REABILITAÇÃO ESTÉTICA E FUNCIONAL COM RESINA COMPOSTA APÓS TRAUMA DENTÁRIO: RELATO DE CASO

AESTHETIC AND FUNCIONAL REHABILITATION WITH COMPOSITE RESIN AFTER DENTAL TRAUMA: CASE REPORT

ROMERO GOMES DA SILVA[1]
ANA PAULLA FERNANDES[2]
DÉBORA DE OLIVEIRA BERNARDES[3]
JÚLIA ALVES GOULART[4]
LARISSA KETLEN BRAMUTI NOGUEIRA[5]
PAMELA MAQUELE SOARES DA SILVA[6]
TASSIANA CANÇADO MELO SÁ[7]

RESUMO: As lesões dentárias traumáticas são um problema de saúde pública mundial, dentre as quais a fratura dentária é a de maior ocorrência, envolvendo principalmente os dentes anteriores. A abordagem de grandes fraturas anteriores é um desafio para cirurgiões dentistas de qualquer nível pois, além da função, afetam diretamente a estética do paciente, fazendo-se necessário um planejamento que envolva diferentes especialidades na odontologia. **Objetivo**: Relatar um caso clínico de reabilitação funcional e estética de fratura dentária nos incisivos centrais superiores envolvendo tratamento endodôntico, instalação de pino de fibra de vidro e restauração direta em resina composta. **Relato de Caso**: O paciente de 17 anos sofreu fratura nos incisivos centrais superiores causada por uma queda de bicicleta. Devido à busca tardia por tratamento o elemento 21 foi diagnosticado com necrose pulpar e, portanto, foi submetido à tratamento endodôntico pela Técnica Crown Down e reabilitação com pino de fibra de vidro Splendor-SAP. Posteriormente, os elementos 11 e 21 foram restaurados com facetas diretas em resina composta pela técnica incremental. **Conclusão**: A reabilitação com instalação de pino de fibra de vidro associada à técnica de estratificação incremental em resina composta se mostra como uma boa opção para reabilitação estética pois permite dar forma anatômica ao dente com riqueza de detalhes na estratificação da dentina e esmalte, além de máxima preservação da estrutura dental. Os resultados obtidos reforçam o sucesso estético e funcional com significativo impacto na qualidade de vida do paciente.

UNITERMOS: Traumatismos dentários. Pino de fibra de vidro. Resina composta. Restauração dentária.

INTRODUÇÃO

Reconhecidas como um problema de saúde pública mundial[1], as lesões dentárias traumáticas (LDT) resultam de um impacto direto ou indireto sobre a arcada dentária. A extensão do dano depende de fatores como a energia do impacto, resiliência e forma do objeto impactante, direção do impacto e reação do dente sobre os tecidos circunvizinhos[2].

As lesões dentárias mais típicas são resultantes de quedas para a frente, com envolvimento de dentes anteriores, queixo e lábios[3,4]. Dentre essas lesões, as fraturas dentárias são as de maior ocorrência, tanto na dentição decídua, quanto na permanente[1,4–6]. O tratamento deve ser realizado de forma multidisciplinar, envolvendo diferentes especialidades odontológicas[2]. O prognóstico de dentes envolvidos em trauma está diretamente relacionado ao tipo de LDT, ao tratamento de emergência e ao tempo decorrido até o tratamento definitivo[4,7]. As fraturas envolvendo esmalte e dentina são as mais frequentes[4,8].

[1]Graduação em Odontologia. Centro Universitário de Belo Horizonte (uniBH). Av. Professor Mário Werneck, 1685, Buritis, Belo Horizonte – MG (30575-180). E-mail: romero.g@live.com
[2]Graduação em Odontologia. Centro Universitário de Belo Horizonte (uniBH).
[3]Graduação em Odontologia. Centro Universitário de Belo Horizonte (uniBH).
[4]Graduação em Odontologia. Centro Universitário de Belo Horizonte (uniBH).
[5]Graduação em Odontologia. Centro Universitário de Belo Horizonte (uniBH).
[6]Graduação em Odontologia. Centro Universitário de Belo Horizonte (uniBH).
[7]Doutora em Odontologia. PUC, 2009. Professora adjunta do Centro Universitário de Belo Horizonte (uniBH). Belo Horizonte, MG.

A necrose pulpar, é uma das principais complicações pós-traumáticas[5] e, quando confirmada sua ocorrência, deve-se lançar mão do tratamento endodôntico para remoção da polpa necrótica e posterior obturação do canal radicular[8–10]. O tratamento endodôntico exige um desgaste na estrutura dentária[11] que, em determinados casos, já se encontra bastante danificada pela fratura, e ainda promove desidratação da estrutura, um potencial contribuinte para possíveis fraturas radiculares devido à fragilização da dentina remanescente[12].

Na reabilitação de um dente com grande destruição coronária pode ser necessário o uso de retentor intrarradicular visando proporcionar maior resistência e retenção à restauração[13,14]. Em se tratando de grandes restaurações anteriores, o planejamento do tratamento é demorado e exige habilidades artísticas para que se possa atingir bons resultados[15].

Pensando na devolução da normalidade, os pinos de fibra de vidro (PFV) são uma alternativa segura para dentes tratados endodonticamente, além ser um material altamente estético que vem demonstrando bons resultados quando associado a restaurações diretas em resina composta[13,14,16].

Assim, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso clínico de tratamento endodôntico devido à necrose, resultante de fratura nos incisivos centrais superiores, com posterior reabilitação funcional e estética envolvendo instalação de pino de fibra de vidro e restauração direta em resina composta.

RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, com 17 anos de idade, sistemicamente saudável, compareceu à clínica escola de um Centro Universitário, em Belo Horizonte - MG, com trauma nos dentes 11 e 21 (Figura 1) devido à queda de bicicleta que sofreu em meados de abril de 2016, aos 13 anos de idade. Na ocasião, o paciente relatou ter sofrido queda na qual houve impacto direto com a boca no chão, após colidir com a bicicleta no banco da escola quando voltava para casa. Devido à falta de instrução e pouca informação, o paciente não procurou um pronto socorro, deixando seus dois dentes fraturados durante quatro anos e meio, até novembro de 2020.

Durante o preenchimento do prontuário clínico e anamnese detalhada, o paciente relatou ter vergonha ao sorrir, ser vítima de *bullying* na escola e que não tirava fotos sorrindo. Na avaliação clínica foi realizado teste de vitalidade pulpar além dos exames radiográficos dos elementos dentários em questão. A partir disso, elaborou-se um plano de tratamento integral para reabilitação da função e estética. O plano de tratamento foi apresentado e explicado detalhadamente ao paciente e seu responsável legal, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi assinado previamente ao início dos procedimentos clínicos.

Aliado aos achados clínicos e radiográficos, o elemento dentário 21 respondeu negativamente ao teste de sensibilidade a frio e, portanto, teve diagnóstico confirmado de necrose pulpar. A partir disso, lançou-se mão de tratamento endodôntico usando a técnica *Crown Down*. Posteriormente o elemento foi reabilitado com um pino de fibra de vidro e as arcadas dentárias superior e inferior foram moldadas para realização do enceramento diagnóstico e impressão do modelo 3D, que logo após foi utilizado como base para a confecção de uma muralha, com o intuito de realizar as facetas diretas nos elementos dentários 11 e 21 em resina composta.

Tratamento Endodôntico

Realizou-se a anestesia do nervo alveolar superior anterior utilizando-se anestésico tópico e lidocaína 2% com epinefrina para posterior abertura coronária. Determinou-se o ponto de eleição no centro da face palatina do elemento 21, em seguida com broca esférica diamantada 1014 (KG Sorensen), realizou-se abertura da cavidade coronária, e com broca carbide 1557 (KG Sorensen) deu-se direção ao acesso. O elemento foi isolado de forma absoluta com auxílio do arco de Young, lençol de borracha, grampo 211, perfurador de lençol, pinça porta grampo e fio dental. Com o elemento devidamente isolado, foi removido o teto pulpar e corno pulpar e, para visualização e acesso em linha reta ao canal radicular, utilizou-se a broca Endo-Z dando forma de contorno triangular com base voltada para incisal.

Na radiografia inicial do elemento 21, obteve-se o comprimento do dente na radiografia (CDR) igual a 25mm. Desse valor, descontou-se 1mm para determinar o comprimento de trabalho provisório (CTP) e, então, iniciar a instrumentação do canal seguindo a Técnica *Crown Down*.

O pré-alargamento do canal foi realizado com as limas tipo K número 15, 20 e 25, trabalhando passivamente com 5 oscilações em cada lima. Em seguida, utilizou-se as brocas Gates Glidden número 2 em 2/3 do CTP (16mm), número 3 em 2/3 do CTP -2mm (14mm); e número 4 em 2/3 do CTP -4mm (12mm), irrigando constantemente com hipoclorito de sódio a cada troca de limas e/ou broca.

Logo após, as limas endodônticas foram calibradas com o cursor posicionado na medida de 24mm, referente ao CTP, as quais foram inseridas passivamente no canal para realização de 5 oscilações em cada lima tipo K 60, 55, 50, 45, 40, 35, 30, 25, 20,15,10 até atingir o comprimento de trabalho provisório e, a partir daí, foi realizada odontometria com o exame radiográfico para determinar o comprimento de patência do canal, definido em 23mm. Sendo assim, o comprimento de trabalho (CT= CPC-0,5) foi definido em 22,5mm.

Com o comprimento de trabalho definido, executou-se o preparo radicular com as limas tipo K 80, 70, 60, 55, 50, 45, 40, 35 (2 limas acima da lima

que chegou no comprimento de trabalho (CT) sendo ela a tipo K 20) com irrigação constante. Por fim, foi concluída a fase da instrumentação e limpeza do forame, com as limas tipo K 20 e 25 no comprimento de patência do canal (CPC).

Para obturar o canal, realizou-se a prova do cone, previamente imerso no hipoclorito de sódio (NaClO) durante 5 minutos, que em seguida foi posicionado no interior do canal radicular para análise da sensação tátil, bem como o travamento apical, seguido de raio-x para verificar se o posicionamento estava correto. Na obturação usou-se a técnica de condensação lateral seguindo um protocolo que consiste em irrigar o canal radicular com 5ml de EDTA 17% por 3 minutos, seguido por irrigação final com 3ml de hipoclorito de sódio (NaClO) para remoção completa da *Smear Layer* e secagem do canal radicular com cones de papel absorvente. Foi então manipulado o cimento obturador Endofill (Dentsply Sirona) em uma placa de vidro estéril até o ponto de fio. Com auxílio de uma lima (M2), lubrificou-se as paredes do canal com cimento obturador, o cone principal também foi lubrificado com cimento e introduzido dentro do canal com movimento de vai e vem até atingir o CT e sentir-se o travamento apical. A condensação lateral foi realizada com auxílio dos espaçadores digitais que foram introduzidos no interior do canal, aplicando uma leve pressão até obter resistência, o espaçador foi removido girando no sentido anti-horário com objetivo de abrir espaço para os cones acessórios.

Devidamente lubrificados com cimento, os cones acessórios foram levados ao espaço e, então foi feita a tomada radiográfica para avaliar a qualidade das obturações (Radiografia da Condensação Lateral). Após isso, utilizou-se o maçarico para aquecer a ponta do Instrumento de Lucas e "cortar" o excesso dos cones, no nível do orifício de entrada do canal.

Por fim, realizou-se a compactação da gutapercha com o Instrumento de Lucas (condensador nº4), e os excessos de material obturador (cimento e gutapercha) presentes na câmara pulpar foram removidos com uma bolinha de algodão embebida em álcool 70%. A embocadura do canal foi obturada provisoriamente com Cotosol (Coltene) e, após remoção do o isolamento absoluto, realizou-se a radiografia final.

Instalação do Pino de Fibra de Vidro

Em uma consulta após o tratamento endodôntico executou-se o processo de desobstrução do canal radicular mediante o isolamento absoluto. Posteriormente foi feito a desobstrução de 15mm do conduto correspondente a 2/3 do canal radicular, para isso utilizou-se uma broca de aço inoxidável fornecida pelo fabricante (Angelus) juntamente com pino. Em seguida a embocadura do canal foi fechada com material provisório Cotosol (Coltene).

Dentre as opções presentes no mercado, o PFV de escolha foi o Splendor-SAP (Angelus), que foi instalado na consulta seguinte, sob isolamento absoluto do elemento 21. Levando em consideração a sequência de instalação do pino Splendor-SAP, inicialmente ele foi posicionado no conduto até o final do preparo e em seguida a luva que o acompanha foi inserida sobre o mesmo e posicionada o mais apical possivel com leve pressão, com o intuito de promover maior adaptação do pino ao conduto, possibilitando assim maior quantidade de fibras na região cervical e consequentemente aumento de retenção e resistência do PFV, O pino Splendor–SAP possui marcações em sua estrutura que orienta o emprego da luva ajustável e facilita a etapa de corte do conjunto, então foi necessário anotar a profundidade alcançada pela luva de acordo com as marcações presentes no pino.

O tratamento da superfície do pino foi realizado por meio de fricções com uma gaze embebida em álcool 70º por aproximadamente 1 minuto. Posteriormente foi aplicado uma camada delgada de silano, e para sua evaporação aguardou-se um tempo de 5 minutos, seguido de jatos de ar para completa volatização. Por fim aplicou-se uma fina camada de adesivo sobre o pino.

No processo de cimentação do PFV, foi utilizado o cimento resinoso auto condicionante dual RelyX U200 (3M). Logo, o pino envolto pelo cimento foi inserido dentro do conduto radicular com auxílio de uma pinça clínica, em seguida foi feita fotoativação final por 20 segundos como recomendação do fabricante (3M), seguido por radiografia final do PFV cimentado. O excessoo da parte do PFV (conjunto pino-luva) foi então cortado na altura definida com uma ponta diamantada cilíndrica de número 3216 (KG Sorensen).

Restauração Classe IV em Resina Composta

Com finalidade de devolver a estética e funcionalidade dos elementos dentários 11 e 21 optou-se por realizar a técnica de estratificação das cores e para que isso ocorresse de forma precisa, foi realizada uma moldagem com alginato hydrogum (Zhermack) para obtenção de um modelo de estudo, que posteriormente foi montado em Articulador Semi Ajustável (ASA) (Bioart) para análise da oclusão do paciente. Este modelo foi encaminhado ao laboratório de prótese para confecção do enceramento diagnóstico e impressão 3D dos modelos.

Em uma consulta seguinte, já com enceramento diagnóstico definido, foi confeccionado uma muralha palatina com silicone de adição EXPRESS XT (3M) a partir do modelo em 3D para servir como guia e delimitar as margens das restaurações, auxiliando na reconstrução das faces palatinas em material resinoso (Figura 2).

A seleção de cores dos elementos dentários foi realizada por meio da escala de cores *classical* (VITA), e sua confirmação se deu através da seleção direta das resinas sobrepostas ao substrato, seguido de fotoativação, na presença de umidade e luz natural (Figura 3).

Figura 1 - Foto inicial do caso clínico. Paciente com os elementos 11 e 21 fraturados.
Fonte: Imagem dos autores, 2021

Figura 2 - Muralha confeccionada em silicone posicionada por palatina, no modelo 3D
Fonte: Imagem dos autores, 2021

Figura 3 - Seleção de cor da resina composta sobreposta ao substrato dentário
Fonte: Imagem dos autores, 2021

Com as resinas já selecionadas, foi realizado o biselamento dos elementos, utilizando ponta diamantada 3200 (KG Sorensen) em alta rotação, a fim de melhorar o efeito ótico entre as diferentes espessuras do material restaurador e do remanescente dentário. De acordo com a necessidade de se estender a resina composta por toda a face vestibular dos dentes para proporcionar maior harmonia, optou-se por realizar um isolamento absoluto modificado. Os benefícios deste isolamento são a facilidade da técnica, redução do tempo clínico e facilidade de definição das faces interproximais[17]. O isolamento absoluto modificado foi realizado de pré-molar a pré-molar. Para isso, foram realizados três furos no dique de borracha com auxílio do alicate perfurador Ainsworth (Golgran), os quais foram unidos por meio de uma tesoura. Para auxiliar no controle da umidade, foram utilizados roletes de algodão na região do freio gengival e o lençol foi estabilizado com os grampos 206 e 207.

O condicionamento ácido dos elementos dentários foi feito com ácido fosfórico 37% (Condac), por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina. Após lavagem e controle da umidade com jatos de ar e papel absorvente, com o auxílio de um microbrush, aplicou-se ativamente duas camadas de adesivo Ambar (FGM) em um intervalo de 20 segundos. Em seguida, removeu-se o excesso do sistema adesivo através de um leve jato de ar, contribuindo assim para volatização do solvente e, posteriormente, realizou-se fotoativação durante 20 segundos com aparelho fotopolimerizador BlueStar (Microdont).

A muralha de silicone foi posicionada na superfície palatina dos dentes anteriores (Figura 4) e sua adaptação foi conferida. Para definição da margem incisal e parede palatina, foi utilizado uma espátula de resina número 5 (Golgran) para inserir os incrementos de resina composta CT (Z350, 3M) na barreira, reconstruindo assim a face palatina e, ao mesmo tempo, respeitando a anatomia do modelo em 3D que foi feito. Posteriormente foram colocados incrementos da mesma resina utilizada na face palatina para definir o perímetro e contorno das faces proximais. Então, a muralha de silicone foi removida e deu-se início ao processo de estratificação. Na incisal dos dentes 11 e 21 foi utilizada resina composta CT (Z350, 3M), no terço médio utilizou-se resina A2E (Estelite Omega) e para o colo cervical foi utilizada resina A2B (Empress Direct, Ivoclar Vivadent). Cada incremento de resina composta foi fotopolimerizado por 40 segundos.

Tanto a seleção de cor das resinas quanto o processo restaurador foram etapas bastante desafiadoras tendo em vista que o elemento 21 possuía apenas a parede palatina reconstruída em resina composta, enquanto o elemento 11 possuía um substrato dentário remanescente que conferia cor de fundo à restauração. Devido à complexidade do caso e aos desafios de execução da técnica, o procedimento restaurador foi repetido três vezes. Por fim, conseguiu-se um bom resultado estético e funcional (Figuras 5, 6 e 7), respeitando a anatomia dos dentes, bem como o aspecto harmônico em relação aos elementos vizinhos.

O acabamento foi realizado utilizando-se ponta diamantada 3193FG (KG Sorense) para remover excessos, regularizar as superfícies e melhorar a anatomia dos elementos dentários.

Após uma semana foi feito o polimento das facetas para promover lisura e aumentar o brilho da restauração, utilizando tiras de lixa de diferentes

gramaturas (Discos e lixa TDV), taças para polimento (Microdont) e pasta diamantada para dar brilho (Diamond Excel, FGM), obtendo-se assim o resultado final.

Figura 4 - Muralha palatina confeccionada em silicone de adição posicionada em boca, pela face palatina dos dentes anteriores
Fonte: Imagem dos autores, 2021

Figura 5, 6, e 7 - Resultado final obtido após reabilitação estética e funcional em resina composta nos elementos dentários 11 e 21.
Fonte: Imagem dos autores, 2021

DISCUSSÃO

O baixo nível de conscientização do público geral, e até mesmo entre profissionais da saúde, sobre o manejo de traumas dentários costuma acarretar em busca tardia pelo tratamento, dificultando ainda mais o prognóstico desse tipo de lesão[7]. Um estudo mineiro, publicado em 2018 retrata essa realidade ao concluir que os pais possuem conhecimento parcial e insuficiente sobre como agir adequadamente diante de casos de fratura dentária[18] o que vai de encontro ao presente relato, tendo em vista que houve uma busca tardia por tratamento que, segundo o paciente, ocorreu pela falta de conhecimento e preparo para lidar com o trauma dentário.

No planejamento, é importante que o profissional se atente não apenas para a estética, mas também para devolução da estabilidade oclusal a fim de proporcionar longevidade ao tratamento reabilitador. Para isso, o cirurgião dentista deve ter um olhar clínico individualizado, respeitando particularidades anatômicas do paciente para que se possa atingir função mastigatória, de forma que haja compatibilidade entre relação cêntrica, oclusão cêntrica e presença de guia anterior. Assim, além de se obter sucesso na restauração, o profissional ainda promove proteção dos dentes posteriores de interferências oclusais[19].

Como as LDTs são mais frequentes em crianças e adolescentes, a polpa de um dente permanente incompletamente desenvolvido, com ápice radicular aberto, apresenta capacidade de regeneração após exposição traumática e, portanto, permite tratamentos mais conservadores como capeamento pulpar ou pulpotomia parcial, visando manter a continuidade do desenvolvimento radicular[5].

Sendo assim, o tratamento de canal radicular somente deve ser iniciado quando existirem evidências confirmadas de necrose e infecção do canal. Vale ressaltar que a falta de resposta aos testes de sensibilidade, por si só, não são uma indicação para início do tratamento endodôntico, principalmente nos primeiros meses após o trauma, fazendo-se necessária a confirmação por meio de outros sinais e sintomas clínicos e radiográficos[7,8,20]. Tais achados na literatura justificam o emprego do tratamento endodôntico no presente relato, tendo em vista a busca do paciente por atendimento odontológico de forma tardia, com o caso já evoluído para uma necrose pulpar confirmada através da resposta negativa ao teste de sensibilidade frio, associado ao achado radiográfico de uma extensa fratura próxima à polpa dentária, impossibilitando assim a restauração direta do dente sem tratamento endodôntico prévio.

O emprego dos pinos intrarradiculares em dentes com tratamento endodôntico, por muito tempo, apresentaram resultados controversos em relação aos benefícios proporcionados ao remanescente dentário, visto que alguns estudos constataram que tais pinos aumentavam, não interferiam ou até eram capazes de reduzir a resistência da estrutura remanescente[21–25]. Entretanto uma revisão sistemática recente diz que, em dentes anteriores, a utilização de pinos de fibra aumenta a resistência do remanescente dentário[26]. Dentre as opções de retentores intrarradiculares, os pinos de fibra de vidro (material estético e biocompatível) têm se mostrado como uma ótima alternativa na reconstrução funcional e estética, além de uma técnica segura para dentes tratados endodonticamente[13,27,28], tanto pelo bom resultado clínico, como também pelas propriedades mecânicas (módulo de elasticidade semelhante à dentina e uma resistência à fratura cada vez maior)[11,13,28,29].

Todos esses fatores foram decisivos para a escolha do pino de fibra de vidro. O pino de escolha no presente estudo foi o Splendor-SAP (Angelus), um pino universal de fibra de vidro, com sistema único para utilização em todas as conicidades e consegue se adaptar a condutos radiculares com diferentes diâmetros[30].

Após obter sucesso no tratamento endodôntico e na instalação do PFV, faz-se necessário reconstruir a estrutura coronária perdida decorrente do trauma dentário. Para isso, o PFV pode ser associado à restauração em resina composta ou à componente protético, como coroas confeccionadas em cerâmica. As cerâmicas possuem como vantagem maior durabilidade, resistência à mastigação, estabilidade de cor e brilho, porém possuem um custo maior comparado à resina composta já que necessita de etapas laboratoriais[16]. Além disso, as cerâmicas podem promover desgaste do dente antagonista, são consideradas friáveis[31] e, ainda, apresentam a impossibilidade de reparos em casos de trinca e/ou fratura[32].

As facetas em resina compostas são indicadas para restaurar grandes estruturas dentarias perdidas em face vestibular[33]. Além de ser uma reabilitação bastante viável, tendo em vista a qualidade do material restaurador, apresenta ainda uma longevidade e previsibilidade do sucesso estético e funcional[34]. Apesar das facetas em resinas compostas apresentarem mais falhas referentes à estética, elas são suscetíveis de reparos ao longo dos anos[32]. Há também a possibilidade de manchamento e a causa mais comum é a penetração de corantes contidos nos alimentos, a prevenção nesses casos pode ser dada através de uma boa higiene oral[35].

Ainda assim, o êxito encontrado nos casos clínicos, associados às baixas taxas de falhas referentes às resinas compostas diretas as tornam uma alternativa viável para restaurados grandes, procedentes de fraturas classe IV[15]. No caso clínico descrito, levando em consideração a condição financeira do paciente no momento do tratamento, associado à presença de uma oclusão estável, o material de escolha para confecção das restaurações foi a resina composta, por se tratar de um material restaurador estético de baixo custo, conservador e por dispensar etapas laboratoriais possibilitando assim o alcance de resultados mais rápidos e acessíveis quando comparado ao uso das cerâmicas[31].

Portanto, se tratando de restaurações estéticas e almejando bons resultados com uso de resinas compostas, o cirurgião dentista deve levar em consideração as propriedades dos compósitos de escolha, as características anatômicas dos elementos dentários, o conhecimento das propriedades ópticas e o bom manejo da técnica de estratificação incremental, que consiste em determinar quantidade e posição dos incrementos de forma correta, bem como a espessura e proporção de acordo com anatomia dental[36].

CONCLUSÃO

Fraturas em dentes anteriores podem afetar significativamente a função e estética do paciente. A reabilitação estética e funcional com instalação de pino de fibra de vidro associada à técnica de estratificação incremental em resina composta se mostra como uma boa opção para reabilitação estética no caso clínico apresentado, pois permite dar forma anatômica ao dente com riqueza de detalhes na estratificação da dentina e esmalte, além de máxima preservação da estrutura dental. Os resultados obtidos no presente estudo corroboram com achados na literatura, reforçando sucesso estético e funcional com significativo impacto na qualidade de vida do paciente.

ABSTRACT: *Traumatic dental injuries are a worldwide public health problem, among which dental fractures are the most frequent, mainly involving the anterior teeth. The approach of large anterior fractures is a challenge for dental surgeons of any level because,*

in addition to function, they directly affect the patient's esthetics, requiring a plan that involves different specialties in dentistry. ***Objective****: Report a clinical case of functional and aesthetic rehabilitation of dental fractures in maxillary central incisors involving endodontic treatment, installation of a fiberglass post and direct restoration in composite resin.* ***Case Report****: The 17-year-old patient suffered a fracture in the upper central incisors caused by a fall from a bicycle. Due to the late search for treatment, element 21 was diagnosed with pulp necrosis and, therefore, underwent endodontic treatment using the Crown Down Technique and rehabilitation with a Splendor-SAP fiberglass pin. Later, elements 11 and 21 were restored with direct veneers in composite resin using the incremental technique.* ***Conclusion****: Rehabilitation with the installation of a fiberglass post associated with the incremental layering technique in composite resin is a good option for aesthetic rehabilitation as it allows the anatomical shape of the tooth with rich details in the layering of dentin and enamel, in addition to maximum preservation of the tooth structure. The results obtained reinforce the aesthetic and functional success with a significant impact on the patient's quality of life.*

UNITERMS: *Tooth Injuries. Fiberglass pin. Composite resin. Dental Restoration.*

REFERÊNCIAS

1. Olsburgh S, Jacoby T, Krejci I. Crown fractures in the permanent dentition: pulpal and restorative considerations. Dental Traumatology. 2002;18(3):103–15.
2. Zaleckiene V, Peciuliene V, Brukiene V, Drukteinis S. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. Stomatologija. 2014;16(1):7–14.
3. Hammel JM, Fischel J. Dental emergencies. Emergency Medicine Clinics. 2019;37(1):81–93.
4. Bitencourt SB, Cunha AIO, Oliveira DWR. Abordagem Terapêutica das Fraturas Dentárias Decorrentes do Traumatismo Dentário. Jardim ATB. Rev. Odontol. Araçatuba. 2015;36(1):24-29.
5. Bourguignon C, Cohenca N, Lauridsen E, Flores MT, O'Connell AC, Day PF, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations. Dental Traumatology. 2020;36(4):314–30.
6. Patnana AK, Kanchan T. Tooth Fracture. StatPearls [Internet]. 2021;
7. Tewari N, Bansal K, Mathur VP. Dental trauma in children: a quick overview on management. The Indian Journal of Pediatrics. 2019;86(11):1043–7.
8. Moule A, Cohenca N. Emergency assessment and treatment planning for traumatic dental injuries. Australian dental journal. 2016;61:21–38.
9. Reddy L, Bhattacharjee R, Misch E, Sokoya M, Ducic Y. Dental injuries and management. Facial plastic surgery. 2019;35(06):607–13.
10. Serra-Pastor B, Peñarrocha-Diago M, Peñarrocha-Diago M, Agustín-Panadero R. Treatment and restoration of adult dentoalveolar trauma: A clinical case report. Journal of Clinical and Experimental Dentistry. 2016;8(5):e634.
11. Soares DNS, Sant LLP. Estudo comparativo entre pino de fibra de vidro e pino metálico fundido: uma revisão de literatura. ID on line Revista de psicologia. 2018;12(42):996–1005.
12. Yan W, Jiang H, Deng Z, Paranjpe A, Zhang H, Arola D. Shrinkage Strains in the Dentin of Endodontically Treated Teeth with Water Loss. Journal of Endodontics. 2021;47(5):806–11.
13. de Abreu BO, Deps TD, de Lourdes Crepaldi M, de Carvalho Bianchi CMP, Crepaldi AA, Aguiar AP, et al. Uso de Pinos de Fibra De Vidro na Reabilitação Odontológica. Revista Faipe. 2021;11(1):135–45.
14. Mazaro JVQ, Santos AB, Zavanelli AC, Mello CC, Lemos CAA, Gennari Filho H. Avaliação dos fatores críticos para a seleção e aplicação clínica dos pinos de fibra: relato de caso cliínico. Revista odontológica de Araçatuba. 2014;35(2):26–36.
15. Romero MF, Austin JG, Todd M. Restoration of a large class IV fracture using direct composite resin: A clinical report. The Journal of Prosthetic Dentistry. 2017;118(4):447–51.
16. Eustáquio J, Calixto R, Tenório IP. Utilização de Pino de Fibra de Vidro (Exacto–Angelus) Para Reforço de Restauração Direta em Dentes Fraturados – Relato De Caso. Clinical Case. 2013;1(10).
17. Caviglia NA, Urzagaste OA, Siqueira PC, de Almeida Decurcio R, de Almeida Decurcio D. Determinação da umidade relativa do campo operatório com isolamento absoluto, modificado e relativo–estudo piloto. Revista Odontológica do Brasil Central. 2020;29(88).
18. Cosme Silva L, Fernandes LA, Rosselli ER, Poi WR, Martins N da S, de Lima DC. Tooth injuries: Knowledge of parents of public school students from the city of Alfenas, Minas Gerais, Brazil. Dental Traumatology. 2018;34(2):93–9.
19. de Lima EMS, Souza MMG, Monnerat ME. Oclusão normal: revisão de conceitos. Revista SBO. 1997;3(3):114–7.
20. Bastos JV, Goulart EMA, de Souza Côrtes MI. Pulpal response to sensibility tests after traumatic dental injuries in permanent teeth. Dental Traumatology. 2014;30(3):188–92.
21. Assif D, Gorfil C. Biomechanical considerations in restoring endodontically treated teeth. The Journal of prosthetic dentistry. 1994;71(6):565–7.
22. Beg RT, Parker MW, Judkins JT, Pelleu Jr GB.

Effect of dentinal bonded resin post-core preparations on resistance to vertical root fracture. The Journal of Prosthetic Dentistry. 1992;67(6):768–72.
23. Caputo AA, Standlee JP. Pins and posts—why, when and how. Dental Clinics of North America. 1976;20(2):299–311.
24. Guzy GE, Nicholls JI. In vitro comparison of intact endodontically treated teeth with and without endo-post reinforcement. The Journal of prosthetic dentistry. 1979;42(1):39–44.
25. Yaman SD, Alaçam T, Yaman Y. Analysis of stress distribution in a maxillary central incisor subjected to various post and core applications. Journal of Endodontics. 1998;24(2):107–11.
26. Jurema ALB, Filgueiras AT, Santos KA, Bresciani E, Caneppele TMF. Effect of intraradicular fiber post on the fracture resistance of endodontically treated and restored anterior teeth: A systematic review and meta-analysis. The Journal of Prosthetic Dentistry. 2021;
27. Sales IVM, de Paiva Felix LH, de Alencar RC, dos Santos BMF, dos Santos PMF, Cassimiro M, et al. Tratamento endodôntico com instalação de pino de fibra de vidro anatomizado: relato de caso. Brazilian Journal of Development. 2021;7(5):44680–9.
28. Torcato LB, Pellizzer EP, Mendonça MR, Ferreira MB, Amoroso AP, Falcón-Antenucci RM. Sistemas de retenção intrarradicular: considerações teóricas e comportamento biomecânico. Revista Odontológica de Araçatuba. 2012;33(1):9–17
29. Melo ARS de, Almeida ANCL de, Sales TL de L, Madureira IT, Figueiroa A, Leite EB da C. Reconstrução de dentes severamente destruídos com pino de fibra de vidro. Odontologia Clínico-Científica (Online). 2015;14(3):725–8.
30. Angelus. Perfil Técnico Científico: SPLENDOR-SAP,. http://www.angelus.ind.br/emkt/arquivos/perfil-tecnico-splendor-sap.pdf. 2019. p. 1–19.
31. Diegues MA, Marques E, Miyamotto PAR, Penteado MM. Cerâmica X Resina Composta: o que utilizar? Uningá Journal. 2017;51(1).
32. Carrijo DJ, Ferreira JLF, Santiago FL. Restaurações estéticas anteriores diretas e indiretas: revisão de literatura. Uningá Journal. 2019;56(S5):1–11.
33. Abreu R, Schneider M, Arossi IigA. Reconstrução anterior em resina composta associada a pino de fibra de vidro: relato de caso. Revista Brasileira de Odontologia. 2013;70(2):156–9.
34. Soares PV, Reinke ACMA, Moura GF, Zeola LF, Machado AC, Reis BR. Reabilitação estética e funcional com facetas diretas após histórico de traumatismo dento-alveolar. Revista Odontológica do Brasil Central. 2016;25(74).
35. Carvalho PRB, Menezes Filho PF, Silva CH v. Etiologia e prevenção do manchamento das restaurações estéticas com resinas compostas. IJD Int Jour Dent. 2003;2(1):236–40.
36. de Castro Pereira A, Bona VS, Lopez JPV, Junior SM. Estratificação incremental com resina composta: reprodução de efeitos ópticos incisais em restauração classe IV. Ustasalud. 2018;17:57–66.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Romero Gomes da Silva
Graduação em Odontologia. Centro Universitário de Belo Horizonte (uniBH). Av. Professor Mário Werneck, 1685, Buritis, Belo Horizonte – MG (30575-180). E-mail: romero.g@live.com