rápida e duradoura, baixo custo, apresentar facilidade de uso e ser indolor, não ser nocivo à polpa, não causar pigmentação dental. Ainda que não exista consenso sobre o tratamento mais eficaz, o avanço de pesquisas e novos produtos tende a identificar melhores resultados terapêuticos para promover ao paciente uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Hipersensibilidade dentinária. Dentina sensível. Tratamento. Diagnóstico.

ABSTRACT

Dentin hypersensitivity is a relatively common and painful dental condition. The pain is usually short-lived, acute, and occurs in response to chemical, thermal, mechanical, and osmotic stimuli applied to exposed dentin and cannot be explained by any other pathology. The objective of this study was to elucidate the causes, diagnosis and possible treatments for dentin hypersensitivity. To this end, a literature review was conducted in the Scielo, PubMed, and Google Scholar databases. The individual need for treatment is associated with the etiology, the patient's pain level, and the extent and depth of the lesion. Treatments are classified by physical and chemical properties, and mode of action. Essential requirements for treatment effectiveness are: fast and long-lasting action, low cost, ease of use, painlessness, non-harmful to the pulp, and non-staining of the tooth. Although there is no consensus on the most effective treatment, advances in research and new products tend to identify better therapeutic results to provide patients with a better quality of life.

Keywords: Dental hypersensitivity. Sensitive dentin. Treatment. Diagnosis.



INTRODUÇÃO

As alterações nos hábitos alimentares e de higiene bucal juntamente com o envelhecimento populacional têm contribuído para a perda da estrutura dentária (KOPYCKA-KEDZIERAWSKI et al., 2017). Essa perda de estrutura pode levar ao quadro de hipersensibilidade dentinária (HD), que se caracteriza por um episódio de dor aguda, localizada e de curta duração, associada a regiões de exposição do tecido dentinário ao meio bucal, desencadeada por estímulos osmóticos, térmicos, químicos, evaporativos ou táteis, e não pode ser atribuída nenhuma outra forma de defeito ou patologia dentária (ADDY, WEST, 2013; KOPYCKA-KEDZIERAWSKI et al., 2017).

Os elementos mais afetados pela HD são os pré-molares seguidos pelos primeiros molares superiores, já os incisivos são os menos afetados (CARVALHO et al., 2020). Essa distribuição está em concordância com as áreas de maior prevalência de recessão gengival (ZADO, PILATTI, 2016). O desenvolvimento da hipersensibilidade se relaciona com a presença de duas condições principais: exposição da dentina e abertura dos túbulos dentinários, que estão etiologicamente ligados aos fenômenos de abrasão, erosão, atrição e abfração (YAGHINI et al., 2015; CARVALHO et al., 2020).

O diagnóstico clínico não é isolado, necessitando de avaliação dos dados da anamnese como hábitos alimentares e estilo de vida. Por isso, o diagnóstico diferencial em relação às condições clínicas semelhantes é de suma importância para evitar o avanço do quadro clínico (GILLAM, 2013; YAGHINI et al., 2015).

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado através de uma revisão narrativa de literatura acerca da hipersensibilidade dentinária e seus aspectos principais. A base para a pesquisa foram artigos indexados nas bases de dados Scielo, PubMed e Google Acadêmico, com o uso dos descritores “hipersensibilidade dentinária” “sensibilidade dental”. Foram selecionados artigos científicos originais e de revisão publicados entre 2012 e 2022, nos idiomas português e inglês. Foram excluídos os trabalhos que não se enquadravam no período cronológico e na temática propostos.

REVISÃO DE LITERATURA

Etiologia

A HD é geralmente acompanhada de desgaste dentário (DAVARI et al., 2013), podendo ser um processo fisiológico pelo envelhecimento ou patológico por erosão, abrasão, abfração, atrição e exposição radicular (TRENTIN; BERVIAN, 2014). A literatura tem sugerido que a hipersensibilidade se desenvolve em duas fases, sendo a primeira a "localização da lesão" devido à exposição dentinária - por perda de esmalte ou recessão gengival - seguida pela "iniciação da lesão" com a abertura dos túbulos dentinários (CARVALHO et al., 2020).

A explicação mais aceita até hoje para a origem da dor na HD é baseada na teoria hidrodinâmica proposta por Branstrom (1964 apud KANEHIRA et al., 2015). Essa teoria assume que os estímulos aplicados aos túbulos dentinários expostos causam movimento rápido do fluido dentinário e afetam os mecanorreceptores causando dor ao paciente (KANEHIRA et al., 2015; OLIVIERA et al., 2020). De acordo com Liu et al. (2020), estímulos frios e evaporação resultam em saída de fluido da polpa, enquanto estímulos de calor deslocam o fluido em direção a polpa dentária.

Abfração	Lesão cervical não cariada (LCNC) resultante de forças oclusais mal direcionadas ou excessivas
Abrasão	Perda de estrutura dental por desgaste mecânico, geralmente atrito constante com corpo estranho
Erosão	Desgaste por ação química de soluções ácidas, com origem extrínseca ou intrínseca
Atrição	Desgaste mecânico relacionado ao contato de dentes antagonistas
Recessão gengival	Perda de tecido que exprime a consequência clínica de diversos fatores, com alterações diretas na sintomatologia dos tecidos dentários e periodontais
Fatores oclusais	Contatos oclusais prematuros, traumas e distúrbios oclusais

Tabela 1: Principais causas associadas à perda de estrutura dentária

Diagnóstico diferencial

O diagnóstico da HD é realizado com base na percepção de dor do paciente, exame clínico e coleta de dados por meio de questionário específico. Outras condições dentárias como cáries, restaurações fraturadas, pulpites, sensibilidade pós-operatória e infiltrações marginais causam sintomas



semelhantes, por isso o diagnóstico diferencial é de suma importância (CAVALCANTE et al., 2015).

O relato do paciente e o exame clínico são condições iniciais primordiais, seguidas pela diferenciação de outras condições de dor, tratamento de quaisquer condições secundárias com sintomatologia semelhante, identificação de fatores etiológicos e predisponentes e consideração sobre o histórico alimentar e hábitos de higiene (DOUGLAS-DE-OLIVEIRA et al., 2017). Para o correto diagnóstico e tratamento ideal, também podem ser adotadas avaliações de análise oclusal e teste de sensibilidade pulpar. (OLIVEIRA et al., 2012; LIU et al., 2020).

Segundo Lopes e Aranha (2013), Gojkov-Vukelic et al. (2016) e Costa et al. (2018) a estimulação tátil com sonda representa uma opção adequada para o diagnóstico diferencial. Para o exame, deve-se deslizar a sonda sobre a dentina exposta cervicalmente, iniciando na distal em direção a mesial para avaliação do estímulo doloroso e, em caso de dúvida, um exame radiográfico adicional pode confirmar o diagnóstico.

Modalidades de tratamento

Várias terapias têm sido propostas para o tratamento da HD, desde anti-inflamatórios até o uso de lasers. De acordo com o Canadian Advisory Board on Dentine Hypersensitivity (2003 apud OLIVEIRA et al., 2012), os tratamentos são baseados na prevenção do movimento do fluido nos túbulos dentinários, no bloqueio neural dos 144ecanorreceptores pulpares ou ambos, simultaneamente.

Dessensibilizantes	<ol style="list-style-type: none">1. Bloqueio de impulso nervoso (sais de potássio)2. Obliteradores dos túbulos dentinários3. Podem ser de autoaplicação ou uso profissional<ul style="list-style-type: none">• Duração dependente da substância e forma de aplicação
Laserterapia	<ol style="list-style-type: none">1. Lasers de diodo de baixa potência2. Efeito analgésico, anti-inflamatório e regenerador tecidual<ul style="list-style-type: none">• Efeitos mais duradouros
Dentifrícios	<ol style="list-style-type: none">1. Componentes obliteradores: arginina, cloreto de estrôncio, fosfosilicato de cálcio, fosfosilicato de sódio, silicato de cálcio, fosfato de sódio e arginina+tri-cálcio e fosfato2. Componentes neurais: sais de potássio<ul style="list-style-type: none">• Temporário
Flúor	<ol style="list-style-type: none">1. Para alguns autores a melhora é atribuída ao aumento da resistência dentinária à desmineralização e aumento da remineralização. Outros sugerem que a dessensibilização é resultado da precipitação de compostos fluoretados que ocluem dos túbulos dentinários<ul style="list-style-type: none">• Temporário
Vernizes	<ol style="list-style-type: none">1. Formam um filme impermeável na superfície dentinária em um processo que combina efeitos benéficos do flúor com a ação física do filme selante na superfície dental<ul style="list-style-type: none">• Curta duração (até a remoção da película)
Restaurações	<ol style="list-style-type: none">1. Lesões não cariosas com mais de 1 mm de profundidade com risco de envolvimento pulpar ou comprometimento estético2. É necessário identificar o fator causal da lesão e eliminar o verdadeiro fator etiológico<ul style="list-style-type: none">• Efeito duradouro, desde que a causa seja tratada
Sistemas adesivos	<ol style="list-style-type: none">1. Sela os túbulos dentinários através da formação de uma camada híbrida, pode ser utilizado para efeito imediato limitando a movimentação do fluido intratubular2. Podem ser utilizados quando não houver perda de estrutura dentária<ul style="list-style-type: none">• Duração equivalente à permanência do material na região

Tabela 2: Abordagens propostas pela literatura para o tratamento da HD

DISCUSSÃO

De acordo com Chalas et al. (2015), uma das muitas funções do complexo dentinopulpar é a função sensorial, assim, a dor localizada no terço cervical da superfície radicular que desaparece após o término do estímulo é a chamada dor dentinária. (ADDY, WEST, 2013; YAGHINI et al., 2015; MADRUGA et al., 2017; ZADO; PILATTI, 2016)

A HD causa desconforto e graves limitações na vida psicossocial e na nutrição do indivíduo (KOPYCKA-KEDZIERAWSKI et al., 2017). Afeta um número



crecente da população e há evidências de maior incidência em mulheres na faixa dos 30 e 40 anos de idade (RIBEIRO et al., 2013; SOBRAL et al., 2021). Todavia, Silva et al. (2019) salientaram uma prevalência preocupante dessa condição em jovens brasileiros.

CARVALHO et al. (2020) e SOBRAL et al. (2021) mencionam a região cervical como a mais afetada, por vestibular ou lingual, sendo pré-molares os dentes mais acometidos e incisivos os menos acometidos. Atualmente, o maior desafio estabelecido é a subjetividade da percepção da dor, que torna o diagnóstico complexo, e exige o reconhecimento dos fatores etiológicos para maior assertividade dos casos (ALVARENGA, 2020; SOBRAL et al., 2021).

Nos últimos anos, os diversos estudos de GRIPPO et al. (2012), YAGHINI et al. (2015), ZADO e PILATTI, 2016; MADRUGA et al., 2017) ajudaram na compreensão do diagnóstico da HD, evidenciando que a hipersensibilidade pode ser o resultado das seguintes situações: abrasão, atrição, erosão, abfração e fatores oclusais. Além disso, Kopycka-Kedzierawski et al. (2017) afirmam que a exposição da superfície radicular devido à perda de cemento é outra causa da HD. Essa exposição pode ser resultado de recessão gengival por idade, doença periodontal crônica, cirurgia periodontal, trauma crônico de hábitos parafuncionais ou resultado de um processo iatrogênico.

A primeira abordagem clínica seria reconhecer o fator etiológico correto obtido através da anamnese e exame clínico detalhado, além de excluir outras condições (GILLAM, 2013, DAVARI et al., 2013). De maneira complementar, Oliveira et al. (2012) mencionam que o primeiro passo do tratamento consiste em reeducar o paciente e eliminar fatores que podem alterar o mecanismo da hipersensibilidade.

Em resumo, o tratamento da HD pode ser dividido em métodos que obliteram os túbulos dentinários ou métodos que afetam a transmissão dos impulsos nervosos (iniciação e/ou condução) (CÂMARA et al., 2020; LIMA et al., 2021). Ainda não há um consenso absoluto sobre o método de tratamento mais eficaz (MARTO et al., 2019), no entanto com o desenvolvimento de estudos e surgimento de novos materiais no mercado, estão sendo alcançados melhores resultados terapêuticos (MARTO et al., 2019; CÂMARA et al., 2020; LIMA et al., 2021).

Liu et al. (2020) reafirmam que o principal fator causador da hipersensibilidade dentinária orientará o dentista na escolha do método de tratamento. Assim como também afirmam que para um melhor resultado é necessário utilizar uma combinação de mecanismos tanto físicos quanto químicos.



CONCLUSÕES

A hipersensibilidade dentinária é um problema multifatorial, cujos principais fatores etiológicos são a erosão, abfração, atrição, abrasão e a recessão gengival.

A HD é uma condição clínica relativamente comum, com alta prevalência na população adulta brasileira e o mecanismo de ação mais aceito para explicar a sua ocorrência é a teoria hidrodinâmica.

Em caso de queixas e sintomas relacionados à HD, um exame clínico completo e histórico médico devem ser realizados para descartar outras causas da dor antes que o diagnóstico seja dado e o tratamento seja iniciado.

Não existe um tratamento padrão-ouro estabelecido. Com base na etiologia identificada, pode ser necessária uma combinação de instruções sobre comportamentos adequados de saúde bucal, uso de dessensibilizadores caseiros e tratamento profissional para gerenciar o problema.

É necessário aprofundar e desenvolver informações com evidências científicas a fim de expandir e desenvolver o conhecimento das indicações terapêuticas para o tratamento da hipersensibilidade dentinária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. KOPYCKA-KEDZIERAWSKI, D. T. *et al.* Management of dentin hypersensitivity by National Dental Practice-Based Research Network practitioners: results from a questionnaire administered prior to initiation of a clinical study on this topic. *BMC Oral Health*, v. 17, n. 1, p. 1-7, 2017.
2. ADDY, M.; WEST, N. X. The role of toothpaste in the aetiology and treatment of dentine hypersensitivity. *Toothpastes*, v. 23, p. 75-87, 2013.
3. ALVARENGA, G. F. Lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade da dentina. *Revista Odontológica do Hospital de Aeronáutica de Canoas*, v. 1, n. 2, p. 47-54, 2020.



4. CÂMARA, A. C. Z. R.; TOGNETTI, V. M. A.; DE ANDRADE, A. P. Dentifrícios com diferentes princípios bioativos na redução da hipersensibilidade dentinária cervical: uma revisão de literatura. *Revista Ensaios Pioneiros*, v. 4, n. 2, p. 13-27, 2020.
5. CARVALHO, T. P. *et al.* Hipersensibilidade dentinária associada a lesões cervicais não cariosas: revisão de literatura. *Revista Naval de Odontologia*, v. 47, n. 2, p. 68-76, 2020.
6. CAVALCANTE, M. S. *et al.* Redução da dor decorrente da hipersensibilidade dentinária cervical após dois tratamentos. *Revistador*, v. 16, p. 259-262, 2015.
7. CHALÁŠ, R. *et al.* Assessment of pain intensity in patients with dentin hypersensitivity after application of prophylaxis paste based on calcium sodium phosphosilicate formula. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, v. 21, p. 2950, 2015.
8. DAVARI, A. R.; ATAIEI, E.; ASSARZADEH, H. Dentin hypersensitivity: etiology, diagnosis and treatment; a literature review. *Journal of Dentistry*, v. 14, n. 3, p. 136, 2013.
9. DOUGLAS-DE-OLIVEIRA, D. W.; DE PAIVA, S. M.; COTA, L. O. M. Etiologia, epidemiologia e tratamento da hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. *Braz J Periodontol*, v. 27, n. 4, 2017.
10. GILLAM, D. G. Current diagnosis of dentin hypersensitivity in the dental office: an overview. *Clinical Oral Investigations*, v. 17, n. 1, p. 21-29, 2013.
11. GOJKOV-VUKELIC, M. *et al.* Application of diode laser in the treatment of dentine hypersensitivity. *Medical Archives*, v. 70, n. 6, p. 466, 2016.
12. KANEHIRA, M.; ISHIHATA, H.; SAITO, M. Dentin hypersensitivity: etiology, prevalence and treatment modalities. *Interface Oral Health Science 2014*, p. 325-333, 2015.
13. LIMA, J. B. *et al.* Hipersensibilidade dentinária: etiologia, diagnóstico e tratamento. *Odontol. Clín.-Cient.*, v. 20, n. 2, p. 46-51, 2021.



14. LIU, X. X. *et al.* Pathogenesis, diagnosis and management of dentin hypersensitivity: an evidence-based overview for dental practitioners. *BMC Oral Health*, v. 20, n. 1, p. 1-10, 2020.
15. LOPES, A. O.; ARANHA, A. C. C. Comparative evaluation of the effects of Nd:YAG laser and a desensitizer agent on the treatment of dentin hypersensitivity: a clinical study. *Photomedicine and Laser Surgery*, v. 31, n. 3, p. 132-138, 2013.
16. MADRUGA, M. D. M. *et al.* Evaluation of dentin hypersensitivity treatment with glass ionomer cements: a randomized clinical trial. *Brazilian Oral Research*, v. 31, 2017.
17. MARTO, C. M. *et al.* Evaluation of the efficacy of dentin hypersensitivity treatments—a systematic review and follow-up analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 46, n. 10, p. 952-990, 2019.
18. OLIVEIRA, J. M. M. *et al.* Hipersensibilidade dentinária: considerações para o sucesso em seu manejo clínico. *HU Revista*, v. 38, n. 1-2, 2012.
19. OLIVEIRA, S. M. L. *et al.* Utilização e eficácia do laser Nd:YAG no tratamento da hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 4, p. 16872-16890, 2020.
20. RIBEIRO, J. P. F. *et al.* Avaliação dos efeitos do laser de Nd:YAG no tratamento da hipersensibilidade dentinária: estudo preliminar. *Revista Saúde-UNG-Ser*, v. 5, n. 4, p. 14-26, 2013.
21. SILVA, M. S. *et al.* Prevalence and predictive factors of dentin hypersensitivity in Brazilian adolescents. *Journal of Clinical Periodontology*, v. 46, n. 4, p. 448-456, 2019.
22. SOBRAL, A. P. T. *et al.* The control of pain due to dentin hypersensitivity in individuals with molar–incisor hypomineralisation: a protocol for a randomised controlled clinical trial. *BMJ Open*, v. 11, n. 3, p. e044653, 2021.
23. TRENTIN, M. S.; BERVIAN, J. Hipersensibilidade dentinária cervical: uma revisão da literatura. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, v. 19, n. 2, 2014.



24. YAGHINI, J. *et al.* Evaluation of the effect of low level laser therapy toothbrush in treatment of dentin hypersensitivity. *Journal of Lasers in Medical Sciences*, v. 6, n. 2, p. 85, 2015.
25. ZADO, L. N.; PILATTI, L. Hipersensibilidade dentinária: recentes avanços e tratamentos—revisão de literatura. *Braz J Periodontol*, v. 26, n. 2, p. 28-33, 2016.