

Reabilitação Estética em Dentes Anteriores Permanentes Traumatizados

Aesthetic Rehabilitation in Previous Traumatized Permanent Teeth

Felipe Gouveia Santos^{a*}; Emerson Felipe Santos Coutinho^a; Magna Freitas Diniz^a;
Carlos Eduardo de Oliveira Soares^b; Diala Aretha de Sousa Feitosa^a

^aCentro Universitário Doutor Leão Sampaio, Curso de Odontologia.

^bCentro de Pesquisas Odontológicas São Leopoldo Mandic Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Odontologia.

*E-mail: felipe_gouveia@msn.com

Resumo

A perda de parte da estrutura dentária compromete significativamente a qualidade de vida do indivíduo. A estética dental pode influenciar o comportamento social e a autoestima também de crianças, que quando acometidas por problemas desta natureza revelam insegurança ao sorrir, brincar e até mesmo socializar-se com outras crianças. Os incisivos centrais representam 96% das fraturas em dente, sendo 13% destas em crianças menores de 12 anos. O presente estudo relata o caso de uma criança com 7 anos de idade, que sofreu traumatismo nos elementos 11 e 21, resultando em perda dos ângulos mesioincisais, mas sem comprometimento pulpar. A idade do paciente e a necessidade de manutenção das estruturas remanescente foram decisivas na opção pela confecção de restaurações adesivas diretas, e a resina nanohíbrida *IPS Empress Direct* (Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein) foi o material restaurador de escolha devido à sua translucência, fluorescência, textura e brilho de superfície, semelhantes ao da estrutura perdida. A reconstrução dentária adesiva direta é considerada um grande desafio para o cirurgião-dentista, pois a obtenção de restaurações imperceptíveis com padrão máximo em estética, qualidade e funcionalidade requer planejamento prévio, conhecimento científico e habilidade técnica por parte do profissional, baseados em um protocolo clínico reabilitador detalhado, além da utilização de materiais de excelência capazes de mimetizar os dentes naturais, restabelecendo a estética dental e do sorriso do indivíduo de forma natural.

Palavras-chave: Estética Dentária. Traumatismos Dentários. Resinas Compostas. Restauração Dentária Permanente.

Abstract

The loss of the tooth structure significantly affects the life quality of an individual. The dental aesthetics can also influence children's social behavior and self-esteem, which when affected by problems of this nature reveal insecurity to smile, play, and socialize with other children. The central incisors represent 96% of tooth fractures and 13% of these in children under 12 years old. The present study reports the case of a 7-years old child, who suffered trauma in the elements 11 and 21, resulting in loss of the mesial-incisal angles, but without pulp involvement. The patient's age and the need for the maintenance of the remaining structures were decisive in the choice of direct adhesive restorations, and the IPS Empress Direct nano-hybrid composite (Ivoclar Vivadent AG, Liechtenstein) has been chosen as the restorative material because its translucency, fluorescence, texture, and surface gloss, similar to the lost structure. The direct adhesive dental reconstruction is considered a major challenge for the dentist, once obtaining imperceptible restorations with maximum standard in aesthetics, quality, and functionality requires prior planning, scientific knowledge and technical skills, with a detailed clinical rehabilitation protocol, and use of best filling materials to mimic the natural teeth, restoring the dental and smile natural aesthetic.

Keywords: Esthetics, Dental. Tooth Injuries. Composite Resins. Dental Restoration, Permanent.

1 Introdução

Traumatismos dentários na infância são bastante comuns e mais frequentemente atingem os dentes da região anterior. As fraturas coronárias têm etiologia variada, onde se destacam os traumas durante a prática desportiva, violência e acidentes automobilísticos¹. Os elementos dentários com maior incidência de fratura são os incisivos centrais superiores, com 91,8% dos casos, seguidos pelos incisivos laterais superiores e incisivos centrais inferiores^{2,3}. A região anterior representa uma área estética do sorriso, além da alteração funcional de fonação e de mastigação.

A complexidade da fratura, bem como o tempo decorrido entre o trauma e o atendimento odontológico determinam o tratamento a ser escolhido e seu prognóstico⁴. O tratamento restaurador com resina composta é uma opção conduta quando

não foi possível preservar o fragmento dentário⁵.

O sucesso do tratamento estético em dentes anteriores fraturados envolve detalhada anamnese e exame clínico minucioso, realização de exames radiográficos, confecção de enceramento e modelo montado em articulador para melhor estudo do caso. O profissional deve atuar de maneira rápida e precisa na escolha da técnica restauradora, selecionando materiais que se assemelham com a cor natural do dente remanescente, textura, brilho, opacidade e translucidez. Um tratamento estético eficaz envolve uma série de técnicas e regras, além da inspiração do Cirurgião-Dentista para compreender e reproduzir harmoniosamente forma, cor e proporção para o restabelecimento correto dos elementos em questão.

O objetivo deste trabalho foi apresentar e discutir, por meio

do relato de caso clínico, o sucesso da técnica restauradora adesiva direta na reconstrução de dentes 11 e 21 extensamente fraturados. O paciente compareceu à Clínica Escola da Faculdade Leão Sampaio e relatou incômodo diante dos seus colegas mediante a fratura dental. Ao final do tratamento foram restabelecidos a estética dentária, a harmonia do sorriso e a função natural dos seus dentes, devolvendo o paciente ao convívio social de forma integrada.

2 Relato do Caso

Paciente do gênero masculino, sete anos de idade, compareceu, juntamente com seu responsável, à Clínica Escola da Faculdade Leão Sampaio, procurando atendimento odontológico. A queixa principal foi o desconforto estético devido às fraturas dentárias ocorridas em um acidente doméstico. No exame clínico, foram constatadas fraturas não complicadas dos elementos 11 e 21, comprometendo seus ângulos méso-incisais (Figura 1). A não preservação dos fragmentos dentais impossibilitou a técnica de colagem de fragmento.

Figura 1: Aspecto Inicial e visão aproximada dos dentes em oclusão



Fonte: Os autores.

Após análise radiográfica, comprovou-se o não comprometimento pulpar do órgão dentário, propondo-se a realização de restaurações adesivas diretas. Inicialmente foi realizada a moldagem com silicona de condensação Clonage (DFL, Jacarepaguá, RJ, Brasil) (Figura 2), para obtenção do modelo de estudo e enceramento (Figura 3) com finalidade de analisar a oclusão e as características morfológicas dentais. Após a avaliação do enceramento, foi confeccionada uma guia

com silicona de adição EXPRESS XT (3M ESPE, Sumaré, SP, Brasil), com o objetivo de proporcionar maior fidelidade ao procedimento restaurador. Esta foi devidamente recortada na face vestibular com auxílio de lâmina de bisturi nº 15, facilitando o correto posicionamento desta matriz para a confecção da face palatina e do contorno incisal (Figura 4).

Figura 2: Moldagem com silicona de condensação nos arcos superior e inferior



Fonte: Os autores.

Figura 3: Enceramento no modelo em gesso



Fonte: Os autores.

Figura 4: Guia cortada para confecção da face palatina e borda incisal



Fonte: Os autores.

Após profilaxia com pedra pomes e água para remoção de resíduos (Figura 5), foi realizada a tomada da cor, selecionando-se a cor A1, de acordo com a escala VITA (Figura 6) e em seguida foi confeccionado o bisel com a ponta diamantada 1190, com a finalidade de mascarar a interface entre o dente e a restauração na face vestibular (Figura 7). O uso do isolamento absoluto foi impossibilitado devido à resistência por parte do paciente infantil. A excelente abertura

de boca deste e a localização das fraturas na arcada permitiram a utilização do isolamento relativo para o controle do campo operatório com sucesso. Foram utilizados: abridor de boca, algodão e sugador de alta potência para esta finalidade.

Figura 5: Profilaxia com pedra pomes e água



Fonte: Os autores.

Figura 6: Seleção de cor (A1)



Fonte: Os autores.

Figura 7: Confecção do bisel



Fonte: Os autores.

O condicionamento ácido da superfície do substrato dentário foi realizado com ácido fosfórico a 37% *Power Etching* (BM4, Palhoça, SC, Brasil) (Figura 8), sem que este tocasse no tecido gengival, obedecendo aos tempos de ação no esmalte (30 segundos) e na dentina (15 segundos). Seguiu-se da aplicação de sistema adesivo *AdheSE* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil) (Figura 9) e fotoativação deste, de acordo com as recomendações do fabricante. No presente caso clínico, não havia comprometimento pulpar e proximidade da parede de fundo à polpa, sendo assim, o sistema adesivo

foi selecionado como material de escolha para protegê-la indiretamente.

Figura 8: Condicionamento ácido



Fonte: Os autores.

Figura 9: Aplicação do sistema adesivo



Fonte: Os autores.

Com o auxílio da guia de sílica, foi confeccionada a parede palatina com resina composta A1 para esmalte *Empress Direct* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil) em incremento único (Figura 10). Após a fotoativação e término da confecção desta parede, a guia pode ser removida para posterior reprodução da região da dentina. O corpo da restauração foi confeccionado com resina de dentina A2 *Empress Direct* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil). Nesta etapa, os incrementos e o volume do compósito em cada terço do dente obedeceram às diferenças de predominância deste substrato, inclinações e detalhes anatômicos a serem reproduzidos.

Figura 10: Confecção parede palatina com resina composta para esmalte A1



Fonte: Os autores.

Os efeitos ópticos foram realizados com tintas e resinas compostas. A tinta *Blue Tetric Color* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil) foi utilizada para evidenciar os mamelos (Figura 11). Para reproduzir a mancha branca presente no dente adjacente, utilizou-se pigmento *White Tetric Color* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil). Entre os mamelos, optou-se pela utilização da resina composta de dentina *A2 Empress Direct* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil) e o halo opaco, com resina *Bleach L Empress Direct* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil) (Figura 12), e a última camada foi confeccionada com resina de esmalte *Trans 20 Empress Direct* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil) (Figura 13).

Figura 11: Utilização de corante para evidenciar os mamelos



Fonte: Os autores.

Figura 12: Resina composta entre os mamelos



Fonte: Os autores.

Figura 13: Última camada em esmalte



Fonte: Os autores.

Após a inserção de cada incremento, foi realizada fotopolimerização por 40 segundos, com equipamento previamente calibrado *Bluephase* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil). Concluída a restauração, complementou-se a fotopolimerização por 60 segundos, por vestibular (Figura 14). Iniciou-se o acabamento para remoção dos excessos cervicais com lâmina de bisturi número 12 e, nas superfícies proximais, com tiras de lixa. Utilizou-se broca *carbide* multilaminada H48L (komet, Santo André, SP, Brasil) (Figura 15), pontas abrasivas *Astropol* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil) (Figura 16) em granulações decrescentes, para a definição de ameias e pontas siliconizadas *Jiffy Polishers* (Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil) com pasta diamantada *Enamelize* (Cosmedent, São Paulo, SP, Brasil) (Figura 17), para o acabamento da superfície lisa. Em seguida, para o polimento, foi utilizada escova de carbeto de silício impregnada *Astrobrush* (Ivoclar Vivadent, Barueri, SP, Brasil) e o brilho final estabelecido com disco de pêlo de cabra *Jiffy Goat Hair Brush* (Ultradent, Indaiatuba, SP, Brasil). Concluída a restauração, observaram-se os detalhes morfológicos e ópticos estabelecidos pela definição da área plana e correção da angulação preexistente (Figura 18).

Figura 14: Fotopolimerização por vestibular



Fonte: Os autores.

Figura 15: Broca *carbide* multilaminada H48L



Fonte: Os autores.

Figura 16: Ilustração das etapas de polimento

Fonte: Os autores.

Figura 17: Polimento com pasta diamantada

Fonte: Os autores.

Figura 18: Biomimetismo obtido

Fonte: Os autores.

3 Discussão

A saúde bucal é de suma importância para qualidade de vida de um indivíduo. Apesar da pouca idade, é indispensável restaurar rapidamente a estética dentária de uma criança, pois alterações na cavidade oral não tratadas podem desencadear traumas, decorrentes de *bullying* na escola e/ou alterações na formação da personalidade desta, tornando-a mais introspectiva, por exemplo. Desta forma, alterações na estética dentária e consequentemente, facial e do sorriso refletem diretamente no desenvolvimento pessoal das crianças. Muitos profissionais adiam o tratamento

devido à falta de colaboração e cooperação do paciente³. No presente relato de caso, pode-se observar que o paciente não procurou tratamento odontológico imediato devido à falta de informação e condição socioeconômica da família, fatores que, juntamente com o temperamento da criança, contribuem para o sucesso do tratamento⁵. A responsável relatou mudanças no comportamento na criança, como por exemplo, vergonha de ir para a escola.

Embora a região oral compreenda uma área pequena com 1% da área total do corpo, ela é responsável por 5% de todas as lesões corporais⁶. A maioria dos estudos indicam que a prevalência de lesões dentárias na dentição permanente é cerca de 20% em crianças e adolescentes⁶. Estas acometem 13% da população, predominam em menores de 12 anos, sendo 70% das fraturas em incisivos centrais, afetando frequentemente o gênero masculino³. Esta diferença por gênero é explicado pelo fato de que os meninos são mais inclinados para atividades vigorosas⁷.

A maior parte das fraturas dentais ocorre devido a quedas em casa e na escola, seguida da prática de esportes^{6,7}. Entre as condições que aumentam a incidência de trauma dentário, estão o aumento do trespasse horizontal e a cobertura labial inadequada⁸.

Uma vez que o paciente encontra-se em desenvolvimento, a escolha do tratamento desse tipo de fratura depende de fatores como o volume ocupado pela câmara pulpar, a irrupção parcial dos dentes envolvidos e presença de múltiplos fragmentos decorrentes do trauma. Quando intacto e em boas condições, é possível a colagem do fragmento. Esta técnica é considerada segura e eficaz³, pois permite a preservação da função mastigatória e estética da estrutura dentária, mantém a textura da superfície, translucidez, opalescência, fluorescência e as características anatômicas individuais, evitando que a criança e o adolescente tenham traumas emocionais, sociais e estéticos pela perda de uma parte de estrutura dentária⁹.

Porém, orientações adequadas a população sobre como agir nesses casos de urgência, tais como guardar o fragmento dental e procurar rapidamente o cirurgião-dentista são necessárias, pois na maioria dos casos o fragmento não está presente³. Neste relato de caso clínico, a responsável relatou que não tinha conhecimento sobre a importância do fragmento dental e que não o armazenou. Como não houve comprometimento pulpar e invasão do espaço biológico, o tratamento indicado foi a confecção de restaurações adesivas diretas, utilizando o próprio sistema adesivo como material para proteção pulpar indireta, solucionando o problema estético-funcional do paciente e proporcionando maior conforto e bem-estar psicossocial.

É necessário um conhecimento criterioso acerca da morfologia dental a ser reproduzida. Portanto, é de fundamental importância para o planejamento estético o encerramento diagnóstico previamente à etapa restauradora. A obtenção da cor apropriada exige da profissional habilidade com os

materiais restauradores selecionados e conhecimento acerca de suas propriedades ópticas, tais como cor, valor, translucidez, saturação e opacidade. Desta forma restaurações adesivas diretas, quando realizadas com critérios e conhecimento acerca da cor e forma de dentes naturais, tornam-se excelente opção de tratamento, por serem seguras e conservadoras, com obtenção de resultados satisfatórios, do ponto de vista estético e funcional^{10,11}. As resinas compostas são amplamente utilizadas para reconstrução de dentes anteriores fraturados em crianças, pois preserva estrutura dental remanescente, além de ter características mecânicas, funcionais e estéticas aprovadas cada vez mais pelos cirurgiões-dentistas¹²

A busca incessante por materiais com boas propriedades físico-químicas fez com que atualmente exista um grande número de resinas compostas no mercado odontológico¹³. Esta é um material de bom desempenho clínico, que apresenta um fácil manuseio e grande variedade de tons, resultando em uma restauração quase imperceptível¹⁴. Dessa maneira, o remanescente dentário será compensado com perfeitos detalhes estéticos vinculados ao dente natural. Entretanto, existem diversas variáveis que contribuem para a longevidade deste tipo de procedimento, que abrange extensão da fratura, tamanho da restauração, oclusão³. A seleção do equipamento e material utilizado, tipo de resina, sistema adesivo e de fotoativação também influenciam na longevidade e eficácia das restaurações¹⁵. O advento da nanotecnologia atendeu a exigência e necessidade dos profissionais que encontravam dificuldades em conseguir um resultado satisfatório, associado ao alto potencial de polimento, contribuindo desta forma para a redução de problemas como a placa bacteriana e manchamentos, além de aumentar a longevidade da restauração¹⁶. Portanto, no presente caso clínico optou-se pelo uso de resinas nano-híbridas e um completo sistema de acabamento e polimento, a fim de devolver a funcionalidade e a estética semelhantes ao remanescente dentário perdido.

4 Conclusão

É possível realizar reconstruções adesivas diretas em dentes anteriores permanentes fraturados e obter excelentes resultados em crianças, através da utilização de bons materiais, associados a uma técnica bem executada, restabelecendo a estética do sorriso, a funcionalidade dos dentes na arcada e a inclusão social do paciente.

Referências

1. Moosavi H, Maleknejad F, Kimyai S. Fracture resistance of endodontically-treated teeth restored using three root-reinforcement methods. *J Contemp Dent Pract* 2008;1:30-7.
2. Glendor U. Epidemiology of traumatic dental injury: a 12 year review of the literature. *Dent Traumatol* 2008;24(6):603-11
3. Chu FC, Yim TM, Wei SH. Clinical considerations for reattachment of tooth fragments. *Quint Int* 2000;31(6):385-91.
4. Gonçalves PMJ, Machado MP, Vaz RR, Rosa RM, Freire JMV. Fratura radicular dos incisivos centrais superiores: relato de caso clínico. *Arq Centro Estud Curso Odontol* 1996; 32:9-19.
5. Jefferson T, Karine BM; Josimari TL. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors in schoolchildren of Palhoça, Santa Catarina State. *Ciênc Saúde Coletiva* 2010;15(1)1.
6. Andersson L. Epidemiology of traumatic dental injuries. *J Endod* 2013;28(3):2-5 doi. 10.1016/j.joen.2012.11.021.
7. Chopra A, Lakhanpal M, Rao N, Gupta N. traumatic dental injuries among 12-15-years-old-school children in panchkula. *Arch Trauma Res* 2014;3(1):1-5
8. Gupta S, Jindal SK, Bansal M, Singla A. Prevalence of traumatic dental injuries and role of incisal overjet and inadequate lip convergence as risk factors among 4-15 years old government school children in baddi-barotiwala area, himachal pradesh, India. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2011;16(7):960-5.
9. Cavalli MA, Oliveira BO, Nuernberger PVdF, Cristovão M, Cadioli IC, Wanderley MT. Colagem de dentes permanentes com fratura sem exposição pulpa: relato de caso clínico. *Pediatric Dent* 2014;20(2):110-6.
10. Baratieri LN, Araujo E, Monteiro JS. Color in natural teeth and direct resin composite restoration: essential aspects. *Eur J Esthet Dent* 2007;2(2):172-86.
11. Devoto W, Saracinelle M, Manauta J. Composite in everyday practice: how to choose the right material and simplify application techniques in the anterior teeth. *Eur J Esthet Dent* 2010;5(1):102-24
12. Ribeiro CS, Souza F, Piva F. Avaliação clínica de restaurações de resina composta em molares deciduos. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 2014;68(1):69-74
13. Melo Junior PC, Cardoso RM, Magalhães G, Guimarães RP, Silva CH, Beatrice LC. Selecionando corretamente as resinas compostas. *Int J Dent* 2011;10(2):91-6.
14. Mendoça DHS, Azevedo MLC, Leandrini JCDS, Gabriel AES. Functional aesthetic treatment of crown fracture in anterior teeth with severe crowding. *RSBO* 2012;9(3):328-33.
15. Demarco FF, Baldissera RA, Madruga FC, Simões RC. Anterior composite restorations in clinical practice: findings from a survey with general dental practitioners. *J Appl Oral Sci* 2013;21(6):497-504.
16. Nunes PM, Ferreira SS, Sobral MA, Turbino ML. Lisura superficial de resinas compostas com nanopartículas após protocolos de acabamento e polimento. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 2013;67(3):224-8.