

ACOMPANHAMENTO CLÍNICO POR OITO ANOS DA EFICÁCIA DOS SISTEMAS ADESIVOS EM LCNC: RELATO DE CASO

Jéssica Regina Gobbi*

Marina Sprandel**

Roberto César Do Amaral***

Bruna Eliza De Déa****

Resumo

Os sistemas adesivos são combinações de monômeros hidrofílicos e hidrofóbicos que unem a resina composta às cavidades. As versões mais simplificadas tanto dos convencionais quanto dos autocondicionantes possuem características mais hidrofílicas, e isso implica clinicamente restaurações mais propensas a falhas. A avaliação da eficácia clínica destes materiais é realizada em restaurações de lesões cervicais não cariosas. Essas lesões são utilizadas, pois possuem características favoráveis, como margens cavitárias em esmalte e dentina, expulsividade, fácil acesso e não retentivas, sendo a retenção do material muito dependente de um bom sistema adesivo. O presente trabalho é um relato das intercorrências clínicas em um paciente no qual 20 restaurações de LCNCs foram realizadas, sendo 10 com autocondicionante de passo único (*Adper Prompt L-pop*) e 10 com convencional de dois passos (*Adper Single Bond*). As primeiras restaurações foram realizadas no ano 2005. Durante o período de acompanhamento houve a necessidade de onze substituições, cinco destas utilizando-se sistema adesivo *Adper Single Bond* e seis, *Prompt L-Pop*. As falhas clínicas mais significativas observadas foram descoloração marginal e adaptação. No quesito retenção, todas estavam presentes em boca, porém, cinco apresentavam acentuada descoloração nas margens, a qual não foi eliminada apenas com acabamento e polimento, portanto, optou-se por sua substituição. Três destas eram feitas com *Adper Prompt L-pop* e duas, com *Adper Single Bond*. Percebe-se que ambos os materiais apresentaram um desempenho clínico similar ao longo do tempo, não demonstrando diferenças significativas. A forma metódica de como os adesivos são aplicados torna-se mais importante que as características do material.

Palavras-chave: Adesivo dentário. Longevidade. Restauração.

1 INTRODUÇÃO

Buonocore, em 1955, preconizou a técnica do condicionamento ácido prévio à confecção de restaurações de resina composta, desmineralizando esmalte e aumentando sua área de su-

* Graduanda em Odontologia pela Universidade do Oeste de Santa Catarina de Joaçaba; jeh_gobbi@hotmail.com

** Graduanda em Odontologia pela Universidade do Oeste de Santa Catarina de Joaçaba; marinasprandel@hotmail.com

*** Mestre em Dentística Restauradora pela Universidade Estadual de Ponta Grossa; doutorando em Dentística Restauradora pela Universidade Guarulhos; Professor na Universidade do Estado de Santa Catarina; roberto.amaral@unoesc.edu.br

**** Especialista em Odontopediatria pela Universidade Federal de Santa Catarina; mestranda em Dentística Restauradora pelo Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic; Professora na Universidade do Oeste de Santa Catarina; bruna.dede@unoesc.edu.br

perfície (VAN MEERBEEK et al., 2003). Com o aparecimento da técnica adesiva obteve-se maior preservação de estrutura dentária sadia. E hoje, são encontrados dois tipos de sistemas adesivos no mercado, o convencional e o autocondicionante.

O convencional preconiza o uso do ácido fosfórico 32-37% como etapa separada, ocasionando maior porosidade da superfície e expondo fibras colágenas. Seguido de *primer* (componente hidrofílico), que possui afinidade com a dentina úmida, fazendo com que ocorra o embricamento do adesivo (componente hidrofóbico), permitindo a união do material restaurador com a estrutura dentária. Esse sistema apresenta-se na forma de três ou dois passos.

O sistema adesivo autocondicionante pode ser encontrado na forma de um ou dois passos. O de um passo possui uma forma simplificada, contendo ácido, *primer* e adesivo em um único frasco, já o de dois passos contém apenas o componente hidrofóbico como etapa separada. Na literatura existem poucos estudos clínicos comprovando a eficácia dos sistemas adesivos simplificados. E os poucos existentes não os avaliaram por períodos mais longos que 36 meses (PEUMANS et al., 2005).

As lesões cervicais não cariosas são empregadas em estudos clínicos para avaliar a longevidade de restaurações de resina composta, já que possuem características favoráveis, como: expulsividade, margens cavitárias em esmalte e dentina, fácil acesso por estarem normalmente na face vestibular e mínimo preparo prévio à confecção da restauração (BITTENCOURT; LOQUERCIO; REIS, 2007).

Um dos únicos fatores que pode influenciar no deslocamento da restauração em lesões cervicais não cariosas é a deficiência de adesão. Portanto, neste caso, as propriedades dos materiais restauradores são menos importantes do que o procedimento da união. Se os adesivos possuírem bom desempenho clínico nestas lesões, terão bons resultados em outras situações clínicas (BITTENCOURT; LOQUERCIO; REIS, 2007).

Desse modo, o objetivo neste relato de caso é verificar o comportamento das restaurações realizadas em um paciente que continha lesões cervicais não cariosas em todos os elementos dentais, em que se empregou a técnica convencional e autocondicionante por um período de 96 meses.

2 RELATO DO CASO

Paciente M. S., 59 anos, sexo masculino, aposentado, residente na Cidade de Joaçaba, SC, apresentou-se na Clínica Integrada I da Faculdade de Odontologia da Unoesc, para atendimento de rotina. Na anamnese não se evidenciou nenhum problema sistêmico, apenas um relato de passagem por períodos depressivos e problema parafuncional (bruxismo), ambas patologias já controladas.

Apresentava higiene oral satisfatória e ausência de lesões cáries. Relatava a importância de ir ao dentista uma vez ao ano, consumir alimentos com baixo teor de açúcar e escovar os dentes após as refeições, preconizando qualidade ao invés de quantidade.

Na primeira sessão de atendimento, foi feita anamnese, exames radiográficos, preenchimento do odontograma, ficha de ECM e confecção do plano de tratamento para as próximas sessões. Durante o exame clínico observou-se a presença de restaurações de resina composta classe I nos elementos 18, 17, 14, 26, 48, classe II no elemento 25, classe III nos elementos 13, 12, 22 e classe V em todos os elementos exceto terceiros molares e elemento 45. Os elementos 36 e 45 apresentavam lesões cervicais não cáries na face vestibular (Fotografia 1).

Segundo o estudo de Bittencourt, Loguercio e Reis (2005), todos os elementos dentais desse paciente, possuíntes de lesões cervicais não cáries, foram restaurados com resina composta microparticulada Filtek A 110 (3M ESPE). Nos dentes 11 a 17 e 31 a 37, para as restaurações, faz-se uso de condicionamento ácido e aplicação do adesivo convencional *Adper Single Bond*, e as restaurações dos dentes 21 a 27 e 41 a 47 foram feitas com adesivo autocondicionante de um passo *Adper Prompt-L-Pop*.

No decorrer do tratamento foram realizadas restaurações das lesões cervicais não cáries na face vestibular dos elementos 36 e 45 classificadas em classe V (Fotografias 2 e 3). Foram substituídas as restaurações dos elementos 13 e 12 (classe III), por apresentarem descoloração marginal, e 22, por descolamento da restauração, seguidas de acabamento e polimento (Fotografias 4, 5 e 6).

Em todas as sessões de atendimento foi realizada profilaxia com pasta de pedra pomes, água e escova Robinson em baixa rotação, seguida por enxágue e secagem. A cor da resina composta foi selecionada por meio de uma bolinha de resina na região cervical sem o uso de condicionamento ácido. Não houve necessidade de anestesia local, e todos os procedimentos foram realizados com isolamento relativo (roletes de algodão, sugador, expandex e fio retrator) em razão de o término das lesões estar localizado em região subgingival.

Para confecção de todos os procedimentos restauradores foi utilizado condicionamento com ácido fosfórico 32-37% (30 segundos em dentina e 15 segundos em esmalte), seguido por enxágue pelo mesmo período de tempo e secagem com jato de ar (30 segundos). Foram aplicadas, com Microbrush, duas camadas do sistema adesivo convencional de dois passos *Adper Single Bond*, sob vigorosa agitação. Após, fotoativação por 10 segundos. Foi utilizada resina composta *Charisma* (A2 esmalte e A3 dentina) por meio da técnica de incrementos com 2 mm.

O acabamento foi realizado com lâmina de bisturi n. 12 e ponta diamantada em forma de chama (3118) e tira de lixa de poliéster nas interproximais. O polimento foi feito com discos abrasivos de ordem decrescente de granulação e discos de feltro com pastas *Diamond AC I* (FGM) e *Diamond AC II* (FGM).

Fotografia 1 – Aspecto bucal inicial do paciente



Fonte: os autores.

Fotografia 2 – Aspecto inicial da lesão cervical não cariosa do elemento dental 36



Fonte: os autores.

Fotografia 3 – Aspecto inicial da lesão cervical não cariiosa do elemento dental 45



Fonte: os autores.

Fotografia 4 – Aspecto inicial das restaurações dos elementos dentais 12 e 13



Fonte: os autores.

Fotografia 5 – Aspecto final das restaurações dos elementos dentais 12 e 13



Fonte: os autores.

Figura 6 – Aspecto inicial do elemento dental 22



Fonte: os autores.

3 DISCUSSÃO

A dentina é um tecido mineral composto por conteúdo orgânico, água e fibras colágenas, sendo extremamente úmido e complexo para aplicações adesivas. Al-ehaideb e Mohammed (2000) explicaram que na dentina a adesão é mais difícil, em decorrência da sua composição orgânica e da umidade contida nos túbulos dentinários. Miyazaki et al. (2003) enfatizam que

a força e a durabilidade de união entre a restauração de resina e o dente são necessárias para prevenir a microinfiltração.

As lesões cervicais não cariosas são protótipo para prever a eficácia dos sistemas adesivos, por apresentarem cavidades com dentina exposta, amplas e divergentes. Decorrem de fatores como a abrasão, que é causada por meio mecânico, com o uso vigoroso da escovação, a abfração, que ocorre em razão de forças oclusais exageradas, como flexão, tração, cisalhamento e erosão, sendo esta a perda do tecido dental por ataque ácido sem envolvimento de bactérias. Freitas et al. (2004) encontraram prevalência de 52% de lesões de abfração ao avaliar 25 pacientes portadores de hábitos de bruxismo.

As falhas das restaurações das lesões cervicais não cariosas são ocasionadas, primordialmente, pela falha da técnica do uso do sistema adesivo por meio da rápida desagregação da interface adesiva e de deteriorações marginais. Segundo Barbosa, Júnior e Mendes (2009), quanto mais velha a população, maior a prevalência de indivíduos que apresentam LCNC e maior a profundidade desta.

Os sistemas adesivos são classificados em convencional e autocondicionante e são responsáveis pela adesão entre a restauração e a estrutura dental. De acordo com Loguercio e Reis (2013), a adesão pode ser definida como a força que mantém junto dois substratos com diferentes composições, desde que suas moléculas estejam em íntimo contato. O uso do ácido fosfórico permite o aumento da sua área, causando irregularidades, ocorrendo, portanto, melhor embriçamento dos monômeros resinosos.

O sistema adesivo *Adper Single Bond* (3M ESPE) encontra-se na forma líquida; salienta-se que quanto maior for a molhabilidade do adesivo, maior será sua capacidade de adesão (BARATIERI et al., 2010); possui uma técnica mais promissora em procedimentos clínicos, porém, pode sofrer infiltrações de fluidos pela cavidade oral.

O sistema adesivo *Adper Prompt L-Pop* (3M ESPE) autocondicionante de um passo surgiu como alternativa à simplificação das etapas dos sistemas adesivos. Sua embalagem possui dose para uma aplicação, com consequente descarte. Alguns estudos avaliaram a sua utilização, obtendo como resultados uma performance ruim. Outros relataram um aumento na sua performance relacionada à aplicação de duas camadas (FRANKENBERGER et al., 2001).

O desempenho insatisfatório do sistema adesivo *Adper Prompt L-Pop* (3M ESPE), segundo Peumans et al. (2005), está relacionado à inibição do oxigênio presente na cavidade oral, que influenciará na camada de adesivo formada acima da camada híbrida, tornando deficiente a polimerização, além de esse material possuir grande capacidade de absorver água, fazendo com que haja aceleração da degradação da união (CARVALHO et al., 2004).

4 CONCLUSÃO

Ambos os sistemas adesivos apresentados no estudo obtiveram um desempenho clínico relevante durante seu acompanhamento por oito anos. A degradação marginal pode ser encontrada em ambos os sistemas. As restaurações realizadas com o *Adpter Prompt L-Pop* apresentaram um grau de degradação mais rápida, além de descolamento das restaurações.

CLINICAL MONITORING FOR EIGHT YEARS OF LCNC ADHESIVES SYSTEM EFFECTIVENESS: CASE REPORT

The adhesive systems are combinations of hydrophilic and hydrophobic monomers that attach the composed resin to the cavities. The most simplified versions both of the conventional and the self-etching ones own most hydrophilic characteristics, which implies clinically restorations more prone to failure. The evaluation of the clinical effectiveness of these materials is done in restoration of noncarious cervical injuries. These injuries are utilized because they hold favorable characteristics as: cavity margins in enamel and dentin, easy access and not retentive cavities, wherein the retention of the material is very dependent of a great adhesive system. The current is a paper report of the clinical complications of a patient in whom 20 LCNCs restorations were performed, being 10 of them self-etching of single step (Adper Prompt L-pop) and 10 of them conventional of two steps (Adper Single Bond). The first restorations were performed in 2005. During the monitoring period there was the necessity of eleven substitutions, five of these using Adper Single Bond system and six using Prompt L-pop system. The most significant clinical failures noticed were marginal discoloration and adaptation. In the matter of retention, all of them were present in mouth, however, five of them presented accentuated discoloration in the margins, which was not eliminated only by finishing and polishing, therefore, it was chosen the substitution. Three of these were done with Adper Prompt L-pop and two, with Adper Single Bond. We noticed that both materials presented similar a clinical performance over the time, not showing significant differences. The methodical way of how the adhesives are placed becomes more important than the characteristics of the material.

Keywords: Dental adhesives. Longevity. Restoration.

REFERÊNCIAS

AL-EHAIDEB, A.; MOHAMMED, H. Shear bond strength of “one bottle” dentin adhesives. **J Prosthet Dent.**, v. 84, i. 4, p. 408-412, Oct. 2000.

BARATIERI, L. N. et al. **Odontologia restauradora: fundamentos e técnicas**. 1. ed. São Paulo: Santos, 2012.

BARBOSA, L. P. B.; PRADO JÚNIOR, R. R. P.; MENDES, R. F. Lesões cervicais não cariosas: etiologia e opções de tratamento restaurador. **Revista de dentística online**, v. 8, n. 18, 2012. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/dentisticaonline/0809pdf>>. Acesso em: 22 maio 2014.

BARBOSA, K.; D'AVILLA, S. Sistemas adesivos dentários em lesões cervicais não cariosa: Decisão clínica baseada em evidências científicas. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, 2012.

BITTENCOURT, D. D.; LOGUERCIO, A. D.; REIS, A. Use of total – etching two-steps versus self-etching adhesives in restorations of non-cariou lesions: a 48-month case follow-up. **Clínica – International journal of Brazilian dentistry**, São José, v. 3, i. 3, p. 264-273, jul./set. 2007.

CARVALHO, R. M. et al. Adhesive permeability affects coupling of resin cements that utilize self-etching primers to dentine. **J Dent.**, v. 32, Jan. 2004.

FRANCO, A. et al. **Adesivos Dentinários**. Porto Alegre: , 2008.

FRANKENBERGER, R. et al. “No-bottle” us “multi-bottle” dentin adhesives: a microtensile bond strength and morphological study. **Dent Mater.**, v. 17, i. 5, p. 373-380, Sept. 2001.

FREITAS, S. A. **Análise Clínica Radiográfica e de Ansiedade – traço de pacientes com bruxismo atendidos na Clínica do Estágio Supervisionado em Odontologia da Universidade Federal do Piauí**. 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde)–Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2004.

LOGUERCIO, A. D.; REIS, A. **Materiais Dentários Diretos dos fundamentos à aplicação clínica**. 1. ed. São Paulo: Santos, 2013.

MIYAZAKI, M. et al. Determination of residual double bonds in resin-dentin interface by Raman spectroscopy. **Dent Mater.**, v. 19, p. 245-251, 2003.

PEUMANS, M. et al. Clinical effectiveness of contemporary adhesives: a systematic review of current clinical trials. **Dent Mater.**, v. 21, i. 9, p. 64-81, Sept. 2005.

VAN MEERBEEK, B. et al. Buonocore memorial lecture: adhesion to enamel and dentin –current status and future challenges. **Oper dent.**, v. 28, i. 3, p. 215-235, May/June 2003.

