

# Fechamento de diastema posterior como complemento de um tratamento ortodôntico: caso clínico

*Posterior diastema closure as a complement for the orthodontic treatment: clinical case*

Patrícia Lopes da Silva VIEIRA<sup>1</sup>

Ynara Bosco de Oliveira LIMA-ARSATI<sup>2</sup>

## RESUMO

O objetivo deste trabalho foi demonstrar um caso clínico de fechamento de diastema entre o 2º pré-molar e 1º molar superiores esquerdo desde o planejamento, a escolha do material, as etapas clínicas da reconstituição do ponto de contato com resina composta fotopolimerizável, a fase de acabamento e polimento e o resultado final, complementando o tratamento ortodôntico.

**Termos de indexação:** resinas compostas; diastema; ortodontia.

## ABSTRACT

*This study reports a clinical case of closing posterior spaces between the 2nd upper premolar and 1st upper molar, in order to complete the orthodontic treatment. The planning, the choice of the restorative material and the clinical steps for repairing contact point with light-curing composite resins were described.*

**Indexing terms:** composite resins; diastema; orthodontics.

## INTRODUÇÃO

A ortodontia e a dentística encontram-se cada vez mais integradas. A dentística vem complementar a etapa final de um tratamento ortodôntico como, por exemplo, em situações em que ocorrem agenesias, incisivos conóides e presença de diastemas anterior e posterior.

O ponto de contato dos dentes posteriores é de extrema importância porque ajuda a manter o equilíbrio méso-distal da arcada. A sua ausência ou deficiência pode gerar impação alimentar sobre a papila interdental e inflamação periodontal, levando à reabsorção óssea e à movimentação do dente. Em acréscimo, se houver uma restauração, o acúmulo de placa bacteriana na margem gengival pode gerar microinfiltração marginal, além de desconforto no paciente<sup>1</sup>.

Estas situações podem ser solucionadas tanto com restaurações diretas como indiretas.

A utilização da resina composta direta em dentes posteriores vem ganhando espaço de forma significativa ao

longo dos anos. Os sistemas adesivos e resinas compostas permitem as realizações de restaurações diretas plenamente satisfatórias<sup>2</sup>. Devolver a forma e a função com restaurações que se assemelham à estrutura dentária, de forma extremamente conservadora<sup>3</sup>, ser confeccionada em única sessão clínica, economizando tempo e encargos com laboratórios e fornecendo uma boa relação custo/ benefício<sup>4,5</sup> são as principais vantagens deste material. Porém a sensibilidade da técnica, contaminação da área operatória, a diferença do coeficiente de expansão térmica linear entre a resina e o dente e a força de contração de polimerização podem levar à deficiência na interface dente/restauração, provocando infiltração marginal<sup>6</sup>.

Os compósitos indiretos (inlay / onlay) possuem maior resistência à compressão e conseqüentemente, menor risco de fratura das restaurações, porém requerem maior desgaste do tecido dental sadio.

Este artigo mostra um protocolo clínico para fechamento de diastema com resinas compostas diretas complementando a finalização de um tratamento ortodôntico.

<sup>1</sup> Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic. Departamento de Dentística. Faculdade de Odontologia. Rua José Rocha Junqueira, 13, Swift, 13045-755, Campinas, SP, Brasil. Correspondência para / *Correspondence to:* P L S VIEIRA (patricialsvieira@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic. Departamento de Dentística. Faculdade de Odontologia. Campinas, SP, Brasil.

## CASO CLÍNICO

A paciente E.C., leucoderma, 33 anos de idade, procurou a clínica de Mestrado em Dentística do Centro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic, encaminhada pelo seu ortodontista, para restabelecer o ponto de contato entre os dentes 25 e 26 a fim de proporcionar maior estabilidade ao tratamento ortodôntico. A avaliação foi feita levando-se em consideração a localização do diastema, o tamanho do espaço a ser reconstituído e a condição de higiene oral da paciente (Figura 1).

O plano de tratamento escolhido foi aumento distal do 2º pré-molar e mesial do 1º molar superior esquerdo com resina composta fotopolimerizável numa única sessão.

Os passos foram realizados da seguinte maneira:

- profilaxia com pedra pomes, água e escova de Robinson; seleção da cor da resina; isolamento absoluto (Figura 2);

- condicionamento com ácido fosfórico a 37% por 15 seg. no esmalte das faces distal e mesial dos dentes 25 e 26, respectivamente.

- aplicação de duas camadas de adesivo (Single Bond®, 3M, Sumaré, SP, Brasil), jato de ar comprimido de forma suave para remoção dos excessos e polimerização por 10 seg;

- aplicação da resina composta (Z250®, 3M, Sumaré, SP, Brasil) pela técnica incremental de palatina para vestibular na face distal do dente 25 e depois na face mesial do dente 26, com polimerização de 20 seg por camada. Foi utilizada fita matriz de poliéster e cunha de madeira para reconstituição do ponto de contato (Figura 3);

Após a conclusão dos procedimentos, verificou-se o ponto de contato estabelecido.

Removeu-se o isolamento absoluto e realizou-se um leve polimento verificando excesso marginal e altura oclusal (Figuras 4 e 5).

Na sessão seguinte, já com a integridade gengival restabelecida e reidratação salivar no esmalte dental, observou-se novamente o ponto de contato, as margens das restaurações, a oclusão e a cor e realizaram-se o acabamento e o polimento final com tira de lixa para acabamento de resina (Vicking®, 3M, Sumaré, SP, Brasil), pontas Enhance (Dentsply®, Petrópolis, RJ, Brasil) e pasta de polimento (Poli I e II - Kota®) com disco de feltro.

Ficou determinado para a paciente retorno para controle de seis em seis meses para acompanhamento a longo prazo.

## DISCUSSÃO

Os contatos proximais apresentam duas funções primordiais: permitir o equilíbrio entre os dentes, garantindo a estabilidade da arcada, e proteger a papila gengival interdentária dos impactos alimentares durante a mastigação promovendo um periodonto íntegro e sadio<sup>1,7</sup>. Picosse<sup>7</sup> afirma que o equilíbrio méso-distal de uma arcada é garantido pelo contato proximal e qualquer alteração nessa superfície acarreta modificações da oclusão dental.

Para se realizar um fechamento de diastemas, utiliza-se terapia ortodôntica, confecção de inlays, onlays, coroas totais e restaurações diretas em resinas compostas.

A grande variedade de materiais e técnicas existentes na odontologia proporciona aos profissionais uma gama de possibilidades de solucionar diversas situações clínicas, como, por exemplo, os diastemas. A evolução crescente das resinas compostas e dos sistemas adesivos permite restabelecer estas situações de forma conservadora e funcional, além de poderem ser confeccionadas em uma única sessão, economizando tempo e proporcionando boa relação custo/benefício ao profissional e ao paciente<sup>4</sup>. Este aperfeiçoamento proporcionou melhora na resistência à compressão e ao desgaste superficial<sup>8</sup>. A odontologia adesiva com seus mecanismos de ação que permitem uma verdadeira adesão às estruturas dentárias permitiu mudanças significativas na concepção da extensão dos preparos cavitários, que passaram a ser mais conservadores<sup>9</sup>. Isso fez a execução de restaurações em dentes anteriores e posteriores tornar-se adequada sob a ponto de vista biológico, estético e funcional<sup>4,10-12</sup>.

Segundo Duarte Jr et al.<sup>1</sup>, alguns critérios devem ser analisados e estabelecidos com o intuito de se melhorar a qualidade final da restauração. Dentre eles, estão a localização do dente na arcada, quanto mais posterior, mais difícil o acesso; o uso de isolamento absoluto, que permite maior controle da umidade do campo operatório, melhor visualização e acesso; e a forma de aplicação da resina estar diretamente relacionada com a qualidade da restauração.

A ADA determinou que as resinas compostas para dentes posteriores fossem radiopacas, produzissem resistência à compressão e à abrasão, um bom vedamento marginal e fácil execução<sup>13</sup>.

Mauro et al.<sup>14</sup> observaram que a resina composta é um excelente material para restauração, fechamento de diastemas e restabelecimento da anatomia. Quando comparada à técnica indireta são menos invasivas e de custos mais acessíveis<sup>5</sup>.

Algumas limitações das resinas diretas em relação às indiretas são a contração de polimerização do material, menor resistência ao desgaste, menor durabilidade e instabilidade na cor<sup>15</sup>. Além disso, as resinas indiretas apresentam propriedades físicas superiores e de melhor reprodução, já que são realizadas em laboratórios, fora da cavidade oral<sup>16</sup>, apresenta maior lisura superficial, diminuindo o acúmulo do biofilme às margens da restauração.

Segundo Schuckar & Geurtsen<sup>17</sup>, alguns fatores responsáveis pela infiltração marginal na proximal e pela formação de fendas na interface dente/restauração são as diferenças no coeficiente de expansão térmica linear da resina e do remanescente dental, adesão nas cervicais e contração de polimerização.

A polimerização adequada das resinas compostas depende da intensidade de luz dos fotopolimerizadores, do comprimento de onda ideal, do tempo de exposição à luz, do sistema de ativação dos componentes do material, da natureza do iniciador, da espessura do material inserido a ser polimerizado e do remanescente dentário<sup>18,19</sup>.

Uma subpolimerização pode causar numa menor resistência e menor retenção, maior desgaste do material e alteração na cor das resinas compostas diretas<sup>18,20</sup>. Já uma foto polimerização acima de 600mW/cm<sup>2</sup> pode provocar sensibilidade dentinária, diminuição na qualidade do vedamento marginal, aumento no estresse de contração das resinas compostas e aumento na infiltração marginal<sup>21</sup>.

Catirse et al.<sup>22</sup>, concluíram que o nível de resistência à compressão das resinas compostas diretas é maior quanto maior for o tempo de polimerização.

Lutz et al.<sup>23</sup>, observaram que a técnica de inserção e polimerização interfere na contração de polimerização e na resistência ao estresse mastigatório.

A inserção da resina por incrementos permite uma redução na contração de polimerização das resinas<sup>24-27</sup>. Apesar de haver

diminuição no fator C, Carvalho et al.<sup>28</sup>, promove maior incorporação de bolhas elevando a sua porosidade<sup>29</sup>. Porém, a técnica de inserção por camadas tem algumas vantagens sobre a técnica de incremento único, como uma melhor adaptação marginal<sup>30,31</sup>, maior controle dos excessos marginais laterais previamente à polimerização<sup>27</sup> e uma polimerização mais efetiva<sup>30</sup> e uniforme<sup>31</sup>.

A escolha do plano de tratamento utilizando material restaurador adesivo direto foi determinada baseando no comprometimento estético, no fácil acesso, na pequena distância entre os dois dentes e na condição satisfatória de higiene oral da paciente e a sua colaboração no controle periódico. As restaurações indiretas também são muito utilizadas com esse fim, porém requerem que uma quantidade de tecido dental sadio seja removida e nas estruturas a serem reconstituídas, não havia nenhuma restauração, eram totalmente íntegras descartando esta opção.

As resinas mais indicadas para a realização das restaurações em dentes posteriores são as microhíbridas que possuem um tamanho médio de partículas entre 0,6 e 0,7µm, propriedades físicas excelentes, pouco pegajosas e possuem um bom acabamento e polimento<sup>32</sup>, como a utilizada neste trabalho (Z250, 3M, Sumaré, SP, Brasil).

## CONCLUSÃO

A realização de fechamentos de diastemas utilizando-se de materiais adesivos tem proporcionado estética e função de forma simples e eficiente, quando bem empregada, em situações clínicas que poderiam comprometer não só o equilíbrio entre os dentes e a preservação do periodonto, como também influir na auto-estima e no bem-estar do paciente.

A escolha deve sempre estar apoiada nas propriedades e características dos materiais juntamente com as peculiaridades específicas de cada situação clínica.

## REFERÊNCIAS

1. Duarte Jr S, Dinelli W, Porto CLA. Eficiência na execução de pontos de contato com resinas: segredos. São Paulo: Artes Médicas; 2002. p.215-30.
2. Silva SBA, Mangagnin C, Gasparetto R, Busato ALS. Reabilitação estética e funcional utilizando resina composta direta – relato de caso. JBD Rev Ibero-am Odontol Estet Dent. 2004; 3(9): 13-20.
3. Busato ALS, Barbosa AN, Bueno M. Dentística: restaurações em dentes anteriores. São Paulo: Artes Médicas; 1996. p.93-111.
4. Baratieri LN, Araújo Jr EM, Monteiro Jr S. Restaurações diretas com resinas compostas em dentes anteriores. São Paulo: Santos; 2002. p.131.
5. Dietschi D. Layering concepts in anterior composite restorations. J Adhes Dent. 2001; 3(1): 71-80.
6. Mondelli J, Pereira MA, Malaspina OA. Sistemas restauradores de uso direto. In: Cardoso RJA, Gonçalves EAN. Dentística/laser. São Paulo: Artes Médicas; 2002. p.3-26.

7. Picosse M. Anatomia dentária. São Paulo: Savier; 1979. p. 93-110.
8. Chalifoux PR. Aesthetic guidelines for posterior composite restorations. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1996; 8(1): 39-48.
9. Garone Filho W. Adesão em esmalte e dentina In: Cardoso RJA, Gonçalves EAN. *Dentística / laser.* São Paulo: Artes Médicas; 2002. p.27-55.
10. Blitz N. Direct bonding in diastema closure-high drama, immediate resolution. *Oral Health.* 1996; 86(7): 23-6.
11. Fahl N. Achieving ultimate anterior esthetics with a new microhybrid composite. *Compend Contin Educ Dent.* 2000; 26(4): 4-13.
12. Behle C. Placement of direct composite veneers utilizing a silicone buildup guide and intraoral mock-up. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 2000; 12(3): 259-66.
13. Obstacles to the development of a standard for posterior composite resins. Council on Dental Materials, Instruments, and Equipment. *J Am Dent Assoc.* 1989; 118(5): 649-51.
14. Mauro SJ, Brogini EC, Sundfeld RH. Plástica dental: um recurso estético para promoção de saúde. *JBD J Bras Clín Estét Odontol.* 2003; 2(5): 15-27.
15. Fontana RHBTS, Mendonça MJ, Pinelli LAP. Facetas laminadas em porcelana. *JBC J Bras Clín Estét Odontol.* 2001; 5(26): 128-32.
16. Baratieri LN. *Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades.* São Paulo: Santos; 2001. p. 589-616.
17. Schuckar M, Geurtsen W. Proximo-cervical adaptation of Class II-composite restorations after thermocycling: a quantitative and qualitative study. *J Oral Rehabil.* 1997; 24(10): 766-75.
18. Mann GS, Neto NG. Eficiência de polimerização de resinas compostas por sistemas de luz visível e ultravioleta. *Rev Assoc Paul Cir Dent.* 1998; 42(2): 148-50.
19. Araújo RM, Araújo MAM, Fernandes RVB. Efeito da intensidade de luz e irradiação de calor de fotopolimerizadores em função do tempo de uso. *JBC J Bras Clín Estét Odontol.* 1997; 1(6): 50-5.
20. Vieira RS, Erhardt AE, Shroeder LF. Intensidade de luz de aparelhos fotopolimerizadores utilizados em consultórios particulares. *JBC J Bras Clín Estét Odontol.* 2000; 4(22): 41-4.
21. Pereira SK, Porto CLA, Mandarinó F. Análise de aparelhos fotopolimerizadores: aspectos clínicos relacionados à manutenção, eficiência e emissão da intensidade de luz RGO. 1996; 44(3): 143-5.
22. Catirse ABEB, Gonçalves Filho M, Dinelli W. Resinas compostas para dentes posteriores – Estudo in vitro da resistência à compressão em função do tempo de polimerização e material. *JBC J Bras Clin Estét Odontol.* 2000; 4(23): 19-23.
23. Lutz F, Krejci I, Luescher B, Oldenburg TR. Improved proximal margin adaptation of Class II composite resin restorations by use of light-reflecting wedges. *Quintessence Int.* 1986; 17(10): 659-64.
24. Neiva IF, Andrada MA, Baratieri LN, Monteiro Júnior S, Ritter AV. An in vitro study of the effect of restorative technique on marginal leakage in posterior composites. *Oper Dent.* 1998; 23(6): 282-9.
25. Tjan AHL, Bergh BH, Lidner C. Effect of various incremental techniques on the marginal adaptation of Class II composite resin restorations. *J Prosthet Dent.* 1992; 67(1): 62-6.
26. Lopes GC, Perdigão J, Vieira LCC. Evaluation of resin-dentin interface insert in vivo. *J Dent Res.* 2000; 79: 181.
27. Baratieri LN, Ritter AV, Perdigão, Felipe LA. Direct posterior composite resin restorations: current concepts for the technique. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1998; 10(7): 875-86.
28. Carvalho RM, Pereira JC, Yoshiyama M, Pashley DH. A review of polymerization contraction: the influence of stress development versus stress relief. *Oper Dent.* 1996; 21(1): 17-24.
29. Alster D, Feilzer AJ, De Gee AJ, Mol A, Davidson CL. The dependence of shrinkage stress reduction on porosity concentration in thin resin layers. *J Dent Res.* 1992; 71(9): 1619-22.
30. Verluis A, Tantbironjn S, Braem M. Do dental composite always shrink towards the light? *J Dent Res.* 1998; 177(6):1435-45.
31. Lopes GC, Vieira LCC, Baratieri LN. Influência da técnica de inserção e viscosidade da resina composta no selamento marginal de restaurações ocluso-proximais. *JBD Rev Ibero-am Odontol Estet Dent.* 2004; 3(10): 196-204.
32. Vieira D, Fukuchi MF. Resina condensável e resina flow. Como optar? In: Cardoso RJA, Gonçalves EAN. *Dentística/ laser.* São Paulo: Artes Médicas; 2002. p.231-58.

Recebido em: 1/11/2006  
Aprovado em: 13/3/2007