

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE ODONTOLOGIA

BRUNA GELAIN TONET
FABÍOLA SCHEIBEL COSER

**“ LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E A RELAÇÃO DA
HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA. ”- REVISÃO DE LITERATURA**

CAXIAS DO SUL

2020

BRUNA GELAIN TONET
FABÍOLA SCHEIBEL COSER

**“ LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E A RELAÇÃO DA
HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA. ”- REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Odontologia da Universidade de Caxias
do Sul - UCS, como requisito parcial para a
obtenção do título de cirurgiões dentistas.

Orientador (a): Prof^a. Dra. Laura Smidt Nunes

CAXIAS DO SUL

2020

BRUNA GELAIN TONET
FABÍOLA SCHEIBEL COSER

**“ LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS E A RELAÇÃO DA
HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA. ”- REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Odontologia da Universidade de Caxias
do Sul - UCS, como requisito parcial para a
obtenção do título de cirurgiões dentistas.

Aprovado em: __/__/____

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Laura Smidt Nunes (Orientadora)

Universidade de Caxias do Sul -UCS

Prof. Dra. Letícia Grando Mattuella

Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof. Dr. Luiz Felipe Butzke Coelho

Universidade de Caxias do Sul - UCS

IDENTIFICAÇÃO

Título do Trabalho:

“Lesões cervicais não cariosas e a relação de hipersensibilidade dentinária.” - Revisão de literatura.

Pesquisadoras Responsáveis:

Bruna Gelain Tonet

Graduanda em Odontologia na Universidade de Caxias do Sul- UCS

RG:2114083476 CPF: 011.545.690-20 Telefone:(54) 999920445

Endereço: Rua Maria dal Conte - 1762, Bairro São José, Flores da Cunha- RS

E-mail: bgtonet@ucs.br

Fabíola Scheibel Coser

Graduanda em Odontologia na Universidade de Caxias do Sul- UCS

RG: 3089260701 CPF: 037.718.640-62 Telefone:(54) 996261228

Endereço: Estrada Buarque de Macedo - s/n, São Valentim, Bento Gonçalves- RS

E-mail: fscoser@ucs.br

Orientadora: Profa. Laura Smidt Nunes

Graduada, mestre e doutora em Odontologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul- PUCRS

RG: 9082945636 CPF: 025.000.880-73 Telefone: (51) 99790.7190

Endereço: Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 - bloco S, Caxias do Sul - RS

E-mail: lsnunes6@ucs.br

Dedico este trabalho a todas as pessoas que estiveram ao meu lado durante toda essa caminhada.

Primeiramente aos meus pais, Paulo Roberto Tonet e Beatriz Gelain Tonet, por serem os meus maiores exemplos de caráter e persistência para chegar nesse momento;

Aos meus irmãos Vinicius Gelain Tonet e Eduardo Gelain Tonet, minha gratidão eterna por serem meus maiores companheiros de vida;

Aos meus avós Casemiro Gelain e Hedda Sonda Gelain por terem me ensinado o significado de empatia e amor ao próximo, carrego esse legado para sempre em minhas escolhas;

As minhas amigas, Carolina de Jesus Brugnera, Fernanda Branchini Muraro, Lais Lorenzet, Nathalia Alves Paz e Marina Remus Caregnato, por serem as melhores amigas desse mundo e sempre me incentivarem a ser mais;

E por fim, mas não menos importante, dedico esse trabalho e a minha eterna gratidão a minha dupla e também merecedora de todo o nosso sucesso, Fabíola Scheibel Coser.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ter me guiado e iluminado nas minhas escolhas.

Dedico também aos meus pais, Sérgio Coser e Bernadete Scheibel Coser, que nunca mediram esforços e sempre procuraram dar o melhor e fazerem o melhor por mim, sem eles não teria conseguido realizar este grande sonho.

A minha irmã, Franciele Scheibel Coser, por sempre me incentivar durante o curso.

Aos meus avós, Werner Pedro Scheibel e Waldemar Coser (in memorian), exemplos de seres humanos bons.

As minhas avós, Graciema Klanovicz Scheibel e Maria Mion Coser, pelo amor e carinho sempre recebido.

Ao meu namorado, André Scussel, por sempre me apoiar durante este processo.

A minha dupla querida, Bruna Gelain Tonet, que maior parte do curso passamos juntas, e trocamos conhecimentos, onde essa amizade que se criou será para a vida toda.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por ter dado saúde, força e sabedoria para enfrentar os obstáculos e as dificuldades.

Gostaríamos de agradecer nossas famílias, especialmente nossos pais, que sempre batalharam juntos e nunca mediram esforços para nos ver chegar até aqui, agradecemos por todo amor, incentivo, e apoio que sempre foram incondicionais, sem vocês, não teríamos conseguido concluir esse tão grande sonho.

A nossos irmãos, pelos incentivos, e sempre estarem do nosso lado.

A todos nossos amigos e colegas que fizeram parte de nossa formação, obrigado por tudo, pelos conselhos, pela amizade criada durante o curso, pelo conhecimento compartilhado conosco.

Agradecemos a todos os professores que contribuíram na nossa trajetória e na nossa formação, vocês são fonte de inspiração para nós duas, pois fazem tudo por amor e com amor. Em especial, a professora Laura Smidt Nunes, por nos orientar e aceitar esse desafio ao nosso lado, confiando na gente, além de nos inspirar a seguir a área da dentística. Ao professor Luiz Felipe Butzke Coelho, pelo incentivo no assunto deste trabalho, pelos conhecimentos que nos passaste, conselhos, risadas que deixaram os dias mais leves, com certeza, também uma fonte de inspiração nossa nessa área maravilhosa. A nossa querida paraninfa, professora Leticia Grandó Mattuella, pela amizade criada ao longo do curso, conselhos, das idas a sorveteria, ao pedacinho da odontopediatria no nosso coração, e o amor que coloca em tudo que faz.

Obrigado a todos que contribuíram nessa etapa, direta ou indiretamente, todos foram essenciais e fazem parte da nossa formação.

O nosso muito obrigado!

“Que os vossos esforços desafiem as
impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes
coisas do homem foram conquistadas do que
parecia impossível. ”

Charles Chaplin.

RESUMO

As lesões cervicais não cariosas (LCNC) são lesões caracterizadas pela perda da estrutura dental nas proximidades da junção amelocementária, sem envolvimento de processos cariosos, podendo ou não estarem associadas a Hipersensibilidade Dentinária Cervical. Essas lesões cervicais, em avaliações clínicas odontológicas, estão se tornando um achado frequente nos exames intra orais, sendo que as LCNC são identificadas como uma doença multifatorial, o conhecimento da etiologia é fundamental para propor um tratamento adequado e prevenir o aumento dessas lesões. O trabalho desenvolvido trata-se de um estudo exploratório, realizado por meio de uma pesquisa literária. Realizou-se busca da literatura nas bases de dados Scielo, PubMed e Google Acadêmico, publicados no período de 2010 a 2020. Foram selecionados 19 artigos internacionais e 7 nacionais que atenderam os critérios de inclusão. Este estudo relacionou as Lesões Cervicais não Cariadas (LCNC) com a Hipersensibilidade Dentinária Cervical (HDC), associando-as, analisou-se abordagens terapêuticas para controle da dor, a etiologia das lesões cervicais não cariosas, também como o perfil epidemiológico dos pacientes mais acometidos e quais elementos dentários. Os materiais utilizados nesses casos e técnicas, bem como a causa dessas lesões associadas a hipersensibilidade dentinária, para propor uma estratégia de tratamento que permita um bom prognóstico clínico e previsibilidade. No presente trabalho concluiu-se que LCNC são de etiologia multifatorial, e que podem levar a uma Hipersensibilidade Dentinária Cervical, devido exposição de túbulos dentinários, pois há perda de estrutura dentária na região. O perfil epidemiológico de LCNC são homens, entre 40-70 anos, e na HDC, são mulheres, entre 20-50 anos, bem como os elementos dentários mais afetados são os caninos, pré-molares e incisivos inferiores. Já as opções de tratamento existentes, são várias, mas a escolha mais eficaz será aquela que irá de acordo com o histórico relatado pelo paciente e os fatores de risco que ele está exposto.

Palavras chave: desgaste dentário, diagnóstico, etiologia, sensibilidade da dentina.

ABSTRACT

Non-carious cervical lesions (LCNC) are lesions characterized by the loss of dental structure in the cemental junction connections, without involvement of carious processes, which can be associated with Cervical Dentin Hypersensitivity. These cervical lesions, in dental clinics, are becoming a frequent finding in intraoral examinations, since LCNC is identified as a multifactorial disease, knowledge of the etiology is essential for an adequate treatment and to prevent the increase of these lesions. The work developed is an exploratory study, carried out through a literary research. A literature search was carried out in the Scielo, PubMed and Google Scholar databases, published between 2010 and 2020. 19 international articles and 7 national articles that met the inclusion criteria were selected. This study related Non-Carious Cervical Lesions (LCNC) with Cervical Dentin Hypersensitivity, associating them, the therapeutic advantages for pain control, the etiology of non-carious cervical lesions were analyzed, as well as the epidemiological profile of the most affected patients and which dental elements. The materials used are cases and techniques, as well as the cause of these lesions associated with dentin hypersensitivity, to propose a treatment strategy that allows a good clinical prognosis and predictability. In the present study, it is realized that LCNC are of multifactorial etiology, and that they can lead to Cervical Dentinal Hypersensitivity, due to the exposure of dentinal tubules, as the loss of dental structure in the region. The epidemiological profile of LCNC are men, between 40-70 years old, and in HDC, they are women, between 20-50 years old, as well as the most affected dental elements are canines, premolars and lower incisors. As for existing treatment options, there are several, but the most effective choice will be the one that will go according to the history related by the patient and the risk factors that he is exposed to.

Keywords: tooth wear, diagnosis, etiology, dentin sensitivity.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivos Gerais	16
2.2 Objetivos Específicos	16
3 METODOLOGIA	17
3.1 Caracterização da Pesquisa	17
3.2 Critérios de Inclusão	17
3.3 Critérios de Exclusão	17
4 REVISÃO DE LITERATURA	18
4.1 Lesões Cervicais não Cariosas (LCNCs)	18
4.1.1 Erosão	20
4.1.2 Abrasão	21
4.1.3 Abfração	22
4.2 Hipersensibilidade Dentinária Cervical	23
4.2.1 Tratamento	25
4.2.1.1 Nitrato de Potássio	28
4.2.1.2 Estrôncio	28
4.2.1.3 Arginina e Carbonato de cálcio	28
4.2.1.4 Fosfosilicato de sódio e cálcio	29
4.2.1.5 Cremes dentais com alta concentração de flúor	29
4.2.1.6 O uso de Dessensibilizantes	30
4.2.1.7 Agentes de união	31
4.2.1.8 Restaurações cervicais	31
4.2.1.9 Tratamento endodôntico	32
4.2.1.10 Cirurgia Periodontal	32
5 ASPECTOS ÉTICOS	34
6 DISCUSSÃO	35
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS	39

FIGURAS

Figura 1 - Esquema de mecanismos patodinâmicos envolvidos em LCNCs, conforme proposto por Grippo et al.	18
Figura 2 - Perda da estrutura na região cervical do 33 ao 34.	21
Figura 3 - Abrasão: Exposição dentinária radicular.	22
Figura 4 - Abfração com um certo grau de Abrasão, presença de má oclusão. Contato prematuros dos pré molares superiores com os inferiores.	23
Figura 5 - É muito importante implementar opções de tratamento adequadas para a HDC, com base em situações individuais de cada paciente.	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

LCNC	Lesões Cervicais não Cariosas
HD	Hipersensibilidade Dentinária
HDC	Hipersensibilidade Dentinária Cervical
JCE	Junção Cimento-Esmalte
UCS	Universidade de Caxias do Sul
RS	Rio Grande do Sul
HCO ₃	Bicarbonato
H ₂ CO ₃	Ácido Carbônico
HPO ₄	Fosfato Ácido
H ₂ PO ₄	Ácido Fosfórico

1 INTRODUÇÃO

A perda de estrutura dentária na junção cimento-esmalte (JCE), sem envolvimento de bactérias, é denominada lesão cervical não cariiosa (LCNC)^{1,2}. Essas lesões se desenvolvem a partir de uma função normal e/ou patológica com o passar do tempo, e se manifestam como abfração, abrasão, erosão ou degradação estrutural da composição dos tecidos dentais³. As LCNC têm etiologia multifatorial, no entanto as diferentes morfologias das lesões geralmente estão associadas a prevalência de fatores etiológicos específicos na região cervical, resultando em lesões de forma curva ou côncava⁴.

Em avaliações clínicas odontológicas, as lesões cervicais não cariosas estão se tornando um achado frequente nos exames intraorais, a etiologia dessas lesões pode estar associada a vários fatores como, socioeconômicos, culturais, exposição a algum fator de risco (idade, tabagismo, bebidas ácidas), fatores oclusais, bruxismo e até mesmo a forma de escovação que o paciente utiliza^{5,6}. A prevalência dessas lesões geralmente são em pré-molares⁷ e o seu conhecimento etiológico é importante para prevenir o surgimento de novas lesões e definir um tratamento correto para estas.

O tratamento para lesões cervicais não cariosas, pode incluir restaurações, ajustes oclusais, instruções de higiene bucal⁸. Já onde inclui restauração, são indicativos para que não haja mais perda de estrutura dental e servir como uma proteção dessa lesão, contra a hipersensibilidade, estética e quando necessário utilizar o elemento dentário como pilar de prótese parcial removível, estas restaurações são realizadas geralmente com um material mais próximo a cor dentária, onde pode ser utilizado resina composta, cimento de ionômero de vidro e compômero^{9,10}. Atualmente o material mais utilizado para essas restaurações é a resina composta, pois ela possibilita esteticidade ao elemento com a lesão e possui boa resistência a carga mastigatória.

A HD é definida como uma dor aguda de curta duração decorrente da exposição da dentina, em resposta a estímulos evaporativos, osmóticos, táteis e que não podem ser relacionados a qualquer outra forma de defeito ou doença dentária^{4, 11, 12, 13}. Existem diversas teorias que visam explicar os mecanismos de transmissão da dor através da dentina. A relação entre a condutividade da dentina e a hipersensibilidade, antecipa o raciocínio, de que o tratamento para essa sintomatologia, depende da obliteração dos túbulos dentinários, sendo assim a maioria das pesquisas sobre tratamentos propostos para (HD), tem seu enfoque

voltado para a capacidade que os produtos disponíveis têm de promover a regressão da dor causada pela exposição dos túbulos dentinários, seja alterando o diâmetro dos túbulos, obliterando-os, ou impedindo a sensibilização dos nervos^{14, 15, 16, 17}.

Um dos tratamentos possíveis hoje em dia, é a utilização de dessensibilizantes que são utilizados para combater a HD, onde possui dois mecanismos de ação: supressão do impulso nervoso e obliteração dos túbulos dentinários¹⁸. Mas antes de qualquer tratamento temos que saber a etiologia e reeducar o paciente, pois pode ser ineficaz a escolha do tratamento se o paciente continuar com os mesmos hábitos.

A hipersensibilidade dentinária relacionada a lesões cervicais não cariosas, é um dos sintomas associados à essas lesões mais relatadas pelos pacientes para o cirurgião dentista¹⁹. Com diversas pesquisas que vêm sendo realizadas sobre o assunto, é importante que o profissional que encontre essa patologia em seu consultório saiba a melhor forma descrita pela literatura de como estabelecer o melhor diagnóstico e planejamento possível. O objetivo deste trabalho é apresentar por meio de uma revisão de literatura o que se conhece sobre lesões de cervicais não cariosas associadas à hipersensibilidade dentinária, e procurar relatar os principais tratamentos conhecidos pela literatura para essa patologia.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Conceituar as LCNC e a HDC, relacioná-las.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar a etiologia das LCNC que levem a uma HDC;
- Avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes mais acometidos, bem como dos elementos dentários;
- Analisar as opções terapêuticas para o tratamento HDC associada a LCNC, materiais utilizados;
- Propor uma estratégia de tratamento para LCNC com HDC que permitam um bom prognóstico clínico e previsibilidade.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da Pesquisa

Esse estudo literário (revisão de literatura narrativa) foi desenvolvido no curso de Odontologia da Universidade de Caxias do Sul (UCS), Caxias do Sul, RS. Onde foi realizado um estudo com os artigos pesquisados virtualmente nas bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave: lesões cervicais não cariosas, desgaste dentário, sensibilidade da dentina, diagnóstico e etiologia. No período de agosto de 2020 a novembro de 2020.

3.2 Critérios de Inclusão

- Artigos que abordam as variáveis em estudo.
- Estudos in vitro, ensaios clínicos, revisão sistemática, metanálise.
- Relato de caso.
- Idioma Inglês, Português.
- Últimos 10 anos.

3.3 Critérios de Exclusão

- Carta ao editor.
- Artigo de opinião (baixa evidência científica).

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 Lesões Cervicais não Cariosas (LCNCs)

A perda da estrutura dentária na junção cimento-esmalte, a qual não está associada com lesões de cárie, foi classificada como Lesões Cervicais não Cariosas (LCNCs)^{1, 2, 3}. Essa perda é irreversível e gradual, os atuais estudos sugerem que a formação ou a progressão destas lesões, têm etiologia multifatorial e não bacteriana, ou seja, associações com fatores como por exemplo, erosão, fricção, atrito e abrasão, além do estresse oclusal de sobrecarga²⁰.

A presença das LCNCs se dá a fatores etiológicos específicos na região cervical, resultando em lesões em forma de cunha ou côncavas². Também é possível notar o aumento da prevalência de desgaste dentário cervical com o envelhecimento, o que implica que as LCNCs sejam uma progressão dependente do tempo¹. Com esse desgaste na região cervical do elemento dentário, pode ocorrer exposição dentinária, levando a uma hipersensibilidade dentinária cervical devido à exposição dos túbulos dentinários, além do acúmulo de biofilme nesta concavidade, aumentar a incidência de cárie, comprometer a integridade estrutural, alterações na vitalidade pulpar, até mesmo levando a uma recessão gengival⁴.

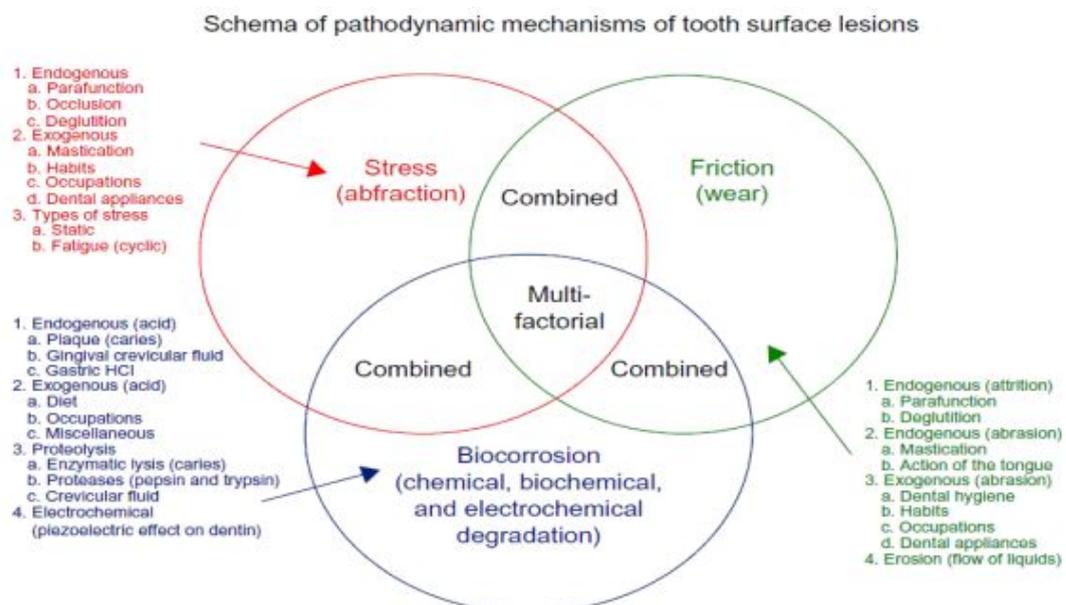


Figura 1 - Esquema de mecanismos patodinâmicos envolvidos em LCNCs, conforme proposto por Grippo et al. apud Marinescu et al, 2017.

Os resultados de um estudo realizado em 2011 na China, sobre o diagnóstico e o tratamento das LCNCs, indicaram que a maioria tratou essas lesões com restaurações, confirmando descobertas anteriores de Bader *et al.* Os autores dessa revisão abrangente, mostraram que a etiologia e a prevalência dessas lesões é multifatorial, incluindo a oclusão (abfração) como um fator contribuinte, este estudo sugere que esta relação ainda está em questão, e que observaram não só a abfração como risco. Nos últimos estudos realizados sobre LCNC, vem sendo preconizado o uso de agentes de união e restaurações que utilizem resina composta, assim como os fatores que afetam a adesão à dentina cervical também foram revisados²⁰.

O estudo clínico de LCNCs de Lussi e Schaffner, examinou 204 participantes, entre as faixas etárias 26-30 e 46-50 anos. Após 6 anos, cada um dos participantes foi reavaliado pelo dentista usando os mesmos índices. O grupo mais afetado foi o dos participantes mais velhos, onde apresentaram LCNCs, a análise da regressão múltipla revelou que as progressões das lesões aumentavam²⁰.

Veitz- Keenan *et al*, realizaram um estudo com 304 participantes, com LCNCs associadas à hipersensibilidade dentinária cervical (HDC), os mesmos foram designados a tratamentos aleatoriamente, as avaliações foram realizadas no início, um mês, três e seis meses depois. Os primeiros resultados foram de redução ou eliminação da HDC, observado clinicamente e relatado pelos pacientes. Os participantes que realizaram tratamento com selante e restauração, apresentaram melhor resultado dos que utilizaram dentifrício de Nitrato de Potássio²⁰.

Marinescu *et al*, realizaram um estudo onde 50 participantes, foram divididos em 2 grupos, o qual seria o grupo estudo que era representados pelos pacientes com LCNC (62% dos participantes), e o grupo controle, aquele dos pacientes sem lesões (38% dos participantes), a idade dos pacientes variava entre 18-30 (65% tinham LCNC) e 31-56 anos (60% tinham LCNC). O estudo mostra que as lesões são mais prevalentes em população adulta, com aumento de 3% a 17% entre 20- 70 anos. A frequência das LCNC foi maior no sexo masculino (72,22%), sendo que 64% dos participantes eram mulheres e 36% eram homens³. O estudo conclui que LCNC são desenvolvidas por desgaste normal ou patológico, podendo causar abfração, abrasão e erosão, 61% do grupo estudo apresentaram hipersensibilidade dentinária nos elementos afetados por lesões de abfração, e 39% dos participantes não apresentaram sensibilidade dentinária³.

4.1.1 Erosão

A erosão é identificada como um dos fatores etiológicos para as LCNCs, é um tipo de lesão não cariosa classificada pela perda de estrutura dentária causada por um processo químico sem envolvimento bacteriano. Esse tipo de lesão ocorre pelos ácidos provenientes da alimentação, medicamentos ou do meio ambiente, sucos de frutas ácidas, bebidas esportivas, vinagres refrigerantes e ácidos orgânicos²². O efeito tampão da saliva que é a capacidade de a saliva manter o seu pH constante entre 6,9-7,0, através dos seus tampões como, a mucina, HCO₃, H₂CO₃ e HPO₄, H₂PO₄, bloqueiam o excesso dos ácidos e de bases, mantendo a integridade dos dentes e da mucosa bucal, o excesso de ácidos, bulimia que é o transtorno alimentar grave marcado por compulsão, seguido de métodos para perda de peso, diabetes, regurgitação voluntária ou involuntária, azia e hérnia de hiato devem ser levados em consideração²³.

Clinicamente, essa lesão se caracteriza como um desgaste liso e superficial do esmalte, sem a presença de manchas e acúmulo de placa, com contorno arredondado ou em forma de pires²².

Em um estudo realizado por Medeiros *et al*, onde foi avaliado a prevalência e indicadores de risco de LCNC em jogadores de futebol masculino, notou que o consumo de água com limão em jejum foi significativamente associado a essas lesões, assim como o uso de ácidos exógenos (em alguns sucos e frutas, refrigerantes, bebidas esportivas, bebidas alcoólicas, medicações e fatores ocupacionais como o cloro utilizado em piscinas), ou de origem endógena como o suco gástrico, contribuem para a erosão dentária e consequentemente o desenvolvimento de LCNC²¹.



Figura 2 - Perda da estrutura na região cervical do 33 ao 34.

Fonte: Salas *et al*, 2015.

4.1.2 Abrasão

É caracterizada pela perda de estrutura dentária ou restauração, livre de placa bacteriana, ocorre de maneira lenta, gradual e progressiva devido a hábitos nocivos. Sendo alguns desses hábitos a escovação inadequada, o uso abusivo de palito de dente ou escova interdental, e o consumo de drogas. A região cervical é a mais afetada, promovendo desmineralização dos tecidos duros dos dentes e muitas vezes a hipersensibilidade dentinária cervical, exposição e necrose pulpar^{1,22}.

Para a população Ocidental, em estudo realizado por Marinescu *et al*, o principal agente abrasivo é o creme dental, dados clínicos apontam que a escovação dentária com pasta de dente é o principal agente abrasivo, a escova é apenas um meio de transporte da pasta nos elementos dentários, porém o desenho da escova e os filamentos nela existentes, a densidade, e a textura podem influenciar o grau de abrasão³. A perda de tecido causada pela escovação dentária depende do tempo, da frequência e da força utilizada.



Figura 3 - Abrasão: Exposição dentinária radicular.

Fonte: Macedo *et al*, 2012.

4.1.3 Abfração

Perda da estrutura dental na região cervical, decorrente da flexão do dente durante a força oclusal. É mais comum na região cervical, onde a deflexão do dente durante a força oclusal excessiva, leva a um rompimento da camada externa fina de prismas de esmalte, bem como microfraturas na estrutura do cemento e da dentina. Apresenta-se em forma de cunha, geralmente profundas e com margens definidas, além de possuir maior incidência nos dentes inferiores, devido ao seu menor diâmetro coronário na região cervical²².

O processo de carga oclusal em LCNC, interferência em movimentos excursivos, força, contatos prematuros, tipo de orientação e deslizamento da oclusão cêntrica para a intercuspidação máxima, estão associados a essas lesões. O estresse oclusal é um fator etiológico que contribui para o aparecimento de LCNC. Para prevenção das mesmas, é recomendado o uso de protetores oclusais noturnos, que reduzem o bruxismo e as forças axiais sobre os dentes.³



Figura 4 - Abfração com um certo grau de Abrasão, presença de má oclusão. Contato prematuro dos pré-molares superiores com os inferiores.

Fonte: Macedo *et al*, 2012.

4.2 Hipersensibilidade Dentinária Cervical

A Hipersensibilidade dentinária cervical (HDC) é definida como uma dor aguda de curta duração devido à exposição da dentina, em resposta a estímulos tipicamente evaporativos, osmóticos (químicos) e táteis que não pode ser associada a qualquer outra forma de defeito ou doença dentária^{11, 12, 13}. A dor mais frequente decorrente da lesão é caracterizada por um início rápido, uma explosão aguda de dor de curta duração atribuída ao tempo de aplicação e ao local dos estímulos usados^{11, 12, 13}. Uma vez que várias condições bucais podem causar dor dentária, como cárie não tratada, dente rachado, ou infiltração ao redor de restaurações insuficientes, o diagnóstico de HDC pode ser muito difícil¹².

A HDC tem sido reconhecida como um problema dentário clinicamente importante, a patogênese exata, principalmente no que diz respeito aos mecanismos de transdução da dor, que desempenha um papel na lesão, ainda não foi elucidada, portanto, a sua etiologia é

baseada principalmente em dados obtidos em estudos *in vitro* e *in situ*, bem como em dados obtidos em levantamentos epidemiológicos¹³.

Para o desenvolvimento da HDC, a dentina junto com seus canalículos, deve ficar exposta à cavidade oral devido a recessões gengivais, e/ou perda de esmalte e cimento por erosão, abrasão, abfração por atrito ou técnica de higiene oral incorreta, essas superfícies expostas próximas à crista gengival são chamadas de LCNC^{2, 10, 11}. Os fatores associados que levam à exposição da dentina na cavidade oral e subsequente desenvolvimento desta lesão, também estão em discussão, ou seja, embora muitos tenham sido propostos, os principais fatores não foram estabelecidos ainda^{10, 11, 12, 13}.

A hipersensibilidade dentinária cervical é uma condição clínica comum que apresenta diversos fatores associados que devem ser considerados no diagnóstico e tratamento^{10, 11, 12, 13}. As diferenças na distribuição da HDC de acordo com a idade podem ser devido ao perfil das populações de diferentes locais de estudos. A relação entre idade e a HDC, também pode ser entendida como alterações relacionadas à idade no complexo dentinário-pulpar, a esclerose dentinária e o estabelecimento da dentina secundária e terciária podem ser responsáveis pela diminuição da presença e ou do nível de dor da HDC, uma vez que a permeabilidade dentinária e sua condutância hidráulica é reduzida^{11, 13}.

Os dentes com erosão têm maior chance de apresentar hipersensibilidade em comparação aos sem erosão, independente de outras condições como idade, sexo e presença de recessão gengival^{11, 12, 24}. O trauma oclusal tem sido citado como responsável pela deformação e movimentação dentária, resultando em deflexão da estrutura dentária, rompimento dos cristais do esmalte na região cervical e contribuindo para a exposição da dentina coronária ou cervical¹¹.

A faixa etária mais comum encontrada na literatura para o desenvolvimento de HDC é de 20 a 50 anos, com predominância de pacientes do sexo feminino, e os elementos mais afetados por essas lesões são os caninos e primeiros pré-molares, devido à sua posição proeminente nas arcadas maxilar e mandibular^{3, 10, 11, 12, 25}.

Existem várias teorias sobre sensibilidade, no entanto, a mais amplamente aceita é conhecida como a "teoria hidrodinâmica", proposta por Brannstrom e Astrom, ela considera que estímulos térmicos, osmóticos ou físicos criam movimento do fluido dentro dos túbulos

dentinários, causando a ativação das terminações nervosas^{11, 13, 25}. A ativação das terminações nervosas causa uma dor aguda e rápida que se diferencia e muitos tratamentos foram criados para aliviar esses sintomas.

4.2.1 Tratamento

Existem numerosas publicações sobre tópicos relacionados a hipersensibilidade dentinária cervical (HDC), porém, um número relativamente alto de profissionais de odontologia estão confusos sobre o diagnóstico, a etiologia os fatores predisponentes, e o mecanismo dessa condição clínica. Portanto é necessário tempo para o diagnóstico correto, pois a HDC é sempre definida por um critério de exclusão, ela só pode ser definitivamente confirmada após todas as outras condições possíveis terem sido eliminadas diagnosticamente^{11, 12}.

Após um diagnóstico de HDC, uma pesquisa completa para uma possível etiologia e fatores contribuintes devem ser realizados. Uma tentativa de reduzir ou eliminar os fatores contribuintes é uma opção, menos invasiva e duradoura. Após a eliminação desses fatores de risco, a prevalência da sensibilidade dentária e a sensibilidade futura podem ser reduzidas²⁵.

O tratamento dessas lesões deve ser focado na redução ou remoção de suas causas e no uso de ingredientes, que são adicionados aos dentifrícios. O objetivo desses ingredientes é aliviar a HDC, eliminando a condução nervosa ou obstruindo os túbulos dentinários. Esses ingredientes incluem Nitrato de potássio, Acetato de estrôncio, Arginina e Carbonato de cálcio e Fosfosilicato de sódio e cálcio²⁵.

Clark and Levin

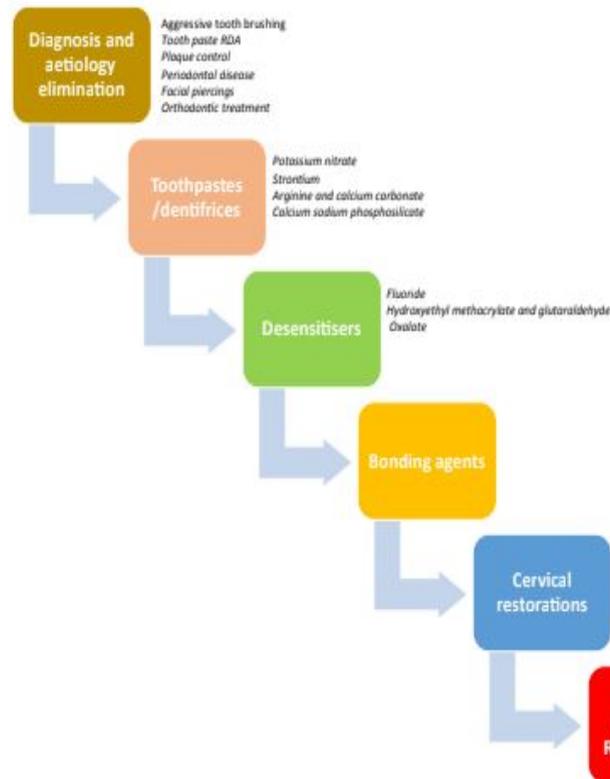


Figura 5 - É muito importante implementar opções de tratamento adequadas para a HDC, com base em situações individuais de cada paciente. Prefira o tratamento não invasivo, antes de tentar um tratamento cirúrgico, como por exemplo, eliminar a causa ou troca de creme dental. Para um tratamento adequado considere os fatores de risco do paciente, e a causa inicial da sensibilidade. Como em qualquer situação, comece removendo a causa, para em seguida, selecionar uma opção menos invasiva disponível do que uma que seja mais invasiva. RDA, abrasividade relativa da dentina.

Fonte: Clark e Levin, 2016.

Tratamento	Forma de atuação na superfície dentária	Materiais
Tratamentos com ação química		
Nitrato de Potássio	Despolariza os nervos dentro dos túbulos dentinários.	<u>Sensodyne Pronamel</u> , GlaxoSmithKline, Brentford, Reino Unido; e <u>Tom's of Maine</u> , Kennebunk, ME, EUA
Estrôncio	Estimula a obliteração dos túbulos dentinários através da troca de íons Estrôncio com íons Cálcio.	<u>Sensodyne Original</u> , GlaxoSmithKline, Brentford, Reino Unido
Arginina e Carbonato de Cálcio	Estimula a obliteração dos túbulos dentinários através do bloqueio do movimento dos fluidos que causam a sensibilidade.	<u>Colgate Sensitive Pro-álvio</u> , Colgate Palmolive, New York City, NY, EUA
Fosfosilicato de Sódio e Cálcio	Estimula a obliteração dos túbulos dentinários através da troca de íons Cálcio com íons Hidrogênio.	<u>Sensodyne Complete Protection</u> , GlaxoSmithKline, Brentford, Reino Unido
Crems dentais com alta concentração de Flúor	Liberação de uma concentração elevada de Flúor, que diminui a sintomatologia dolorosa relacionada com a hipersensibilidade, e estimula a remineralização do tecido dentário.	<u>PreviDent 5000</u> , Colgate Palmolive, e <u>Elmex gel</u> , GABA International, Therwil, Suíça
Verniz Fluoretado	Se adere a superfície dentária por meio de interação com a saliva, e facilita a absorção máxima de fluoreto.	<u>Fluorniz</u> , 3M White e <u>Duraphat</u> , Colgate Palmolive
Combinação de Glutaraldeído e Metacrilato de Hidroxietila	Estimula a obliteração dos túbulos dentinários, penetrando mais profundamente nos túbulos.	<u>Gluma</u> , Kulzer
Oxalato	Estimula a obliteração dos túbulos dentinários, associando-se com íons cálcio presentes na saliva.	<u>Oxa-gel</u> , Kota
Tratamentos com ação física		
Agentes de união	Condicionam a dentina formando uma camada híbrida.	<u>Adesivo Single Bond Universal</u> , 3M
Restaurações cervicais	Opção de tratamento mais imediato. Faz com que ocorra o selamento dos túbulos dentinários.	<u>Ionômero de vidro ou resina composta</u>
Tratamento Endodôntico	Remoção dos estímulos dolorosos relacionados ao elemento dentário, a partir da substituição da polpa dentária por cones de guta percha.	
Cirurgia Periodontal	Recobrimento da área afetada com enxerto de tecido.	

Tabela 1: tratamentos para HDC com ação química e física.

4.2.1.1 Nitrato de Potássio

O Nitrato de Potássio é adicionado aos dentífrícios e comercializado para diminuir os sintomas de HDC (Sensodyne Pronamel, GlaxoSmithKline, Brentford, Reino Unido; e Toms of Maine, Kennebunk, ME, EUA). Uma de suas propriedades é a despolarização do nervo. O Nitrato de Potássio despolariza os nervos dentro dos túbulos dentinários e inibe a sua capacidade de transmissão da dor. O estudo desenvolvido por Claire Hall et al confirma que o uso duas vezes ao dia de um enxaguatório bucal à base de Nitrato de Potássio a 3% após a escovação com um creme dental com flúor regular fornece um alívio significativamente maior da HDC após 4 e 8 semanas de uso, do que escovar os dentes apenas com a pasta de dentes ²⁶. E o estudo desenvolvido por Veitz Keenan et al, descreve que o Nitrato de Potássio tem efeito prolongado no alívio da sensibilidade ²⁰.

4.2.1.2 Estrôncio

O Estrôncio é um ingrediente comumente encontrado em dentífrícios direcionados à redução da HDC (Sensodyne Original, GlaxoSmithKline, Brentford, Reino Unido). Ao contrário do Nitrato de Potássio, o Estrôncio não afeta a polarização nervosa, ele tem a capacidade de ocluir os túbulos dentinários, realizando a troca de íons de estrôncio com íons de cálcio, causando a formação de cristais de estrôncio dentro dos túbulos²⁵. O estudo desenvolvido por Karim B. F. A., conclue que embora os dentífrícios à base de Estrôncio e Potássio tenham demonstrado reduzir os sintomas clínicos de HDC em estudos clínicos publicados anteriormente, não há evidências suficientes para afirmar categoricamente se os sais de Estrôncio ou Potássio podem ser eficazes na redução da HD ²⁷.

4.2.1.3 Arginina e Carbonato de Cálcio

A combinação de Arginina e Carbonato de Cálcio atua da mesma forma que o Acetato de Estrôncio, pois também oblitera os túbulos dentinários e bloqueia o movimento do fluido suspeito de causar sensibilidade (Colgate Sensitive Pro-alívio, Colgate Palmolive, New York City, NY, EUA). A alcalinidade da Arginina e do Carbonato de Cálcio também permite maior captação de íons cálcio e fosfato para a saliva, que são então depositados na superfície da

dentina²⁵. O estudo desenvolvido por Mehmet Vehbi Bal, indica que houve um alívio significativo na HDC, após a aplicação de dentifrícios com Arginina e Carbonato de Cálcio²⁸.

4.2.1.4 Fosfosilicato de Sódio e Cálcio

A mistura de ingredientes de Fosfosilicato de Sódio e Cálcio é projetada para estimular a remineralização do esmalte e obstruir os túbulos dentinários (Sensodyne Complete Protection, GlaxoSmithKline, Brentford, Reino Unido). Pelo mesmo mecanismo do Acetato de Estrôncio e da combinação de Arginina e Carbonato de Cálcio, o Fosfosilicato de Sódio e Cálcio atua como um ingrediente dessensibilizante em dentifrícios, e quando na cavidade oral, os íons sódio são trocados por íons hidrogênio, permitem a liberação de cálcio e fosfato do dentifrício. Esses minerais depositam-se nos túbulos dentinários até que ocorra a oclusão dos mesmos. Não há literatura suficiente para concluir se o Fosfosilicato de Sódio é superior à Arginina e ao Carbonato de Cálcio, no entanto, ambas as combinações de ingredientes provaram ser eficazes para o tratamento da HDC²⁵. Um estudo desenvolvido por Jena Amit et al., avaliou 3 cremes dentais dessensibilizantes em um estudo de 4 semanas, conduzindo em 45 pacientes. Foram utilizados 3 diferentes dentifrícios, um contendo 5% de Fosfosilicato de Cálcio e Sódio, um com 8% de Arginina e outro com 15% de Nanopartículas de Hidroxiapatita (n-HA). Após 30 dias de acompanhamento, os resultados mostraram que dentifrícios contendo 15% de n- HA apresentaram maior eficácia de diminuição de sensibilidade após uma única aplicação²⁹.

4.2.1.5 Cremes dentais com alta concentração de flúor

Os cremes dentais de alta concentração de flúor também podem servir como parte dessa fase do tratamento da hipersensibilidade. Geralmente, são pastas dentífricas com flúor de prescrição médica que podem fornecer de 5000 a 12.500 ppm de flúor (PreviDent 5000, Elmex gel). Altos níveis de flúor tópico ajudam na remineralização e podem aliviar a HDC²⁵.

Uma vez que a etiologia tenha sido identificada, os sintomas da hipersensibilidade dentinária podem ser tratados com a utilização de uma variedade de dentifrícios para sensibilidade. No entanto, devido aos diferentes mecanismos pelos quais os cremes dentais de sensibilidade funcionam, os pacientes podem precisar usar vários dentifrícios diferentes antes de encontrarem um que tenha sucesso em aliviar seus sintomas²⁵.

4.2.1.6 O uso de Dessensibilizantes

Os Dessensibilizantes dentinários também são produtos utilizados por profissionais da odontologia para tratar a HDC. Os dessensibilizantes têm diferentes ingredientes, como flúor, hidróxido de metacrilato, glutaraldeído, oxalato e nitrato de potássio, além de uma combinação desses ingredientes. Com exceção do nitrato de potássio, esses agentes dessensibilizantes ocluem os túbulos dentinários para aliviar a sensibilidade. Um outro estágio não invasivo para o tratamento da hipersensibilidade dentária deve se concentrar na administração local desses agentes²⁵.

- Verniz Fluoretado

O Verniz fluoretado é um dessensibilizante, usado por profissionais da área odontológica, que deve ser aplicado “pintando” a solução nas superfícies afetadas. A solução toma presa por meio da interação com a saliva, permitindo que ela permaneça na superfície do dente e facilitando a absorção máxima de fluoreto²⁵.

- Combinação de Glutaraldeído e Metacrilato de hidróxido

A combinação de Glutaraldeído e Metacrilato de hidróxido é atualmente um dessensibilizante popular e é comumente referida por sua marca, Gluma. A combinação dos ingredientes dos quais o Gluma é composto provou ser significativamente eficaz no tratamento da HDC, pois estudos mostraram que ele oclui os túbulos penetrando até uma profundidade de 50–200 μm 40–42²⁵.

- Oxalato

O Oxalato é outro dessensibilizante utilizado pelos profissionais da Odontologia que atua combinando-se com os íons de cálcio presentes na saliva. A combinação forma cristais de oxalato de cálcio insolúveis que precipitam dentro dos túbulos, ocluindo-os. Estudos têm demonstrado que essa oclusão é suficiente para limitar o movimento do fluido e resulta reduzindo a hipersensibilidade. Um benefício adicional do uso de oxalato é sua resistência em um ambiente ácido, tornando-o mais durável do que outros agentes dessensibilizantes ²⁵. Em

contrapartida o estudo desenvolvido por Veitz Keenan et al, avalia que a utilização de Oxalato não se mostrou eficaz no tratamento da sensibilidade ²⁰.

4.2.1.7 Agentes de união

Os agentes de união se aderem às superfícies dos dentes para fornecer uma camada adesiva que promove a união de um material desejado com o elemento dentário. Outro uso para agentes adesivos dentinários, entretanto, pode ser no tratamento de hipersensibilidade. Os sistemas adesivos autocondicionantes, em sua maioria, contêm ingredientes ácidos que condicionam a dentina, bem como monômeros que se combinam na dentina, formando uma camada híbrida. Esta camada fornece um revestimento sobre a dentina e reduz significativamente a hipersensibilidade em um período de 4 semanas. Os sistemas de duas etapas são considerados ainda mais eficazes, pois são comprovadamente menos permeáveis e mais duráveis²⁵. Gibson et al. em um estudo clínico, comparou uma pasta de dentes comum, uma pasta dessensibilizante e o uso de um adesivo dentinário na diminuição da hipersensibilidade dentinária e concluiu que o adesivo, possibilitou uma maior diminuição da hipersensibilidade dentinária em duas semanas e seis meses após o tratamento, comparado com os cremes dentais dessensibilizante e não-dessensibilizante testados ³⁰.

4.2.1.8 Restaurações cervicais

As restaurações cervicais são outra opção para o tratamento da HDC. Recobrir a dentina exposta sela os túbulos, eliminando assim os sintomas de hipersensibilidade. Como resultado do longo tempo de espera para que o creme dental para sensibilidade funcione, as restaurações cervicais podem ser uma opção mais imediata para o tratamento da HDC. O Ionômero de vidro é utilizado comumente para restaurações cervicais, devido a sua capacidade de se ligar à dentina e ao esmalte enquanto, simultaneamente, libera fluoreto. O Ionômero de vidro pode ser o material restaurador preferido para esta opção de tratamento de hipersensibilidade dentária. Deve-se levar em consideração a extensão dos sintomas e a preferência do paciente, as restaurações cervicais podem ser uma opção no tratamento da hipersensibilidade, principalmente se o uso de dentifícios para sensibilidade se esgotar²⁵. Além disso estudos indicam que restaurações feitas com Ionômero de vidro reforçado com resina apresentam excelentes resultados²⁰.

4.2.1.9 Tratamento Endodôntico

O componente vital do dente é a polpa, que contém os nervos responsáveis pela sensibilidade dolorosa da Hipersensibilidade dentinária cervical. Portanto, o tratamento endodôntico que envolve a remoção da polpa e sua substituição por guta-percha elimina todas as sensações sensoriais associadas aquele dente. A HDC não deve ser uma razão ou indicação para o tratamento de canal radicular. No entanto, o tratamento iria eliminar qualquer sensibilidade dentinária. Embora a terapia de canal radicular não seja um tratamento de primeira linha, é uma opção que pode ser considerada em casos extremos, quando nenhuma outra opção pode aliviar a hipersensibilidade²⁵.

4.2.1.10 Cirurgia Periodontal

Com relação à sensibilidade causada por superfícies radiculares expostas, a utilização de enxerto gengival pode ser desejada para recobrir os túbulos dentinários expostos. A cirurgia de retalho periodontal seguida pelo uso de um laser de 660 nm também reduz consideravelmente a hipersensibilidade. Cobrir diretamente a dentina com um enxerto de tecido, tem demonstrado ser um tratamento eficaz da hipersensibilidade dentinária, no entanto, novas tecnologias, como radiação a laser, podem ser outra opção de último recurso para os pacientes. Além disso, deve ser lembrado que a cirurgia periodontal não é um procedimento isento de riscos e não deve servir como a primeira linha de tratamento para a HDC. A cirurgia periodontal deve ser vista como o último recurso para o tratamento da hipersensibilidade, e usada apenas quando outros métodos menos invasivos não obtiveram sucesso, e apenas deve ser utilizada desde que não haja outra indicação para a cobertura dentária. Somente depois que todos os métodos não invasivos e menos invasivos acima falharam em reduzir os sintomas, a opção de cobertura de raiz deve ser considerada²⁵. Existem casos em que os pacientes apresentam exposição da dentina e conseqüentemente hipersensibilidade por possuírem recessões gengivais em alguns grupos de dentes, dessa forma o objetivo do estudo de Oliveira et al. (2013) foi avaliar o recobrimento radicular em 22 pacientes com um total de 25 recessões gengivais classe I ou II de Miller e seu efeito na redução da hipersensibilidade na área exposta. As recessões foram tratadas com retalho posicionado coronalmente e enxerto de tecido conjuntivo e a sensibilidade foi avaliada por estímulos térmicos e evaporativos. Os resultados mostraram que a cobertura radicular

conseguiu reduzir a HDC comparando os parâmetros avaliados antes e 3 meses após a cirurgia³¹.

5 ASPECTOS ÉTICOS

Houve o comprometimento em citar os autores utilizados no estudo respeitando a norma brasileira regulamentadora 6023 que dispõe sobre os elementos a serem incluídos e orienta a compilação e produção de referências. Os dados coletados foram utilizados exclusivamente com finalidade científica.

6 DISCUSSÃO

Segundo Teixeira 2018, a exposição da raiz, expõem um tecido mais vulnerável, entretanto, as diferentes possíveis causas relacionadas a esse fenômeno, ainda se demonstram incertas. Com relação a perda de estrutura por meio da escovação, por exemplo, o estudo aponta que não existem dados suficientes para comprovar que este fator pode predispor a formação de uma futura lesão cervical não cariada, e sim, pode ser considerado apenas como um acelerador do processo. O estudo ainda descreve que as ingestões de alimentos ácidos também não podem ser consideradas como fatores predisponentes a desenvolver LCNC, por não haver nenhum estudo conclusivo sobre o assunto e por não haver métodos padronizados na literatura para avaliar adequadamente uma dieta ácida. Em contrapartida cita também que já existem estudos conclusivos que comprovam relação de doenças gastroesofágicas, com a progressão da perda de estrutura dentária. Além disso, o estudo afirma que hábitos parafuncionais, como o bruxismo, tem maior probabilidade de favorecer a perda de estrutura dentária na região cervical do que fatores fisiológicos, devido a magnitude de forças exercidas pelo bruxismo. E o estudo conclui que as distribuições de LCNC aumentaram com a idade, os dentes prés-molares são os mais suscetíveis a desenvolver LCNC, a profundidade e a morfologia das lesões contribuiram para diferentes níveis de sensibilidade e gravidade da recessão, e idade, gênero, doença gástrica e trauma oclusal foram fatores relevantes para a ocorrência ¹⁰. Alcantra 2018, afirma que a hipersensibilidade dentinária ocorre em situações que a dentina fica exposta à cavidade oral, com túbulos dentinários abertos, e que são de grande relevância estudos que indiquem a prevalência e os fatores relacionados a esta condição dolorosa, uma vez que o diagnóstico correto depende de uma compreensão clara da HDC por parte dos clínicos. O estudo também conclui que os dentes mais afetados por essas lesões são os incisivos, e que a exposição dos túbulos dentinários por erosão, são a maior causa para desenvolver HDC ¹¹. O primeiro estudo descreve como dentes mais afetados pela HDC os prés-molares, e cita que a erosão causada por ingestão de alimentos ácidos não pode ser considerada como fator causal de HDC, em contrapartida o segundo estudo avalia os incisivos como elementos mais acometidos pela HDC, e indica a erosão como a maior causa para o desenvolvimento dessas lesões.

Gernhardt 2013, descreve que a hipersensibilidade dentinária é essencialmente baseada em um diagnóstico de exclusão, portanto a validade e a qualidade do diagnóstico correspondem ao valor do número de diagnósticos diferenciais existentes. O estudo conclui que existem apenas dois tipos de estímulos diferentes devem ser usados para o diagnóstico,

que são o estímulo de ar tátil, frio e evaporativo por serem fisiológicos e fáceis de controlar. Além disso o estudo cita que uma avaliação correta da dor é o fator mais importante para um correto diagnóstico, e cita como uma alternativa aceitável para registrar as relações clínicas do estado de saúde bucal que afetam a qualidade de vida para a prática diária, o uso da forma abreviada de Oral Health Impact Profile-14 ou o Índice Geral de Avaliação de Saúde Bucal de 12 itens ¹². Marinescu 2017, desenvolveu um estudo para avaliar fatores associados a HDC, e afirma que as LCNC têm etiologia multifatorial. O estudo cita que a maioria dos pacientes avaliados apresentou hipersensibilidade ou hiperestesia dos dentes afetados por lesões de abfração e 39% dos participantes não apresentaram sensibilidade dentária. Ele conclui que existem vários mecanismos que compensam a perda de tecido dentário, entre os quais os mais importantes são: tratar distúrbios digestivos, reduzir a frequência e o tempo de ação dos desafios ácidos, enfatizar os fatores de defesa salivar, potencializar o efeito dos ácidos neutralizantes, utilizar protetores bucais noturnos, melhorando os cuidados pessoais e higiene etc³. Martens 2013, traz como argumento que deve-se fazer uma triagem de rotina em todos os pacientes dentados, afim de evitar o desenvolvimento dessas lesões ²⁴. Os 3 estudos destacam a importância que aja uma triagem correta e aprofundada de cada paciente, para estabelecimento de um diagnóstico correto e melhor escolha do tratamento. Os estudos concordam também em classificar a HDC como de etiologia multifatorial. Além disso, o perfil epidemiológico, segundo estudos, em LCNCs, são pessoas entre 40-70 anos, devido ao tempo dependência da etiologia dessa lesão e o fator de risco associado, prevalente mais no sexo masculino³, já na HDC, a faixa etária é de 20 a 50 anos, com predominância em pacientes do sexo feminino²⁰.

Haralur 2019, conclui que o uso de escova de dentes mais dura, e a técnica de escovação horizontal, foram registrados com frequência em pacientes que apresentam LCNC, além de ter sido observado que os padrões oclusais dinâmicos, o tempo de desocclusão lateral esquerda e direita foram fortemente associada a esses pacientes ². Clark 2016, avalia que a HDC causa vários graus de dor no paciente, e deve-se implementar opções de tratamento individualizadas para cada indivíduo, além disso atenta sobre a importância de se observar os fatores de risco de se optar por um tratamento cirurgico antes de tentar opções menos invasivas ²⁵.

Nassar 2018, comparou o impacto da frequência de escovação e níveis de fluoreto com a abrasividade do creme dental na superfície dentária, e concluiu que o creme dental com mais abrasividade, aumentou o índice de abrasão do esmalte dentário em lesões, e observou que os danos foram menores quando o elemento estiver exposto ao fluor, comumente

encontrado em dentífricos convencionais ³². Já Veitz Keenan 2013, descreve que tanto o selante quanto o uso de restauração se mostraram igualmente eficazes na redução da hipersensibilidade em LCNC. A relativa facilidade de aplicação do selante em comparação com o da restauração pode economizar um tempo considerável no tratamento, o estudo também avaliou que o uso de dentífrico não se mostrou tão eficaz, porém, a redução da hipersensibilidade associada a ele pareceu aumentar a cada escovação ²⁰. Liu 2020, nos traz que a presença de exposição da dentina é geralmente um pré-requisito para o desenvolvimento de HDC, e ressalta que o diagnóstico correto é essencial para o estabelecimento do tratamento correto para cada indivíduo. O estudo avaliou que o uso de dessensibilizantes é a melhor forma de tratamento da HDC a curto prazo, além disso o estudo desenvolveu um sistema de auxílio para as tomadas de decisões para o diagnóstico e tratamento de HDC ¹³.

Os tratamentos descritos nos artigos selecionados trazem como principais achados, que para o correto tratamento deve-se sempre realizar um diagnóstico aprofundado, e que com base nos achados diagnósticos o tratamento específico para cada causa deve ser avaliado. Além disso os tratamentos mais descritos como eficazes para HDC, são, a utilização de um sistema de auxílio para tomadas de decisões, com perguntas específicas relacionadas a percepção dolorosa do paciente, e características fisiológicas, a utilização de dessensibilizantes na composição de cremes dentais, e a utilização de vernizes para o controle da dor.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nesta revisão de literatura realizada, concluiu-se que LCNCs são de etiologia multifatorial, e que pode levar a uma hipersensibilidade dentinária cervical, devido a exposição dos túbulos dentinários, pois há recessão gengival, perda de cemento e esmalte por erosão, abfração e abrasão. O perfil epidemiológico, segundo estudos, em LCNCs, são a pessoas entre 40-70 anos, devido ao tempo dependência da etiologia dessa lesão e o fator de risco associado, prevalente mais no sexo masculino, já na HDC, a faixa etária é de 20 a 50 anos, com predominância em pacientes do sexo feminino, e os elementos dentários mais afetados são caninos, incisivos inferiores e pré-molares, favorável à exposição proeminente dos mesmos na arcada dentária superior e inferior.

As opções terapêuticas para o tratamento de uma lesão cervical não cariiosa associada a uma hipersensibilidade dentinária cervical são inúmeras, incluindo a remoção de cremes dentais que gerem abrasão no elemento dentário, introduzindo uma técnica de escovação correta, com a escova adequada, macia e com cabeça pequena, a utilização de dentifrícios como o Nitrato de Potássio, Estrôncio, Arginina e Carbonato de Cálcio, dentifrícios com alta concentração de flúor, o uso de dessensibilizantes, agentes de união, restaurações cervicais, tratamento endodôntico, mas a escolha mais eficaz será aquela que irá de acordo com o histórico relatado pelo paciente, pelos fatores de risco que ele está exposto. O tratamento deve ser realizado primeiramente pela forma menos invasiva, como remoção do fator de risco que ocasionou a lesão, e com base na causa inicial da sensibilidade. Para se necessário após, optar pelo tratamento cirúrgico adequado para essa lesão. Portanto, o bom prognóstico clínico e previsibilidade de tratamento dependerá de cada caso individualmente.

REFERÊNCIAS

- 1- Costa LS, Alves SSS, Lima DDV, Dietrich Lia, Santos-Filho PCF, Martins VM. **Lesão cervical não cariada e hipersensibilidade dentinária: relato de caso clínico.** v. 27 n. 83 (2018): ROBRAC.
- 2- Haralur SB, Alqahtani AS, AlMazni MS, Alqahtani MK. **Association of Non-Carious Cervical Lesions with Oral Hygiene Habits and Dynamic Occlusal Parameters.** *Diagnostics (Basel)*. 2019;9(2):43. Publicado 2019.
- 3- Marinescu IR, Popescu SM, Răghici EC, et al. **Etiological Aspects of Noncarious Dental Lesions.** *Curr Health Sci J*. 2017;43(1):54-61.
- 4- Daniela Navarro Ribeiro Teixeira, Livia Fávaro Zeola, Alexandre Coelho Machado, Rafaella Rodrigues Gomes, Paola Gomes Souza, Danilo Cangussu Mendes, Paulo Vinícius Soares. **Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study.** *Journal of Dentistry*, Volume 76, 2018, Pages 93-97.
- 5- Ramalho, IS. **Avaliação clínica dos fatores etiológicos das lesões cervicais não cariosas.** [Dissertação - Mestrado em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas Área de Reabilitação Oral - Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo; 2015].
- 6- Maria Noelhya Angelo Matias; Juliana Carneiro Leão; Paulo Fonseca Menezes Filho; Cláudio Heliomar Vicente da Silva. **Detin hypersensitivity: a review of literature.** *Odontol. Clín.-Cient. (Online)* vol.9 no.3 Recife Set. 2010
- 7- Paulo Vinícius Soares; Guilherme Faria Moura; Ramon Correa de Queiroz Gonzaga; Livia Fávaro Zeola; Fabrícia Araújo Pereira; Alexandre Coelho Machado; Analice Giovani Pereira. **Reabilitação de lesões cervicais não cariosas associadas com hipersensibilidade dentinária empregando resinas compostas nano-híbridas.** Kulzer GmbH, 2018.
- 8- NAKAGAWA, C.M.C. **Tratamento de lesões cervicais não cariosas associadas à recessão gengival: relato de caso.** 2016. 43 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2016.
- 9- Simone de Macedo Amaral; Ernani da Costa Abad; Katlin Darlen Maia; Sérgio Weyne; Mariana dos Passos Ribeiro Pinto Basílio de Oliveira; Inger Teixeira de Campos Tunãs. **Not carious lesions: the challenge of the multidisciplinary diagnosis.** *Arquivos Int. Otorrinolaringol.* vol.16 no.1 São Paulo Feb./Mar. 2012

- 10- Teixeira, Liliana. **Revisão bibliográfica: abordagem clínica das lesões cervicais não cariosas.** [Projeto de Pós-Graduação/Dissertação apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária; 2013].
- 11- Alcântara, P.M., Barroso, N.F.F., Botelho, A.M. et al. **Associated factors to cervical dentin hypersensitivity in adults: a transversal study.** *BMC Oral Health* 18, 155 (2018).
- 12- Gernhardt CR. **How valid and applicable are current diagnostic criteria and assessment methods for dentin hypersensitivity? An overview.** *Clin Oral Investig.* 2013;17 Suppl 1(Suppl 1):S31-S40.
- 13- Liu, XX., Tenenbaum, H.C., Wilder, R.S. *et al.* **Pathogenesis, diagnosis and management of dentin hypersensitivity: an evidence-based overview for dental practitioners.** *BMC Oral Health* 20, 220 (2020).
- 14- Zardo, LN. **Efeito de agentes dessensibilizantes incorporados ao adesivo no tratamento de hipersensibilidade dentinária cervical - Estudo *in vitro* e *in vivo*.** [Tese - Doutorado em Odontologia Área de Concentração em Clínica Integrada - Universidade Estadual de Ponta Grossa; 2016].
- 15- Maysa Santana Cavalcante; Thainá Barbosa Pereira; João Francisco Tenório Neto; Natanael Barbosa dos Santos; Camila Maria Beder Ribeiro; Luiz Henrique Carvalho Batista. **Melhora da hipersensibilidade à dentina cervical após dois tratamentos diferentes.** *Rev. dor* vol.16 no.4 São Paulo out./ dez. 2015.
- 16- Lekhetari, Imane. Hipersensibilidade dentinária: diferentes abordagens terapêuticas. [Dissertação - Mestrado Integrado em Medicina Dentária - Universidade Fernando Pessoa; 2018].
- 17- Cavaco, Gabrielle Sophie Pires. **Lesões Cervicais Não-Cariosas – Abordagem Histórica, Características Clínicas, Hipersensibilidade Dentinária e Tratamento.** [Projeto de Pós-Graduação/Dissertação apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária; 2015].
- 18- Pedro José Targino Ribeiro; Amanda Michelle Pereira de Araújo; Rodrigo Porpino Mafra; Marcelo Gadelha Vasconcelos; Rodrigo Gadelha Vasconcelos. **Mechanisms of action of**

therapeutic resources available for treatment of cervical dentinal hypersensitivity. Odontol. Clín.-Cient. (Online) vol.15 no.2 Recife Abr./Jun. 2016.

19- Micheline Sandini Trentin; Juliane Bervian. **Cervical dentinal hypersensitivity: a review of literature.** RFO UPF vol.19 no.2 Passo Fundo Mai./Ago. 2014.

20- Veitz-Keenan A, Barna JA, Strober B, et al. **Treatments for hypersensitive noncarious cervical lesions: a Practitioners Engaged in Applied Research and Learning (PEARL) Network randomized clinical effectiveness study.** *J Am Dent Assoc.* 2013;144(5):495-506.

21- Medeiros TLM, Mutran SCAN, Espinosa DG, do Carmo Freitas Faial K, Pinheiro HHC, D'Almeida Couto RS. **Prevalence and risk indicators of non-carious cervical lesions in male footballers.** *BMC Oral Health.* 2020;20(1):215. Published 2020 Jul 29.

22- Simone de Macedo Amaral^I; Ernani da Costa Abad^{II}; Katlin Darlen Maia^{III}; Sérgio Weyne^{IV}; Mariana dos Passos Ribeiro Pinto Basílio de Oliveira^V; Inger Teixeira de Campos Tunãs^{VI}. **Not carious lesions: the challenge of the multidisciplinary diagnosis.** *Arquivos Int. Otorrinolaringol.* vol.16 no.1 São Paulo Feb./Mar. 2012.

23- Mabel Miluska Suca Salas^I; Luiz Alexandre Chisini^{II}; Fabiana Vargas-Ferreira^{III}; Flávio Fernando Demarco^{IV}. **Dental erosion in permanent dentition: epidemiology and diagnosis.** RFO UPF vol.20 no.1 Passo Fundo Jan./Abr. 2015.

24- Martens LC. **A decision tree for the management of exposed cervical dentin (ECD) and dentin hypersensitivity (DHS).** *Clin Oral Investig.* 2013;17 Suppl 1(Suppl 1):S77-S83.

25- Clark, D. and Levin, L. (2016), **Non-surgical management of tooth hypersensitivity.** *Int Dent J*, 66: 249-256.

26- Hall Claire; Sufi Farzana; Milleman Jeffery L.; Milleman Kimberly R. **Efficacy of a 3% potassium nitrate mouthrinse for the relief of dentinal hypersensitivity.** *JADA* 2019;150(3):204-212.

27- B. F. A. Karim, D. G. Gillam, "The Efficacy of Strontium and Potassium Toothpastes in Treating Dentine Hypersensitivity: A Systematic Review", *International Journal of Dentistry*, vol. 2013, Article ID 573258, 13 pages, 2013.

28- Bal MV, Keskiner İ, Sezer U, Açikel C, Saygun I. **Comparison of low level laser and arginine-calcium carbonate alone or combination in the treatment of dentin**

hypersensitivity: a randomized split-mouth clinical study. Photomed Laser Surg. 2015 Apr;33(4):200-5. doi: 10.1089/pho.2014.3873.

29- JENA, A.; SHASHIREKHA, G. Comparison of efficacy of three different desensitizing agents for in-office relief of dentin hypersensitivity: A 4 weeks clinical study. Journal of conservative dentistry: JCD, v. 18, n. 5, p. 389, 2015.

30- GIBSON, M.et al A practice based randomised controlled trial of the efficacy of three interventions to reduce dentinal hypersensitivity. Journal of dentistry, v.41, n. 8, p. 668-674, 2013.

31- OLIVEIRA, D. D. et al. Effect of surgical defect coverage on cervical dentin hypersensitivity and quality of life. Journal of periodontology, v. 84, n. 6, p. 768-775, 2013.

32- Hani M. Nassar, Frank Lippert, George J. Eckert, Anderson T. Hara, Impact of toothbrushing frequency and toothpaste fluoride/abrasivity levels on incipient artificial caries lesion abrasion. Journal of Dentistry, Volume 76. 2018. Pages 89-92.

