



Lesões Não Cariosas: Etiologia e Perspectiva de Tratamento

Autor: Rejane de Souza Faria

Orientação: Paulo Ricardo Barros de Campos.

Especialista, Professor, Especialização em Dentística

Rio de Janeiro - RJ

Resumo

O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre a origem e algumas opções terapêuticas para as lesões não-cariosas, possibilitando aos cirurgiões-dentistas o estabelecimento do diagnóstico diferencial, de condutas preventivas e de tratamento. Tais lesões são descritas como apresentando etiologia multifatorial, sendo as causas mais comuns a abfração (tensão), abrasão (fricção) e biocorrosão (química, bioquímica e eletroquímica). O tratamento consiste na eliminação dos fatores causais e quando indicado, procedimento restaurador.

Unitermos: Desgaste dos dentes; Atrito dentário; Terapêutica.

Abstract

The aim of this study was to make a literature review about aetiology and the treatment options to non-cariou lesions, in order to enable such information of differential diagnosis, preventive measures and treatment to dentists. Such injuries are described as of multifactorial etiology. Abfraction (stress), abrasion (friction) and biocorrosion (chemical, biochemical and electrochemical degradation) are their main causes. The treatment involves controlling the causal factors and when indicated, restorative procedure.

Keywords: Tooth Wear; Tooth attrition; Therapeutics.

1. INTRODUÇÃO

Devido ao maior controle da cárie dentária e novos hábitos da sociedade moderna (alimentação; métodos de higienização dentária; estresse; maior longevidade da população com retenção da dentição natural; consumo de drogas e bebidas alcoólicas), as lesões não cariosas passaram a ser o principal motivo para a busca de assistência odontológica, seja por sintomatologia dolorosa e ou estética (Barbosa et al., 2009; Martins, 2014; Francisconi, 2009; Soares et al., 2014; Soares et al., Pro-odo Est\8\2).

As LNCs caracterizam-se por perda de tecido dental duro (esmalte e dentina) sem ação de bactérias (Carvalho, 2010; Castro, 2014; Xavier et al., 2012; Soares et al., 2014;

Soares et al., 2015). Podem ocorrer em um único elemento dentário, mas são mais frequentes em mais dentes, ocorrendo em ambas as arcadas com diversos níveis de gravidade (Machado, 2014; Ceruti et al., 2006). A associação entre a presença de recessão gengival e as LNCs é um achado comum na Odontologia (Soares et al., 2015).

As lesões apresentam formas variadas, ocorrem principalmente nas superfícies vestibulares. Sendo mais pronunciadas em pré-molares, ocorrendo principalmente na maxila em comparação com sua prevalência na mandíbula (Soares et al Pro-odo Est\C8\V2). Apesar de serem encontradas em todas as faixas etárias tem uma prevalência maior em indivíduos idosos (Barbosa et al., 2009; Francisconi, 2009; Machado, 2014).

A formação e progressão destas lesões dão-se pela associação de 3 principais fatores: o acúmulo de tensão (abfração); fricção (desgaste) e a biocorrosão (degradação química, bioquímica e eletroquímica) (Machado, 2014; Grippo et al., 2012; Zeola, 2015; Machado et al., 2016; Soares et al Pro-odo Est\C8\V2). É incorreto afirmar que um único fator isolado é responsável pelas LNCs (Grippo et al., 2012; Johanson et al., 2012; Bartlett e Shah, 2006). O clínico deve considerar todos os fatores etiológicos e os modificadores (saliva, ação da língua, forma e composição dos dentes, posição dos dentes na arcada, mobilidade dentária, hábitos nocivos, saúde geral do paciente, uso de medicamentos, dieta, composição e frequência do consumo de comidas e bebidas) antes de fechar um diagnóstico e iniciar o tratamento (Grippo et al 2012; Zeola, 2015; Machado et al., 2016; Soares et al., Pro-odo Est\C8\V2). Nem sempre estes tratamentos consistem em tratamentos restauradores, mas quando estas lesões precisam ser restauradas este é um grande desafio para o cirurgião-dentista, já que a adesão nestas regiões não é tão forte e previsível quanto no esmalte (Jyothi, 2011).

As LNCs e a hipersensibilidade dentinária (HD) são encontradas rotineiramente na prática clínica, com prevalência superior a 60% dos pacientes (Machado,2014; Zeola et al., 2015; Machado et al., 2016), algumas vezes denominadas de abrasão, atrição, corrosão (erroneamente denominada de erosão) e abfração (Machado, 2014; Carvalho, 2010; Grippo et al., 2012; Bartlett e Shah, 2006). A etiologia destas lesões é multifatorial e o tratamento deve ser multidisciplinar (Soares et al., Pro-odo Est\C8\V2).

Novos materiais estão sendo introduzidos para responder a necessidade de restaurar lesões cervicais (a região cervical é o local de maior incidência das lesões não cariosas) (Jyothi, 2011). Resinas compostas, resinas fluídas, cimentos de ionômero de vidro, cimentos de ionômero de vidro resinosos e dissilicato de lítio (Machado, 2014) têm sido apontados como os materiais restauradores de escolha para esses casos (Jyothi, 2011; Francisconi, et al., 2009).

2. DESENVOLVIMENTO

Revisão da literatura

A etiologia das LNCs ainda é pouco conclusiva e se apresenta controversa na literatura (Zeola,2015; Bartlett e Shah, 2006; Sadaf Durre,2014). O conhecimento científico atual tende a suportar o componente multifatorial na formação dessas lesões (Bartlett e Shah, 2006; Zeola,2015; Grippo et al., 2012; Carvalho, 2010; Perez et al., 2012; Zeola et al., 2015; Soares et al., 2015).

Os 3 mecanismos distintos que fazem parte deste processo são a tensão, biocorrosão e fricção (Grippo et al 2012; Zeola,2015; Machado, 2014).

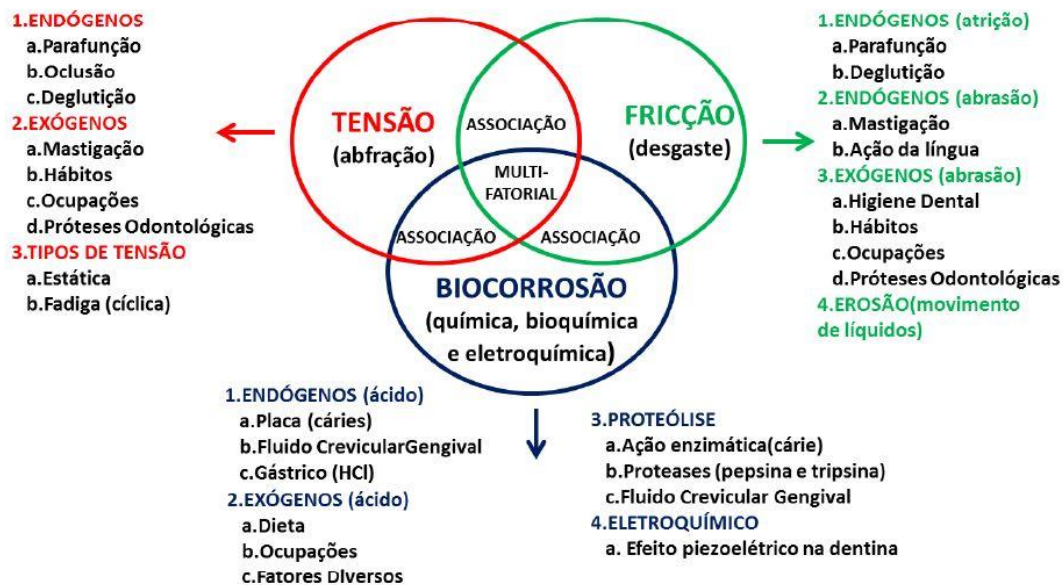


FIGURA 1 - Diagrama de venn - adaptação de Grippo et al. (2012). Fonte: Zeola (2015); Soares et al. (2014).

Abfração

A abfração (tensão) foi definida como a perda patológica de substancias dentárias devido a forças de cargas biomecânicas que resultam em ruptura e falha de esmalte e dentina em uma região longe da carga (Lintonjua et al., 2003; Jakupovic et al., 2014; Prado e Mendes,2009; Mattana et al., 2006; Takeara et al., 2008).

A terminologia abfração vem do latim e significa fratura a distância (Zeola,2015; Sarodi, Gargi e Saechin , 2013).

Considerações biomecânicas

A biomecânica estuda o mecanismo de ação dos movimentos nos seres vivos. No sistema estomatognático, os músculos são excitados pelo sistema nervoso e originam as forças necessárias a exercer os movimentos funcionais como mastigação, fala e deglutição. As demais unidades (ATMS, oclusão dentária e periodonto) representam os elementos passivos encarregados de receber e transmitir a ação das forças. O equilíbrio entre as forças exercidas pela musculatura oral (músculo da mastigação e peribucal) e pelos contatos oclusais mantêm a integridade das estruturas e representa o principal componente da homeostasia do aparelho estomatognático (Soares et al., 2014).

Os esforços mastigatórios representam vetores de forças complexos e mesmo em uma oclusão considerada dentro dos padrões fisiológicos normais, o carregamento e a distribuição de tensões sobre as faces oclusais são complexos. As variações anatômicas entre os grupos de dentes, a anatomia própria dos dentes posteriores caracterizada por várias vertentes inclinadas, os complexos movimentos mandibulares e os pontos de contato em posições diferentes em um mesmo dente podem gerar vetores de força altamente complexos durante o “simples” ato de mastigar. Às vezes os músculos e as articulações toleram as mudanças, mas devido ao aumento da atividade muscular (bruxismo) ou desvios dos movimentos gerados por interferências oclusais, o elo mais fraco pode ser tanto as estruturas de suporte dos dentes quanto os próprios dentes (Soares et al., 2014; Ress, 1998; Zeola, 2015; Romeed e Dunne, 2012; Bartlett e Shah 2006; Sarodi, Gargi e Saechin, 2013).

O padrão de distribuição de tensão-deformação depende da magnitude, direção, frequência, local e duração de aplicação da força, assim como da anatomia, composição e estabilidade do dente. Forças aplicadas fora do longo eixo do dente resultam em maiores índices de tensão na região cervical (Grippio et al., 2012; Zeola, 2015; Machado, 2014; Martins, 2014; Xavier A.F. et al., 2012; Soares et al., 2014; Zeola et al., 2015; Machado et al., 2016).

Os tecidos dentários na região cervical são mais vulneráveis à destruição porque o esmalte é muito fino nessa região e a dentina e o cimento não são muito resistentes (Machado et al., 2016; Pereira et al., 2015).

A intensidade da força torna-se especialmente crítica quando, ao invés de ser distribuída em todos os dentes se concentra em um contato prematuro ou interferência oclusal, o que faz com que as tensões geradas nesse dente ultrapasse o seu limiar de resistência. O contato excessivo na cúspide palatina mostrou ser mais deletério a estrutura

dental quando comparado com contatos na cúspide bucal ou em ambas as cúspides (Machado et al., 2016; Soares et al., 2015).

A força de tensão que atua sobre o dente pode causar ruptura química entre os cristais de hidroxiapatita (Lee e Eakle, 1984; Consolaro A.e ConsolaroM.F.M.O., 2006; Rees, 1998; Rees, 2006). A quebra da ligação entre os cristais cria micro espaços nos quais penetram pequenas moléculas a quais impedem o reestabelecimento da ligação entre as estruturas dos cristais. Subsequentemente a tensão com magnitude que ultrapasse a suportável pelo dente irá propagar as quebras ficando esta região (cervical) mais suscetível à dissolução química (biocorrosão) e a ação da escovação (fricção) (Lee e Eakle, 1984; Consolaro A.e Consolaro M.F.M.O. ,2006; Grippo et al., 2012; Zeola, 2015; Lintouja et al., 2003).

Acredita-se que, com o tempo, as microfaturas evoluem perpendicularmente ao longo eixo dos dentes sob pressão até o esmalte e dentina serem “fraturados”, culminando com defeitos em forma de cunha com bordas afiadas (Xavier et al., 2012; Pereira, 2015; Bartlett e Shah, 2006; Carvalho, 2010; Rees, 1998).

A abfração em suas fases iniciais pode ser sub-gengival. Especialmente nos pré-molares, a abfração geralmente representa a explicação para hipersensibilidades dentárias aparentemente “idiopáticas” (Consolaro A.e ConsolaroM.F.M.O., 2006).

Em relação a maior prevalência de pré-molares com LNCs, a justificativa também é baseada na biomecânica. A constrição cervical que esses dentes apresentam gera maior concentração de tensão nessa região e também, a menor espessura óssea encontrada na face vestibular desses dentes deixa-os mais suscetíveis a formação das lesões e ainda devido ao trespasse vertical encontrado na face vestibular dos pré-molares, estes na ausência de guia pelo canino e uma desocclusão feita pelos dentes posteriores são os dentes que mais recebem carregamentos laterais no movimento excursivo para o lado de trabalho (Soares et al., 2014; Soares et al., 2015).

Os fatores associados à iniciação das LNCs podem diferir dos fatores associados a progressão. Por exemplo fatores como mecanismo de escovação, dieta e oclusão não tem interação significativa e podem agir independentemente ou em pontos diferentes no desenvolvimento de LNCs (Lintouja et al., 2003; Xavier et al., 2012).

Biocorrosão (“erosão”)

Biocorrosão é a degradação química, eletroquímica e bioquímica da estrutura dental em organismos vivos, devido a ação de ácidos bem como por efeitos proteolíticos e

piezoelétricos (Grippo et al., 2012; Zeola, 2015; Soares et al., 2014). Erroneamente a biocorrosão é chamada de erosão, pois a mesma por definição é um mecanismo físico que gera desgaste da estrutura, por meio do processo de fricção causado pela movimentação de fluidos e não um mecanismo químico (Grippo et al., 2012). Devido a esse fato, os estudos defendem que a aplicação correta da terminologia, facilita a comunicação científica, evitando maiores discussões e sugerem que a denominação erosão seja substituída por biocorrosão (Grippo et al., 2012; Zeola, 2015). É causada principalmente pelo frequente e prolongado contato das superfícies dentais com ácidos, que podem ser de origem intrínseca ou extrínseca (Bartlett e Sharh, 2006; Zeola, 2015; Johansson A.K.et al,2012; Soares et al., 2014).

Ácidos extrínsecos são oriundos da dieta, de hábitos ocupacionais (Ex: vapores ácidos, ácidos de ambiente de trabalho, água ácidas das piscinas) e medicamentos (Ex: Vitamina C, tônico de ferro e reposição de ácido clorídrico) (Zeola, 2015; Castro, 2014; Bartlett e Sharh, 2006; Johansson A.K.et al,2012; Carvalho, 2010). Sendo os ácidos oriundos da dieta o principal fator etiológico desta lesão (Zeola, 2015; Carvalho, 2010; Bernhardt et al., 2006).

Esta ação desmineralizadora é promovida por alimentos e bebidas com PH abaixo do nível crítico para a desmineralização (4,5), que levam a dissolução dos cristais de hidroxiapatita e fluorapatita que constituem o esmalte. Como por exemplo: frutas (em especial as cítricas); refrigerantes (que contêm ácido cítrico e vitamina C); vinagre (ácido acético) e bebidas alcoólicas) (Carvalho .,2010).

Na última década devido ao maior consumo de refrigerantes por crianças e adolescentes houve um aumento deste tipo de lesão nesta faixa etária da população (Johansson A.K.et al,2012).

O potencial corrosivo das bebidas ácidas não está apenas dependente do nível de PH, mas principalmente da quantidade de ácido total, da frequência e duração da ingestão das bebidas, da microdureza da superfície dentária e da presença de substâncias como cálcio, fosfato e flúor (a presença destas substâncias depende da escovação ser imediatamente a seguir a desmineralização ou não) (Carvalho, 2010). Estudos laboratoriais levam a suposição que escovar os dentes com um intervalo mínimo de uma hora após a ingestão de substâncias ácidas podem aumentar a resistência das superfícies dentárias a abrasão (Bartlett e Shah,2006; ; Soares et al., 2014).

Os ácidos de origem intrínseca estão relacionados em sua maior parte com distúrbios alimentares, refluxo gastroesofágico ou xerostomia. A bulimia, anorexia nervosa, doenças do forogástrico, alcoolismo ou mesmo a gravidez, são quadros clínicos dos quais

constam regurgitações recorrentes do suco gástrico, expondo o ambiente oral a um pH de aproximadamente 2,3. No mesmo sentido, a diminuição do fluxo salivar faz descer o valor do pH no meio oral, uma vez que a saliva tem uma grande importância na capacidade de tamponamento dos ácidos e na formação de película adquirida (Carvalho, 2010; Johansson A.K. et al, 2012; Castro, 2014; Santos et al., 2015; Soares et al., 2014).

Quanto a localização destas lesões, apesar de comprometerem majoritariamente e com maior severidade a região cervical dos dentes, diferenciam-se neste aspecto das lesões de abrasão e abfração por muitas vezes se estenderem a toda a superfície dentária na sua totalidade. Quando originadas por fatores extrínsecos, verificam-se sobretudo nas faces vestibulares dos dentes anteriores, enquanto que as lesões oriundas de fatores intrínsecos se encontram mais frequentemente nas faces palatinas dos dentes anteriores (Castro, 2014; Carvalho, 2010; Santos et al., 2015; Wang Geng-Ru et al., 2010).

Clinicamente, as lesões de corrosão caracterizam-se pela perda do brilho normal dos dentes, sendo a superfície da lesão muito lisa e altamente polida, côncava (em forma de 'U'), rasa e sem ângulos nítidos podendo apresentar alteração de cor (Castro, 2014; Carvalho, 2010).

Fricção (desgaste)

Esse processo inclui um desgaste mecânico, que pode ocorrer tanto de maneira endógena quanto exógena (Zeola, 2015; Grippo et al., 2004).

O termo **atrição** é usado para descrever o desgaste fisiológico do tecido dentário duro (mecanismo endógeno) que resulta do contato dente contra dente sem nenhum objeto estranho interposto entre eles. Este contato pode ocorrer quando engolimos e falamos, envolvendo as superfícies incisais e oclusais (Mattana et al, 2006; Bartlett D.W. e Shah P., 2006). Por outro lado, a **abrasão** (mecanismo exógeno) é considerado o desgaste atípico da estrutura dental, que comumente é decorrente de hábitos incorretos de escovação dental, ou grande contato com substâncias abrasivas (Zeola, 2015; Castro, 2014; Carvalho, 2010; Prado Jr. e Mendes, 2009).

O grau de abrasão provocado pela escovação varia com diferentes fatores, como o método, força, frequência e tempo de escovação, a dureza e a forma dos filamentos da escova e o tipo de dentífrico usado (Prado Jr e Mendes, 2009; Carvalho, 2010; Barbosa, 2009). Hábitos de interpor objetos duros entre os dentes – lápis, objetos metálicos, onicofagia (morder unha) – podem levar a graus diversos de abrasão dental. A área de lesão cervical se mostra quase sempre em forma de 'V', tendo aspecto liso e brilhante, livre de placa e sem descoloração (Prado Jr. e Mendes, 2009; Mattana et al., 2006).

Segundo Zeola (2015), todos esses fatores podem promover degradação das estruturas dentais, e que cada uma das combinações tem uma consequência diferente. A presença do fator tensão associado, leva a degradação mais agressiva das estruturas, principalmente quando somado a biocorrosão e o fator fricção leva a um alisamento das estruturas, promovendo degradação menos agressiva. Por esse motivo, para tratamento de LNCs, o cirurgião-dentista deverá controlar todos os fatores envolvidos, realizando um prévio ajuste oclusal, controle da dieta acida e orientação ao paciente quanto a evitar a escovação dental imediatamente após o consumo de ácidos. A investigação e controle desses fatores é a primeira etapa para o sucesso do tratamento (Barbosa et al., 2009; Zeola, 2015).

Perspectiva de tratamento

O clínico deve estar preparado para compreender e lidar com a fisiopatologia do desgaste dentário para que possa instituir a terapêutica adequada para cada caso, atingindo com isso a origem do problema e não apenas tratar seus sintomas (Barbosa et al., 2009; ; Carvalho, 2010). Isto pode ser conseguido com uma completa anamnese e um cuidadoso exame clínico (Perez et al., 2012; Zeola, 2015; Carvalho, 2010; Grippo et al., 2004).

O desgaste dentário excessivo necessita de tratamento porque pode levar: a grande perda tecidual de esmalte e dentina; hipersensibilidade dentária; exposição pulpar; perda de dimensão vertical de oclusão; potencial mastigatório deficiente; alteração das relações de contato entre dentes e músculos mastigatórios fadigados e perda de dentes , (Barbosa et al., 2009).

A perda de estrutura dentária é fator modulador chave para alteração do comportamento biomecânico do remanescente dentário e irá promover o acúmulo de tensões no fundo da lesão. Quando o tecido desgastado é substituído por material restaurador, ocorre a dissipação das tensões presentes no fundo da lesão, assemelhando-se ao dente sem desgaste cervical, além de proteger o esmalte e dentina dos demais fatores etiológicos prevenindo assim a progressão da LNC e um ciclo de perda de estrutura (Soares et al., 2014; Machado et al., 2016; Soares et al., 2013).

A escolha do tratamento apropriado para essas lesões vai se basear nas características apresentadas pelas mesmas, como o tamanho e sua relação com a margem gengival (Santamaria et al., 2007). Existem várias possibilidades para a restauração de lesões cervicais, cada uma com suas vantagens e desvantagens (Barbosa et al., 2009;).

Discussão

As lesões cervicais ocorrem em uma variedade de formas dependendo do tipo e da gravidade do fator etiológico, e nem todas as lesões requerem restaurações. A decisão para restaurar as lesões cervicais não-cariosas é baseada no desejo de fortalecer o dente e diminuir a concentração de tensão teórica a flexão, diminuir a progressão da lesão, prevenir a hipersensibilidade e o envolvimento pulpar, melhorar a higiene bucal e a estética (Lintonjua et al., 2003; Grippo, 1992; King, 1999; Machado et al., 2016).

Os pacientes que apresentam dentes sensíveis devem ser submetidos primeiramente a uma terapia dessensibilizante, evitando a intervenção restauradora ou mutiladora (endodontia ou exodontia) (Barbosa et al., 2005; Carvalho, 2010; Machado, 2014; Barbosa, 2009; Francisconi et al., 2009).

Os agentes dessensibilizantes são divididos em três grupos: agentes obliterantes – aqueles produtos que atuam no vedamento dos túbulos dentinários; agentes de ação neural – produtos que atuam diretamente nas terminações nervosas da dentina exposta e agentes de ação mista. Existem dessensibilizantes a base de selantes auto-adesivos, glutaraldeído compostos de potássios através de oxalatos, fluoretos, nitratos, fosfatos nanoestruturados, laserterapia entre outros. A terapia correta é indicada de acordo com o tipo de dentina, profundidade e circunstância que a mesma foi exposta (Soares et al., 2014; Barbosa et al., 2005).

Dentre as técnicas dessensibilizadoras é importante destacar que não há um protocolo para aplicação de dessensibilizantes tópicos que promova o desaparecimento permanente da dor. A conscientização dos pacientes e o acompanhamento regular é fundamental para o sucesso do tratamento (Soares et al., – Pro-Odo Est. C8v2).

Existem na literatura diversas teorias acerca do desenvolvimento da HD. No entanto a teoria mais aceita é da hidrodinâmica dos fluidos dentinários. O deslocamento do fluido dentinário ocorre quando a dentina perde a proteção do esmalte e do cimento (Soares et al., – Pro-odo Est. C8V2).

Após o diagnóstico e a tomada de decisão de restaurar determinada lesão cervical não-cariosa, torna-se necessário e fundamental definir o tipo de material restaurador a ser empregado. Para a seleção, deve-se considerar o potencial do material reproduzir e manter a cor e textura de superfície em longo prazo, além da resistência ao desgaste, e também, o módulo de elasticidade do material (Machado, 2014; Barbosa et al., 2009; Baratieri et al., 2001).

Inúmeras revisões de estudos informaram controvérsias relativas a restaurações de Classe V de lesões cervicais. A escolha da técnica e dos materiais tem sido estudada,

comparada e analisada em relação ao insucesso da restauração e da retenção (Litonjua et al., 2003).

Enquanto alguns autores opinam que a teoria da flexão dentária é de grande importância, outros apontam a técnica, a contração do material, a infiltração marginal e as propriedades do agente de união como outras possíveis causas para a falha da retenção (Litonjua et al., 2003; Brackett et al., 1999; Neo et al., 1996)

Alguns pesquisadores deduzem que a dentina esclerótica condicionada localizada nas lesões cervicais é mais resistente à desmineralização do que a dentina não-esclerótica, e portanto, menos receptiva ao sistema adesivo dentário (Litonjua et al., 2003; Marshall et al., 2000; Heymann et al., 1993).

As opiniões dos pesquisadores em relação ao material de escolha para restaurar LNCs diferem. Segundo os estudos de Machado (2014) as análises de elementos finitos (tensão-deformação) confirmaram que as lesões cervicais devem ser preferencialmente restauradas com materiais que possuam módulo de elasticidade próximo ao da estrutura dentária. Como as resinas compostas e os núcleos de preenchimento em resina composta combinado com fragmento cerâmico em dissilicato de lítio acompanhado evidentemente de ajuste oclusal, interferências oclusais devem ser removidas para permitir uma distribuição homogênea dos contatos oclusais e assim prevenir a progressão das LNCs (Machado, 2014; Machado et al., 2016).

O envelhecimento mecânico simulando contato não fisiológico aumentou a deformação em todos os materiais e em dentina para as técnicas restauradoras com ionômero de vidro e resina fluida. Além disto, estes materiais são mais acometidos por outros fatores promotores de lesões cervicais não cariosas, como a degradação ácida e desgaste por atrito, que podem resultar em baixa taxa de sucesso destas restaurações. (Machado, 2014; da Silva et al., 2013; de Paula et al., 2013; Machado et al., 2016)

Frente a situações clínicas com LNCs profundas, a técnica restauradora com resina composta convencional é considerada com bons resultados biomecânicos e excelente custo benefício, pois a técnica é de maior facilidade de execução, menor custo agregado ao procedimento restaurador e menor tempo clínico (Machado, 2014; Martins, 2014). Entretanto, quando o custo não for uma limitação, confeccionar fragmento cerâmico para envolver a face vestibular da lesão é indicado, pois os materiais diretos são mais influenciados pelos eventos formadores evolutivos, como fatores abrasivos, químicos e de acúmulo de tensão (Machado, 2014; da Silva et al., 2013; de Paula et al., 2013; Machado et al., 2016).

De acordo com pesquisas de Jyothi et al., (2011) e levantamentos bibliográficos de Francisconi et al., (2009) restaurações de LNCs com ionômero de vidro são extremamente satisfatórias e superiores se comparadas aos cimentos de ionômero modificados com resina. Os cimentos de ionômero de vidro apresentam baixa contração de polimerização, expansão térmica semelhante com a estrutura dentária e melhor polimento final da superfície da restauração se comparado ao cimento de ionômero modificado.

No entanto, Santamaria et al. (2007), cita que a escolha pelo ionômero de vidro modificado por resina como material restaurador foi feita baseada na literatura científica. Em dois trabalhos clínicos (Santamaria et al.,2007) foi demonstrado haver saúde periodontal após realização de restaurações transgengivais com ionômero de vidro modificado por resina em dentes considerados “irrestauráveis”. Com esses trabalhos, o autor sugere novas possibilidades para o tratamento integrado entre a Periodontia e a Dentística Restauradora no caso de restaurações transgengivais e para o tratamento das lesões cervicais não-cariosas. Porém, trabalhos clínicos controlados são necessários para se avaliar a previsibilidade dos procedimentos de recobrimento radicular em raízes restauradas e qual o melhor material a ser utilizado.

Um estudo comparativo de materiais usados em lesões de abfração com e sem restauração oclusal chegou à conclusão de que materiais com baixo módulo de elasticidade (cimento de ionômero modificado com resina) são um sucesso nas lesões de abfração, independentemente de restaurações oclusais desde que as cargas oclusais não sejam exageradas (Sirekha e Bashetty, 2013)

3. Conclusão

A análise da literatura consultada permitiu concluir que a tensão, a biocorrosão e a fricção ou a combinação desses fatores pode ocasionar a perda irreversível de estrutura dental. Para o tratamento das lesões não cariosas, é indispensável identificação e remoção do fator causal da(s) área(s) acometida(s), antes de instituir o tratamento seja este restaurador ou não. A restauração pode ser realizada utilizando-se técnicas e materiais restauradores variados, os quais são selecionados de acordo com requisitos mecânicos e/ou estéticos do caso em particular.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Associação de agentes Dessensibilizantes para tratamento de hipersensibilidade dentinária. SOARES, Paulo Vinícius(DICAS,V3 n1 2014);
- BARBOSA, L. P.B.; PRADO JUNIOR R. R.; MENDES R. F. Lesões Cervicais não-cariosas: etiologia e opções de tratamento restaurador. Rev. Dentística on line. Santa Maria, v. 8, n. 18, p. 5-10, 2009;
- BARBOSA, R. P. S.; SANTOS, R. L.; GUSMÃO, E. S. Terapias para controle de lesões não cariosas hipersensíveis. Odontologia Clín-Cientif. Recife, v.4, n.3, p.171-176, 2005;
- BARTLETT, D. W.; SHAH, P. A critical review of non-carious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion and abrasion. J. Dent Res. v.85, n.4, p.306-312, 2006;
- BERNHARDT, O. et al. Epidemiological evaluation of the multifactorial aetiology of abfractions. Journal of Oral Rehabilitation. v.33, n. 2006, 33;17-25;
- CARVALHO P.A.S.M. Lesões Cervicais Não Cariotas: Etiologia, Planos de Tratamento e Relação com Profissões de Stresse. Artigo de revisão bibliográfica. Fac. De Medicina Dentária – Universidade do Porto 23 de Junho de 2010;
- CASTRO A.M. Lesões Cervicais Não Cariotas: Etiologia, opções de tratamento e durabilidade a longo prazo. Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de especialização em dentística da Funorte, Unidade Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Dentística. Orientador: Prof. Dr. Júlio César Franco Almeida. Brasília, 2014;
- CONSOLARO A. E CONSOLARO M.F.M.O. Abfração: hipersensibilidade, trauma oclusal e outras lesões cervicais não cariosas. R. Dental Press Estét. Maringá, v.3, n.3, p. 122-131,jul/ago/set2006;
- Effect of root morphology on biomechanical behaviour of premolars associated with abfraction lesions and different loading types P. V. SOARES, L. V. SOUZA, C. VERISSIMO, L. F. ZOLA, A. G. PEREIRA, P. C. F. SANTOS-FILHO & A. J. FERNANDES-NETO(Journal of Oral Rehabilitation 2013);
- Effects of non-carious cervical lesions and coronary structure loss association on biomechanical behavior of maxillary premolars.SOARES P. V. et al 2013,(Department of Operative Dentistry and Dental Materials,School of Dentistry,F.U.U,Uberlândia,M.G.,Brazil)
- FRANCISCONI L.F., SCAFFA P.M.C., BARROS V.R.S.P., COUTINHO M. AND FRANCISCONI P.A.S.: Glass Ionomer Cements and Their Role In The Restoration Of Non-Carious Cervical Lesions. JAppl Oral Sci. 2009 Oct, 17(5):364-369;

GRIPPO J.O.,SIMRING M.AND SCHREINER S.:Attrition,abrasion,corrosion and abfraction revisited:A new perspective on tooth surface lesions The Journal of the American Dental Association vol135 Issue8,August 2004 pages1109-1118;

GRIPPO J.O., SIMRING M., COLEMAN T.A.: Abfraction, Abrasion, Biocorrosion, and the Enigma of Noncarious Cervical Lesions: A 20-year Perspective. Journal of Esthetic and Restorative Dentistry vol 24 – nº1- 10-23, 2012.

Influence of non carious cervical lesions depth, loading point application and restoration on stress distribution pattern in lower premolars: a 2d finite element analysis. ZEOLA et al 2015(Biosci.J.,Uberlandia,v31.n2,p648-656,Mar\Apr.2015). Universidade Federal de Uberlândia– Faculdade de Odontologia.

JAKUPOVIC S., CERJAKOVIC E.,TOPCIC A.,AJANOVIC M., KONJHODZIC-PRCIC A. AND VUKOVIC A.: Analysis of the Abfraction Lesions Formation Mechanism by the Finite Element Method. Acta Inform Med. 2014 Aug,22(4):241-245.

JOHANSSON A.K., OMAR R., CARLSSON G.E. AND JOHANSSON A.: Dental Erosion and Its Growing Importance in Clinical Practice: From Past to Present. Int. J. Dent. 2012;2012:632907.

JYOTHI K.N., ANNAPURNA S., KUMAR A.S., VENUGOPAL P., JAYASHANKARA C.M.: Clinical evaluation of giomer - and resin – modified glass ionomer cement in Class V noncarious cervical lesions: An in vivo study J. Conserv Dent. Oct-Dec, 2011, 14(4):409-413.

LEE W.C. AND EAKLE W.S.: Possible role of tensile stress in the etiology of cervical erosive lesions of teeth. The Journal of Prosthetic Dentistry, September, 1984, vol.52 nº3.

Lesões cervicais não cariosas e hipersensibilidade dentinária: protocolos reabilitadores e estéticos. SOARES P.V.ETAL (Pro-Odonto Estética|Ciclo8|Volume 2)

LIMA L.M., HUMEREZ FILHO H., LOPES M.G.K.: Contribuição ao estudo da prevalência, do diagnóstico diferencial e de fatores etiológicos das lesões cervicais não-cariosas. Rev. Sul-Brasileira de Odontologia (RSBO), ,v2,n2,2005.

LITONJUA L.A., ANDREANA S., BUSH P.J., TOBIAS T.S., COHEN R.E.: Abfrações e Lesões Cervicais Não-cariosas – uma reavaliação JADA-Brasil, vol.6, julho/agosto 2003.

Loading and composite restoration assessment of various non-carious cervical lesions morphologies – 3D finite element analysis PV SOARES,* AC MACHADO,* LF ZEOLA,* PG SOUZA,* AM GALV~AO,* TC MONTES,*AG PEREIRA,* BR REIS,* TA COLEMAN,† J.O. GRIPPO‡(Australian Dental Journal 2015;60:309-316)

MACHADO A.C.: Influência do Tipo de Contato Oclusal, Técnica Restauradora e Ciclagem Mecânica em pré-molares superiores com Lesões Cervicais Não Cariosas – Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação da Fac. De Odonto. Da U.F. de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia. Orientador: prof. Dr. Paulo Vinícius Soares – Uberlândia MG – 2014.

Management of Cervical Lesions With Different Restorative Techniques: Influence of Load Type and Mechanical Fatigue on the Biomechanical Behavior of Affected Teeth AC MACHADO, CJ SOARES, BR REIS AA BICALHO, LHA RAPOSO, PV SOARES(Operative Dentistry,2016,41-3,000-000)

MARTINS P.C.O.: A Dentisteria Aplicada à Oclusão. Artigo de Revisão Bibliográfica – Mestrado Integrado em Medicina Dentária – Fac. De Med. Dentária – Universidade do Porto Orientador. Prof. Dra. Maria Teresa Pinheiro de Oliveira Rodrigues de Carvalho. Julho 2014.

MATTANA C., CEMIM F.S., BORBA P.O.: Estudo Epidemiológico das lesões Não-Cariadas em Odontogeriatrics (J.B.G.) 2(5):42-46 -2006.

Non-carious cervical lesions: influence of morphology and load type on biomechanical behaviour of maxillary incisors. PV SOARES, PCF SANTOS FILHO, CJ SOARES, VLG FARIA, MF NAVES, JA MICHAEL, JA KADONIS, S RANJITKAR, GC TOWNSEND.(Australian Dental Journal2013:58:306-314)

PAULO VINÍCIUS SOARES¹, ANALICE GIOVANI PEREIRA², DANIELA NAVARRO RIBEIRO TEIXEIRA², MICHELLE PEREIRA COSTA MUNDIM SOARES², RAMON CORRÊA DE QUEIROZ GONZAGA³, ALFREDO JÚLIO FERNANDES-NETO⁴: Periodontal and Restorative Treatment of Gingival Recession Associated with Non-Carious Cervical Lesions: Case Study(journal of the international Academy of Periodontology 2015 18\1:1-7)

PEREZ C.R., GONZALEZ M.R., PRADO N.A.S., MIRANDA M.S.F., MACÊDO M.A. AND FERNANDES B.M.P. Restoration of Noncarious Cervical Lesions: When, Why and How. Int. J Dent. 2012;2012:687058.

PRADO JUNIOR R.R., MENDES R.F. lesões Cervicais Não-Cariadas: Etiologia e Opções de Tratamento Restaurador. Revista Dentística on line – ano 8, nº18 jan/março 2009.

RESS J.S.:The biomechanics of abfraction.Proc.IMechE vol220Part H:J.Engineering in Medicine-2006.

RESS JS: The role of cuspal flexure in the development of abfraction lesions: a finite element study. Eur. J. Oral Sci 1998; 106:1028 - 1032 .

Restorative material and loading type influence on the biomechanical behavior of wedge shaped cervical lesions. FABRÍCIA ARAÚJO PEREIRA, LIVIA FÁVARO ZEOLA, GIOVANA

DE ALMEIDA MILITO, BRUNO RODRIGUES REIS, RODRIGO DANTAS PEREIRA, ET AL.(Clinic Oral InvestDOI 10.1007\s00784-015-1523-3)

ROMEED S.A., MALIK R. AND DUNNE S.M.: Stress Analysis of Occlusal Forces in Canine Teeth and Their Role in the Development of Non-Carious Cervical Lesions: Abfraction. Int. J Dent. 2012:2012:234845.

ROSING C.K.. FIORINI T., LIBERMAN D.N., CAVAGNI J.: Dentine hypersensitivity: analysis of self-care products. Braz Oral Res 2009 23(Spec Iss 1):56-63.

SADAF D. AND AHMAD ZUBAIR: Role of Brushing and Occlusal Forces in Non-Carious Cervical Lesions (NCCL) Int J Biomed Sci 2014 Dec 10(4):265-268.

SANTAMARIA M.P., SUAID F.F., NOCITI JÚNIOR F.H., CASATI M.Z., SALLUM A.W., SALLUM E.A.: Periodonto e lesões cervicais não-cariosas: uma abordagem multidisciplinar.Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. 2007, 61(4):317-22.

SANTOS F.D.G.,CARDOZO I. C.G.,ALVES D.C.B.,MENDONÇA S.M.S.:Anorexia Nervosa e Bulimia Nervosa:Alterações bucais e importância do cirurgião-dentista na abordagem multiprofissional Rev.Odontol.Univ.Cid.São Paulo 2015:27(1):33-42,Jan-Abr.

SARODE G.S. AND SARODE S.C.: Abfraction: A review J Oral Maxillofac Pathol 2013 May-Aug 17(2):222-227.

SRIREKHA A. BASHETTY K.: A comparative analysis of restorative materials used in abfraction lesions in tooth with and without occlusal restoration: Three-dimensional finite element analysis J. Conserv. Dent. 2013 Mar-Apr16(2):157-161.

TAKEHARA J.,TAKANO T.,AKHTER R.,MORITA M.:Correlations of noncarious cervical lesions and occlusal factors determined by using pressure-detecting sheet.Journal of Dentistry 36(2008)774-779.

VEITZ-KEENAN A., BARNA J.A., STROBER B., MATHEWS A.G., COLLIE D., VENA D., CURRO F.A., THOMPSON V.P.: Treatments for hypersensitive noncarious cervical lesions. J Am. Dent. Assoc. 2013 May;144(5):495-506

WANG GENG-RU,ZHANG H.,WANG ZHONG-GAO,JIANG GUANG-SHUI,GUO CHENG-HAO.:Relationship between dental erosion and respiratory symptoms in patients with gastro-esophageal reflux.Journal of DentistryXXX(2010)XXX-XXX

XAVIER A.F.C.,PINTO T.C.A.,CAVALCANTI A.L.:Lesões Cervicais Não Cariotas:Um Panorama Atual. Rev Odontol. Univ.Cid. São Paulo 2012:24(1):57-66,jan-abr.

ZEOLA L.F.: Associação de Fadiga Cíclica, Biocorrosão e Fricção na Formação Microestrutural de Lesões Cervicais Não Cariotas – Dissertação apresentada ao Programa

de Pós-graduação da Fac. De Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Odontologia, Área de Clínica Odontológica Integrada. Orientador: Prof. Dr. Paulo Vinícius Soares – Uberlândia, 2015.

46) GRUPO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO LCNC/FOUFU

Lesões cervicais não cáries e hipersensibilidade dentinária – Considerações clínicas e científicas.

Paulo Vinícius Soares

Fabírcia Araújo Pereira

Analice Giovani Pereira

Lívia Fávaro Zeola

Alexandre Coelho Machado

Resumo de palestra do núcleo de estudo, extensão e pesquisa de lesões cervicais não cáries e hipersensibilidade dentinária – FOUFU – 24/06/2015