

LESÕES CERVICAIS NÃO CARIOSAS

NON-CARIOUS CERVICAL LESIONS

Larissa Andrade¹; Eduardo Titoneli²

Keyword: Non-cariou cervical lesions. Multifactorial. Hipersensitivity.

RESUMO:

Este trabalho teve como finalidade realizar uma revisão de literatura através de artigos a respeito do tema “Lesões Cervicais Não Cariotas” (LCNC), com principal foco na etiologia das lesões. A LCNC é definida pela perda de estrutura dental na região cervical, sendo determinada por uma associação de fatores sem envolvimento bacteriano. Os fatores relacionados ao desenvolvimento e progressão são: abfração, abração e biocorrosão. Por conta do desgaste dentário e consequente exposição da dentina, a principal queixa dos pacientes é a hipersensibilidade dentinária, que se tornou o foco principal do dentista.

Descritores: Lesões cervicais não cariosas. Multifatorial. Hipersensibilidade.

ABSTRACT:

This study aimed to carry out a literature review through articles on the topic “Non-Cariou Cervical Injuries” (NCCL), with a main focus on the etiology of the lesions. NCCL is defined by the loss of tooth structure in the cervical region, being determined by an association of factors without bacterial involvement. Factors related to development and progression are: abfraction, abrasion and biocorrosion. Due to tooth wear and consequent exposure of dentin, the main complaint of patients is dentin hypersensitivity, which has become the main focus of the dentist.

Keyword: Non-cariou cervical lesions. Multifactorial. Hipersensitivity.

1 Acadêmica do 10º período do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO – 2022.

2 Docente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO e Mestre em Clínica Odontológica na UFF/NF.

INTRODUÇÃO

Atualmente podemos constatar que as perdas dentárias têm diminuído e os dentes têm sido preservados por mais tempo na cavidade bucal de pacientes idosos. Isso se deve principalmente, ao maior acesso ao tratamento odontológico, mais informações sobre saúde bucal, novas tecnologias de intervenções restauradoras adesivas, alimentação saudável e administração de flúor. Visto isso, o aumento de lesões não cariosas tem sido comum, principalmente ao relacionar com o estilo de vida contemporâneo. Pessoas mais estressadas e uma busca frequente por saúde e estética corporal tem trazido novos hábitos à população muitas vezes nocivos para dentição. A desmineralização do esmalte dentário é um processo natural que todas as pessoas apresentam, entretanto, dependendo do estilo de vida pode se tornar patológico, gerando exposição da dentina e hipersensibilidade. A Lesão Cervical Não Cariosa (LCNC) é a perda da estrutura dental na região cervical e pode-se dar por diversos fatores (LINTOJUA *et al.* 2003. AMARAL *et al.* 2012).

A destruição da superfície de esmalte pode ser iniciada por meio da biocorrosão, abrasão, abfração e atrição (AMARAL *et al.* 2012). A biocorrosão se desenvolve por ação química, sem envolvimento de bactérias e pode ter fatores extrínsecos (alimentação ácida, remédios e meio ambiente) e intrínsecos (doenças gastroesofágicas) (SOBRAL *et al.* 2000), já a abrasão é a perda de estrutura dentária ocasionada por movimentos repetitivos, normalmente relacionada a escovação com força excessiva, frequência e com o dentífrico utilizado. Entretanto, esta precisa estar associada a outros fatores.

A abfração ocorre quando há uma sobrecarga na oclusão que pode ser gerada por bruxismo, função em grupo, disfunção do sistema mastigatório, entre outros (BERNHARDT *et al.* 2006), gerando um estresse na área cervical do elemento e conseqüente microfraturas. A atrição é quando se tem um contato parafuncional entre os dentes e também parece estar relacionada ao aparecimento de lesões cervicais não cariosas (LCNC'S) (KHAN *et al.* 1999).

Sendo assim, é possível notar uma inclinação no estilo de vida atual para o aumento destas lesões, com a busca por uma vida saudável e o aumento de pacientes ansiosos e/ou estressados têm sido cada vez mais comum relatos de dores musculares e hipersensibilidade dentinária, 85% dos indivíduos possuem LCNC, tendo acometimento maior com o envelhecimento. (LEVITCH *et al.* 1994). As características das LCNC'S estão descritas na literatura há algumas décadas, porém, sua etiologia, morfologia, mecanismos de progressão e os protocolos de tratamento ainda são motivos de divergência, já que a formação das lesões cervicais não cariosas depende de uma associação de fatores (LEE, EAKLE; 1984).

OBJETIVOS

Objetivo primário

Determinar o fator etiológico das lesões cervicais não cariosas.

Objetivos secundários

Analisar fatores etiológicos relacionados a tensão (abfração).

Analisar fatores etiológicos relacionados a fricção (desgaste).

Analisar fatores etiológicos relacionados a biocorrosão (degradação química).

Determinar as intervenções em lesões cervicais não cariosas.

REVISÃO DE LITERATURA

1. Fatores Etiológicos

1.1 Abfração

O ambiente bucal é frequentemente exposto a agentes químicos, térmicos e mecânicos, que interferem nas estruturas dentais e materiais restauradores, a região cervical é mais vulnerável por possuir uma camada mais fina de esmalte, tornando-a mais favorável ao aparecimento de microfaturas pela concentração de forças oclusais (AKLI, *et al.* 2020). Assim, referindo-se à concentração de tensão promovendo o início ou progressão de perda de estrutura dental na junção cimento-esmalte diferentes tipos de forças podem atuar no elemento dentário, como forças oclusais, sendo as estáticas provenientes do apertamento, e da deglutição, assim como as cíclicas provenientes da mastigação. Elas apresentam forma de cunha, geralmente são profundas, com margens e ângulos bem definidos, apresentam maior incidência em pré-molares superiores e inferiores, seguido pelos caninos (REYES *et al.* 2009).

1.1.1 Fatores Endógenos

Forças excêntricas geram tensão na região cervical, ocasionando rupturas das ligações químicas entre os cristais de hidroxiapatita e consequente perda de estrutura dental, gerando abfrações (LEE, EAKLE; 1984). O desenvolvimento dessas lesões tem relação com intensidade, frequência e duração que ocorrem as tensões oclusais. Estas podem ter como fator causador bruxismo, má oclusão, mastigação de alimentos duros e resistentes, deglutição, hábitos nocivos (morder unhas, lápis, canetas, segurar pregos ou agulhas com os dentes). A oclusão é capaz de dissipar cargas não-axiais que são responsáveis pelo estresse na região cervical, mas nem sempre está relacionado ao elemento em que o contato prematuro é apontado. (SOARES, GRIPPO; 2017).

Outra etiologia conhecida é o bruxismo que se define por um ato parafuncional, normalmente inconsciente que pode ocorrer durante o sono ou em vigília, esta parafunção se caracteriza pelo apertamento ou ranger dos dentes, normalmente promovido por pessoas ansiosas e estressadas, podendo levar ao desequilíbrio do sistema estomatognático, gerando dores nos músculos mastigatórios, desgaste dental e lesões cervicais não cariosas. (MODANESE *et al.* 2018). De acordo com Xhonga (1977) há prevalência das lesões cervicais não cariosas em pacientes bruxistas.

A abfração pode ser o fator inicial dominante na formação de LCNC e quando combinada com agentes corrosivos e abrasivos resulta em perda de estrutura dental significativa (SOARES *et al.* 2014).

1.1.2 Fatores Exógenos

Além disso, pacientes que já passaram por tratamento com aparelho dentais também são possíveis grupos de riscos para LCNC pois movimentos ortodônticos extrusivos e bucais são capazes de gerar cargas cíclicas não ideais em estruturas dentárias. Estudos tridimensionais de elementos finitos revelaram que a maior parte da carga ortodôntica é direcionada para a região cervical dos elementos, dependendo da duração, direção e frequência. (LEE, EAKLE; 1984; PECK, 2016).

1.2 Abrasão

A abrasão é a perda patológica de estrutura dentária relacionada a agentes mecânicos que atuam de forma repetitiva, regularmente associada a hábitos de higiene oral como escovação dentária, uso de fio dental, a abrasividade de dentifrícios e dureza dos filamentos das escovas. Dentro destes fatores é importante avaliar quanto a frequência, intensidade e técnica utilizada pelo paciente (LEVITCH *et al.* 1994).

1.2.1 Fatores Endógenos

O hábito parafuncional de pressionar a língua contra os dentes de forma repetitiva gerando estresse no sentido oblíquo dos elementos que combinado com outros fatores se torna prejudicial para estrutura dental, ainda é possível citar hábitos recreativos e ocupacionais que atuam juntos na carga oclusal, como morder lápis, segurar objetos com os dentes, entre outros (SOARES, GRIPPO; 2017).

1.2.2 Fatores Exógenos

Estudos indicam que o aumento da frequência diária de escovação e a escovação realizada em sentido linear se comparada a rotativa resulta em um aumento significativo no número de abrasões (AKGUL *et al.* 2003; DYER *et al.* 2001). Outro fator importante é a abrasividade dos dentifrícios, que depende do tamanho, forma e quantidade de partículas abrasivas. Além de ter ou não flúor, já que as pastas fluoretadas dão maior proteção no desgaste dentário (WIEGAND, *et al.* 2004). Entretanto, alguns estudos (BARLETT; 2007) indicam que sozinha não seria capaz de causar degradação do esmalte dentário, sendo assim precisaria estar ligado a biocorrosão ou abfração.

1.3 Biocorrosão

A biocorrosão do elemento dentário pode resultar de fatores extrínsecos, como alimentos e bebidas ácidas, exposição profissional a vapores ácidos inalados e remédios; e fatores intrínsecos, relacionados a problemas gastroesofágicos, como refluxo e vômito crônico (LUSSI, JAEGGY, ZERO; 2004) A área mais afeta é a cervical pois o ácido permanece neste local por mais tempo já que a autolimpeza é menor e também por possuir uma camada mais fina de esmalte quando comparado aos outros terços dentais (FULLER, JOHNSON; 1977. AKLI *et al.* 2020), as características clínicas são perda de brilho, superfície lisa em forma de “U”, lesão longa, rasa e sem ângulos nítidos (LEVITCH *et al.* 1994).

1.3.1 Fatores exógenos

Atualmente, é notável uma preocupação quanto a uma dieta saudável, conseqüentemente o consumo de frutas e sucos aumentou (LUSSI, JAEGGY, ZERO; 2004). Além disso, é importante considerar que em países tropicais, como o Brasil, o consumo de frutas cítricas é maior (SOBRAL *et al.* 2000). O consumo diário de mais de duas frutas ácidas apresenta um risco 37 vezes maior para o desenvolvimento de lesões cervicais não cáries, quando comparado a pessoas que ingerem em menor frequência, (JARNIVEN, RYTOMAA, HEINONEN; 1991) ademais, a maneira como é ingerida (copos, canudos, frutas inteiras ou cortadas), pode determinar o padrão das LCNC's (EDWARDS *et al.* 1998. LUSSI *et al.* 2006).

Estudos indicam que o pH crítico para erosão em esmalte é abaixo de 5,5, e no caso da dentina 4,5 (GRIPPO *et al.* 2004), a concentração de íons de cálcio, fosfato e flúor também influenciam na estabilidade das apatitas. O limão, refrigerante tipo cola e guaraná possuem respectivamente 2,5; 2,6 e 3,3 (GRANDO *et al.* 1995).

Da mesma forma, medicamentos possuem um potencial de biocorrosão dentinária por conta da composição ácida e pH baixo, principalmente quando utilizados com frequência. (HELLWING, LUSSI; 2006). Outros fatores são os de riscos ocupacionais, como, atletas de grande rendimento que são grandes consumidores de bebidas energéticas com o pH baixo, nadadores em contato constante com a água tratada com cloro, provedores de vinho por conta do pH em torno de 3,0 a 4,0. E trabalhadores de fábricas que são expostos a gases corrosivos (ZERO; 1996).

1.3.2 Fatores endógenos

A saliva é considerada um fator etiológico importante que pode iniciar ou ajudar na progressão das lesões cervicais não cariosas, isto referindo-se ao seu pH baixo, fluxo salivar (xerostomia) e baixa capacidade de tamponamento. Estudos indicam que pacientes com pH relativamente mais baixo faziam parte de um grupo com múltiplas LCNC's (KOLAK, *et al.* 2018)

Entretanto, a causa mais comum relacionada a fatores intrínsecos está relacionada a refluxos gastroesofágicos, que comumente afeta as pessoas. Associado ao baixo pH e o suco gástrico, a perda da estrutura de esmalte e dentina é mais severa do que a causada por fatores extrínsecos (BARLETT; 2007). Normalmente este tipo de erosão afeta mais a parte palatina de incisivos e caninos superiores, seguido das superfícies oclusais de pré-molares e molares superiores (TREDWIN, SCULLY, BAGAN-SEBASTIAN; 2005).

2. Hipersensibilidade dentinária

O sintoma característico da lesão cervical não cariosa é a hipersensibilidade dentinária (HD) (KHAN *et al.* 1999), que ocorre quando há exposição da dentina em resposta a estímulos térmicos, evaporativos, tácteis, osmóticos ou químicos, caracterizada por uma dor breve e aguda. A resposta aos estímulos varia entre as pessoas de acordo com a intolerância individual à dor, estado emocional e o ambiente (WARTERLS *et al.* 2005).

Existem diversas teorias quanto ao desenvolvimento da hipersensibilidade dentinária. A mais aceita é a da hidrodinâmica dos fluidos dentinários, que ocorre quando a dentina perde a proteção do esmalte e do cimento, ficando exposta ao meio bucal e ao ser estimulada por agentes térmicos, mecânicos ou químicos, ocorre um rápido deslocamento dos fluidos pulpodentinários, estimulando química e fisicamente as terminações nervosas do espaço periodontoblástico e na periferia da polpa (SOARES, P. *et al.* 2014)

Nos consultórios odontológicos, a abordagem quanto a hipersensibilidade dentinária tem sido frequentemente focada no tratamento, com pouco enfoque nos fatores etiológicos e predisponentes, o que pode ter como consequência recorrência ou falha no tratamento (ADDY *et al.* 2002). Desta forma, o cirurgião dentista deve fazer uma anamnese dirigida para descrever e registrar a queixa principal e os sintomas do paciente, devendo incluir a duração, gravidade e características da dor. Além de perguntas sobre alimentação ácida, medicamentos, doenças gastresofágicas, hábitos parafuncionais, entre outros. (SOARES, GRIPPO; 2017).

3. Intervenções

As lesões cervicais não cariosas (LCNCs) e a hipersensibilidade dentinária (HD) acometem grande parte da população. Atualmente, os protocolos abordam a remoção da dor como tratamento principal. Entretanto é importante identificar o fator etiológico das lesões cervicais não cariosas antes de escolher a terapia adequada, para assim focar na causa e não nos sintomas. A eliminação ou controle dos fatores etiológicos detectados

durante o exame clínico é primordial para o tratamento, para assim alcançar sucesso na terapêutica escolhida (SOARES, GRIPPO; 2017).

Sendo assim, as principais indicações para intervenção em LCNC são: estética, quando a lesão é pigmentada e associada a recessão gengival em primeiros pré molares; quando houver hipersensibilidade dentinária e quando o formato e profundidade da lesão for propenso a acumular placa bacteriana e logo doença cárie assim como influenciar negativamente na resistência mecânica do elemento dentário (ZUCHELLI *et al.* 1996).

3.1 Intervenções Restauradoras

De acordo com Lambrechts *et al.* (1996), a terapia restauradora no tratamento de lesões cervicais não cariosas é necessária quando a integridade estrutural do dente está ameaçada, o desconforto relatado pelo paciente é severo, a estética é prejudicada e quando houver exposição pulpar.

Além disso, quando a estrutura dentária é perdida ocorre alteração do comportamento biomecânico do remanescente dentário, gerando acúmulo de tensões na LCNC que podem levar a um ciclo de perda dentária. Ao ser restaurada se assemelha a um dente sadio, dissipando as forças e controlando o avanço desta. Entretanto, caso outros fatores etiológicos não sejam tratados pode ocorrer falha na restauração e consequente progressão da lesão cervical não cariosa. (SOARES, *et al.* 2013). A escolha dos materiais para a restauração é uma etapa importante, deve-se avaliar estética, presença de hipersensibilidade dentinária e a quantidade de estrutura dentária perdida (MICHAEL *et al.* 2009).

Para um bom resultado é importante seguir algumas etapas clínicas durante o tratamento restaurador: escolha de cor de acordo com o esmalte remanescente, isolamento relativo com fio retrator, condicionamento ácido-adesivo e por fim a restauração. É importante mencionar que em casos que há envolvimento da raiz, normalmente a LCNC está associada a recessão gengival, sendo inviável utilizar como intervenção apenas a restauração adesiva, então, se faz necessário uma abordagem restauradora e cirúrgica combinada (ZUCHELLI *et al.* 2011; TERRY *et al.* 2003)

3.2 Intervenções não restauradoras

Alguns estudos indicam que lesões de dimensões pequena, em estágio inicial, não devem ser restauradas, pois não apresentam espaço suficiente, podendo ser tratadas com dentifrícios específicos, flúor, dessensibilizantes e laser. O material ideal deve ser biocompatível, ser de fácil aplicação, ter efeito permanente e ação rápida, não ser irritante pulpar e não alterar a cor da estrutura dental (ZUCHELLI *et al.* 2011).

Os dentifrícios são comumente indicados, por possuírem baixo custo, fácil usabilidade e pelo próprio paciente aplicar em casa, a obliteração dos túbulos ocorre pela precipitação de fosfato de cálcio na dentina exposta. Da mesma forma, a aplicação tópica de flúor forma cristais de fluoreto de cálcio na superfície dentinária. (PEREIRA, 1995; LAMBRECHTS, 1996).

Os agentes dessensibilizantes são divididos em três grupos: obliteradores, que atuam no vedamento dos túbulos dentinários; agentes de ação neural, que atuam diretamente nas terminações nervosas da dentina exposta; e agentes de ação mista, que possuem as duas propriedades. Para uma correta aplicação deve-se seguir alguns passos: profilaxia, isolamento relativo, inserção do fio afastador, com o auxílio de um micro-aplicador colocar o produto na LCNC, deixar agindo por dez minutos, retirar com auxílio de algodão e com jatos de água em abundância. (SOARES *et al.* 2014).

Tratamentos para hipersensibilidade dentinária com lasers de alta e baixa intensidade tem produzido efeitos benéficos. O laser de alta intensidade tem a finalidade de oclusão dos túbulos por “submelting” ou “derretimento” do tecido duro, já o de baixa intensidade age como analgésico, e a longo prazo aumenta a produção de dentina terciária e consequentemente sela os túbulos dentinários (SGOLASTRA, *et al.* 2010).

DISCUSSÃO

A LCNC é uma doença multifatorial, que ocorre e pode ser intensificada por biocorrosão, abrasão e abfração. (AMARAL *et al.* 2012, SOBRAL *et al.* 2000, LEE, EAKLE 1984).

Segundo Sobral *et al.* (2000) e Lussi *et al.* (2003), biocorrosão é um processo de desmineralização patológica da estrutura dental, livre de placa bacteriana, que pode ter origem intrínseca ou extrínseca. De acordo com Jarnivem, Rytomma, Heinonen (1991) os fatores extrínsecos como consumo de alimentos e bebidas ácidas apresentam risco para o desenvolvimento de lesões cervicais não cariosas, da mesma forma Edwards *et al.* (1998) e Lussi *et al.* (2006) defendem que a maneira como são consumidos interferem no padrão das LCNC's. De acordo com Barlett (2007) e Kolak *et al.* (2008), as causas intrínsecas incluem refluxo, gastrite e xerostomia, os mesmos relataram que o pH do conteúdo gástrico pode ser menor que 2,00, enquanto o pH crítico do esmalte está em torno de 5,5, dessa forma a regurgitação tem grande potencial de erosão dental.

Quanto a abrasão, Levitch *et al.* (1994) relataram que a perda de estrutura dentária estaria relacionada a escovação dentária e sua frequência, do mesmo modo Akgul *et al.* (2003) e Dyer *et al.* (2001) relataram que a escovação em sentido linear comparada a rotativa resultaria em maior número de abrasões, entretanto, Barlett (2007) diz que a escovação sozinha não seria capaz de causar degradação dentária, precisando estar ligada a outros fatores, como biocorrosão e abfração.

Já os autores Reyes *et al.* (2009), Akli *et al.* (2020) relataram que as abfrações são resultantes de forças excêntricas que geram tensão na região cervical, ocasionando microfraturas entre os cristais de hidroxiapatita e conseqüente perda da estrutura dental. Da mesma forma que Soares, Grippo (2017) e Reyes *et al.* (2009) concordam que o desenvolvimento dessas lesões tem relação com a intensidade, frequência e duração que ocorrem as forças oclusais.

Outra correlação entre sobrecarga oclusal e LCNC foi feita por Xhonga (1977), Soares *et al.* (2014) e Modanese *et al.* (2018) que observaram que pacientes com hábitos parafuncionais, como bruxismo e apertamento teriam maior ocorrência de abfrações, devido as forças oclusais não-axiais, Xhonga ainda relatou que o desgaste dentário na região cervical progride mais rapidamente em pacientes bruxistas, entretanto, um outro achado na literatura descrito por Litonjua *et al.* (2003) realizaram um estudo experimental empregando cargas axiais e não-axiais em pré-molares extraídos. Os resultados demonstraram que a aplicação de carga oclusal não desempenha papel significativo na progressão da abfração.

Khan *et al.* (1999) e Walters (2005) relataram que a hipersensibilidade dentinária é a principal queixa dos pacientes que possuem LCNC's, caracterizada por dor aguda, breve e provocada. De acordo com e Soares *et al.* (2014) este sintoma é decorrente da dentina exposta em resposta a estímulos térmicos, evaporativos, táteis, osmóticos ou químicos, da mesma forma Lussi (2006) defendeu que os túbulos devem estar expostos tanto a cavidade bucal quanto em direção a polpa.

Quanto a epidemiologia, Fuller, Johson (1997), Akli *et al.* (2020) relataram que a perda de estrutura dental ocorre com maior frequência na região cervical pois possui uma camada mais fina de esmalte, estando mais propensa a microfraturas, além disso os achados de Lee e Eakle (1996) relataram que o acometimento aumenta conforme a idade, pois o esmalte envelhecido possui uma rigidez menor. Como fator coadjuvante, pessoas com mais idade tendem a perder a guia canina como resultado do desgaste dental e com isso podem estar sujeitas a forças laterais em dentes posteriores devido à ausência de normalidade nos movimentos laterais da mandíbula.

A presença de lesões cervicais não cariosas levanta a discussão de qual é a melhor conduta terapêutica a ser adotada, Lambrechts *et al.* (1996) e Soares *et al.* (2013) defendem que intervenções restauradoras devem ser realizadas quando há ameaça à integridade estrutural do dente, quando o paciente relata hipersensibilidade e estética prejudicada, também, com o intuito de paralisar a progressão da lesão ao dissipar as forças. Em confronto com esta afirmação, Zuchelli (2011) diz que lesões de dimensões pequenas não devem ser restauradas e sim tratadas com dentífricos, flúor, dessensibilizante e laser. Assim como Zuchelli *et al.* (2011), Terry *et al.* (2003) relata que é necessária uma abordagem restauradora e cirúrgica quando há associação de recessão gengival.

Como Sobral *et al.* (2000) afirmaram, o tratamento destas doenças está diretamente relacionado na atuação da causa. Ressaltando a importância do diagnóstico e do exame clínico. Tal qual, Lussi *et al.* (2006) afirmou que o correto seriam estratégias de prevenção serem direcionadas pelos cirurgiões-dentistas antes do aparecimento ou até para estagnar a progressão das LCNC's, sendo assim, mudança de hábitos alimentares, comportamentos referentes a escovação ou forma de ingerir alimentos deveriam ser alertados e em caso de ácidos intrínsecos o encaminhamento para o médico adequado.

CONCLUSÃO

É unânime na literatura que as lesões cervicais não cáries têm origem multifatorial, sendo descritas como abfração, abração e biocorrosão. Na atualidade é possível notar um aumento das LCNC's já que os elementos dentários têm permanecido na cavidade oral por mais tempo, além disso nota-se um estilo de vida mais estressantes onde as pessoas estão desenvolvendo ansiedade, bruxismo e apertamento, resultando em abfração, que é a perda de estrutura dentária devido a tensões excessivas em relação ao dente. Ademais é possível notar uma inclinação para o estilo de vida saudável, com alimentação extremamente ácida, frutas cítricas, molhos para salada e sucos, ocasionando biocorrosão. Já a abração está relacionada a agentes mecânicos que atuam de forma repetitiva, normalmente associada a hábitos de higiene.

O resultado tem sido pacientes com dentina exposta e hipersensibilidade dentinária, os profissionais têm focado apenas na remoção da dor, entretanto o cirurgião-dentista deve diagnosticar os fatores etiológicos através de uma boa anamnese e exame clínico para planejar o tratamento adequado, agindo sobre a causa e não somente sobre os sinais e sintomas.

REFERÊNCIA

- ADDY, M. Dentine hypersensitivity: New perspectives on an old problem, *International Dental Journal*, v. 52, n. 5, p. 367-375, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/j.1875-595X.2002.tb00936.x>. Acesso em: 26 out. 2021
- AKGUL H. M. *et al.* A survey of the correspondence between abrasions and tooth brushing habits in Erzurum, Turkey. *Int Dent J*, v. 53, n. 6, p. 491-5, Dez 2003. Disponível em: 10.1002/j.1875-595x.2003.tb00892.x. PMID: 14725378. Acesso em: 26 Out. 2021.
- AKLI, E. *et al.* Enamel thickness of maxillary canines evaluated with microcomputed tomography scans. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. v. 158, n. 3, p. 391-399, 2020 doi: 10.1016/j.ajodo.2019.09.013.
- AMARAL, S. M, et al. Lesões não cáries: o desafio do diagnóstico multidisciplinar. *Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia*, v. 16, n.1, p. 96-102, Fev 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.7162/S1809-48722011000100014>> Acesso em: 23 out. 2021.
- BERNHARDT O. *et al.* Epidemiological evaluation of the multifactorial aetiology of abfractions. *J Oral Rehabil*, v. 33, n. 1, p. 17-25., Jan. 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16409512/>. Acesso em: 26 out. 2021.
- BARLETT, D. A new look at erosive tooth wear in elderly people. *J Am Dent Assoc*, v. 138, n. 1, p. 21S-25S, Sep 2007. Disponível em: doi: 10.14219/jada.archive.2007.0356. Acesso em: 26 out. 2021.
- DYER, D. *et al.* Abrasion and stain removal by different manual toothbrushes and brush actions: studies in vitro. *J Clin Periodontol*, v. 28, n. 2, p. 121-7, Feb 2001. Disponível em: 10.1034/j.1600-051x.2001.028002121.x. PMID: 11168736. Acesso em: 27 out. 2021.

- EDWARDS, M. *et al.* A videofluoroscopic comparison of straw and cup drinking: the potential influence on dental erosion. **Br Dent J**, v. 185, n. 5, p. 244-9, Sep. 1998 Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9785633/> Acesso em: 27 out. 2021.
- FULLER, J. L., JOHNSON, W. W. Citric acid consumption and the human dentition. **The Journal of the American Dental Association**, v. 95, n. 1, p. 80–84, 1997. doi:10.14219/jada.archive.1977.05 Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002817777510264> Acesso em: 28 out. 2021.
- GRANDO, J. L. *et al.* Erosão dental: estudo in vitro da erosão causada por refrigerantes e suco de limão no esmalte de dentes decíduos humanos – análises bioquímicas. **Rev Odontoped**, v. 4, n. 1, p. 1-10, jan./fev./mar. 1995. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/112215> Acesso em: 22 out. 2021.
- GRIPPO, JO. *et al.* Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. **J Am Dent Assoc**; v. 135, n. 8, p. 1109-18. Aug, 2004.
- GROSSMAN, L. I. A systematic method for the treatment of hypersensitivity dentin. **JADA**, v.22, p.592-602, Apr., 1935.
- HELLWIG, E.; LUSSI A. Oral hygiene products and acidic medicines. **Monogr Oral Sci**, v. 20, p 112–118, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16687890/> Acesso em: 28 out.
- JARVINEN, V. K.; RYTOMAA, I. I.; HEINONEN, O. P. Risk Factors in Dental Erosion. **Journal of Dental Research**, v. 70, n. 6, p. 942–947, 1991. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2045572/> Acesso em: 23 out. 2021
- KHAN, F. *et al.* Dental cervical lesions associated with occlusal erosion and attrition. **Aust Dent J**, v. 44, n. 3, p. 176-86, Sep. 1999. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10592562/> Acesso em: 23 out. 2021.
- KOLAK, V. *et al.* Epidemiological investigation of non-cariou cervical lesions and possible etiological factors. **Journal of clinical and experimental dentistry**, v. 10, n. 7, p.648–656, Jul. 2018
- LAMBRECHTS, P. *et al.* Restorative therapy for erosive lesions. **European Journal of Oral Sciences**, v. 104, n. 2, p. 229–240, 1996. doi:10.1111/j.1600-0722.1996.tb00072.x
- LEE, W.; EAKLE, W. Possible role of tensile stress in the etiology of cervical erosive lesions of teeth. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 52, n. 3, p. 374–380, 1984. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6592336/> Acesso em: 24 out. 2021.
- LEVITCH, L.C. *et al.* Non-cariou cervical lesions. **J Dent**, v. 22 n. 4, p. 195-207, Aug. 1994. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7962894/> Acesso em: 26 out. 2021
- LINTOJUA, L. A., *et al.* Noncariou cervical lesions and abfractions: a re-evaluation. **Journal of the American Dental Association (1939)**, v. 134 n. 7, p. 845–850, 2003. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2003.0282>
- LUSSI, A.; JAEGGI, T.; ZERO, D. The role of diet in the aetiology of dental erosion. **Caries Res**. v. 38, n. 1, p. 34-44, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14685022/> Acesso em: 23 out. 2021
- LUSSI, A. *et al.* Erosive tooth wear: diagnosis, risk factors and prevention. **American journal of dentistry**, v. 19, n.6, p. 319–325, 2006.
- MICHAEL, J., *et al.* Abfraction: separating fact from fiction. **Aust Dent J**, v. 54, n. 1, p. 2-8, 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19228125/> Acesso em: 06 nov. 2021
- MODANESE, D. *et al.* Lesões cervicais não-cariosas de abfração: prevalência e relação com bruxismo do sono. **Journal of Oral Investigations**, v. 7, n. 1, p. 22-32, jun. 2018. ISSN 2238-510X. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/JOI/article/view/2675>. Acesso em: 24 out. 2021. doi:<https://doi.org/10.18256/2238-510X.2018.v7i1.2675>.

- PECK, C. Biomechanics of occlusion--implications for oral rehabilitation. **J Oral Rehabil**; v. 43, n.3, p. 205-14, 2016 doi: 10.1111/joor.12345. Epub 2015 Sep 15. PMID: 26371622.
- PEREIRA, J.C. Hiperestesia dentinária: aspectos Clínicos e formas de tratamento. **MaxiOdonto**, v.1, n.2, p.1-23, 1995.
- REYES, E. *et al.* Abfractions and attachment loss in teeth with premature contacts in centric relation: clinical observations. **J Periodontol**. V.80, n. 12, p. 1955-62, 2009. doi: 10.1902/jop.2009.090149. PMID: 19961379.
- SGOLASTRA, F. *et al.* Effectiveness of Laser in Dentinal Hypersensitivity Treatment: A Systematic Review. **Journal of Endodontics**, v. 37, n. 3, p. 297–303, 2011 doi:10.1016/j.joen.2010.11.034
- SOARES, P., *et al.* Non-cariou cervical lesions: influence of morphology and load type on bio-mechanical behaviour of maxillary incisors, **Australian Dental Journal**, v. 58, n. 3, p. 306-14, 2013.
- SOARES, P. *et al.* Lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária: protocolos reabilitadores e estéticos. **PRO-ODONTO ESTÉTICA**, v. 2, n. 1, p. 43-73, 2014. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/0B_CajQOotXEtSG5VOTk3TEl2cVvk/view?usp=sharing&resourcekey=0-z3UCSzr5PHPorntODIUlfw Acesso em: 6 nov. 2021
- SOARES, P; GRIPPO, J. Noncariou Cervical Lesions and Cervical Dentin Hipersensitivity: Mechanisms, Diagnosis, and Treatment. Hanover Park: Quintessence Publishing, 2017.
- SOBRAL, M. A. P. *et al.* Influência da dieta líquida ácida no desenvolvimento de erosão dental. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 14, n. 4 , p. 406-410, 2000. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1517-74912000000400017>>. Acesso em: 01 out. 2021
- TERRY, D. *et al.* Perioesthetic approach to the diagnosis and treatment of carious and non cariou cervical lesions: Part I. **J Esthet Restor Dent**, v. 15, n. 4, p. 217-232, 2003
- TREDWIN C.; SCULLY C.; BAGAN, J. Drug induced disorders of teeth. **J Dent Res**, v. 84, n. 7, p. 596-602, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15972585/> Acesso em: 29 out. 2021.
- WALTERS, P. Dentinal hypersensitivity: a review. **J Contemp Dent Pract**, v. 6, n. 2, p. 107-17, 2005. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15915210/> Acesso em: 4 nov. 2021
- WIEGAND, A. *et al.* Influence of buffering effects of dentifrices and fluoride gels on abrasion on eroded dentine. **Arch Oral Biol**, v. 49, n. 4, p. 259-65, 2004. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15003544/> Acesso em: 29 out. 2021. doi: 10.1016/j.archoralbio.2003.06.001.
- XAVIER, A. F. C; PINTO, T. C. A; CAVALCANTI, A. L. Lesões Cervicais não cariosas: um panorama atual. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, [S.l.], v. 24, n. 1, p. 57 – 66, dez. 2017. ISSN 1983-5183. Disponível em: <https://publicacoes.unid.edu.br/index.php/revistadaodontologia/article/view/356> Acesso em: 23 out. 2021.
- XHONGA, F. Bruxism and its effect on the teeth. **J Oral Rehabil**. v. 4, n. 1, p. 65-76, 1977 doi: 10.1111/j.1365-2842.1977.tb00967.x. PMID: 265365.
- ZERO, D.T. Etiology of dental erosion – extrinsic, **Eur J Oral Sci**, v.104, n. 2, p. 162–77, 1996. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8804884/> Acesso em: 30 out. 2021.
- ZUCHELLI, G. *et al*; Non-cariou cervical lesions associated with gingival recessions: a decision-making process. **J Periodontol**. v. 82, n. 12, p. 1713-24, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21542735/> Acesso em: 06 nov. 2021