

Restauração transcirúrgica de pré-molar com lesão extensa idiopática: relato de caso

Transurgical restoration of premolar with extensive idiopathic lesion: case report

André Luis Faria-e-Silva¹

Altair Soares Moura²

Adalberto Miranda Silva²

João Lima Rodrigues²

Luciana Caldeira-Brant²

Correspondência: andrelsilva@hotmail.com

RESUMO

O objetivo deste artigo foi descrever um relato de caso de restauração transcirúrgica de extensa lesão de origem idiopática em pré-molar com invasão do espaço biológico. A paciente apresentava extensa lesão envolvendo as faces vestibular e proximais de pré-molar. Clinicamente observou-se a presença de dentina esclerosada e lesão que se estendia subgingivalmente. O paciente relatou que a lesão iniciou a menos de seis meses e nenhum dado da anamnese pode ser relacionado à progressão da lesão. Após anestesia, foi realizada incisão e rebatimento do retalho, sendo observado que a margem da lesão encontrava-se a menos de três mm da crista óssea alveolar. A osteotomia foi realizada seguida do posicionamento do isolamento absoluto. A restauração em resina composta foi realizada através da técnica incremental. Findada a restauração, o isolamento foi removido, realizou-se a sutura e o ajuste oclusal. Após uma semana, foi realizado o polimento da restauração. Nesse momento, o tecido gengival encontrava-se com coloração, textura e contorno normais. A abordagem multidisciplinar é de grande importância para o sucesso restaurador, sendo o aumento de coroa clínica muitas vezes necessária para possibilitar uma adequada restauração.

PALAVRAS-CHAVE: Restauração Dentária Permanente. Periodontia. Osteotomia.

ABSTRACT

The aim of this study was to describe a case report of transurgical restoration of extensive lesion from idiopathic origin in premolar with invasion of the biologic space. The patient had an extensive lesion involving both proximal and buccal faces in premolar. Clinically, sclerotic dentin as well as subgingival extension of lesion was observed. The patient related that lesion had started around 6 months earlier and no data of anamnesis could be related to lesion progression. After anesthesia, incision and reflection of the flap were performed. At this moment, it was observed that the margin of lesion was less than 3 mm from alveolar bone crest. Bone removal was done followed by placing of rubber dam. The restoration with composite resin was realized using the incremental technique. After the restorative procedure, the rubber dam was removed and the suture and occlusal adjustment were performed. After a week, the polishing of the restoration was performed. The gingival tissue with normal color, texture and contouring was observed at this moment. A multidisciplinary approach has great importance for the success of the restorative procedure, while the surgical crown lengthening is often needed to provide adequate restorative procedure.

KEY WORDS: Dental Restoration Permanent. Periodontics. Osteotomy.

1 Universidade Estadual de Montes Claros

2 Faculdades Unidas do Norte de Minas

INTRODUÇÃO

A evolução das resinas compostas associada à melhoria dos sistemas de união promoveu grandes avanços na odontologia restauradora, possibilitando a restauração de elementos extensamente destruídos em apenas uma sessão clínica [1]. A união ao tecido dental proporcionada pelos sistemas adesivos faz com que o preparo cavitário limite-se apenas à remoção do tecido cariado, sem necessidade de formas adicionais de retenção. Essa abordagem resulta na preservação de máximo o tecido dental hígido remanescente. Somando-se a isso, as resinas compostas atuais apresentam excelentes propriedades mecânicas e ópticas, possibilitando a restauração de grande parte de estruturas dentais perdidas, com longevidade e estética adequada [2-4]. Reconstruções dentais com resina composta direta apresentam também um caráter social importante, uma vez que a opção por restaurações indiretas, principalmente em cerâmicas odontológicas, aumenta o custo do procedimento, limitando a sua utilização a uma menor parcela da população.

Tão importante quanto o material e a técnica utilizados nos procedimentos restauradores, a estabilidade oclusal, a manutenção da vitalidade pulpar e da saúde periodontal são de grande importância para o sucesso restaurador. Nesse último critério, o material restaurador não pode invadir o espaço biológico, que compreende a distância entre a base do sulco histológico e a crista óssea alveolar [5,6]. Essa distância abrange a inserção conjuntiva e o epitélio juncional. Quando esse espaço é invadido, uma resposta inflamatória do periodonto normalmente ocorre, podendo resultar em alterações passageiras ou permanentes desses tecidos [7]. Clinicamente, essas alterações podem ser representadas pela formação de bolsas gengivais, edema e inflamação da gengiva, com tendência a sangramento ao mais leve toque [8]. Não restabelecido o espaço biológico, lesões do periodonto de inserção, representadas por perda óssea e formação de bolsa periodontal, podem aparecer [8,9]. Essas alterações buscam restabelecer a inserção periodontal em uma posição mais apical.

Diferentes distâncias têm sido descritas na literatura para o espaço biológico. Gargiulo et al. [10] relataram que as distâncias médias para a profundidade do sulco gengival, epitélio juncional e inserção conjuntiva eram 0,69, 0,97 e 1,07, respectivamente. Baseado nesses valores, os autores definiram em 2,04 mm o espaço biológico a ser preservado durante procedimentos restauradores. Posteriormente, Vacek et al. [11], avaliando 171 cadáveres, encontraram valores médios diferentes para essas três distâncias: 1,34 mm para o sulco gengival, 1,14 para o epitélio juncional e 0,77 para a inserção conjuntiva. Por esses valores, a distância biológica ficaria em 1,91 mm. Considerando variações nas medidas entre pacientes e o fato que restaurações fora do sulco gengival apresentam melhor resposta periodontal [8], trabalha-se atualmente com a margem de segurança em 3 mm [12]. Assim, quando lesões cariosas ou não cariosas que necessitem ser restauradas apresentam-se a menos de 3 mm da crista óssea, há a necessidade de intervenção cirúrgica buscando restabelecer essa distância. Esse tipo de intervenção é denominado de aumento de coroa clínica, que pode ser realizada previamente ao procedimento restaurador ou durante este (restauração transcirúrgica).

RELATO DO CASO

Paciente do gênero feminino, 23 anos, compareceu à Clínica Odontológica, disciplina de Clínica Integrada II, da Faculdade de Odontologia das Faculdades Unidas do Norte de Minas (Funorte) queixando-se, dentre outras coisas, da “destruição de um dos seus dentes no lado inferior esquerdo”. Ao exame clínico observou-se que toda a face vestibular do primeiro pré-molar inferior esquerdo estava extensamente destruída, estando o término da lesão subgengivalmente (Figura 1).



Figura 1- Face vestibular do primeiro pré-molar inferior esquerdo extensamente destruída, com término da lesão na região subgengival

Não havia a presença de lesão semelhante em outros elementos dentais. Durante a anamnese, a paciente relatou que o dente começou a ficar “branco” e que aos poucos o esmalte foi se “soltando”. Isto ocorreu num prazo inferior a seis meses. A dentina remanescente na face vestibular encontrava-se esclerosada com alguns pontos enegrecidos, e as faces mesial e distal apresentavam dentina cariada. Nenhum histórico de uso de

medicação, trauma ou outro fator que pudesse estar relacionado àquela destruição foi descrito pela paciente. Diante do quadro optou-se pela restauração em resina composta transcirúrgica.

Como conduta pré-operatória, 4 mg de dexametasona em dose única (Decadron®) foi ministrado à paciente 1 hora antes do início do procedimento. Após a anestesia dos nervos lingual, bucal e alveolar inferior realizada com mepivacaína e adrenalina (1:100.000), foram realizadas incisões em bisel interno por vestibular e lingual, utilizando um bisturi com lâmina #15. Na face vestibular, foi também realizada uma incisão relaxante ao nível do canino, sendo, em seguida, descolados retalhos de espessura total tanto por vestibular quanto lingual. Após o rebatimento dos retalhos, o tecido de granulação presente foi removido com cureta periodontal, permitindo uma mais nítida visualização do tecido ósseo. A mensuração do término da lesão até a crista óssea foi realizada com uma sonda periodontal, apresentando regiões em que essa distância era de aproximadamente 2 mm (Figura 2).

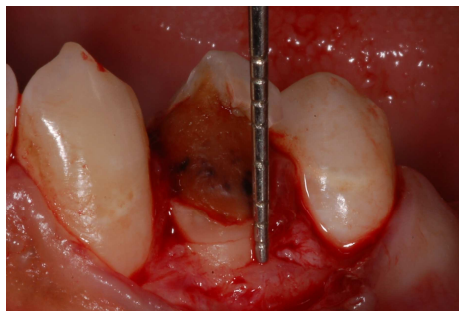


Figura 2- Mensuração do término da lesão até a crista óssea realizada com sonda periodontal

A osteotomia das faces vestibular e lingual foi realizada com cinzel de Ochsenbein e das inter-proximais com limas Schluger. Após a remoção do tecido ósseo e osteoplastia, foi novamente realizada a mensuração da distância entre a crista óssea e o término da lesão, estando esta superior a 3 mm em todas as regiões (Figura 3).

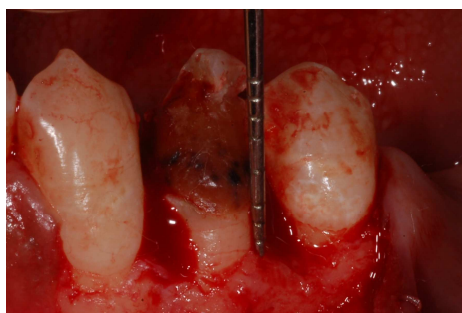


Figura 3- Mensuração da distância entre crista óssea e término da lesão, após remoção do tecido ósseo e osteoplastia

Após os procedimentos cirúrgicos, foi realizado o isolamento absoluto do campo operatório. Os espaços correspondentes ao canino e aos dois pré-molares foram perfurados no lençol de borracha, sendo colocado o grampo 212L posicionado no primeiro pré-molar, dente a ser restaurado, e o grampo 206 colocado no segundo pré-molar. Para estabilização do grampo 212L foi utilizada godiva de baixa fusão (Figura 4).



Figura 4- Estabilização do grampo 212L por meio de godiva de baixa fusão

Toda a dentina cariada foi removida com broca esférica #4 (KG Sorensen, Barueri, SP, Brasil) em baixa rotação, sendo que o preparo cavitário limitou-se à remoção deste tecido (Figura 5).

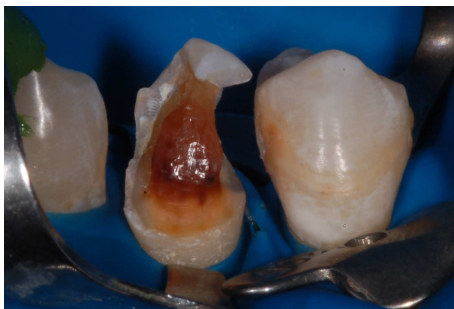


Figura 5- Completa remoção da dentina cariada

Observou-se também a presença de lesão cariosa na mesial do segundo pré-molar, sendo removida e a cavidade restaurada com resina composta. Esse procedimento foi realizado previamente à restauração do primeiro pré-molar, uma vez que a restauração deste impediria o acesso direto à lesão.

Para a restauração do primeiro pré-molar, após o posicionamento da matriz de poliéster e da cunha interproximal, foi realizado o condicionamento ácido total com ácido fosfórico 35% (Scotchbond etchant, 3M ESPE, St. Paul, MN, EUA) do esmalte por 15 segundos. Após esse período, o condicionador foi aplicado no substrato dentinário, permanecendo por igual período. O ácido foi removido com jato de água pelo mesmo tempo, sendo o excesso de umidade removido com papel absorvente. O adesivo do sistema Adper Single Bond 2 (3M ESPE, St. Paul, MN, EUA) foi aplicado com aplicador *microbrush* em duas camadas consecutivas. Após a volatilização do solvente, com auxílio de um leve jato de ar, foi realizada a fotoativação do adesivo por 10 segundos. A resina composta Filtek Z-250 (3M ESPE, St. Paul, MN, EUA) foi inserida em incrementos até a obtenção da correta forma anatômica. Inicialmente utilizou-se a cor dentina universal seguida pela cor A3. Concluída a restauração, o isolamento absoluto foi removido e passou-se à sutura dos retalhos (Figura 6).



Figura 6- Restauração concluída e sutura dos retalhos

Foi realizado o ajuste oclusal e remoção dos excessos com ponta diamantada #3195 FF (KG Sorensen, Barueri, SP, Brasil). Após uma semana, foram removidas as suturas e realizou-se o polimento da restauração com pontas de silicone (Enhance, Dentsply, Petrópolis, RJ, Brasil) e disco de feltro (Diamondflex, FGM, Joinville, SC, Brasil) associado à pasta diamantada (Diamondexcel, FGM, Joinville, SC, Brasil). O tecido gengival nesse momento apresentou-se com um aspecto adequado, assim como a restauração, com boa cicatrização e ausência de inflamação (Figuras 7 e 8).



Figura 7- Restauração após ajuste oclusal



Figura 8- Restauração e tecido gengival com aspecto adequado

DISCUSSÃO

O sucesso do procedimento restaurador depende, dentre outros fatores, da manutenção da vitalidade pulpar e da saúde periodontal. Em cavidades que invadam o espaço biológico, a intervenção cirúrgica, recuperando esse espaço, é de fundamental importância para a obtenção de uma restauração adequada [12]. No caso relatado neste artigo, optou-se pela realização da restauração transcirúrgica. Essa abordagem não é mais indicada na maioria dos casos, uma vez que a realização prévia do aumento de coroa clínica possibilita um melhor posicionamento do tecido gengival e facilita o procedimento restaurador [13]. Entretanto, no caso em questão, a origem desconhecida da lesão associada a não visualização clínica do término desta corroboraram para a escolha da restauração transcirúrgica. A ideia inicial era rebater o retalho para visualizar o término da lesão. Rebatido o retalho, observou-se que parte do esmalte posicionado subgengivalmente, previamente à cirurgia, encontrava-se trincado. Essa observação demonstra que a lesão estava em progressão ativa, dando uma ideia de que as trincas do esmalte, que poderiam evoluir para posterior soltura, também ocorreram nas demais áreas da lesão. Em vista desses achados, pode-se pensar em algum defeito localizado na junção amelodentinária como principal causa da lesão. Removido o esmalte trincado, a mensuração do término apical da lesão à crista óssea mostrou distâncias menores que 3 mm, indicando a necessidade de remoção óssea seguida de osteoplastia. Obtida a distância mínima de 3 mm em todas as margens apicais da lesão até a crista óssea correspondente, realizou-se o isolamento absoluto do campo operatório.

O isolamento absoluto é de suma importância em qualquer procedimento adesivo ao tecido dental, uma vez que proporciona, principalmente, o controle da umidade. Esse controle é essencial para a obtenção de uma adequada união do adesivo [14,15] ao substrato dental e apropriada polimerização da resina composta [16]. No caso descrito, o isolamento envolveu os elementos dentais a mesial (canino) e distal (segundo pré-molar), uma vez que a restauração envolveria as faces proximais. A utilização do grampo 212L no primeiro pré-molar auxiliou no posicionamento mais apical do lençol de borracha, o que não ocorreria se o grampo fosse posicionado em outro dente. Entretanto, esse grampo apresenta pouca estabilidade, o que foi resolvido de duas formas. A primeira foi a estabilização do grampo com godiva de baixa fusão aderida ao canino. A outra foi a colocação do grampo 206 no segundo pré-molar, reduzindo a pressão do lençol de borracha sobre o grampo 212L. O isolamento absoluto obtido mostrou-se também adequado em controlar o sangramento advindo da cirurgia, uma vez que a cooptação dos retalhos não havia ainda sido realizada.

O preparo cavitário restringiu-se à remoção de dentina cariada, que se encontrava principalmente na face distal. A presença desse tecido deve-se provavelmente ao maior acúmulo de placa bacteriana nessa face, o que não ocorreu na face vestibular, por exemplo. Nesta última havia a presença de dentina esclerosada, de cor marrom escuro e com alguns pontos mais enegrecidos. A união à dentina esclerosada constituiu-se em um desafio maior ao procedimento adesivo, em função da maior dificuldade de condicionamento ácido desse substrato [17]. Em vista disso, alguns trabalhos sugerem o aumento do tempo de aplicação do ácido fosfórico [18,19]. Entretanto, tendo em vista que havia regiões de dentina normal (não esclerosada) na cavidade e que um tempo superior de condicionamento poderia degradar fibras colágenas [20], prejudicando o procedimento adesivo, optou-se por aplicar o ácido fosfórico por apenas 15 segundos no substrato dentinário. O tempo de aplicação do ácido no esmalte externo do preparo foi de 30 segundos, uma vez que esse esmalte não preparado é menos susceptível ao condicionamento [21]. A não realização desse condicionamento diferenciado da dentina esclerosada, diferentemente do que foi feito para o esmalte, deve-se ao maior controle do local de aplicação nesse último, o que não ocorreria nos pontos de esclerosamento dentinário.

No caso apresentado foi escolhida a realização de uma restauração direta em resina composta. Considerando a extensão da restauração, uma abordagem indireta seria mais adequada. Entretanto, é importante considerar que tal abordagem aumenta consideravelmente o custo do procedimento. Abordagens mais simples e de menor custo, mas com resultados adequados e satisfatórios, são um desafio para a Odontologia. A sua importância se torna ainda mais notória quando consideramos que grande parte da população não tem acesso a procedimentos odontológicos, ainda mais àqueles dispendiosos, como por exemplo, restaurações cerâmicas. A utilização direta com resina composta mostrou-se uma opção viável e com bons resultados estéticos e funcionais.

Outro aspecto importante do paciente é a alta atividade de cárie apresentado por este. Isso pode ser notado pelas diversas lesões ativas de mancha branca observadas nos dentes adjacentes ao restaurado. Alta atividade de cárie é uma limitação a qualquer procedimento restaurador, uma vez que irá limitar a longevidade das restaurações. Medidas preventivas instauradas previamente e/ou concomitante a restaurações, que devem seguir posteriormente, são de fundamental importância para o sucesso do procedimento restaurador. No caso em questão, a restauração foi realizada imediatamente em resina composta, por ser a queixa principal do paciente. Entretanto, instruções de higiene oral e prescrição de soluções fluoretadas foram dispensadas ao paciente.

Findado o procedimento restaurador, alguns aspectos são importantes em busca da manutenção da saúde. O perfil de emergência da restauração evita o acúmulo de placa bacteriana e preserva a saúde periodontal, devendo sempre ser seguido, principalmente no caso de restaurações amplas [22]. O mesmo ocorre com o correto polimento da restauração [23]. Outro fator importante é o ajuste oclusal da restauração que, além de evitar traumas ao sistema estomatognático, também colabora para a manutenção da saúde periodontal [24].

Este caso clínico descreveu um procedimento restaurador extenso, realizado em resina composta. Esse tipo de intervenção apresenta grande acessibilidade tanto aos pacientes de serviços públicos de saúde como aqueles de clínicas particulares, aumentando o alcance da odontologia restauradora. Entretanto, uma abordagem multidisciplinar do procedimento restaurador é de suma importância no sucesso clínico, preservando a saúde periodontal e a vitalidade pulpar.

CONCLUSÃO

Este caso clínico demonstra que a cirurgia de aumento de coroa clínica é um procedimento simples e que possibilita um melhor controle do procedimento restaurador, com a colocação correta do término cervical da restauração, sem invasão do espaço biológico.

REFERÊNCIAS

1. Kugel G. Direct and indirect adhesive restorative materials: a review. *Am J Dent.* 2000; 13 (Spec Issue: 35D-40D).
2. Schirmeister JF, Huber K, Hellwig E, Hahn P. Four-year evaluation of a resin composite including nanofillers in posterior cavities. *J Adhes Dent.* 2009; 11(5): 399-404.
3. Deliperi S. Clinical evaluation of nonvital tooth whitening and composite resin restorations: five-year results. *Eur J Esthet Dent.* 2008; 3(2): 148-59.
4. Van Dijken JW, Lindberg A. Clinical effectiveness of a low-shrinkage resin composite: a five-year evaluation. *J Adhes Dent.* 2009; 11(2): 143-8.
5. Reitemeier B, Hänsel K, Walter MH, Kastner C, Toutenburg H. Effect of posterior crown margin placement on gingival health. *J Prosthet Dent.* 2002; 87(2): 167-72.
6. Flores-de-Jacoby L, Zafiropoulos GG, Ciancio S. Effect of crown margin location on plaque and periodontal health. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1989; 9(3): 197-205.
7. Broadbent JM, Williams KB, Thomson WM, Williams SM. Dental restorations: a risk factor for periodontal attachment loss? *J Clin Periodontol.* 2006; 33(11): 803-10.
8. Padbury A Jr, Eber R, Wang HL. Interactions between the gingiva and the margin of restorations. *J Clin Periodontol.* 2003; 30(5): 379-85.
9. Schätzle M, Land NP, Anerud A, Boysen H, Bürgin W, Loe H. The influence of margins of restorations of the periodontal tissues over 26 years. *J Clin Periodontol.* 2001; 28(1): 57-64.
10. Gargiulo AW, Wentz F, Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. *J Periodontol* 1961; 32(3): 261-7.
11. Vacek JS, Gher ME, Assad DA, Richardson AC, Giambarresi LI. The dimensions of the human dentogingival junction. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1994 ; 14(2): 154-65.
12. Brägger U, Lauchenauer D, Lang NP. Surgical crown lengthening of the clinical crown. *J Clin Periodontol.* 1992; 19(1): 58-63.
13. da Silva Pereira SL, Ximenes SR, Moreira DM, Costa AP. Transurgical restoration in the absence of attached gingiva. A case report. *Quintessence Int.* 2004; 35(1): 35-8.
14. Raffaini MS, Gomes-Silva JM, Torres-Mantovani CP, Palma-Dibb RG, Borsatto MC. Effect of blood contamination on the shear bond strength at resin/dentin interface in primary teeth. *Am J Dent.* 2008;21(3):159-62.
15. Park JW, Lee KC. The influence of salivary contamination on shear bond strength of dentin adhesive systems. *Oper Dent.* 2004;29(4):437-42.
16. Ogawa T, Hasegawa A. Effect of curing environment on mechanical properties and polymerizing behaviour of methyl-methacrylate autopolymerizing resin. *J Oral Rehabil.* 2005;32(3):221-6.
17. Scholtanus H, Purwanta K, Dogan N, Kleverlaan CJ, Feilzer AJ. Microtensile Bond Strength of Three Simplified Adhesive Systems to Caries-affected Dentin. *J Adhes Dent. in press.*
18. Zanchi CH, D'Ávila OP, Rodrigues-Junior SA, Burnett Jr LH, Demarco FF, Pinto MB. Effect of Additional Acid Etching on Bond Strength and Structural Reliability of Adhesive Systems Applied to Caries-affected Dentin. *J Adhes Dent. in press.*
19. Arrais CA, Giannini M, Nakajima M, Tagami J. Effects of additional and extended acid etching on bonding to caries-affected dentine. *Eur J Oral Sci.* 2004; 112(5): 458-64.
20. Brajdić D, Krznarić OM, Azinović Z, Macan D, Baranović M. Influence of different etching times on dentin surface morphology. *Coll Antropol.* 2008; 32(3): 893-900.
21. Legler LR, Retief DH, Bradley EL, Denys FR, Sadowsky PL. Effects of phosphoric acid concentration and etch duration on the shear bond strength of an orthodontic bonding resin to enamel. An in vitro study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1989; 96(6): 485-92.
22. Brunton PA, Cowan AJ. A technique for the removal of restoration overhangs and finishing and polishing of restoration and preparation margins. *Quintessence Int.* 2001; 32(10): 801-4.
23. de Fúcio SB, Puppim-Rontani RM, de Carvalho FG, Mattos-Graner Rde O, Correr-Sobrinho L, Garcia-Godoy F. Analyses of biofilms accumulated on dental restorative materials. *Am J Dent.* 2009; 22(3): 131-6.

24. van Gastel J, Quirynen M, Teughels W, Carels C. The relationships between malocclusion, fixed orthodontic appliances and periodontal disease. A review of the literature. *Aust Orthod J*. 2007; 23(2): 121-9.