

EFICÁCIA CLÍNICA DE TRATAMENTOS PARA HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA COM MAIS DE 6 MESES DE ACOMPANHAMENTO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

**GABRIEL SCHMITT DA CRUZ¹; WELLINGTON LUIZ DE OLIVEIRA DA ROSA²,
EVANDRO PIVA³, ADRIANA FERNANDES DA SILVA⁴**

¹Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia – gabisdacruz@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia – wellington_xy@outlook.com

³Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia – evpiva@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Odontologia – adrisilvapiva@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A hipersensibilidade dentinária (HD) é uma queixa comum e um dos problemas mais dolorosos, bem como um dos menos resolvidos dos dentes, que afeta a função e o conforto oral. Sua taxa prevalência varia entre 4 e 74% nas populações estudadas; o que pode ser explicada pela diferença de indivíduos e métodos utilizados para verificação da dor (LOPES, 2017). A HD é definida como dor curta e aguda, decorrente da dentina exposta, em resposta a estímulos químicos, térmicos, táteis ou osmóticos, que não pode ser explicada como decorrente de outras formas de defeitos ou patologias dentárias (CORRAL, 2016).

Há variados fatores etiológicos relacionados à HD. A remoção do esmalte, como resultado do atrito, abrasão e erosão, ou abfração da superfície da raiz pela perda do cemento sobrejacente e tecidos periodontais é comumente citada. A exposição da raiz pode ser multifatorial advinda do traumatismo crônico da escovação dentária, forças de carga oclusais anormais, hábitos parafuncionais, doenças gengivais e periodontais inflamatórias agudas e crônicas, trauma agudo, cirurgia periodontal, presença de componentes dietéticos ácidos, mau posicionamento dos dentes no arco. Esses ou a combinação de fatores são comumente citados como causas principais de lesões cervicais e hipersensibilidade dentinária (FEMIANO, 2013).

Embora várias hipóteses tenham sido apresentadas para caracterizar HD, atualmente a teoria mais aceita para sua causa fisiológica é a teoria hidrodinâmica de Brännstrom (GUENTSCH, 2012). De acordo com seus princípios, os túbulos dentinários abertos e expostos na superfície do dente permitem o movimento do fluido dentinário dentro dos túbulos, que leva à ativação sensorial das células nervosas na polpa, causando assim a dor. Contudo, as terapias atuais fornecem, em sua grande parte efeitos temporários e exigem múltiplas aplicações, o que explica o grande número de estudos que avaliam a redução da dor apenas no curto prazo. Dessa forma, o objetivo desta revisão sistemática foi analisar a eficácia clínica dos tratamentos para HD com pelo menos 6 meses de acompanhamento.

2. METODOLOGIA

Esta revisão sistemática foi realizada de acordo com a Declaração PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses). A pesquisa bibliográfica foi realizada por dois revisores independente (WLOR e GSC) envolvendo publicações entre janeiro de 2000 e maio de 2018. Sete bancos de dados - MedLine (Pubmed), Lilacs, Ibecs, Web of Science, Scopus, BBO e The Cochrane Library - foram pesquisados.

Todos os artigos identificados foram avaliados e escolhidos com base nos seguintes critérios de inclusão: ensaios clínicos com pacientes que apresentaram HD; estudos que investigaram a eficácia de agentes dessensibilizantes dentinários ao longo do tempo; estudos em que foi possível distinguir grupos de casos e controle; qualquer estudo in vivo com protocolo de hipersensibilidade dentinária com pelo menos 6 meses de acompanhamento. Uma tabela de extração de dados foi desenvolvida e preenchida pelos revisores para registrar e comparar os dados dos estudos compilados, como número de pacientes, tempo de acompanhamento clínico, dentes avaliados, tipos de agentes testados e os principais resultados, expostos por cada artigo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 4.322 (artigos sem duplicatas), 23 foram selecionados com pelo menos 6 meses de acompanhamento. Idealmente, o tratamento mais adequado para HD seria um com efeito duradouro, resistente a desafios orais, com ação imediata e que traz conforto ao paciente. Diversos agentes dessensibilizantes foram clinicamente testados e incluídos na revisão, são estes: dentifrícios específicos (encontrados em 5 estudos); aplicação de sistemas adesivos e/ou restauradores específicos – cimento de ionômero de vidro, cimento de ionômero de vidro modificado por resina e resina composta (em 7 estudos ao todo); soluções aquosas e de fluoreto de sódio (10 estudos), laserterapia (10 estudos referentes), vernizes e géis específicos (foram encontrados 2 estudos de cada gênero, 4 no total) e pastas dessensibilizantes (5 estudos), como demonstrado na Tabela 1.

O mecanismo de ação de agentes químicos e físicos é o de penetrar nos túbulos dentinários e despolarizar a sinapse nervosa, impedindo a condução de impulsos dolorosos e reduzindo, assim, a sensibilidade. Dentifrícios de nitrato de potássio apresentaram uma redução de HD mais lenta quando comparados a colocação de selante ou restauração. Outro método é o de obliterar os túbulos dentinários. Esse é o método utilizado para dentifrícios dessensibilizantes, soluções dessensibilizantes, adesivos dentinários, compósitos, vernizes e algumas pastas dessensibilizantes. Dentre estes, a solução aquosa de hidroxietil-metacrilato e glutaraldeído, demonstrou ser o agente dessensibilizante mais estudado em estudos clínicos (9 estudos). Porém, quando comparada ao cimento de ionômero de vidro de baixa viscosidade, a solução apresentou ter uma menor eficácia clínica (POLDERMAN, 2007). Por outro lado, o gel de oxalato de potássio a 3% apresentou uma melhor eficácia quando comparada a essa solução e a sistemas adesivos (ARANHA, 2009). Já a solução de fluoreto de sódio apresentou maior eficácia que a solução aquosa de hidroxietil-metacrilato e glutaraldeído, quando associada a outro agente (laser de baixa intensidade) (IPCI, 2009).

A laserterapia também foi avaliada a longo prazo. Os lasers de baixa potência obliteram os túbulos dentinários pelo efeito da fotobiomodulação na polpa dentária (devido a um aumento na atividade metabólica celular dos odontoblastos, de modo que eles intensificam a produção de dentina terciária) (LOPES, 2017). Já os lasers de alta potência atuam de outro modo no tratamento da HD devido a interação ao calor, o que resulta em fusão e resolidificação da dentina, com consequente efeito de selar e reduzir o diâmetro dos túbulos dentinários. Ao contrário dos lasers de alta potência, os lasers de baixa potência não emitem calor e estimulam a normalidade das funções celulares (porque levam à alteração no potencial elétrico da membrana celular).

Tabela 1 – Tratamentos, materiais e número de estudos incluídos

Tratamentos	Materiais	Número de estudos
Laserterapia	Lasers GalAS, Nd:YAG, Er:YAG, CO ₂ e Diodo	10
Sistema adesivo	Sistema adesivo Seal&Protect (Dentsply); Adesivo de N-butil-2-cianoacrilato	4
Solução aquosa de hidroxietil-metacrilato e glutaraldeído; solução aquosa contendo 22,5% de poliuretano-isocianato e 77,5% de cloreto de metileno.	Dessensibilizante Protector (Vivadent, Germany, Heraeus Kulzer)	9
Pasta fluoretada	Colgate Total	1
Pasta dessensibilizante contendo arginina 8% e pasta dessensibilizante contendo carbonato de cálcio; Fosfato de cálcio; Sistema dessensibilizante, à base de pasta de fosfossilicato de sódio e cálcio; Dentifrício de nitrato de potássio	Colgate Sensitive Pro-alívio e "Elmex sensitive Professional toothpaste"; TAP; Kuraray Noritake, Dental Inc. Sistema dessensibilizante DenShield.	4
Gel de oxalato de potássio a 3% e gel biomimético; Agente de dessensibilizante à base de fluoreto de fosfato; ácido oxálico	Oxa-Gel; Art Dent e sistema de mineralização biomimética (BIMIN); Nuprogel, Dentsply; Desenssiv, SSWWhite	2
Verniz contendo fluoreto de potássio, polietilenoglicol e metacrilatos; Verniz com cloreto de estrôncio	VivaSen e Hyposen; Lege Artis Pharma	2
Solução de fluoreto de sódio a 2% (NaF)	200 mg de fluoreto de sódio em pó em 10 ml de água destilada em um recipiente plástico estéril	1
Cimento de ionômero de vidro modificado por resina (CIV); CIV convencional; Cimento de Ionômero de vidro de baixa viscosidade	ClinproTM XT (3M ESPE, Minnesota, USA)/ Vidrion R (SS White, Gloucester, UK); Fuji VII; GC Europe.	2

4. CONCLUSÕES

A laserterapia, a solução aquosa de hidroxietil-metacrilato com glutaraldeído e o cimento de ionômero de vidro apresentaram uma diminuição da HD em estudos clínicos com pelo menos 6 meses de acompanhamento. Mais estudos clínicos randomizados e melhor conduzidos ainda são necessários para avaliar qual o melhor tratamento a longo prazo para hipersensibilidade dentinária.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AL HABASHNEH, R.; FARASIN, R.; KHADER, Y. The effect of a triclosan/copolymer/fluoride toothpaste on plaque formation, gingivitis, and dentin hypersensitivity: A single-blinded randomized clinical study. **Quintessence International**, v. 48, n. 2, p. 123–130, 2017.
- ARANHA, A. C. C.; PIMENTA, L. A. F.; MARCHI, G. M. Clinical evaluation of desensitizing treatments for cervical dentin hypersensitivity. **Brazilian Oral Research**, v. 23, n. 3, p. 333–339, 2009.
- BIRANG, R.; POURSAMIMI, J.; GUTKNECHT, N.; LAMPERT, F.; MIR, M. Comparative evaluation of the effects of Nd:YAG and Er:YAG laser in dentin

hypersensitivity treatment. **Lasers in Medical Science**, v. 22, n. 1, p. 21–24, 2007.

CORRAL, C.; GREZ, P.; LETELIER, M.; Effect of Oxalic Acid–Based Desensitizing Agent on Cervical Restorations on Hypersensitive Teeth: A Triple-Blind Randomized Controlled Clinical Trial. **Journal of Oral & Facial Pain and Headache**, v. 30, n. 4, 2016.

FEMIANO, F.; LANZA, A.; FESTA, M. V.; RULLO, R.; PERILLO, L. F. R. Efficacy of diode laser in association to sodium fluoride vs gluma desentizer on treatment of cervical dentin hypersensitivity. A double blind controlled trial. **American Journal of Dentistry**, v. 26, n. 4, p. 214-218, 2013.

GUENTSCH, A.; SEIDLER, K.; NIETZSCHE, S. Biomimetic mineralization: Long-term observations in patients with dentin sensitivity. **Dental Materials**, v. 28, n. 4, p. 457-464, 2012.

IPCI, S. D.; CAKAR, G.; KURU, B.; YILMAZ, S. Clinical Evaluation of Lasers and Sodium Fluoride Gel in the Treatment of Dentine Hypersensitivity. **Photomedicine and Laser Surgery**, v. 27, n. 1, p. 85-91, 2009.

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.

LOPES, A. O.; DE PAULA EDUARDO, C.; ARANHA, A. C. C. Evaluation of different treatment protocols for dentin hypersensitivity: an 18-month randomized clinical trial. **Lasers in Medical Science**, v. 32, n. 5, p. 1023-1030, 2017.

MADRUGA, M. DE M.; SILVA, A. F. DA; ROSA, W. L. DE O. DA; PIVA, E.; LUND, R. G. Evaluation of dentin hypersensitivity treatment with glass ionomer cements: A randomized clinical trial. **Brazilian Oral Research**, v. 31, n. 0, p. 1–8, 2017.

POLDERMAN, R. N.; FRENCKEN, J. E. Comparison between effectiveness of a low-viscosity glass ionomer and a resin-based glutaraldehyde containing primer in treating dentine hypersensitivity-a 25.2-month evaluation. **Journal of Dentistry**, v. 35, n. 2, p. 144–149, 2007.

YILMAZ, H. G.; KURTULMUS-YILMAZ, S.; CENGİZ, E. Long-Term Effect of Diode Laser Irradiation Compared to Sodium Fluoride Varnish in the Treatment of Dentine Hypersensitivity in Periodontal Maintenance Patients: A Randomized Controlled Clinical Study. **Photomedicine and Laser Surgery**, v. 29, n. 11, p. 721-725, 2011.

FLECHA, O. D.; AZEVEDO, C. G. S.; MATOS, F. R. Cyanoacrylate Versus Laser in the Treatment of Dentin Hypersensitivity: A Controlled, Randomized, Double-Masked and Non-Inferiority Clinical Trial. **Journal of Periodontology**, v. 84, n. 3, p. 287–294, 2013.

MEHTA, D.; GOWDA, V.; FINGER, W. J.; SASAKI, K. Randomized, placebo-controlled study of the efficacy of a calcium phosphate containing paste on dentin hypersensitivity. **Dental Materials**, v. 31, n. 11, p. 1298-1303, 2015.

MOOGI, P.; RUPESH, M. C.; MEHTA, D.; FINGER, W. J.; SASAKI, K. A novel desensitizer paste containing calcium phosphate: Randomized, placebo-controlled, double-blinded and 6 months trial. **World Journal of Dentistry**, v. 8, n. 6, p. 440–444, 2017.

KAKABOURA, A.; RAHIOTIS, C.; THOMAIDIS, S.; DOUKOUDAKIS, S. Clinical effectiveness of two agents on the treatment of tooth cervical hypersensitivity. **American Journal of Dentistry**, v. 18, n. 4, p. 291-295, 2005.