

Lesão cervical não cariiosa: etiologia e possíveis tratamentos

Non-cariious cervical injury: etiology and possible treatments

Lesión cervical no cariiosa: etiología y posibles tratamientos

Recebido: 14/08/2023 | Revisado: 26/08/2023 | Aceitado: 27/08/2023 | Publicado: 30/08/2023

Letícia Leles Fialho

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-9365-559X>
Centro Universitário de Viçosa, Brasil
E-mail: leticialeles27@gmail.com

Patrícia de Paula Santos

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9770-232X>
Centro Universitário de Viçosa, Brasil
E-mail: patriciasantos@univicosacom.br

Resumo

As Lesões cervicais não cariosas (LCNC) são situações comuns no dia a dia dos cirurgiões-dentistas. As LCNC são caracterizadas por um processo de deformação e/ou desgaste dentário na região cervical. Elas são descritas pela degradação dos tecidos dentários sem a influência de lesões cariosas. Sua etiologia é associada a alguns fatores de riscos crônicos. Dentre as características de apresentação clínica, as LCNC podem variar de depressões rasas a profundas, com formato de discos grandes ou cônico, sua superfície pode apresentar forma plana, lisa, brilhante ou inclinada. Estas lesões podem trazer como consequência a dificuldade de higienização, entre outros males que serão abordados. Este trabalho teve como intuito, aprofundar o conhecimento sobre as etiologias e possíveis tratamentos da LCNC, relatando as informações obtidas por meio da revisão integrativa da literatura. Metodologia: foram realizadas buscas na base de dados SciELO; Pubmed; Google Acadêmico; Journal of Oral Rehabilitation; Periódicos Capes e Bireme; com abrangência de 2016 a 2023. Conclusão: É necessário o conhecimento sobre os fatores etiológicos das LCNC, uma vez que os mesmos fatores irão influenciar na sua apresentação clínica e no tratamento. As lesões em forma de cunha têm maior possibilidade de progressão da sua profundidade, interferindo na vitalidade, estética, função e estrutura do dente. Por isso, deve-se saber intervir no momento correto. Novas pesquisas devem ser realizadas com intuito de entender melhor seus fatores etiológicos, sua correlação com os microrganismos orais e suas indicações e possibilidade de tratamento.

Palavras-chave: Tratamentos; Etiologia; LCNC.

Abstract

Non-cariious cervical lesions (NCCL) are common situations in the daily lives of dentists. NCCL are characterized by a process of deformation and/or tooth wear in the cervical region. They are described by the degradation of dental tissues without the influence of carious lesions. Its etiology is associated with some chronic risk factors. Among the characteristics of clinical presentation, NCCL can vary from shallow to deep depressions, with the shape of large discs or conical, its surface can be flat, smooth, shiny or inclined. These injuries can bring as a consequence the difficulty of cleaning, among other evils that will be addressed. This work aimed to deepen knowledge about the etiologies and possible treatments of NCCL, reporting the information obtained through the integrative literature review. Methodology: searches were carried out in the SciELO database; Pubmed; Academic Google; Journal of Oral Rehabilitation; Capes and Bireme periodicals; covering 2016 to 2023. Conclusion: It is necessary to know about the etiological factors of NCCL, since the same factors will influence its clinical presentation and treatment. Wedge-shaped lesions are more likely to progress in depth, interfering with the vitality, aesthetics, function and structure of the tooth. Therefore, one must know how to intervene at the right time. New research should be carried out in order to better understand its etiological factors, its correlation with oral microorganisms and its indications and possibility of treatment.

Keywords: Treatments; Etiology; NCCL.

Resumen

Las lesiones cervicales dentales no cariosas (NCCL) son situaciones comunes en la vida diaria de los cirujanos dentales. Las NCCL se caracterizan por un proceso de deformación y/o desgaste dentario en la región cervical. Se describen por la degradación de los tejidos dentales sin el influjo de lesiones cariosas. Su etiología se asocia con algunos factores de riesgo crónicos. Entre las características de presentación clínica, las NCCL pueden variar desde depresiones poco profundas hasta profundas, con forma de discos grandes o cónicos, su superficie puede ser plana, lisa, brillante o inclinada. Estas lesiones pueden traer como consecuencia la dificultad de limpieza, entre otros males que se abordarán. Este trabajo tuvo como objetivo profundizar el conocimiento sobre las etiologías y posibles

tratamientos de las NCCL, reportando las informaciones obtenidas a través de la revisión integradora de la literatura. Metodología: las búsquedas se realizaron en la base de datos SciELO; Pubmed; Google académico; Revista de Rehabilitación Oral; Revistas Capes y Bireme; abarcando del 2016 al 2023. Conclusión: Es necesario conocer los factores etiológicos de las NCCL, ya que los mismos factores influirán en su presentación clínica y tratamiento. Las lesiones en forma de cuña tienen más probabilidades de progresar en profundidad, interfiriendo con la vitalidad, estética, función y estructura del diente. Por lo tanto, se debe saber intervenir en el momento adecuado. Se deben realizar nuevas investigaciones para comprender mejor sus factores etiológicos, su correlación con los microorganismos bucales y sus indicaciones y posibilidad de tratamiento. Se deben realizar nuevas investigaciones para comprender mejor sus factores etiológicos, su correlación con los microorganismos bucales y sus indicaciones y posibilidad de tratamiento.

Palabras clave: Tratos; Etiología; NCCL.

1. Introdução

O cotidiano dos consultórios odontológicos possui uma grande incidência de lesão cervical não cariosa (LCNC), caracterizada como uma lesão presente na região da junção cimento-esmalte do dente (Lessa, 2019).

A LCNC pode apresentar-se com diferentes morfologias e profundidade (Teixeira et al., 2018). Sua etiologia é multifatorial, tendo relação com aspectos químicos extrínsecos e intrínsecos, mecânicos e oclusais (Yoshizaki et al., 2017).

A progressão da LCNC depende de fatores como localização, frequência, orientação e duração das forças oclusais excêntricas, além dos fatores de biocorrosão. A biomecânica e a constrição cervical, que por consequência geram maior estresse na região cervical, são alguns fatores que explicam a maior susceptibilidade dos pré-molares e molares serem os mais afetados, tendo maior incidência nas suas faces vestibulares (Crisóstomo et al., 2021).

Essas lesões trazem consequências significativas ao bem-estar do indivíduo, uma vez que influenciam no acúmulo de placa bacteriana, o que pode gerar um processo cariioso; deixam os dentes mais susceptíveis a fraturas radiculares; pode haver envolvimento pulpar; alterações estéticas; retração gengival e hipersensibilidade dentinária (Carneiro et al., 2021).

Sua apresentação clínica está intimamente ligada aos fatores etiológicos e pode ser observada em formato de cunha com ângulos nítidos pronunciados ou cônicos com ângulos mais largos e arredondados. A superfície normalmente se apresenta de forma plana, lisa, brilhante ou inclinada. (Igarashi et al., 2017).

Somente após a anamnese é que o plano de tratamento deverá ser apresentado ao paciente, uma vez que ela irá nortear um diagnóstico correto. O tratamento pode ocorrer de forma multifatorial e deve ser levada em consideração a profundidade da lesão, a presença de sensibilidade, demais fatores sistêmicos e comportamentais presentes antes de propô-lo (Lessa, 2019).

O tratamento da LCNC pode variar desde orientações em saúde bucal, dieta, controle psicológico, tratamento restauradores, ajustes oclusais, cirurgias periodontais e acompanhamento periódico. Vistas as variações de tratamento, é importante salientar a responsabilidade em saber indicá-lo e intervir na sua etiologia e nas consequências que a LCNC traz ao paciente (Almeida et al., 2020). Este trabalho teve como intuito, aprofundar o conhecimento sobre as etiologias e possíveis tratamentos da LCNC, relatando as informações obtidas por meio da revisão integrativa da literatura.

2. Metodologia

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura norteada pela seguinte pergunta: “Quais os possíveis fatores etiológicos do desenvolvimento das lesões cervicais não cariosas e seus possíveis tratamentos?”, fundamentada no estudo de Pereira, et al., (2018).

Como formação da base teórica, realizou-se o levantamento bibliográfico nas respectivas bases de dados: SciELO (Scientific Electronic Library Online), Pubmed (National Library of Medicine), Journal of Oral Rehabilitation e Bireme. Foram empregados como critérios de inclusão da busca os documentos nos idiomas inglês, português e outros, com publicações nos períodos de 2016 a 2023, usou-se o cruzamento das seguintes palavras-chaves: LCNC, hipersensibilidade dentinária, etiologia

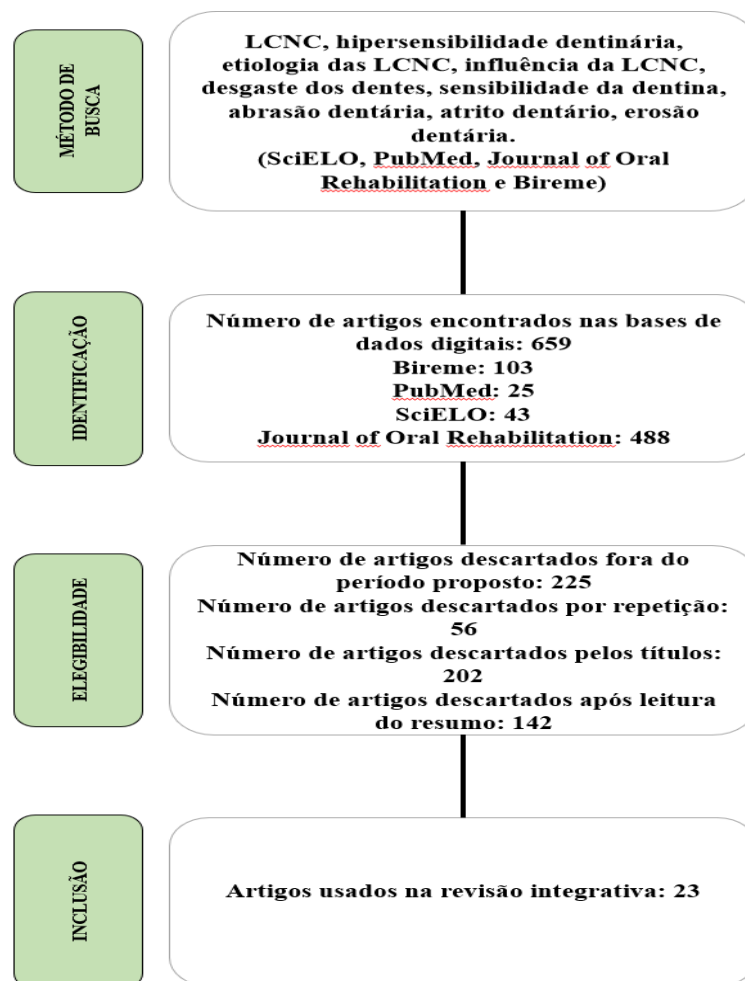
das LCNC, influência das LCNC, desgaste dos dentes, sensibilidade da dentina, abrasão dentária, atrito dentário, erosão dentária.

Para a seleção dos artigos, foram utilizadas as seguintes etapas: Identificação, elegibilidade e inclusão. Os critérios de inclusão dos artigos selecionados foram: possuir no mínimo 1 das palavras-chave, estar publicado na íntegra nos idiomas português, inglês e outros entre os anos de 2016 a 2023. O prazo de abrangência maior foi devido aos dados encontrados em alguns documentos que foi tido como relevantes para este trabalho.

Foram empregados como critérios de exclusão, os artigos que não contemplavam o a quantidade mínima de palavras-chave, que possuíam tempo de publicação fora do período estipulado, que não apresentavam temática principal relevante ao tema proposto, (que apresentavam apenas caso clínico, sem referencial teórico aprofundado, ou que abordava de forma superficial).

O presente trabalho teve início em agosto de 2022 com a pesquisa inicial de seleção dos artigos para a elaboração do projeto. Para sua realização, usou-se mais um período de busca de novos artigos, onde foi obtido aproximadamente 659, que analisamos inicialmente pelo título, em seguida resumo e posteriormente foram excluídos os que não condiziam aos padrões. Por fim, os artigos selecionados que englobavam o tema, foram lidos integralmente. Ao final, 23 artigos foram escolhidos para servirem como base da escrita do trabalho (conforme ilustrado na Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de seleção dos artigos.



Fonte: Autores.

3. Resultados e Discussão

3.1 Características Clínicas e Etiologia

Segundo Crisóstomo et al., (2021), os processos fisiológicos de envelhecimento natural atuam na cavidade oral, assim como em outras estruturas do corpo humano, o que influencia na modificação e perda de estruturas dentais com o tempo. Corroborando com essa ideia, Goodacre et al., (2022), afirmaram que os dentes tendem a mostrar sinais de desgaste ao atingir a meia-idade.

Lessa (2019), Almeida (2020), Gonçalves et al., (2021) e Luo et al., (2022), relatam que as lesões cervicais não cáries (LCNC) possuem como característica a perda de tecido dentário na região cimento-esmalte. Em concordância, Teixeira et al., (2018) acrescentaram que essa perda não está associada a presença de processos cáries. Em contrapartida, Huang et al., (2021) confirmaram em pesquisa realizada, que a LCNC está correlacionada à presença de microrganismos orais, devido a interações bacterianas aderentes e a regulação do pH, afirmando ainda que a ausência de indícios entre essa relação, se dá devido à dificuldade do cultivo limitação da flora bucal.

Seu surgimento está relacionado às causas variadas, onde Teixeira et al., (2018), propuseram como fatores de risco relacionados a LCNC, o sexo, a idade e o trauma oclusal. Em acréscimo, Igarashi et al., (2017), investigaram fatores como o sexo, a idade, a saliva, o comportamento de higiene bucal, o status do periodonto, o consumo de bebidas ácidas, a força de escovação, a oclusão, o número de dentes, a área de contato da oclusão, o atrito e erosão oclusal. Concluíram que a etiologia se inclinou para três fatores principais, sendo eles a fricção, degradação química e eletroquímica, e a perda de estrutura por forças oclusais.

Sua etiologia é descrita por Alvarez et al., (2019) sendo multifatorial, ligada a fatores oclusais, ação biocorrosiva (fatores extrínsecos e intrínsecos), e mecânicos de escovação anormal. Corroborando com este trabalho, Lessa (2019) complementou que patologicamente, a LCNC é de difícil diagnóstico, entretanto, normalmente está associada ao envelhecimento, a abrasão, abfração e erosão, onde o termo erosão foi substituído por “biocorrosão”, com os avanços das pesquisas. Segundo Zuza et al., (2019), o termo biocorrosão é caracterizado como a perda de tecido dentário por fatores químicos, tanto extrínseco quanto intrínseco.

Explicando mais sobre o fator etiológico de abfração, a LCNC está ligada à oclusão. As interferências nas guias de protrusão no lado de não trabalho nos movimentos de lateralidade, a presença de hábitos parafuncionais como bruxismo (noturno ou em vigília), podem causar efeitos patológicos nas estruturas dentárias. As áreas de estresse formadas tendem a ocasionar a flexão do dente e formação de micro rupturas, deixando a área mais fraca (Lessa, 2019). Clinicamente tem formato de cunha, de margens bem definidas, profundidade maior, podendo ser observada em apenas um dente e localizar-se na região subgingival (Yoshizaki et al., 2017). Corroborando com os estudos, Goodacre et al., (2023), relataram que esse formato de lesão tende a ter maior risco de progressão de profundidade comparada com as demais.

O processo de surgimento da LCNC, de acordo com Crisóstomo et al., (2021), se dá a partir dos desgastes e pela fragilidade da superfície dentária. A LCNC é decorrente de micro rupturas das estruturas minerais dos dentes, onde esses espaços são ocupados por moléculas de água que inibem as novas ligações químicas entre os cristais, deixando a região indefesa aos agentes químicos, físicos e mecânicos. Já Zuza et al., (2019), relataram que a exaustão do esmalte e dentina ocasionam um processo de deformação da estrutura dentária.

A etiologia de abrasão, se caracteriza segundo Zuza et al., (2019), com um aspecto clínico relacionado aos fatores mecânicos, que ocorre por um ato contínuo de fricção anormal. Entre eles, temos a escovação dental incorreta. A escovação de forma vigorosa com excesso de força, juntamente com a utilização de dentífrícios abrasivos e escovas de cerdas duras, são fatores que tendem a causar micro rupturas e desgastes permanentes na superfície dentária, além de acarretar traumas

periodontais. Clinicamente é vista como uma superfície com contorno regular, lisa, polida, rasa e localizada na face vestibular (Almeida et al., 2020).

Já a origem por biocorrosão para Shitsuka et al. (2018), é o processo de perda de estrutura pela degradação química, eletroquímica e bioquímica, ou seja, pela ação prolongada dos ácidos extrínsecos e/ou intrínsecos no dente. Dentre os fatores comportamentais modificáveis destaca-se a alimentação, que se configura por ser a via extrínseca e tende a acometer a face vestibular do dente. Como via intrínseca temos anorexia, bulimia, refluxos e doenças gastroesofágicas, que normalmente prejudicam a palatina/lingual dos dentes. Essa perda patológica dos tecidos dentários acontece de forma indolor e localizada. Clinicamente elas têm aparência arredondada, de profundidade rasa, ampla e sem borda definida (Donovan et al., 2021).

Igarashi et al., (2017), relataram que a LCNC possui apresentação clínica dependente do tempo e do fator etiológico principal. São encontradas normalmente na face vestibular e em alguns casos, nas faces linguais e interproximais. Em acordo, Peumans et al., (2020) acrescentaram que elas podem acometer a coroa do dente (esmalte e/ou dentina coronária), a superfície da raiz (cimento e/ou dentina radicular), e pode ocupar a coroa e raiz exposta, que normalmente está associada à retração gengival e em alguns casos, com presença de hipersensibilidade dentinária (HD).

Os principais dentes que apresentam essas condições são os pré-molares e molares e com menor frequência os dentes anteriores (Yoshizaki et al., 2017; Lessa, 2019; Alvarez, 2019). Corroborando, Crisóstomo et al., (2021) explicaram essa frequência devido suas características anatômicas e biodinâmica, onde os pré-molares possuem uma constrição maior na cervical e conseqüente aumento do estresse, que com a influência dos contatos oclusais podem gerar cargas oblíquas e assim a flexão do dente, além da menor espessura óssea observada na região vestibular desses dentes.

A exposição dos túbulos dentinários por meio da perda de esmalte por abrasão, fricção, erosão ou abfração, podem gerar uma dor aguda e curta, sugerindo exposição dentinária (Crisóstomo et al., 2021). Apoiando esse estudo, Teixeira et al., (2018), acrescentaram que o evidenciamento da dentina, pode ocorrer pelo desgaste e/ou fratura do esmalte e pela exposição radicular devido a retração gengival causada por traumas crônicos. Esse processo acarreta a exposição direta da dentina ao meio bucal e o alargamento dos túbulos dentinários, tendo potencial aumento da sintomatologia dolorosa. Por isso os portadores da LCNC tendem a apresentar um quadro de HD.

A HD é relatada como uma resposta exacerbada aos estímulos não nocivos, sendo classificada como uma síndrome dolorosa verdadeira. Os fatores desencadeantes dessa resposta de dor aguda podem ser os estímulos térmicos, osmóticos, táteis e químicos. Essa condição pode trazer desconforto ao paciente durante o consumo de bebidas e alimentos quentes e/ou gelados, durante a escovação e pelo ato de respiração e toque dos dentes (Crisóstomo et al. 2021). Segundo Moraschini et al., (2018) a HD também está associada a um fenótipo gengival fino, sendo esse caracterizado por uma estreita faixa de gengiva queratinizada, sendo mais susceptível à retração gengival e exposição da dentina radicular.

Já a retração gengival (RG) é definida pelo deslocamento da margem gengival em direção ao ápice da raiz, conseqüentemente exposição da junção amelocementária (JCE). Essa patologia está associada à perda do tecido periodontal, ligamento periodontal, incluindo gengiva, cimento radicular e ossos nos dentados. A exposição radicular pela RG, normalmente é associada a hipersensibilidade dentinária, cárie radicular, LCNC controle de placa comprometido e influência estética (Imber & Kasaj, 2021). Existem evidências que relacionam a presença de retração gengival à qualidade de vida e à saúde bucal do paciente. Visto a importância da gengiva no nível correto, é indicado em alguns casos a utilização de enxertos gengivais (Teixeira et al., 2018).

3.2 Planejamento e Possíveis Tratamentos

Uma vez que a etiologia da LCNC é multifatorial e de complexo diagnóstico, é necessário dar extrema importância à anamnese. Somente após realizar uma anamnese detalhada é que o plano de tratamento deverá ser apresentado ao paciente,

uma vez que ela irá nortear um diagnóstico correto. O tratamento pode ocorrer de forma multifatorial e deve ser levada em consideração a profundidade da lesão, a presença de sensibilidade e demais fatores sistêmicos e comportamentais presentes antes de propô-lo (Almeida et al., 2020).

Para o auxílio do plano de tratamento, pode ser utilizado o índice de desgaste, que apresenta cinco níveis, com números de 0 a 4 (Lessa, 2019), este é exposto pelo quadro abaixo (Quadro 1):

Quadro 1 - Índice de Desgaste Dentário.
0 - Sem perda superficial.
1 - Perda mínima da superfície.
2 - Perda inferior a 1mm expondo a dentina.
3 - Perda de 1mm a 2mm expondo dentina.
4 - Perda maior que 2mm.

Fonte: Lessa (2019).

As intervenções podem ser divididas de duas formas: intervenção mediata e imediata. As intervenções mediatas, consistem na detecção e controle dos fatores causais e como ação são feitos os encaminhamentos para os profissionais pertinentes. Já as intervenções imediatas, têm o intuito de intervir em processos dolorosos e têm como procedimentos, o recobrimento dos tecidos expostos, a reparação da estrutura dentária e os dessensibilizantes (Crisóstomo et al., 2021). Corroborando com o estudo, Goodacre et al., (2023) indicaram que o tratamento deve ser proposto com base na progressão da lesão e sua influência na vitalidade, estética e função dos dentes.

As LCNC devem ser avaliadas de acordo com sua profundidade, estética e sintomatologia dolorosa. Sua profundidade é medida com uma sonda milimetrada, sendo medida do fundo (parede pulpar) da LCNC até a superfície do esmalte dentário. Lesões menores que 1mm, em que o paciente não tem queixa de dor e sem queixa estética, é indicada a proervação. Já em caso de dor, são indicados dessensibilizantes e proervação. E em lesões maiores que 1mm sem sintomatologia dolorosa, é necessária a restauração adesiva e proervação. Já em caso de dor, indica-se dessensibilização e restauração adesiva (Machado et al., 2017). Corroborando com esse trabalho Goodacre et al., (2023) acrescentaram que a LCNC muito profunda necessita de restauração por motivos estéticos, além de preservar a integridade e prevenir fraturas dentárias. Em concordância com o estudo, é exemplificado no quadro abaixo (Quadro 2) uma sugestão de tratamento com base no estudo de (Machado et al, 2017):

Quadro 2 - Sugestão de protocolo de tratamento com base nas características (Machado et al., 2017).		
TAMANHO	SINTOMATOLOGIA DOLOROSA	TRATAMENTO
Menor que 1 mm	Positiva	Dessensibilizantes + Proervação + Enxertos gengivais
Menor que 1 mm	Negativa	Proervação
Maior que 1 mm	Positiva	Restauração Adesiva + Dessensibilizantes + Enxertos gengivais
Maior que 1 mm	Negativa	Restauração Adesiva + Proervação

Fonte: Machado et al. (2017).

Explicando mais a fundo sobre os tipos de possibilidades de tratamento, é possível utilizar os procedimentos restauradores, que visam recuperar as estruturas perdidas e diminuir a concentração de forças da região dos defeitos (Luo, 2022). Goodacre et al., (2023) defenderam que a resina composta é um material de escolha, mesmo tendo o ionômero de vidro (CIV) ou CIV modificado por resina, que também podem ser usados. Entretanto, Almeida et al., (2020) justificaram que o CIV é considerado o material restaurador com maior compatibilidade para a região cervical em questão, devido a sua adesão química na presença de umidade, ao contrário das resinas compostas que possuem características hidrofóbicas, necessitando de um ambiente controlado.

As resinas microparticuladas e nanoparticuladas possuem menor módulo de elasticidade (Almeida et al., 2020). As resinas compostas distribuem as forças oclusais de forma parecida aos dentes sadios, que por consequência diminui a concentração de estresse na área restaurada, sendo assim, o protocolo restaurador é utilizado considerando a flexão do dente (Lessa, 2019). Algumas das vantagens das resinas compostas é a rápida polimerização, manuseio fácil, reparabilidade e boas propriedades estéticas e mecânicas. Entretanto, podem acarretar efeitos biológicos devido a liberação de monômeros, além do desafio de adesão à dentina substrato da LCNC, e maior risco de defeitos marginais iniciais (Gonçalves et al., 2021).

Além da resina composta e CIV, é possível realizar tratamentos utilizando outros materiais restauradores como cerâmicas e metais. Entretanto, podem interferir ainda mais na saúde periodontal, tanto em restaurações diretas quanto em indiretas, e podem invadir o espaço da inserção do tecido conjuntivo supracentral (espaço biológico). As restaurações subgingivais, as restaurações não polidas ou com saliências acarretam acúmulo de placa. A invasão do espaço biológico gera uma resposta inflamatória e conseqüentemente a retração gengival. Por isso, é necessário realizar o acabamento de forma cuidadosa (Imber & Kasaj, 2020).

Os pacientes com retração gengival tendem a ter maior queixa estética e hipersensibilidade dentinária (HD) devido a exposição radicular, e por isso as cirurgias periodontais devem ser consideradas. Como indicação de tratamento pode ser recomendado a combinação de retalhos coronalmente avançados (CAFs) e enxertos de tecido conjuntivo, sendo considerado padrão ouro e possuindo maior chance de cobertura completa da raiz e com boas taxas de eficiência a longo prazo (Santamaria et al., 2021). Corroborando com o estudo, Luo (2022) complementaram a necessidade de combinar a restauração, sendo preconizado a realização das restaurações primeiro, e posteriormente os enxertos.

Os enxertos gengivais são dificultados pela presença da LCNC na junção cimento-esmalte. Deve ser observado aspectos clínicos como dentes adjacentes, qualidade e quantidade de tecido mucogengival e nível ósseo. O procedimento restaurador combinado com o mucogengival tem mostrado uma alta taxa de satisfação no tratamento da LCNC (Cairo et al., 2020).

Em casos de HD é possível utilizar a aplicação de dessensibilizantes e obliteradores, que funcionam como uma barreira na entrada dos túbulos dentinários. O procedimento pode ser realizado com produtos à base de oxalato, soluções fluoretadas ou lasers de alta e baixa intensidade sendo os produtos à base de oxalato a escolha inicial para utilização na diminuição da sensibilidade e permeabilidade dentinária (Alvarez et al., 2019).

A utilização do laser de baixa e alta intensidade tem se tornado uma alternativa no tratamento da HD. Ele proporciona um resultado mais duradouro se comparado a dentifrícios e os dessensibilizantes. Essa eficiência se dá devido a alteração morfológica que o laser promove na dentina, que por consequência estimula os tecidos pulpare (Costa et al., 2016). Outra explicação dada por Imber & Kasaj (2021) é que o laser de baixa potência atua despolarizando as células evitando a ultrapassagem do limiar neurobiológico do potencial da membrana. Já o laser de alta potência oclui os túbulos dentinários.

Segundo o estudo de Donovan et al., (2021), ressaltaram a importância do monitoramento da LCNC e seus sinais e sintomas. Como forma de monitoramento para observar a progressão da patologia, pode ser empregado o uso de fotografias e modelos de diagnósticos tanto convencionais como digitais que devem ser executados periodicamente.

Este trabalho de revisão de literatura procurou investigar analisar os conteúdos bibliográficos publicados sobre a etiologia e possíveis tratamentos da LCNC nos anos de 2016 a 2023. Os resumos das conclusões dos autores sobre este assunto são mostrados no Quadro 3.

Quadro 3 – Lesão cervical não cariiosa: etiologia e possíveis tratamentos.

AUTOR	TÍTULO	CONCLUSÃO
Costa, L. M. (2016)	A Utilização da Laserterapia para o Tratamento da Hipersensibilidade Dentinária: Revisão da Literatura	O laser de alta potência tem como finalidade obturar os túbulos dentinários, por meio da irradiação direta da dentina evidenciada. Já o laser de baixa intensidade atua excitando as células nervosas do tecido pulpar alterando a polaridade da membrana e diminuem a permeabilidade da dentina. Portanto o uso do laser de baixa e alta potência são eficazes no tratamento de HD.
Machado A. et al., (2017)	Stress-strain analysis of premolars with non-carious cervical lesions: influence of restorative material, loading direction and mechanical fatigue	O tratamento da LCNC com resinas e laminados cerâmicos obteve melhor resultado devido as semelhanças do comportamento desses materiais com os dentes sadios.
Yoshizaki, K. T. et al., (2017)	Clinical features and factors associated with non-carious cervical lesions and dentin hypersensitivity.	A LCNC e HD são condições comuns encontradas na população, o que induz que devem ser feitas medidas preventivas com base nos fatores de risco.
Moraschini, V. et al., (2018)	Effectiveness for dentin hypersensitivity treatment of non-carious cervical lesions: a meta-analysis.	O fechamento dos túbulos dentinários, seja por forma química ou física e a dessensibilização dos nervos influenciam positivamente no tratamento de HD.
Shitsuka, C. et al., (2018)	Assessment of oxidative stress in saliva of children with dental erosion. Einstein (Sao Paulo, Brazil)	As crianças que apresentaram erosão dentária possuíam menos biofilme dental comparadas com aquelas sem erosão. Não houve mudança no status antioxidante (estresse oxidativo) na saliva com início de erosão dentária.
Teixeira, D. N. R. et al., (2018)	Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study	O índice de LCNC e RG tendem a aumentar com o avanço da idade. O formato e profundidade da lesão vão influenciar diretamente no tipo de tratamento.
Alvarez, A. et al., (2019)	Non-carious cervical lesions and risk factors: A case-control study. Journal of oral rehabilitation	Existem variáveis que explicam a presença de LCNC, entre eles temos o bruxismo, atrito, alimentação, escovação vigorosa e interferência do lado de não trabalho.
Lessa (2019)	Lesão Cervical Não Cariosa.	A LCNC possui etiologia multifatorial e podem ser encontradas de várias formas e profundidades, tendo os pré-molares como os dentes mais acometidos. A biocorrosão, abrasão, abfração e hábitos parafuncionais interferem diretamente na forma e profundidade da lesão.
Zuza, A. et al., (2019)	Prevalence of non-carious cervical lesions among the general population of the Republic of Srpska	O índice mais baixo de prevalência da LCNC é em indivíduos abaixo dos 20 anos. Alimentos e bebidas ácidas e álcool frequente ou doenças gastroesofágicas e bruxismo são fatores de risco.
Almeida, K. M. F. et al., (2020)	Lesão cervical não cariiosa: uma abordagem clínica e terapêutica	A LCNC em formato de cunha é encontrada com índice maior em adultos e idosos.
Cairo, F. et al., (2020)	Coronally advanced flap and composite restoration of the enamel with or without connective tissue graft for the treatment of single maxillary gingival recession with non-carious cervical lesion. A randomized controlled clinical trial	O uso de CAF sozinho expressou melhores resultados estéticos avaliados pela pontuação. Entretanto vale ressaltar a necessidade de observar e avaliar os tipos de fenótipos gengivais para propor o tratamento.
Peumans, M. et al., (2020)	Treatment of noncarious cervical lesions: when, why, and how	O desempenho dos procedimentos de restauração é dependente das características estéticas e do desempenho clínico. Defeitos marginais são frequentemente observados com o envelhecimento do material. Por isso, é necessário acompanhar e realizar manutenção.
Carneiro, G. K. et al., (2021)	Tratamento restaurador de lesões cervicais não cariosas associada ao controle de hipersensibilidade dentinária: relato de caso clínico	É necessário obter informações sobre o estilo de vida do paciente, devido a influência no diagnóstico e prognóstico da LCNC. É necessário atuar na prevenção do surgimento dessas lesões.

Crisóstomo, J. et al., (2021)	Prevalence of non-carious cervical lesions and cervical dentinary hypersensitivity in undergraduate students	As LCNC, RG E HDC não mostraram relação entre estresse e disfunção temporomandibular.
Donovan, T. et al., (2021)	Contemporary diagnosis and management of dental erosion	É necessário o conhecimento sobre os fatores etiológicos e observar se são provenientes de vias intrínsecas ou extrínsecas. Com base nos fatos etiológicos as lesões tendem a ter prevalência maior em determinadas faces.
Gonçalves, D. F. M. et al., (2021)	Three-year evaluation of different adhesion strategies in non-carious cervical lesion restorations: a randomized clinical trial.	O condicionamento seletivo do esmalte influenciou na retenção da restauração. O uso do EDTA auxiliou no atraso dos defeitos marginais. A taxa de RG influenciou a retenção das restaurações. A restauração em resina composta teve defeitos marginais iniciais e as restaurações de ionômero tiveram brilho reduzido.
Huang, X. et al., (2021)	Study of oral microorganisms contributing to non-carious cervical lesions via bacterial interaction and pH regulation	O surgimento da LCNC não é dependente de processos cariosos, entretanto tem correlação com os microrganismos orais. Há teorias de que eles podem atuar realizando a proteção da região do colo de bactérias destrutivas e neutralização dos ácidos pelo aumento do pH.
Imber, J.-C., & Kasaj, A. (2021).	Treatment of gingival recession: When and how?	A RG é normalmente relacionada a HD, carie radicular e LCNC. Sendo importante a classificação da circunstância mucogengival para propor o plano de tratamento
Santamaria, M. P. et al., (2021)	Rethinking the decision-making process to treat gingival recession associated with non-carious cervical lesions	A aferição estética da resina composta é considerada melhor a longo prazo. Entretanto, necessita-se de mais estudos para avaliar diferentes procedimentos de enxerto.
Luo, X. et al., (2022)	Effect of partial restorative treatment on stress distributions in non-carious cervical lesions: a three-dimensional finite element analysis	Dentes hígidos distribuem a tensão de tração foi no colo cervical e na dentina radicular.
Goodacre, C. J. et al., (2023)	Noncarious cervical lesions: Morphology and progression, prevalence, etiology, pathophysiology, and clinical guidelines for restoration	Fatores como escovação horizontal excessiva, alimentação e doenças gastrointestinais são fatores de risco. O plano de tratamento deve ser feito de forma conservadora, devendo levar em consideração a progressão da lesão.

Fonte: Autores.

4. Conclusão

A LCNC aparece cada vez mais nos consultórios odontológicos, já que sua consequência para as estruturas dentárias e para o paciente causam uma diminuição na qualidade de vida. Por isso, é necessário o conhecimento sobre os fatores etiológicos da LCNC, uma vez que os mesmos vão influenciar na sua apresentação clínica e no planejamento proposto para cada paciente. É consenso sobre a ausência da influência dos processos cariosos para a LCNC, entretanto existe uma correlação entre os microrganismos orais e o desenvolvimento e progressão das lesões, sendo necessários mais pesquisas na área. Os pré-molares e molares apresentam maior prevalência, entretanto vale ressaltar que todos os dentes podem apresentar essa patologia. As lesões em forma de cunha têm maior possibilidade de progressão da sua profundidade, interferindo na vitalidade, estética, função e estrutura do dente, por isso deve-se saber intervir no momento correto.

Devido a multifatorialidade da LCNC, é importante o aprofundamento sobre o conhecimento das possibilidades de tratamentos, e suas combinações, visto que existe opção de tratamento restaurador, dessensibilizantes e enxertos gengivais. Não há consenso sobre o melhor material restaurador, uma vez que possuem benefícios e malefícios significantes, entretanto há concordância sobre a necessidade de restauração e associação com outras formas de tratamento quando necessário, como enxertos gengivais e tratamento para HD. Além do mais, novas pesquisas devem ser realizadas com intuito de entender melhor seus fatores etiológicos, sua correlação com os microrganismos orais e suas indicações e possibilidade de tratamento. Propõe-se a execução de mais estudos e pesquisas bem desenhadas, com metodologia em concordância com a temática com intuito de se obter ganhos científicos seguros sobre a LCNC.

Referências

- Almeida, K. M. F., Paraguassu, V. N. S., Cardoso, L. G., Coutinho, L. N., Maia, J. P. C., Souza, L. T. R., & Lessa, A. M. G. (2020). Lesão cervical não cariiosa: uma abordagem clínica e terapêutica. *Salusvita*, 39(1), 189-202.
- Alvarez-arenal, A., Alvarez-menendez, L., Gonzalez-gonzalez, I., Alvarez-Riesgo, J. A., Brizuela-Velasco, A., & dellanos-Lanchares, H. (2019). Non-cariious cervical lesions and risk factors: A case-control study. *Journal of oral rehabilitation*, 46(1), 65–75. <https://doi.org/10.1111/joor.12721>
- Cairo, F., Cortellini, P., Nieri, M., Pilloni, A., Barbato, L., Pagavino, G., & Tonetti, M. (2020). Coronally advanced flap and composite restoration of the enamel with or without connective tissue graft for the treatment of single maxillary gingival recession with non-cariious cervical lesion. A randomized controlled clinical trial. *Journal of clinical periodontology*, 47(3), 362–371. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13229>
- Carneiro, G. K. M., Rodrigues, M. C., Cabral, I. G., Moraes, A. L. A., & Santiago, F. L. (2021). Tratamento restaurador de lesões cervicais não cariosas associada ao controle de hipersensibilidade dentinária: relato de caso clínico. *Facit Business And Technology Journal*, 1(30), 231-244. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br/index.php/JNT/article/view/1232>
- Costa, L. M., Cury, M. S., Menezes-Oliveira, M. A. H., Nogueira, R. D., & Geraldo-Martins, V. R. (2016). A utilização da laserterapia para o tratamento da hipersensibilidade dentinária. *Journal of Health Sciences*, 18(3), 210. <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2016v18n3p210-6>
- Crisóstomo, J. V. D., Bezerra, B. O., Melo, M. G. da P., Rocha-Novais, P. M., & Moraes, M. D. R. de .. (2021). Prevalence of non-cariious cervical lesions and cervical dentinary hypersensitivity in undergraduate students. *Revista De Odontologia Da UNESP*, 50, e20210051. <https://doi.org/10.1590/1807-2577.05121>
- Donovan, T., Nguyen-Ngoc, C., Abd Alraheem, I., & Irusa, K. (2021). Contemporary diagnosis and management of dental erosion. Et al [*Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*], 33(1), 78–87. <https://doi.org/10.1111/jerd.12706>
- Gonçalves, D. F. M., Shinohara, M. S., Carvalho, P. R. M. de A., Ramos, F. de S. e. S., Oliveira, L. de C., Omoto, É. M., & Fagundes, T. C. (2021). Three-year evaluation of different adhesion strategies in non-cariious cervical lesion restorations: a randomized clinical trial. *Journal of applied oral science*, 29. <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2021-0192>
- Goodacre, C. J., Eugene Roberts, W., & Munoz, C. A. (2023). Noncariious cervical lesions: Morphology and progression, prevalence, etiology, pathophysiology, and clinical guidelines for restoration. *Journal of Prosthodontics: Official Journal of the American College of Prosthodontists*, 32(2). <https://doi.org/10.1111/jopr.13585>
- Huang, X., She, L., Liu, H., Liu, P., Chen, J., Chen, Y., Zhou, W., Lu, Y., & Lin, J. (2021). Study of oral microorganisms contributing to non-cariious cervical lesions via bacterial interaction and pH regulation. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 25(6), 3103–3112. <https://doi.org/10.1111/jcmm.16370>
- Igarashi, Y., Yoshida, S., & Kanazawa, E. (2017). The prevalence and morphological types of non-cariious cervical lesions (NCCL) in a contemporary sample of people. *Odontology*, 105(4), 443–452. <https://doi.org/10.1007/s10266-017-0300-y>
- Imber, J.-C., & Kasaj, A. (2021). Treatment of gingival recession: When and how? *International Dental Journal*, 71(3), 178–187. <https://doi.org/10.1111/idj.12617>
- Lessa, E. F. (2019, March 14). Lesão cervical não cariiosa. <http://hdl.handle.net/1843/ODON-BCCGUH>
- Luo, X., Rong, Q., Luan, Q., & Yu, X. (2022). Effect of partial restorative treatment on stress distributions in non-cariious cervical lesions: a three-dimensional finite element analysis. *BMC Oral Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02647-8>.
- Machado A., Soares C., Reis B., Bicalho A., Raposo L. & Soares P. Stress-strain analysis of premolars with non-cariious cervical lesions: influence of restorative material, loading direction and mechanical fatigue. *Oper Dent*. 2017;42(3):253–65.
- Moraschini, V., Costa, L. S. d., & Santos, G. O. d. (2018). Effectiveness for dentin hypersensitivity treatment of non-cariious cervical lesions: a meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 617-631. <https://doi.org/10.1007/s00784-017-2330-9>
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). Metodologia da pesquisa científica.
- Peumans, M., Politano, G., & Van Meerbeek, B. (2020). Treatment of noncariious cervical lesions: when, why, and how. *International Journal of Esthetic Dentistry*, 16-42. <https://www.quintessence-publishing.com/deu/en/article/852384>
- Santamaria, M. P., Mathias-Santamaria, I. F., Ferraz, L. F. F., Casarin, R. C. V., Romito, G. A., Sallum, E. A., Pini-Prato, G. P., & Casati, M. Z. (2021). Rethinking the decision-making process to treat gingival recession associated with non-cariious cervical lesions. *Brazilian oral research*, 35(suppl 2). <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2021.vol35.0096>.
- Shitsuka, C., Ibuki, F. K., Nogueira, F. N., Mendes, F. M., & Bönecker, M. (2018). Assessment of oxidative stress in saliva of children with dental erosion. *Einstein (Sao Paulo, Brazil)*, 16(2), eAO4203. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4203>.
- Teixeira, D. N. R., Zeola, L. F., Machado, A. C., Gomes, R. R., Souza, P. G., Mendes, D. C., & Soares, P. V. (2018). Relationship between noncariious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: A cross-sectional study. *Journal of Dentistry*, 76, 93–97. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.06.017>
- Yoshizaki, K. T., Francisconi-Dos-Rios, L. F., Sobral, M. A. P., Aranha, A. C. C., Mendes, F. M., & Scaramucci, T. (2017). Clinical features and factors associated with non-cariious cervical lesions and dentin hypersensitivity. *Journal of Oral Rehabilitation*, 44(2), 112–118. <https://doi.org/10.1111/joor.12469>.
- Zuza, A., Racic, M., Ivkovic, N., Krunic, J., Stojanovic, N., Bozovic, D., Bankovic-Lazarevic, D., & Vujaskovic, M. (2019). Prevalence of non-cariious cervical lesions among the general population of the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina. *International Dental Journal*, 69(4), 281–288. <https://doi.org/10.1111/idj.12462>.