

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENSINO E PESQUISA
FACULDADE SOBRESP**

LIANE GARCIA VARGAS

**HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: Uma revisão de literatura
acerca dos protocolos de diagnóstico e medidas terapêuticas**

Santa Maria
2024

LIANE GARCIA VARGAS

**HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: Uma revisão de literatura
acerca dos protocolos de diagnóstico e medidas terapêuticas**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à banca examinadora do
Curso de Odontologia da Faculdade
SOBRESP, como requisito parcial
para a obtenção do grau de Bacharel
em Odontologia.

Orientador: Profa. Me. Andressa
Dalmolin

Santa Maria
2024

LIANE GARCIA VARGAS

**HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: Uma revisão de literatura
acerca dos protocolos de diagnóstico e medidas terapêuticas**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à banca examinadora do
Curso de Odontologia da Faculdade
SOBRESP, como requisito parcial
para a obtenção do grau de Bacharel
em Odontologia.

Banca Examinadora:

Profa. Me. Andressa Dalmolin (Orientadora/Faculdade SOBRESP)

Prof. Dra. Danielle Zorzo Righes (Faculdade SOBRESP)

Prof. Dra. Samantha Santi (Faculdade SOBRESP)

Data: 09/12/2024

Nota: _____

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por me conceder saúde, força e perseverança para superar os desafios ao longo dessa trajetória, à minha família, meu porto seguro, que sempre esteve ao meu lado, oferecendo amor, apoio e incentivo em todos os momentos.

Aos meus professores, mestres e orientadores, que durante toda a faculdade compartilharam seus conhecimentos com dedicação, personalidade, estímulo e por todo ensinamento transmitido durante minha vida acadêmica, Cada ensino foi essencial para a construção deste trabalho e para o meu crescimento pessoal e profissional. Sou imensamente grata pelo compromisso de vocês em formar não apenas profissionais, mas seres humanos éticos.

À minha orientadora, Prof.^a Me. Andressa Dalmolin, que é uma pessoa que admiro muito, sempre amável e compreensiva, obrigada por todo apoio, dedicação e paciência no desenvolvimento deste trabalho. À minha banca Prof. Dra. Danielle Zorzo Righes e Prof. Dra. Samantha Santi, por aceitarem o convite e por poder vivenciar esse momento comigo.

A todos os pacientes que tive a oportunidade de atender ao longo desses anos, minha mais sincera gratidão. Vocês foram essenciais para o meu aprendizado, ensinando-me que, além do domínio das técnicas, é indispensável estar preparado para ouvir, compreender e acolher com amor e respeito ao próximo. Esse crescimento humano e profissional foi possível graças a cada um de vocês.

RESUMO

Hipersensibilidade Dentinária: Uma revisão de literatura acerca dos protocolos de diagnóstico e medidas terapêuticas

Liane Garcia Vargas

A hipersensibilidade dentinária (HD) consiste em uma condição clínica caracterizada por dor localizada, curta e aguda, resultante de estímulos não nocivos. Apresentando maior prevalência no sexo feminino, afetando especialmente as regiões vestibulares dos caninos, pré-molares superiores e sequencialmente os incisivos e molares inferiores. Este trabalho tem o intuito de realizar uma revisão de literatura acerca do diagnóstico e medidas terapêuticas da hipersensibilidade dentinária. O diagnóstico é determinado a partir de testes de sensibilidade, como o mecânico ou a desidratação. O tratamento dispõe de inúmeras propostas baseadas na obliteração dos túbulos dentinários como forma de impossibilitar a movimentação líquida intratubular ou restrição neural dos mecanorreceptores pulpares. Embora os aspectos clínicos sejam bem estabelecidos na literatura, por se tratar de uma condição de etiologia multifatorial, a importância de um correto diagnóstico é essencial para um plano de tratamento adequado e longevidade de resultados. Foi realizado um levantamento bibliográfico atualizado sobre hipersensibilidade dentinária, utilizando artigos publicados entre janeiro de 2019 e setembro de 2024, disponíveis na base de dados PubMed. Os descritores aplicados foram: dentin sensitivity, dentin desensitizing agents, treatment e clinical diagnostics. Os critérios de inclusão consideraram estudos sobre sensibilidade dentinária, seus aspectos clínicos e o potencial de agentes dessensibilizantes como tratamento.

Palavras-chave: Dessensibilizante dentinário, Hipersensibilidade da dentina, Permeabilidade da Dentina, Retração gengival.

ABSTRACT

DENTIN HYPERSENSITIVITY: A literature review on diagnostic protocols and therapeutic measures

Liane Garcia Vargas

Dentin hypersensitivity (DH) is a clinical condition characterized by localized, short and sharp pain, resulting from non-harmful stimuli. Presenting a higher prevalence in females, especially affecting the buccal regions of the canines, upper premolars and sequentially the lower incisors and molars. This work aims to carry out a literature review on the diagnosis and therapeutic measures of Dentin Hypersensitivity. The diagnosis is determined based on sensitivity tests, such as mechanical or dehydration. The treatment has numerous proposals based on the obliteration of the dentinal tubules as a way of preventing intratubular liquid movement or neural restriction of the pulp mechanoreceptors. Although the clinical aspects are well established in the literature, as it is a condition with multifactorial etiology, the importance of a correct diagnosis is essential for an adequate treatment plan and longevity of results. An updated bibliographic survey was carried out on dentin hypersensitivity, using articles published between January 2019 and September 2024, available in the PubMed database. The descriptors applied were: dentin sensitivity, dentin desensitizing agents, treatment and clinical diagnostics. The inclusion criteria considered studies on dentin sensitivity, its clinical aspects and the potential of desensitizing agents as treatment.

Keywords: Dentin Desensitizing Agents. Dentin Sensitivity. Dentin Permeability. Gingival retraction.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 ARTIGO	13
2.1 INTRODUÇÃO	15
2.2 MATERIAIS E MÉTODOS	16
2.3 REVISÃO DE LITERATURA	16
2.3.1 Diagnóstico da Hipersensibilidade Dentinária	17
2.3.1.1 Anamnese.....	17
2.3.1.2 Exame clínico.....	18
2.3.1.3 Testes diagnóstico de sensibilidade.....	18
2.3.2 Tratamento da Hipersensibilidade Dentinária	20
2.3.2.1 Medidas terapêuticas não invasivas.....	21
2.3.2.1.1 <i>Agentes dessensibilizantes</i>	21
2.3.2.1.2 <i>Hidroxiapatita</i>	23
2.3.2.2 Medidas terapêuticas invasivas.....	24
2.3.2.2.1 <i>Recobrimento radicular</i>	24
2.3.2.2.2 <i>Tratamento restaurador: Resina composta e Ionômero de vidro</i>	26
2.4 DISCUSSÃO.....	27
2.5 CONCLUSÃO	28
2.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32
ANEXO 1 – Normas para publicação: Revista Saúde (Santa Maria)	34

1 INTRODUÇÃO

A situação atual da odontologia vem sendo recriada e atualizada, observando as responsabilidades do cirurgião dentista além do alívio imediato da dor, e permitindo que os pacientes fiquem mais sábios e determinados a resolver seus problemas. São várias as alterações bucais que podem interferir no dia a dia do paciente, sendo destaque os problemas que associam desconforto dentário e a desarmonia do sorriso advindos de desgastes do esmalte dentário na área estética, aumentando, assim, a sensibilidade dentária (XAVIER et al., 2012).

A hipersensibilidade dentinária (HD) é um achado frequentemente crônico e uma condição desafiadora de tratar na prática clínica odontológica, uma vez que se tornou uma queixa bastante comum entre os pacientes que apresentam lesões cervicais não cariosas (LCNC), além de recessões gengivais (RG), gerando exposição da dentina subjacente (SHIAU, 2012).

Clinicamente, a hipersensibilidade dentinária é caracterizada por uma dor estimulada, localizada, de curta duração e aguda, não podendo ser relacionada a outras doenças ou defeitos, a qual surge em resposta à estímulos não nocivos, advindos através da dentina exposta ao meio ambiente bucal, sendo estes estímulos tipicamente térmicos (altas e baixas temperaturas), químicos (alimentos ácidos), osmóticos (doces), táteis (escovação dentária e sondagem) e/ou evaporativos (jato de ar), dificultando as atividades do dia a dia. (LIMA; RODRIGUES; NASCIMENTO, 2021).

Uma ampla variabilidade é identificada na hipersensibilidade dentinária, podendo variar em intensidade, desde um leve desconforto até uma severidade extrema (REGIANI et al., 2021). Alguns autores descreveram a dor como uma dor silenciosa e latejante que dura mais do que o período de contato com o estímulo (REGIANI et al., 2021). A Teoria Hidrodinâmica tem sido a mais aceita para explicar essa condição dolorosa, em que a remoção ou a redução dos fatores etiológicos garante um sucesso e melhor qualidade do tratamento (BRANNSTROM M, LINDEN LA, JOHNSON G., 1968).

O desenvolvimento da HD depende da existência de duas condições principais: a exposição de dentina coronária e radicular, e a abertura dos túbulos dentinários, etiologicamente associada aos fenômenos de abrasão, erosão, atrição e abfração. (SANTOS et al., 2010; CAMARGO, 2011; SILVA e GINJEIRA, 2011).

A migração apical da margem gengival em relação à junção cimento esmalte leva ao diagnóstico da recessão gengival, a qual gera a exposição da superfície radicular podendo afetar um ou mais dentes (SANTOS et al., 2017; VENTURIM; JOLY; 2011). A recessão marginal faz com que ocorra perda de inserção das fibras gengivais ao cimento, indicando perda de inserção do periodonto (PEREIRA, 2016, citado por ARAÚJO; VILAÇA, 2021).

Assim como a recessão gengival, que possui origem multifatorial, elencamos também as lesões cervicais não cariosas (LCNC) como causas da hipersensibilidade dentinária. As LCNC não possuem envolvimento de agentes bacterianos e são responsáveis pela perda gradual e irreversível do tecido dentário (COSTA et al., 2018). Essa perda pode ser influenciada por fatores extrínsecos, como a dieta, por fatores intrínsecos (vômito e refluxo gastroesofágico), desgaste mecânico através da escovação inadequada, alto consumo de substâncias ácidas ou cítricas, além de hábitos nocivos, como morder lápis, roer unhas etc. (AMARAL et al., 2012).

As LCNCs geralmente estão relacionadas com recessões gengivais, e podem gerar problemas como: retenção de biofilme, comprometimento estrutural da superfície dos dentes, hipersensibilidade dentinária, e comprometimento da vitalidade pulpar em casos mais severos (COSTA et al., 2018). Dessa forma, a região cervical é uma das regiões dentárias mais acometidas pela HD, recebendo a nomenclatura de Hipersensibilidade Dentinária Cervical (HDC), a qual ocorre principalmente em pré-molares seguidos pelos caninos e primeiros molares, sendo o maior acometimento da HDC na idade entre 30 e 40 anos. (WEST NX, et., 2013; SCARAMUCCI T., et al., 2014; TEIXEIRA, DNR, et al., 2018).

É importante ressaltar que a HDC é o primeiro sintoma e deve ser considerado um alerta para a possibilidade da progressão de LCNC ou de recessão gengival que já se iniciou, o que dificulta a escolha dos procedimentos clínicos. (ZEOLA LF, et al., 2020). Para isso, o conhecimento e escolha assertiva da conduta clínica é essencial para resoluções longevas em casos de HD.

Assim, quando há o diagnóstico da Hipersensibilidade Dentinária inúmeras propostas de tratamento são descritas, baseadas na obliteração dos túbulos dentinários como forma de impossibilitar a movimentação líquida intratubular, e na restrição neural dos mecanorreceptores pulpares para o tratamento desta condição, bem como, em casos a identificação da necessidade restauradora ou de técnicas de recobrimento radicular. Com isso, na prática odontológica, o manejo dos pacientes

com HD é um desafio independente da experiência clínica do profissional. (ALMEIDA et al., 2015; ALVARENGA, 2020; BARBOSA; PRADO JUNIOR; MENDES, 2009; COSTA et al., 2018).

Faz-se necessário o aprofundamento e o desenvolvimento de informações para disseminação do conhecimento acerca deste vasto e atual assunto, o que influencia na seleção terapêutica entre os cirurgiões-dentistas. Dessa forma, a presente revisão de literatura busca elucidar sobre os aspectos relevantes vinculados à hipersensibilidade dentinária, seus protocolos de diagnóstico e medidas terapêuticas, visando proporcionar uma melhor resolução dessa condição clínica, as quais são essenciais e necessárias para conduzir o clínico nas tomadas de decisão e trazer conforto ao paciente.

2. ARTIGO

Este artigo/revisão de literatura está formatado de acordo com as normas da revista científica Revista Saúde (Santa Maria), ISSN 2236-5834. As normas para publicação estão descritas no **Anexo 1**.

HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA: Uma revisão de literatura acerca dos protocolos de diagnóstico e medidas terapêuticas

DENTIN HYPERSENSITIVITY: A literature review on diagnostic protocols and therapeutic measures

Liane Garcia Vargas, Me. Andressa Dalmolin.

Resumo:

A hipersensibilidade dentinária (HD) consiste em uma condição clínica caracterizada por dor localizada, curta e aguda, resultante de estímulos não nocivos. Apresentando maior prevalência no sexo feminino, afetando especialmente as regiões vestibulares dos caninos, pré-molares superiores e sequencialmente os incisivos e molares inferiores. Esta revisão narrativa de literatura fez um apanhado geral acerca do diagnóstico e medidas terapêuticas da Hipersensibilidade dentinária. O diagnóstico é determinado a partir de testes de sensibilidade, como o mecânico ou a desidratação. O tratamento dispõe de inúmeras propostas baseadas na obliteração dos túbulos dentinários como forma de impossibilitar a movimentação líquida intratubular ou restrição neural dos mecanorreceptores pulpaes. Embora os aspectos clínicos sejam bem estabelecidos na literatura, por se tratar de uma condição de etiologia multifatorial, a importância de um correto diagnóstico é essencial para um plano de tratamento adequado e longevidade de resultados. Foi realizado um levantamento bibliográfico atualizado sobre hipersensibilidade dentinária, utilizando artigos publicados entre janeiro de 2019 e setembro de 2024, disponíveis na base de dados PubMed. Os descritores aplicados foram: dentin sensitivity, dentin desensitizing agents, treatment e clinical diagnostics. Os critérios de inclusão consideraram estudos sobre sensibilidade dentinária, seus aspectos clínicos e o potencial de agentes dessensibilizantes como tratamento.

Palavras-chave: Dessensibilizante dentinário. Hipersensibilidade da dentina. Permeabilidade da Dentina. Retração gengival.

Abstract:

Dentin hypersensitivity (DH) is a clinical condition characterized by localized, short and sharp pain, resulting from non-harmful stimuli. Presenting a higher prevalence in females,

especialmente afetando as regiões bucais dos caninos, pré-molares e sequencialmente os incisivos inferiores e molares. Esta narrativa de revisão de literatura forneceu uma visão geral da diagnose e das medidas terapêuticas da Hipersensibilidade Dentinária. A diagnose é determinada com base em testes de sensibilidade, como mecânicos ou de desidratação. O tratamento possui diversas propostas baseadas na obliteração dos túbulos dentinários como forma de prevenir o movimento intratubular de líquidos ou a restrição neural dos mecanorreceptores pulpares. Embora os aspectos clínicos estejam bem estabelecidos na literatura, como se trata de uma condição com etiologia multifatorial, a importância de uma diagnose correta é essencial para um plano de tratamento adequado e a longevidade dos resultados. Uma pesquisa bibliográfica atualizada foi realizada sobre hipersensibilidade dentinária, utilizando artigos publicados entre janeiro de 2019 e setembro de 2024, disponíveis no banco de dados PubMed. Os descritores aplicados foram: sensibilidade dentinária, agentes desensibilizantes, tratamento e diagnósticos clínicos. Os critérios de inclusão consideraram estudos sobre sensibilidade dentinária, seus aspectos clínicos e o potencial de agentes desensibilizantes como tratamento.

Keywords: Dentin Desensitizing Agents. Dentin Sensitivity. Dentin Permeability. Gingival Recession.

2.1. INTRODUÇÃO

A situação atual da odontologia vem sendo recriada e atualizada, observando as responsabilidades do cirurgião dentista além do alívio imediato da dor, e permitindo que os pacientes fiquem mais sábios e determinados a resolver seus problemas. São várias as alterações bucais que podem interferir no dia a dia do paciente, sendo destaque os problemas que associam desconforto dentário e a desarmonia do sorriso advindos de desgastes do esmalte dentário na área estética, aumentando, assim, a sensibilidade dentária [1].

A hipersensibilidade dentinária (HD) é caracterizada por dor aguda e de curta duração, desencadeada por estímulos térmicos, químicos, osmóticos, táteis e evaporativos. A Teoria Hidrodinâmica é a mais aceita para explicar essa condição. A HD depende da exposição da dentina e da abertura dos túbulos dentinários, associada a abrasão, erosão, atrição e abfração. A recessão gengival, que expõe a superfície radicular, e as lesões cervicais não cariosas (LCNC), que causam perda irreversível do tecido dentário, são causas comuns de HD. A região cervical dos dentes é a mais afetada, especialmente em pré-molares, caninos e primeiros molares, principalmente entre 30 e 40 anos. [2]; [3]; [4].

A Hipersensibilidade Dentinária Cervical (HDC) é um sintoma inicial que pode indicar a progressão de LCNC ou recessão gengival, complicando a escolha dos procedimentos clínicos. O conhecimento e a escolha adequada da conduta clínica são essenciais para tratamentos duradouros. Diversas propostas de tratamento incluem a

obliteração dos túbulos dentinários e a restrição neural dos mecanorreceptores pulpares, além de técnicas restauradoras ou de recobrimento radicular. [5]; [6]; [7]; [8]). O manejo da HDC é um desafio na prática odontológica, independentemente da experiência do profissional fazendo-se necessário o aprofundamento e o desenvolvimento de informações para disseminação do conhecimento acerca deste vasto e atual assunto, o que influencia na seleção terapêutica entre os cirurgiões-dentistas.

Desta forma, a presente revisão de literatura busca elucidar sobre os aspectos relevantes vinculados à hipersensibilidade dentinária, seus protocolos de diagnóstico e medidas terapêuticas, visando proporcionar uma melhor resolução dessa condição clínica, as quais são essenciais e necessárias para conduzir o profissional clínico nas tomadas de decisão e trazer conforto ao paciente.

2.2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização da revisão da literatura sobre os aspectos relevantes vinculados à hipersensibilidade dentinária, seus diagnósticos e medidas terapêuticas, foi realizado um levantamento bibliográfico atualizado sobre o tema, através de artigos publicados em revistas de renome internacional na área da saúde nas bases de dados *PubMed*, utilizando os seguintes descritores: *dentin sensitivity and dentin desensitizing agents and treatment and clinical diagnostics*.

Foram adotados como critérios de inclusão do estudo: a) artigos divulgados no período de janeiro de 2019 a setembro de 2024, b) artigos sobre sensibilidade dentinária, bem como seus aspectos clínicos e c) artigos sobre o potencial dos agentes dessensibilizantes como tratamento da hipersensibilidade. Quanto aos critérios de exclusão, foram excluídos os artigos não publicados na língua inglesa ou portuguesa.

Após finalizado o levantamento bibliográfico, foi possível identificar os métodos de diagnosticar a HD e suas formas de tratamento. Assim, para facilitar a compreensão dos métodos de diagnósticos e formas de tratamento da HD, estes foram divididos em subitens apresentados nos resultados do presente trabalho.

2.3 REVISÃO DE LITERATURA

A hipersensibilidade dentinária é uma das queixas mais comuns de pacientes em

clínicas odontológicas. A HD foi definida como uma dor curta e aguda que surge da dentina exposta em resposta a estímulos não nocivos, tipicamente térmicos, evaporativos, táteis, osmóticos ou químicos, e que não pode ser atribuída a nenhuma outra forma de defeitos ou doenças dentárias [9].

A principal causa da Hipersensibilidade Dentinária é a recessão gengival, ocasionada pela migração apical da gengiva por motivos traumáticos, inserções musculares inadequadas, hábitos parafuncionais, consumo de alimentos e bebidas ácidas, pela gengivite ou até mesmo pela idade do paciente, pelo uso de cremes dentais com muito abrasivos, realização de tratamentos e procedimentos odontológicos que causam sensibilidade, como profilaxias, clareamentos, entre outros e portar doenças como bulimia, refluxo gastroesofágico, bruxismo [10].

Deste modo, com o diagnóstico correto dos estímulos que causam a HD pode-se indicar o tratamento mais adequado e eficaz para o paciente.

2.3.1. Diagnóstico da Hipersensibilidade Dentinária

Um diagnóstico definitivo para HD geralmente é alcançado através da exclusão de outras condições que necessitam de uma variedade de opções de tratamento. Qualquer condição que cause exposição da dentina, hiperemia da polpa dentária, sensibilização do nervo dentário e a neuropatia pode induzir dor aguda e curta, mesmo com apenas uma pequena provocação. Uma série de outras condições que dão origem a sintomas semelhantes de HD precisam, portanto, ser distinguidos [10].

Os protocolos propostos para diagnóstico diferencial da HD incluem a queixa principal e a investigação de sintomas, presente revisão do histórico de doenças que compreendem a anamnese, exame clínico e testes diagnósticos de sensibilidade. Além disto, alguns exames colaboram para o diagnóstico correto, como radiografias e análise de oclusão [11].

2.3.1.1. Anamnese

Na anamnese o diagnóstico da hipersensibilidade dentinária é feito através da percepção do paciente, informando o problema ao profissional, com dados realçados pelo questionário específico no qual o dentista faz perguntas detalhadas sobre os sintomas do

paciente, incluindo a frequência, duração e intensidade da dor, além de possíveis fatores desencadeantes, análise de hábitos alimentares, análise de hábitos de higiene bucal e medicamentos de uso cotidiano [12].

A história médica/odontológica, alterações emocionais, psicológicas, fisiológicas são informações extremamente relevantes, e devem ser levadas em consideração durante a anamnese.

2.3.1.2. Exame clínico

No exame clínico é realizada uma inspeção minuciosa dos dentes e gengivas para identificar sinais de desgaste dentário, recessão gengival, trincas no esmalte ou outras lesões capazes de causar a HD. Assim, um exame clínico completo compreende um exame extraoral e intraoral minucioso, exame periodontal completo, análise oclusal e análise do perfil e parâmetros salivares [13].

No exame extraoral, é importante palpar os músculos mastigatórios para identificar distúrbios da articulação temporomandibular, como bruxismo e apertamento dentário. No exame clínico intraoral, observa-se a cavidade oral, tecidos moles e duros, procurando por recessões gengivais, biofilme, cálculo, lesões cáries, restaurações e alterações na rugosidade dos dentes. A análise periodontal avalia o periodonto, incluindo mobilidade, inflamação, trauma oclusal e recessão gengival. A sondagem periodontal identifica bolsas, sangramento e sensibilidade gengival [14].

A análise oclusal é fundamental para identificar interferências que causam tensão na região cervical, contribuindo para a hipersensibilidade dentinária. Métodos digitais podem ser usados para análise oclusal. A análise do perfil salivar e alimentar é realizada para identificar fatores que contribuem para a biocorrosão. O processo de higienização do paciente é avaliado, incluindo o tipo de escova, dentífrico e colutório utilizados, para identificar possíveis interferências no tratamento [15].

2.3.1.3. Testes diagnóstico de sensibilidade

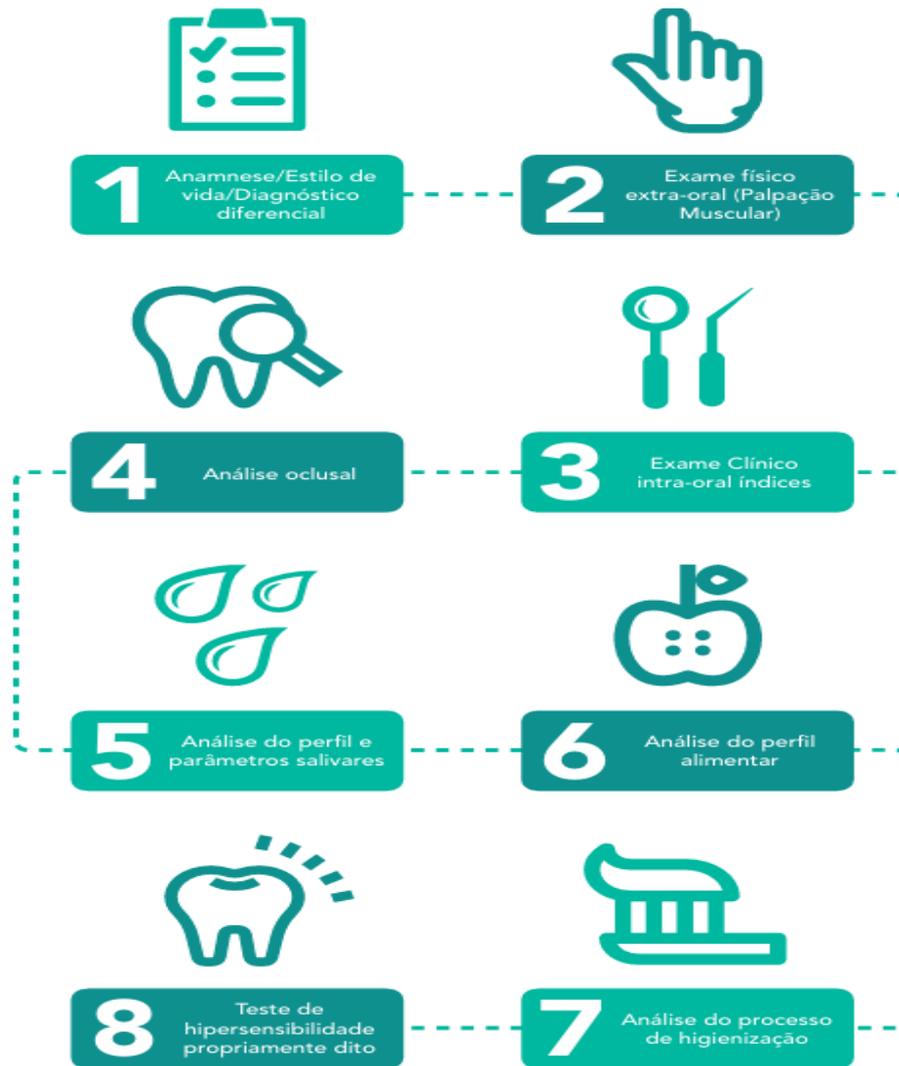
O teste de sensibilidade propriamente dito tem por objetivo detectar e quantificar a dor. Além de identificar os dentes sensíveis, é indicado que seja feito com jato de ar, sendo um estímulo térmico/osmótico, ou com atrito de sonda exploradora gerando estímulo

mecânico. Inicialmente, o teste deve ser realizado em um dente sem sinais de sensibilidade por fins de comparação. O dentista ainda pode utilizar a escala EVA (Escala Visual Analógica), que descreve de 0 a 10 o grau de intensidade de dor, auxiliando e facilitando o diagnóstico e acompanhamento da hipersensibilidade [14].

Ainda, têm-se os testes complementares que são essenciais para confirmar diagnósticos e descartar outras hipóteses. Estes incluem percussão, palpação, sondagem periodontal, radiografia e testes de sensibilidade pulpar (térmicos ou elétricos). Especificamente, os testes de percussão vertical e horizontal, palpação da mucosa alveolar e exames radiográficos ajudam a descartar processos cariosos, alterações periapicais, pericementite, doenças bacterianas e necrose pulpar, que podem ser confundidos com a HD [15].

Assim, para o correto diagnóstico da HD, deve-se seguir todas as etapas citadas anteriormente. Como pode ser observado na Figura 1 um fluxograma autoexplicativo das etapas a serem seguidas pelo profissional dentista.

Figura 1. Fluxograma autoexplicativo das etapas a serem seguidas para o correto diagnóstico da hipersensibilidade dentinária.



Fonte: Adaptado do e-book Prevenção e tratamento da hipersensibilidade dentinária da Elmex Sensitive.

2.3.2. Tratamento da Hipersensibilidade Dentinária

Para estabelecer o tratamento da hipersensibilidade dentinária, é crucial entender que sensibilidade e hipersensibilidade são termos distintos. A sensibilidade dentinária é uma resposta habitual ao estímulo, enquanto a hipersensibilidade está ligada à perda de estrutura mineral e de tecidos de suporte, causando dor aguda e exacerbada. A apresentação clínica da lesão é essencial para determinar o tratamento adequado, diferenciando entre áreas sensíveis sem perda estrutural e aquelas com perda de estrutura [16]. Desta forma, o tratamento da HD pode ser baseado na dessensibilização dentinária, recobrimento radicular e técnicas restauradoras.

2.3.2.1. Medidas terapêuticas não invasivas

Em casos de HD com perda de menos de 1 mm de estrutura dentária a indicação de tratamento é a utilização de agentes dessensibilizantes. As medidas terapêuticas não invasivas compreendem os tratamentos dessensibilizantes, que podem atuar com ação neural ou obliteradora ou mistas, e os tratamentos com hidroxiapatita.

2.3.2.1.1. Agentes dessensibilizantes

Os agentes dessensibilizantes destacam-se pela facilidade de aplicação e pelo bom desempenho clínico. Os componentes dos agentes dessensibilizantes podem atuar ocluindo os túbulos dentinários (agentes obliteradores) ou por meio da dessensibilização das fibras nervosas, agindo no mecanismo fisiológico da bomba sódio-potássio (agentes neurais) [20].

Como agentes obliteradores, podemos citar os dessensibilizantes à base de glutaraldeído, oxalato de potássio, vernizes e os físicos (lasers de alta potência). O mecanismo de ação obliteradora atua bloqueando a micromovimentação dos fluidos dentinários por meio da obliteração de túbulos expostos, impedindo a ativação dos barorreceptores e, conseqüentemente, a liberação de dor [19].

Na literatura, estudos promissores comprovaram resultados positivos no uso da laserterapia de alta potência, com o uso de neodímio (Nd:YAG), dióxido de carbono (CO₂), diodo e érbio (Er:YAG), os quais agem na obliteração dos túbulos dentinários, apresentando um efeito de corte, vaporização, coagulação e desnaturação de proteínas por meio da comunicação do laser com o elemento dentário [13, 18].

O tratamento de ação neural com laser de baixa potência é considerado adequado no combate da HD, por ser conservador, reproduzível e com resultados satisfatórios. A utilização de lasers de baixa potência: hélio-neônio (He-Ne) e arseneto de gálio e alumínio (As-GaAl), promove ação analgésica, anti-inflamatória e reparadora, a partir da absorção de energia pelos tecidos, o que inibe a transmissão de estímulos nervosos, além de gerar agilidade no processo de cicatrização segundo a propagação celular [22].

Assim, o laser de baixa potência gera mudanças no potencial elétrico na membrana celular e aumento na síntese de trifosfato de adenosina, e isto irá estimular células em estado de estresse a se normalizarem, promove analgesia, modula o processo inflamatório e promove

biomodulação celular. E mesmo em sua irradiação máxima (100 mW), este não altera morfológicamente a superfície do esmalte e dentina, diferentemente do laser de alta potência [19].

- Protocolo terapêutico: Dessensibilizantes dentinários

Sabendo que existem duas estratégias no manejo da dor da hipersensibilidade dentinária, seja por estratégia obliteradora e/ou estratégia neural, o Protocolo Associativo (PA) preconiza associar ambas as alternativas, sendo este protocolo o mais recomendado pela literatura atual. Este protocolo associa o mecanismo neural e posteriormente usa o mecanismo obliterador, sendo que se inicia com o agente de ação neural [22].

De acordo com o protocolo associativo, pelo menos quatro sessões clínicas são indicadas. Na primeira, segunda e terceira sessões, o laser de baixa potência pode ser utilizado. Baseado nos trabalhos mais atuais, utiliza-se o protocolo de 100mW de potência, 1J por ponto (um ponto na cervical e um ponto na apical/fundo de sulco em dentes unirradiculares totalizando 2 J de energia; e dois pontos na cervical e dois pontos no fundo de sulco em dentes multiradiculares, seguindo a orientação das raízes, totalizando 4J de energia total), 35J/cm² de densidade de energia, 10 segundos por ponto, em contato, perpendicular à superfície irradiada [23].

Em seguida, segue-se com a aplicação do agente de ação neural químico, composto por nitrato de potássio 3%. Após inserção do fio afastador e isolamento relativo, o gel de nitrato de potássio deve ser aplicado uniformemente na região cervical com o auxílio de micro aplicador. Durante 5 minutos, o gel deve ser friccionado com auxílio do pincel aplicador. Após este tempo, o fio afastador é retirado com cuidado e o produto removido com algodão umedecido e jatos de água. Neste momento, com o tecido gengival afastado, aplica-se novamente o mesmo produto, para permitir que este atinja a região mais subgengival. Após mais 5 minutos, o gel é removido com algodão umedecido e o remanescente retirado com jatos de água [24].

Nas próximas sessões (segunda e terceira sessões), estes procedimentos (laser de baixa potência + nitrato de potássio) devem ser repetidos. Na quarta sessão, o fio retrator deve ser inserido e o isolamento relativo realizado, sendo utilizado dessensibilizante obliterador sobre a superfície irradiada para promover a completa obliteração dos túbulos dentinários. Finalizado o tratamento, indica-se o uso de creme dental coma atuação dessensibilizadoras,

fazendo parte do protocolo de tratamento de HD como suporte ou manutenção do tratamento dessensibilizante, após correção e/ou modificação de fatores etiológicos e tratamento, através do protocolo associativo [24].

Protocolo Terapêutico para Hipersensibilidade Dentinária

- Sessões 1-3**
Nitrato de Potássio 3%: Aplicar por 5 min
Laser Baixa Potência: 100mW, 1J/ponto, 35J/cm²
- Sessão 4**
Dessensibilizante Obliterador: Após laser e nitrato
- Manutenção**
Creme dental dessensibilizante para suporte contínuo

Fonte: Liane Garcia Vargas

2.3.2.1.2. Hidroxiapatita

O tratamento da HD com hidroxiapatita (HAP) é uma abordagem promissora. A hidroxiapatita é um mineral que compõe a maior parte do esmalte e da dentina dos dentes, e sua aplicação pode ajudar a remineralizar e selar os túbulos dentinários expostos, reduzindo a sensibilidade. Estudos têm mostrado que a aplicação de hidroxiapatita pode ser eficaz na redução da sensibilidade dentinária, proporcionando alívio significativo para muitos pacientes [20, 25].

A hidroxiapatita é biocompatível e não irritante para a polpa dentária e possui um mecanismo de ação que atua preenchendo os túbulos dentinários expostos, formando uma camada protetora que impede a transmissão de estímulos dolorosos. A hidroxiapatita está disponível principalmente em cremes dentais e em outros produtos de higiene e cuidado oral, podendo ser comercializada na forma de pastas e géis. Quando a hidroxiapatita é adicionada à produtos de higiene bucal e estes são usados regularmente em casa, as partículas HAP podem servir para bloquear os túbulos dentinários e contribuir com a remineralização do

tecido dentário [26]

Há algumas evidências de que a adição de outros elementos à Hidroxiapatita pode melhorar a sua capacidade de ocluir os túbulos dentinários e proporcionar mais estabilidade aos cristais depositados, como o uso de Zn, Mg ou ambos. Ainda, alguns materiais restauradores tem agregado a HAP, como selantes de fôssulas e fissuras, os quais dependendo da necessidade clínica e da preferência do profissional de odontologia podem ser empregados [21, 26].

Este tratamento é eficaz porque a hidroxiapatita é biocompatível e promove a remineralização natural dos dentes, ajudando a restaurar a integridade da dentina e a reduzir a sensibilidade [21].

2.3.2.2. Medidas terapêuticas invasivas

Em casos de HD com perda maior de 1 mm de estrutura dentária a indicação de tratamento é o recobrimento radicular e/ ou tratamento restaurador.

2.3.2.2.1. *Recobrimento radicular*

Em casos nos quais a hipersensibilidade está associada ou foi gerada pela recessão gengival, tem sido indicado como tratamento desta condição o recobrimento radicular, podendo ser associado ao enxerto gengival, o qual tem demonstrado redução significativa de hipersensibilidade dentinária cervical. Este procedimento envolve a área da zona de transição (ZT), que compreende 3 regiões: o epitélio sulcular, o epitélio juncional e a inserção conjuntiva, sendo que os dois últimos compreendem os tecidos aderidos supracrestais [27].

O recobrimento radicular é um processo cirúrgico realizado no consultório com o objetivo de reposicionar o tecido gengival cervicalmente e dependendo da técnica utilizada pode ter o intuito de repor volume e modificar o biotipo gengival. Esta terapia é a principal forma de tratamento para problemas como a retração gengival e a hipersensibilidade dentinária causada por esta etiologia, seja por motivo funcional, de dor ou estético [17]. A forma de manipulação horizontal da zona de transição (ZT) para tratamento de recessão gengival e de hipersensibilidade dentinária envolve procedimentos como Enxerto de tecido conjuntivo (ETC) ou substitutos mucosos e o Enxerto Gengival Livre (EGL) [27].

A escolha da técnica depende, principalmente, do tipo de enxerto necessário e da

indicação mais apropriada para o caso do paciente. Para os enxertos gengivais é necessária uma área doadora, sendo o palato uma das áreas mais indicadas para esta finalidade [17], em pacientes que não possuem ou não podem ter uma área autógena para doação, pode-se optar pelos substitutos mucosos [10].

Para análise da indicação do recobrimento radicular e da previsibilidade de resultado, a literatura atual segue a classificação de Cairo et.al. [28] a qual analisa a recessão gengival (RG) em relação à:

- a) Perda óssea interproximal (RT1: RG sem perda óssea proximal, RT2: RG com perda óssea proximal, passível de 70% de recobrimento e RT3: RG com perda óssea proximal maior que o tamanho da RG, sem previsibilidade de recobrimento).
- b) Junção Cimento esmalte (JCE) (A: presença da JCE e B: ausência da JCE).
- c) Degrau cervical: (NEGATIVO: presença de degrau e POSITIVO: ausência de degrau)

De acordo com esta análise, o caso será direcionado para a indicação do tipo de enxerto e o profissional escolherá a técnica de intervenção mais adequada ao caso, a qual está basicamente relacionada se a recessão é unitária ou múltipla e à altura da RG, variando entre técnicas à retalho, envelope ou túnel [29].

O Enxerto de tecido conjuntivo (ETC) tem por finalidade o aumento do volume tecidual e a modificação do biotipo tecidual, sendo o palato a região mais indicada como doadora do enxerto. A área doadora será anestesiada e uma camada superficial da gengiva do palato é elevada, possibilitando a remoção do tecido conjuntivo, o qual precisa ter uma espessura média de 2 milímetros. Após a remoção do tecido conjuntivo, ele é posicionado adequadamente na área receptora, sendo estabilizado através de pontos de sutura sobre a área exposta da raiz e realizando o tracionamento gengival com suturas. Com o enxerto realizado, a camada superficial do palato pode ser fechada e suturada [19].

O Enxerto Gengival Livre (EGL) trata-se de uma abordagem semelhante ao enxerto de tecido conjuntivo, contudo, retira-se uma camada mais superficial do palato, com espessura média de 2,5mm, e na área doadora a camada epitelial é removida, e é posicionado o enxerto (conjuntivo + epitélio), repercutindo em ganho de tecido queratinizado, sem reposição de volume. Um bom resultado é proporcionado principalmente pelo histórico do paciente, a saúde do periodonto, a intervenção do dentista, e a idade do paciente [19].

2.3.2.2.2. *Tratamento restaurador: Resina composta e Ionômero de vidro*

A decisão sobre o tratamento, seja dessensibilizar a região ou restaurar com materiais adequados, será determinada por critérios como a visibilidade do defeito no tecido duro e na extensão da perda dentária. Quando a perda de estrutura coronária for superior a 1 mm de profundidade, a estratégia de tratamento adotada será a restauração [12,18].

As restaurações na região cervical representam uma alternativa eficaz para o tratamento da hipersensibilidade dentária (HD), uma vez que os materiais restauradores conseguem selar os túbulos dentinários expostos, cessando os sintomas de sensibilidade [30]. Através da técnica restauradora direta, utilizando resina composta ou cimento de ionômero de vidro, é possível oferecer uma abordagem terapêutica eficiente e de longa duração, especialmente em casos de HD associados [12].

As restaurações com resinas compostas por meio da técnica direta precisam ser aplicadas em camadas finas, a fim de reduzir a tensão de contração. A restauração deverá apresentar uma excelente adaptação marginal e um alto grau de polimento [14].

O tratamento da hipersensibilidade dentinária após restaurações com resina composta e cimento de ionômero de vidro cessa na grande maioria dos casos com a instalação da restauração, mas alguns casos podem ser necessários analisar e realizar outras etapas [31], como:

Ajuste oclusal: Verificar e ajustar a oclusão para evitar contatos prematuros que podem causar sensibilidade;

Técnica de preparo cavitário: Garantir um preparo cavitário adequado da lesão cervical para uma melhor adaptação das restaurações.

O cimento de ionômero de vidro é uma opção de escolha para tratar a HD com restaurações, a grande vantagem se evidencia pela sua capacidade de liberação de flúor e biocompatibilidade com a estrutura dentária, em contrapartida demonstra uma perda superficial da estrutura e uma estética menos eficiente, sendo necessário avaliar a correta indicação do seu uso, como em casos que não é possível conter fluidos para a aplicação do sistema adesivo ou mesmo quando a HD está tão elevada que necessita de um controle inicial mais eficiente [31]

2.4 DISCUSSÃO

O diagnóstico da HD está intimamente relacionado com a informação fornecida pelo paciente e, a partir desses dados colhidos na anamnese e dos achados clínicos é função do profissional identificar a causa da HD e certificar-se do exato local ou da zona de exposição que esteja causando o desconforto, para poder planejar os tratamentos adequados [18].

A Hipersensibilidade dentinária é um campo da odontologia que exige esforços de diagnóstico, conhecimento técnico do profissional e atenção a todos sinais e sintomas que envolvem o sistema estomatognático. A literatura é consistente em que cada tipo de lesão apresenta características clínicas específicas que exigem abordagens e tratamentos clínicos personalizados [30]. Conforme descrito nesta revisão, a HD pode se demonstrar como perda de tecido duro coronário ou radicular, associado ou não à recessão gengival. Entender cada diagnóstico é fundamental para a medida terapêutica mais assertiva, seja ela isolada ou em conjunto com demais medidas.

Conforme afirmam Moura et al., 2019, compreender os fatores etiológicos da HD são cruciais para um diagnóstico e prevenção eficazes da HD, devido à alta prevalência de lesões cervicais não cariosas. Os fatores predisponentes devem ser identificados e controlados para evitar a progressão da lesão e sensibilidade. A prevenção inclui controle da dieta, hábitos de higiene e redução de alimentos ácidos. Sem isso, intervenções profissionais podem não ser eficazes [15]. O diagnóstico da hipersensibilidade dentinária deve ser feito de maneira minuciosa, em que dados objetivos e subjetivos devem ser colhidos de modo a identificar a área sensível.

Quanto ao tratamento, várias são as substâncias utilizadas atualmente como técnicas de dessensibilização de uso profissional ou caseiro, utilizando muito o protocolo associativo, com métodos dessensibilizantes obliteradores e neurais, químicos e físicos [23]. A laserterapia tem evidências muito assertivas no controle da HD e tem cada vez mais ganhado espaço no cenário de tratamento associados a demais intervenções [13] e requer mais conhecimento e domínio por parte dos profissionais da odontologia para empregar esta ferramenta no dia a dia clínico e poder beneficiar seus pacientes com esta técnica.

Nos casos com maior perda de estrutura, uma análise mais eficiente precisa ser realizada para identificar a ocorrência isolada ou associada de perda de tecido duro coronário ou radicular, bem como da migração apical do tecido gengival, caracterizando a recessão gengival [28]. Quando da associação desses diagnósticos o tratamento pode ser realizado com emprego combinado de restaurações em resina composta e de recobrimento radicular. O emprego da melhor técnica de recobrimento radicular deve ser avaliada com cautela pelo periodontista utilizando de referências cautelosas para diagnosticar a previsibilidade de recobrimento que o caso pode alcançar e, assim, ter uma correta identificação da terapêutica e técnica adequada para cada situação clínica.

Em relação à indicação do tratamento restaurador para controle da HD a literatura é eficiente em demonstrar que a resina composta é o material de eleição para estas situações, visto que com controle e eficiência na técnica empregada demonstra excelente estética, controle da HD e longa manutenção do material na cavidade [14].

Dessa forma, como meio de tratamento, a hipersensibilidade dentinária possui várias opções de materiais e técnicas, e ainda não há um consenso na literatura sobre um protocolo universal. Os tratamentos variam, podendo ser supervisionados por profissionais ou preventivos, como orientação sobre dieta e higiene bucal. A laserterapia, tanto de baixa quanto de alta potência, tem mostrado resultados promissores, desta forma, o protocolo associativo tem garantido resultados satisfatórios e duradouros, além de ser de fácil reprodução, podendo ser aplicado na grande maioria dos casos [13].

2.5 CONCLUSÃO

Os relatos de aumento nos índices de prevalência da HD são cada dia maiores, evidenciando a importância do presente trabalho para os profissionais dentistas no momento de se realizar o diagnóstico da HD. Nesse material foram apresentadas estratégias de diagnóstico e tratamento para os grupos de risco da HD. O papel do cirurgião-dentista nesse processo é trabalhar com os pacientes para identificar seus riscos individuais, bem como trabalhar com profissionais de outras áreas, visando sempre a realização de planos preventivos e atuando de forma eficaz na escolha do melhor tratamento específico para cada situação. A educação, mudança de hábitos e colaboração do paciente são fatores essenciais para o sucesso da prevenção, tratamento e melhoria da qualidade de vida da população. Para casos de

hipersensibilidade dentária com perda de estrutura dentária inferior a 1 mm, o protocolo recomendado é o uso de agentes dessensibilizantes. Esses tratamentos podem atuar de diferentes maneiras, seja com ação neural, obliteradora, mista, ou através do uso de hidroxiapatita. Nos casos em que a perda de estrutura dentária é superior a 1 mm, o protocolo indicado envolve o recobrimento radicular e/ou o tratamento restaurador. Quando a hipersensibilidade está associada à recessão gengival, o recobrimento radicular, frequentemente combinado com enxerto gengival, tem demonstrado alta eficácia na redução da sensibilidade cervical. Além disso, a técnica restauradora direta, utilizando resina composta ou cimento de ionômero de vidro, também se apresenta como uma abordagem eficaz e duradoura para esses casos.

2.6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Xavier, A.F.C.; Pinto T. C. A.; Cavalcanti A.L. Lesões Cervicais Não Cariosas: Um Panorama Atual. Revista Odontologia Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo, v. 24, n.1, p. 57-66, Jan – abr. 2012.
- [2] West, NX., Sanz, M., Lussi, A.; Bartlett, D., et al. Prevalence of dentine hypersensitivity and study of associated factors: A European population-based cross-sectional study. Journal of Dentistry. v. 41, n. 10, p. 841–851, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2013.07.017>
- [3] Scaramucci T, et al. Investigation of the prevalence, clinical features, and risk factors of dentin hypersensitivity in a selected Brazilian population. Clinical Oral Investigations. v. 18, n. 2, p. 1-6, 2014. (Coletânea CIOSP, v.2).
- [4] Teixeira DNR, Zeola LF, Machado AC., et al. Relationship between non carious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. J Dent. v. 76, p. 93-7, 2018. (Coletânea CIOSP, v.2).
- [5] ALMEIDA, A. M. F. L. et al. Recessões gengivais e lesões cervicais não cariosas: relato de caso clínico. Brazilian Journal Periodontology, v. 25, n.1, p. 39-45, 2015.
- [6] 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.
- [7] Barbosa, L. P. B.; Prado Junior, R. R.; Mendes, R. F. Lesões cervicais não cariosas:

etiologia e opções de tratamento restaurador. *Revista Dentística Online*. v.8, n.18, 2009.

[8] Costa, L. S. et al. Lesão cervical não cariosa e hipersensibilidade dentinária: relato de caso clínico. *Revista Odontológica do Brasil Central*. v.27, n.83, p.247-251, 2018.

[9] Liu, X. X. et al. Patogênese, diagnóstico e tratamento da hipersensibilidade dentinária: uma visão geral baseada em evidências para os dentistas. *Saúde bucal BMC*, v. 20, n. 1, p. 1-10, 2020.

[10] Davari A, Ataei E, Assarzadeh H. Dentin hypersensitivity: etiology, diagnosis and treatment; a review of the literature. *J Dent (Shiraz)*. 2013;14(3):136–45.

[11] Canadian Advisory Board on Dentin Hypersensitivity. Consensus-based recommendations for the diagnosis and treatment of dentin hypersensitivity.. *J Can Dent Assoc*. 2003;69(4):221–6.

[12] Goh V, Corbet EF, Leung WK. Impact of dentin hypersensitivity on oral health, health-related quality of life in individuals receiving supportive periodontal care. *J Clin Periodontol*. 2016; 43(7):595–602.

[13] Soares, P. V; Machado, A. C. Hipersensibilidade Dentinária: Guia Clínico. São Paulo: Quintessence Editora, 2019/2020.

[14] Soares, P. V.; Grippo, J. O. Lesões Cervicais Não Cariosas e Hipersensibilidade Dentinária Cervical: etiologia, diagnóstico e tratamento. São Paulo: Quintessence Editora, 2017.

[15] Moura et al. Four-Session Protocol Effectiveness in Reducing Cervical Dentin Hypersensitivity: A 24-Week Randomized Clinical Trial. *Photobiomodulation, Photomedicine, and Laser Surgery*, v. 37, n. 2, p. 117-123, 2019.

[16] Grossman LE. The treatment of hypersensitive dentine. *J. Am.Dent. Assoc.*, Chicago. 1935;22(4):592-602.

[17] Clark, D., Levin, L. Non-surgical management of tooth hypersensitivity. *International Dental Journal*, v. 66, n. 5, p. 1-8, 2016.

[18] Liu et al. Pathogenesis, diagnosis and management of dentin hypersensitivity: an evidencebased overview for dental practitioners. *BMC Oral Health*, v. 20, n 220, p 1-10, 2020.

[19] Machado et al. Is photobiomodulation (PBM) effective for the treatment of dentin hypersensitivity? A systematic review. *Lasers in Medical Science*, 2017.

[20] Baratieri LN et al. *Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades*. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2015.

[21] Porciani PF, Chazine M, Grandini S. A clinical study of the efficacy of a new chewing gum containing calcium hydroxyapatite in reducing dentin hypersensitivity. *J Clin Dent*. 2014;25(2):32-6.

- [22] Sartori R, Soares PP. Laserterapia de baixa potência no tratamento da hipersensibilidade dentinária. RFO, Passo Fundo. 2018;23(1):114-8.
- [23] Lopes AO, CP, Aranha ACC. Evaluation of different treatment protocols for dentin hypersensitivity: an 18-month randomized clinical trial. *Lasers Med Sci.* 2017 Jul;32(5):1023-1030.
- [24] Lopes AO, Eduardo CP, Aranha AC. Clinical evaluation of low-power laser and a desensitizing agent on dentin hypersensitivity. *Lasers Med Sci.* 2015. Feb;30(2):823-9.
- [25] Nano-hydroxyapatite use in dentistry: a systematic review- Ioana Roxana Bordea- 2020
- [26] Limeback H, Enax J, Meyer F. Clinical Evidence of Biomimetic Hydroxyapatite in Oral Care Products for Reducing Dentin Hypersensitivity: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomimetics* 2023, 8(1), 23; <https://doi.org/10.3390/biomimetics8010023>.
- [27] Gargiulo AW, Wentz FM, Orban B. Dimension and relations of the dentogingival junction in humans. *J Periodontol* 1961;32:261–267.
- [28] Cairo F, Nieri M, Cincinelli S, Mervelt J, Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *J Clin Periodontol.* 2011; 38(7):661-666. doi:10.1111/j.1600-051X.2011.01732.x. <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1600-051X.2011.01732.x>.
- [29] Stefanini M, Marzadori M, Aroca S, Felice P, Sangiorgi M, Zucchelli G. Decision making in root-coverage procedures for the esthetic outcome. *Periodontol* 2000. 2018 Jun;77(1):54-64. doi: 10.1111/prd.12205. Epub 2018 Mar 4. PMID: 29504173.
- [30] RICO, A. J. Hipersensibilidad dentinal. *Acta Clin Odontol*, v.15, n.28, p.17-29, jul./dic. 1992.
- [31] Souza M.R.P et. al. Uso dos Diferentes Tipos de Cimentos de Ionômero de Vidro Restauradores Utilizados na Prática Clínica em Cavidade Classe v: Revisão de Literatura. *Brazilian Journal of Development Braz. J. of Develop.*, Curitiba, v.6, n.12, p.97628-97641 dec. 2020.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente estudo foi contribuir para um maior conhecimento dos estudantes e cirurgiões dentistas acerca do diagnóstico e dos recursos disponíveis para o tratamento da HD. Tal condição é caracterizada por uma resposta exagerada (sensibilidade) ou uma dor aguda passageira relacionada à exposição dentinária. A escolha dos recursos terapêuticos é arbitrária e dependente da preferência de cada profissional, o que resulta da falta de comprovação da efetividade de alguns tipos de

tratamento frente a outros. Ademais, a falta de padronização metodológica nos estudos acaba por gerar resultados que podem ser passíveis de questionamentos.

Deste modo, o presente trabalho se mostra importante pois detalha o método de diagnóstico da HD e os tipos de tratamentos mais utilizados e com eficácia comprovada científica e clinicamente.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. C. D.; VILAÇA, C. M. M. Recessão gengival: etiologia, características clínicas e tratamento – uma revisão de literatura. 2021. Tese (Trabalho de Conclusão de Curso) – UNIFACIG Centro Universitário, 2021. Disponível em: <<http://www.pensaracademico.facig.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/3243>>. Acesso em: 22 mai. 2022.

ALMEIDA, A. M. F. L. et al. Recessões gengivais e lesões cervicais não cariosas: relato de caso clínico. *Brazilian Journal Periodontology*, v. 25, n.1, p. 39-45, 2015.

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.

AMARAL, S. M. et al. Lesões não cariosas: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia – São Paulo*, v.16, n.1, p. 96-102, 2012.

BARBOSA, L. P. B.; PRADO JUNIOR, R. R.; MENDES, R. F. Lesões cervicais não cariosas: etiologia e opções de tratamento restaurador. *Revista Dentística Online*. v.8, n.18, 2009.

BRANNSTROM M, LINDEN LA, JOHNSON G. Movement of Dentinal and Pulpal Fluid Caused by Clinical Procedures. *Journal of Dental Research*. v. 47, p. 679-82,1968.

CAMARGO, W. A. Hipersensibilidade dentinária: diagnóstico e tratamento.2011. 38 f. Faculdade de Medicina Dentária, Universidade do Porto, Porto, 2011.

COSTA, L. S. et al. Lesão cervical não cariiosa e hipersensibilidade dentinária: relato de caso clínico. *Revista Odontológica do Brasil Central*. v.27, n.83, p.247-251, 2018.

LIMA, J. B. De; RODRIGUES, V.; NASCIMENTO, P. Hipersensibilidade dentinária: etiologia, diagnóstico e tratamento. *Odontologia Clínica Científica*, v. 20, n. 2, p.46–51, 2021.

REGIANI, B. C.; ROCHA, H. N.; TOGNETTI, V. M.; ANDRANDE, A. P. Hipersensibilidade dentinária em lesões cervicais não cariosas: etiologia e tratamento. *Archives Health Investment*, v. 10, n. 1, p. 42–48, 2021.

SANTOS, A. P. et al. Um sintoma preocupante: a hipersensibilidade dentinária. *Rev.Bras. Odontol.* v. 67, n. 2, p.242-6, 2010.

SANTOS, M. R. et al. Recessões gengivais associadas a lesões cervicais não cariosas: uma revisão sobre o tratamento multidisciplinar. *Implant NewsPerio*, v.2, n.6, p.1092-1099, 2017.

SILVA, M. F.; GINJEIRA, A. Hipersensibilidade dentinária: etiologia e prevenção. *Rev. Port. Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac.* v. 52, n. 4, p. 217-224, 2011.

SCARAMUCCI T, et al. Investigation of the prevalence, clinical features, and risk factors of dentin hypersensitivity in a selected Brazilian population. *Clinical Oral Investigations*. v. 18, n. 2, p. 1-6, 2014. (Coletânea CIOSP, v.2).

SHIAU, H. J. Dentin hypersensitivity. *J Evid Based Dent Practice*. v. 12, n. 3 SUPPL., p. 220–228, 2012. Disponível em:[https://doi.org/10.1016/S1532-3382\(12\)70043-X](https://doi.org/10.1016/S1532-3382(12)70043-X)

Teixeira DNR, Zeola LF, Machado AC., et al. Relationship between non carious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. *J Dent.* v. 76, p. 93-7, 2018. (Coletânea CIOSP, v.2).

VENTURIM, R. T. Z.; JOLY, J. C.; VENTURIM, L. R. Técnicas cirúrgicas de enxerto de tecido conjuntivo para o tratamento de recessão gengival. *Revista Gaúcha de Odontologia – Porto Alegre*, v.59, supl.1, Jan/Jun 2011.

WEST, NX., SANZ, M., LUSSI, A.; BARTLETT, D., et al. Prevalence of dentine hypersensitivity and study of associated factors: A European population-based cross-sectional study. *Journal of Dentistry*. v. 41, n. 10, p. 841–851, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2013.07.017>

XAVIER, A.F.C.; PINTO T. C. A.; CAVALCANTI A.L. Lesões Cervicais Não Cariotas: Um Panorama Atual. *Revista Odontologia Universidade Cidade de São Paulo, São Paulo*, v. 24, n.1, p. 57-66, Jan – abr. 2012.

ZEOLA, LF., TEIXEIRA, DNR., GALVÃO, ADM. et al. Brazilian dentists' perception of dentin hypersensitivity management. *Brazil Oral Research*, v. 10, n. 33:e-115, p. 1–8, 2020.

ANEXO 1 – Normas para a publicação na Revista Saúde (Santa Maria).

1. Página de título

Título completo: deve constar título completo (no idioma português e em inglês) ou para manuscrito em inglês (no idioma inglês e em português) ou para manuscrito em espanhol (no idioma espanhol e em inglês) (máximo 50 palavras).

2. Resumo:

Conter as principais partes do trabalho e ressaltando os dados mais significativos, em português e inglês (ou em outros idiomas como no título). Para os artigos originais, devem ser estruturados: Objetivo, Métodos, Resultados e Considerações Finais. Para os artigos das demais seções: não deve ser estruturado. (máximo 300 palavras).

3. Apresentação do texto:

a) Devem ser submetidos em arquivo Word®.

b) Corpo do texto: apresentado em folha A4, com fonte Times New Roman, tamanho 12, possuir espaçamento 1,5 (entrelinhas).

c) Deverá ser iniciado pela introdução e apresentado de maneira contínua, sem novas páginas para cada subtítulo.

d) As imagens e tabelas devem estar contidas no texto.

e) Para qualquer dúvida: seguir normas Vancouver.

4. Tabelas:

a) Devem ser numeradas consecutivamente e inseridas após sua citação no texto (não deve vir em arquivo separado).

b) Dever conter um título conciso, porém explicativo.

c) Conteúdo em fonte 12 com espaçamento simples.

d) Não usar linhas horizontais ou verticais internas.

e) Colocar no rodapé da tabela notas explicativas, quando necessária e legenda para abreviaturas e testes estatísticos utilizados.

f) (no máximo quatro).

5. Imagens:

- a) Todas as figuras (desenhos, gráficos, fotografias e quadros) devem estar citadas no texto e ser submetidas no tamanho exato ou acima do pretendido para a publicação.
- b) A numeração deve ser sequencial na ordem em que foram citadas no texto.
- c) Se as figuras já tiverem sido publicadas, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor, constando, na legenda da ilustração, a fonte original de publicação.
- d) (no máximo quatro).

6. Citações:

- a) As citações devem ser numeradas de forma consecutiva, na medida em que ocorrerem no texto.
- b) As citações devem ser realizadas utilizando numeração arábica, sobrescrita, em ordem numérica crescente, com vírgula (Exemplo: Enfermagem^{1,2,3})

7. Referências:

- a) A quantidade de referências deve estar de acordo com a categoria do manuscrito.
- b) As referências listadas serão normatizadas de acordo com o "Estilo Vancouver", norma elaborada pelo International Committee of Medical Journals Editors (<http://www.icmje.org>).
- c) Os títulos de periódicos devem ser referidos abreviados de acordo com o estilo apresentado pela List of Journals Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>).
- d) Quando o documento possui de um até seis autores, citar todos os autores, separados por vírgula; quando possui mais de seis autores, citar todos os seis primeiros autores seguidos da expressão latina "et al."
- e) Para abreviatura dos títulos de periódicos nacionais e latino-americanos, consultar o site: <http://portal.revistas.bvs.br> eliminando os pontos da abreviatura, com exceção do último ponto para separar do ano. Ao citar as referências, tenha cuidado, para evitar o erro no nome dos autores, na citação do periódico, ano, volume e no número de páginas. Para tanto, recomenda-se o uso do DOI.

f) A apresentação das referências listadas deverá ser em espaço simples, sem parágrafos, sem recuos e ordenadas numericamente de acordo com a ordem apresentada no texto.

g) As referências devem estar atualizadas e não mais de 10 anos.

Exemplos de citações de referência

Artigos: Safadi MA, Carvalhanas TR, Paula de Lemos A, et al. Carriage rate and effects of vaccination after outbreaks of serogroup C meningococcal disease, Brazil, 2010. *Emerg Infect Dis.* 2014;20:806-11

Livros: Griffin DE. Alphaviruses. In: Knipe DM, Howley PM, Griffin DE, editors. *Field's virology*. vol. 2 Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.

Capítulo de Livro: Prazeres SJ, Silva, ACB. Tratamento de feridas: teoria e prática. In: Prazeres SJ, organizadora. *Úlceras por pressão*. 1a ed. Porto Alegre: Moriá; 2009. p.112-38.

8. Agradecimentos:

Inclui colaborações de pessoas que merecem reconhecimento, mas não justificam sua inclusão como autor. Inserir agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico etc.