

Reconstrução estética e funcional com resina composta dos dentes anteriores em pacientes com fissura labiopalatina

Aesthetic and functional reconstruction with composite resin of anterior teeth in cleft lip and palate patients

Beatriz Silva Câmara Mattos*
Julio Celso Nogueira**
Erita Takako Ueno***

Resumo

A maior ocorrência de anomalias dentárias de forma, número e de posição em indivíduos portadores de fissura labiopalatina, particularmente na região maxilar anterior, constitui um dado importante no planejamento multidisciplinar fundamental ao processo de reabilitação destes indivíduos. A constatação das anomalias dentárias ocasionalmente presentes impõe o domínio de técnicas clínicas que possibilitem a reconstrução estética e funcional por meio de medidas terapêuticas simples, conservadoras e eficazes, tais como as que utilizam resina composta fotoativada. Os princípios de equilíbrio e estética dentária devem embasar o planejamento desta reconstrução estética e funcional, sendo entretanto condicionados às limitações do caso clínico. A apresentação de casos clínicos dá ensejo à revisão de algumas características do material resina composta, enfatizando-se o aspecto conservador de sua indicação e a eficácia de seu emprego.

Palavras-chave: Fenda labial – Fissura palatina – Anormalidades dentárias – Hipoplasia do esmalte dentário – Resinas compostas

Abstract

Abnormalities involving shape, number and position of teeth in the anterior maxilla of patients bearing cleft lip and palate show a high prevalence and represent an important aspect in the multidisciplinary planning for rehabilitation of such individuals. The dental abnormalities occasionally present may require simple and conservative techniques such as currently applied photo-activated resin composites in order to attain satisfactory results. Dental proportion and aesthetic principles should be applied during functional and aesthetic reconstruction of teeth, being subordinated to the limitation of each clinical condition. The clinical reports give issue to review some properties of the resin composites, emphasizing its conservative aspect and efficacy as a dental material to be used in aesthetic and functional reconstruction of anterior teeth in cleft lip and palate patients.

Key words: Cleft lip – Cleft palate – Tooth abnormalities – Dental enamel hypoplasia – Composite resins

Introdução

As anomalias dentárias de forma, número e de posição na região maxilar anterior de indivíduos portadores de fissura labiopalatina apresentam uma alta prevalência, constituindo-se em um dado importante no planejamento multidisciplinar fundamental ao processo de reabilitação destes indivíduos.

A maior ocorrência de anomalias dentárias de número, notadamente a ausência do incisivo lateral superior permanente, e alteração de forma, com ou sem hipoplasia de esmalte, do incisivo central superior permanente, tem sido sistematicamente observada (Mattos *et al.*¹⁶, 1997; Dixon⁵, 1968; Jacobson e Rosenstein⁷, 1970; Vichi e Franchi²², 1995; Malanczuk *et al.*¹⁵, 1999). A deformidade da estrutura óssea que aloja os germes dentários

pode acarretar um desvio de irrupção, levando a retenções de dentes, irrupção na borda da fenda alveolar e, a giroversões dentárias, condições estas que comprometem a estética e a função. O tratamento das anomalias dentárias ocasionalmente presentes impõe o domínio de técnicas clínicas que possibilitem medidas terapêuticas simples e eficazes, de modo a satisfazer as necessidades do paciente.

Revisão da literatura

Anomalias dentárias em fissura labiopalatina

Jordan *et al.*⁹ (1996) consideram que a fissura, por si só, não é um agente etiológico na ocorrência das anomalias dentárias na região alveolar anterior, sendo mais

* Professora Associada do Departamento de Cirurgia, Prótese e Traumatologia Maxilo Faciais da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP). E-mail: bscmatto@usp.br

** Professor Adjunto da Universidade Paulista (UNIP). Mestre em Dentística pela FOUSP.

*** Estagiária da Disciplina de Prótese Buco Maxilo Facial da FOUSP. Especialista em Ortodontia.

provável que o desenvolvimento da dentição seja afetado pelo mesmo fator ou etiologia multifatorial responsável pela ocorrência da fissura.

Análises histológicas sugerem que as alterações de estrutura de esmalte do incisivos superiores centrais permanentes seriam hipoplasias de origem pós-natal, tendo como provável etiologia o trauma local provocado pelo ato cirúrgico (Dixon⁵, 1968). Em 1973, Ranta¹⁸ observou que os incisivos centrais permanentes adjacentes à fenda alveolar encontram-se 6 vezes mais comprometidos do que os seus antecessores decíduos, tendo sugerido que a abordagem cirúrgica da fenda alveolar durante o período de mineralização dos dentes permanentes é capaz de afetar este processo em alguns casos.

Hamori e Landanyi⁶ (1973) lembram que os dentes individualmente expressam o potencial normal ou patológico do tecido onde são induzidos e desenvolvem-se preservando as carências e efeitos iniciais sobre o seu desenvolvimento.

A ocorrência de hipoplasias de esmalte nos dentes anteriores, notadamente o incisivo central superior permanente adjacente à fenda alveolar, comprometem o desenvolvimento harmônico da dentição. De acordo com Luizzi *et al.*¹³ (2003) o problema terapêutico fundamental relacionado à hipoplasia de esmalte é governado pela necessidade de uma prevenção primária, reduzindo o risco de acúmulo de placa e o desenvolvimento de cárie dentária. Soma-se a este aspecto a extrema importância de que se proceda à reabilitação estética e funcional desses dentes (Luizzi *et al.*¹³, 2003).

Lucas *et al.*¹² (2000) citam que as alterações de cronologia de irrupção dentária, as giroversões dentárias e a ocorrência de áreas de retenção de placa bacteriana observadas na região da fenda alveolar, justificam a diferença altamente significativa nos índices de placa, gengivite e cárie observadas na região maxilar anterior de crianças portadoras de fissura lábio-alveolar.

Dentro do planejamento terapêutico o tratamento ortodôntico depara-se ocasionalmente com situações de retenção de dentes caninos adjacentes à fenda alveolar. A impacção de caninos superiores apresenta uma incidência de 1:100 indivíduos na população geral (Walford *et al.*²⁴, 2003) e sua ocorrência só é menor do que aquelas apresentadas pelos terceiros molares superiores e inferiores (Jarjoura *et al.*⁸, 2002; Magheri *et al.*¹⁴, 2002). Stahl *et al.*²⁰ (2003) associam a impacção ou deslocamento dos caninos maxilares a uma predisposição para o desenvolvimento alterado da dentição, considerando que este aspecto permite a antecipação dos fatores de risco em idade precoce. Leifert e Jonas¹¹ (2003) observaram também uma associação entre o deslocamento dos dentes caninos e as ausências congênitas ou o atraso no desenvolvimento dos incisivos laterais permanentes, considerando que isto levaria a um distúrbio na irrupção fisiológica dos caninos, podendo acarretar um efeito ainda mais desfavorável.

O conhecimento da etiologia, a prevenção e o diag-

nóstico precoce de impacção dos caninos maxilares podem levar a resoluções exclusivamente ortodônticas que sejam satisfatórias, evitando que situações extremas venham a recair em indicação para exodontia (Jarjoura *et al.*⁸, 2002). Em circunstâncias extremas a exodontia de tais dentes é única opção viável, evitando-se tentativas frustradas e potencialmente danosas de um posicionamento do dente no arco maxilar. Tais medidas implicam em uma maior complexidade na reconstrução dos dentes anteriores envolvidos, de modo a conferir ao paciente uma reabilitação estética e funcionalmente satisfatória.

Reconstrução com resina composta

Nos casos clínicos apresentados neste trabalho o fator estética é fundamental, de modo que o uso de resinas compostas nas regiões de perda estrutural de dentina se torna bastante favorável clinicamente. A adição de uma fina camada de resina composta de micropartículas transparente pode ser utilizada, com o intuito de reconstruir a camada de esmalte perdida.

A qualidade da camada adesiva deve ser a melhor possível. A escolha e o uso correto do sistema adesivo é essencial, já que a falha deste poderá acarretar sensibilidade pós operatória, manchas, infiltrações e recidivas de cáries (O'Brien¹⁷, 1989).

Optando pelo uso de sistemas adesivos "all etch" é importante saber qual o solvente envolvido e como se deve preparar clinicamente a dentina. Se a escolha for por sistemas adesivos "self etch" deve-se levar em conta que este requer menos passos clínicos já que o condicionamento com ácido fosfórico é dispensado e promove uma camada adesiva mais homogênea em dentina e menos efetiva no esmalte em relação àquela conseguida nos sistemas que usam o condicionamento com ácido fosfórico (Kugel e Ferrari¹⁰, 2000).

A associação das duas técnicas torna-se bastante interessante. Estabilizando o esfregaço e a camada adesiva na dentina com um sistema auto condicionante e em seguida, para promover microretenção mecânica no esmalte, aplica-se outro que se utiliza do condicionamento com ácido fosfórico.

Após a estabilização da camada adesiva segue-se a aplicação da resina composta escolhida. Esse momento também é bastante crítico já que a conversão de moléculas de monômeros em uma cadeia polimérica implica em uma aproximação molecular com uma inevitável contração (Davidson e Feilzer⁴, 1997). Se essa contração for dificultada pela adesão do material a uma parede cavitária um estresse é desencadeado nesse local, que pode ser apenas minimizado clinicamente (Davidson e Feilzer⁴, 1997). Para tal pode-se fazer uso de materiais de base com baixos módulos de elasticidade, usar técnica incremental (Rueggeberg *et al.*¹⁹, 1994), fazer polimerização seqüencial (Yap *et al.*²⁵, 2002), aplicar a camada de resina no menor número possível de paredes cavitárias por vez (Carvalho *et al.*², 1996; Davidson e Feilzer³, 1984) e não utilizar incrementos com mais de 2 mm (O'Brien¹⁷, 1989).

Proporções das dimensões dos dentes

As técnicas de reabilitação devem ser norteadas por princípios de equilíbrio estético. Com relação às dimensões individuais dos dentes, na proporção largura *versus* altura, considera-se que os dentes que apresentam a dimensão cervico-incisal maior que a méso-distal, numa proporção de 5:4, conduzem a um equilíbrio estético bastante agradável. Ao mesmo tempo, a proporção relativa dos dentes de um mesmo quadrante, que segue a denominada de "Proporção de Ouro" de 1,618:1,0, proporciona o equilíbrio estético mais favorável à percepção humana (Burke e Shaw¹, 1992).

As freqüentes alterações das dimensões e posições individuais dos dentes e os desvios de linha média, decorrentes não apenas de posição dentária como também de desvios dos segmentos maxilares presentes nos indivíduos portadores de fissura labiopalatina, impõem que sejam aplicados os princípios estéticos, ainda que estas alterações sejam consideradas fatores limitantes de um prognóstico estético ideal. Nos casos de fissura labiopalatina unilateral a comparação com o lado contra-lateral é fundamental para que se obtenha um nível satisfatório de simetria dentária.

A reabilitação estética e funcional dos dentes maxilares anteriores pode ocasionalmente requerer não apenas técnicas que impliquem em acréscimos de material para conferir nova forma ou proporção a determinados dentes, como também em medidas que impliquem em redução das dimensões dentárias.

A ameloplastia deve ser embasada no conhecimento da estrutura dos dentes, notadamente a espessura relativa do esmalte em relação à da dentina, considerando-se a idade do paciente e a espessura do esmalte nas diferentes regiões da superfície externa da coroa clínica (Ueti *et al.*²¹, 1997). Neste aspecto foi relatado por Ueti *et al.*²¹ (1997) e Vieira e Lima²³ (1992) que a maior espessura de esmalte na proporção esmalte/dentina é observada no incisivo lateral superior, seguida pelo incisivo central superior.

Vieira e Lima²³ (1992) citam que o correto dimensionamento da quantidade de esmalte a ser removido, a utilização de técnicas que apliquem resfriamento adequado durante o ato operatório e um cuidadoso polimento e proteção do esmalte desgastado, devem ser aplicados com o objetivo de evitar um efeito deletério sobre o tecido pulpar e desconforto para o paciente.

Casos clínicos

Caso clínico 1 – Hipoplasia dentária

Paciente portadora de FLP unilateral esquerda, com dentição permanente, apresentando contato das bordas das vertentes dos segmentos maxilares interrompidos pela fenda, ausência congênita do incisivo lateral superior esquerdo permanente e ausência de espaço protético correspondente a este dente (Figura 1). O

planejamento terapêutico consistiu na reconstrução estética com resina composta fotoativada da hipoplasia de esmalte do incisivo central superior permanente (Figura 2).



Figura 1. Fissura lábio-palatina unilateral esquerda. Dentição permanente. Ausência de incisivo lateral superior esquerdo. Hipoplasia de esmalte no incisivo central superior esquerdo



Figura 2. Aspecto clínico final da região maxilar anterior, conferindo aspecto de continuidade ao arco dentário

Caso clínico 2 – Ausência de canino superior esquerdo/desvio de linha média

Paciente portadora de FLP unilateral esquerda, com dentição permanente e ausência congênita do incisivo lateral superior esquerdo foi submetida a tratamento ortodôntico prévio à cirurgia ortognática para avanço maxilar e retroposição mandibular. Durante a cirurgia ortognática para avanço da maxila foi realizada, por indicação ortodôntica, a exodontia do canino superior direito retido (Figuras 3 e 4). Após a cirurgia ortognática a paciente apresentava uma relação satisfatória dos segmentos maxilares, necessitando a finalização do tratamento ortodôntico e a complementação de sua reabilitação estética e funcional (Figuras 5 e 6).



Figura 3. Radiografia panorâmica. Ausência do incisivo lateral superior permanente esquerdo e segundo pré-molar superior esquerdo. Retenção do canino superior permanente direito



Figura 4. Radiografia panorâmica após cirurgia ortognática e exodontia do canino superior direito



Figura 5. Aspecto clínico após tratamento ortodôntico e cirúrgico



Figura 6. Transformação do incisivo lateral superior direito em canino – obtenção de guia de desocclusão em canino. Ameloplastia do incisivo central superior direito para transformação em incisivo lateral. Transformação do incisivo central esquerdo em incisivo central direito empregando-se ameloplastia e reconstrução com resina composta fotoativada. Contenção ortodôntica repondo proteticamente os incisivos central e lateral superiores esquerdos

Discussão

A reconstrução estética e funcional de dentes que apresentam hipoplasia dentária com o uso de resinas compostas fotoativadas pela técnica direta, é, atualmente, a solução mais viável (Figura 1). Contribuem para isto, fatores como: mínimo preparo cavitário, eficientes técnicas de adesão ao esmalte e a dentina, uso de apenas um ato operatório, ausência de fase laboratorial e de restaurações provisórias.

O sucesso final dessas reconstruções começa no preparo cavitário que para esses casos é bastante conservador, lembrando-se que é fundamental a remoção de porções de esmalte hipoplásico com aspecto branco opaco, bem como possíveis manchas em dentina antes da aplicação do sistema adesivo e da resina composta. A reconstrução com resina composta fotoativada apresentada no Caso clínico 1 possibilitou a obtenção de contato inter-proximal mesial e distal, com o dente canino localizado no segmento maxilar menor da fenda labiopalatina, conferindo estabilidade e um aspecto de

continuidade ao arco dentário, ao mesmo tempo que preservou os espaços interdentários de modo a permitir uma boa higiene local e condições periodontais satisfatórias (Figura 2).

A reabilitação do Caso clínico 2, bem mais complexa e de caráter multidisciplinar, é aqui apresentada apenas nos aspectos de interesse a este trabalho. A condição inicial do caso (Figura 3), bem como a seqüência de tratamento cirúrgico e ortodôntico a que a paciente foi submetida (Figura 4), levaram à condição clínica, a partir da qual procedeu-se à reconstrução estética e funcional dos dentes anteriores (Figura 5).

O incisivo lateral direito foi reconstruído com resina composta fotoativada, assumindo a forma do dente canino extraído durante a cirurgia ortognática, tendo sido possível a obtenção de guia canina. A assimetria de for-

ma dos incisivos centrais superiores permanentes, bem como a diferença de altura do contorno gengival, e o desvio de linha média sugeriram e favoreceram a transformação, por meio de uma ameloplastia da borda incisal, do incisivo central direito em incisivo lateral. O incisivo central esquerdo foi reconstruído com resina composta fotoativada segundo as características anatômicas de um incisivo central direito, promovendo-se a reposição dos dentes incisivo central e lateral esquerdo por meios protéticos (Figura 6).

Conclusões

1. A prevenção e detecção precoce das alterações a que pode estar afeito o desenvolvimento da dentição de

indivíduos portadores de fissura labiopalatina permite o emprego de medidas terapêuticas mais conservadoras e de menor complexidade.

2. Os princípios de equilíbrio e estética dentária devem embasar o planejamento da reconstrução estética e funcional.

3. A utilização de resinas compostas fotoativadas pela técnica direta constitui uma excelente opção para tratamento das hipoplasias de esmalte de dentes adjacentes à fenda alveolar, uma vez que: apresenta um aspecto conservador com mínimo preparo cavitário; permite revisões periódicas e reversibilidade; propicia uma eficiente adesão ao esmalte e à dentina; emprega apenas um ato operatório; caracteriza-se pela ausência de fase laboratorial e restaurações provisórias.

Referências

- Burke FJT, Shaw WC. Aesthetic tooth modification for patients with cleft lip and palate. *Br J Orthod* 1992; 19(4):310-7.
- 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.
- Davidson CL, Feilzer AJ. The competition between the composite-dentin bond strength and the polymerization contraction stress. *J Dent Res* 1984; 63(12):1396-9.
- Davidson CL, Feilzer AJ. Polymerization shrinkage stress in polymer-based restoratives. *J Dent* 1997; 25(6): 435-40.
- Dixon DA. Defects of structure and formation of the teeth in persons with cleft palate and the effect of reparative surgery of the dental tissues. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1968; 25(3):435-46.
- Hamori J, Landanyi J. Investigation of oral-cleft population. *Bull Group Int Rech Sci Stomatol Odonto* 1973; 16(4):279-86.
- Jacobson BN, Rosenstein SW. The cleft palate patient: dental help needed. *ASDC J Dent Child* 1970; 37(2):105-15.
- Jarjoura K, Crespo P, Fine JB. Maxillary canine impactions: orthodontic and surgical management. *Compend Contin Educ Dent* 2002; 23(1): 23-6.
- Jordan RE, Kraus BS, Neptune CM. Dental abnormalities associated with cleft lip and/or palate. *Cleft Palate J* 1996; 3:22-55.
- Kugel G, Ferrari M. The science of bonding: from first to sixth generation. *J Am Dent Assoc* 2000; 131(6): 205-55.
- Leifert S, Jonas IE. Dental anomalies as a micro-symptom of palatal canine displacement. *J Orofac Orthop* 2003; 64(2):108-20.
- Lucas VS, Gupta R, Ololade O, Gelbier M, Roberta GJ. Dental health indices and caries associated microflora in child with unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2000; 37(5):447-52.
- Luzzi V, Bossu M, Cavalle E, Ottolenghi L, Polimeni A. Case report. Clinical management of hypoplastic amelogenesis imperfecta. *Eur J Paediatr Dent* 2003; 4(3):149-54.
- Magheri P, Cambi S, Grandini R. Restorative alternatives for the treatment of an impacted canine – surgical and prosthetic considerations. *Pract Proced Aesthet Dent* 2002; 14(8):659-64.

15. Malanczuk T, Optiz C, Retzlaff R. Structural changes of dental enamel in both dentitions of cleft palate patients. *J Orofac Orthop* 1999; 60(4):259-68.
16. Mattos BSC, André M, Saboya ACL, Alvarenga, RFS. Assimetria de incisivos centrais superiores permanentes em indivíduos portadores de fissura lábio-palatina unilateral. *RPG Rev Pós-Grad* 1997; 4(2):141-5.
17. O'Brien WJ. *Dental materials*. Properties and selection. Chicago: Quintessence; 1986.
18. Ranta R. Asymmetric tooth formation in the permanent dentition of cleft-affected children. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1973; 7(1):59-63.
19. Rueggeberg FA, Caughman WF, Curtis JW Jr, Davis HC. A predictive model for the polymerization of photo-activated resin composites. *Int J Prosthodont* 1994; 7(2):159-66.
20. Stahl F, Grabowski R. Maxillary canine displacement and genetically determined predisposition to disturbed development of the dentition. *J Orofac Orthop* 2003; 64(3):167-77.
21. Ueti H, Todescan R, Gil C. Estudo da espessura esmalte/dentina em função de idade, grupo de dentes e distância em relação à porção externa da coroa clínica. *RPG Rev Pós-Grad* 1997; 4(2):153-9.
22. Vichi M, Franchi L. Abnormalities of the maxillary incisors in children with cleft lip and palate. *ASDC J Dent Child* 1995; 62(6):412-7.
23. Vieira GF, Lima SC. A espessura do esmalte no preparo de facetas estéticas. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1992; 46(5):869-72.
24. Warford JH Jr, Grandhi RK, Tira DE. Prediction of maxillary canine impaction using sectors and angular measurement. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003; 24(6):651-5.
25. Yap AU, Soh Ms, Siow KS. Post-gel shrinkage with pulse activation and soft-start polymerization. *Oper Dent* 2002; 27(1):81-7.

Recebido em 12/08/2004

Aceito em 18/10/2004