

CONDUTA ENDODÔNTICA APÓS TRAUMATISMO DENTÁRIO EM PACIENTE JOVEM:

RELATO DE CASO CLÍNICO

AUTORES

Natalia Moreira da Silva FERREIRA

Discente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Jéssica de Almeida COELHO

Docente da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

RESUMO

O tratamento endodôntico de dentes jovens traumatizados, como o dente 11 após uma colisão, é um procedimento delicado e essencial para preservar a estrutura e função do dente. Neste caso, foi realizada a remoção da necrose pulpar, seguida de instrumentação cuidadosa dos canais radiculares com limas Kerr e irrigação com hipoclorito de sódio. A obturação foi feita com cones de guta-percha e cimento Sealer 26, garantindo uma vedação hermética e evitando reinfecções. A restauração temporária com ionômero de vidro e resina Flow foi realizada, e o paciente foi encaminhado para acompanhamento em odontopediatria. O tratamento adequado visou não apenas a recuperação funcional, mas também a prevenção de complicações e a preservação da saúde bucal a longo prazo.

PALAVRAS - CHAVE

Traumatismo dentário. Dente jovem. Tratamento endodôntico.

1. INTRODUÇÃO

O trauma dento-alveolar é uma condição prevalente que afeta crianças e adolescentes, com uma incidência de aproximadamente 50% nessas populações. Este problema de saúde resulta de uma variedade de causas, incluindo quedas, colisões, acidentes esportivos, violência e acidentes automobilísticos (ALDRIGUI, 2009).

O trauma dentário é uma ocorrência frequente, podendo comprometer tanto os tecidos moles quanto os tecidos duros dos dentes (TROPE, 2010). Impactos de grande magnitude podem resultar em danos à proteção coronária e radicular dos dentes, levando ao comprometimento pulpar e, conseqüentemente, à necessidade de realização do tratamento endodôntico (SILVA et al., 2011).

Estudos indicam uma predominância de casos de trauma dentário em indivíduos do sexo masculino, especialmente em idade escolar e durante o período de crescimento, frequentemente associado a brigas, lutas, traumatismos com objetos e maus-tratos (SILVEIRA et al., 2013). Embora a relação exata seja complexa, a idade da criança no momento do trauma dental emerge como um fator crítico na estimativa do risco de necrose pulpar no dente acometido pelo impacto (ALDRIGUI, 2019).

O diagnóstico de trauma dental é baseado em uma série de critérios, incluindo mobilidade do dente, deslocamento do fragmento coronário, sensibilidade à palpação sobre a raiz e presença de linha de fratura, muitas vezes requerendo múltiplas incidências radiográficas para uma detecção precisa (CARVALHO et al., 2013). Estrela e colaboradores (2008) destacam que o trauma dentário pode desencadear diversas conseqüências, que vão desde fraturas simples no esmalte e da raiz até a perda permanente do dente afetado (LEMES, 2021).

As fraturas radiculares, que comumente afetam o terço médio da raiz, representam aproximadamente 20 a 25% dos casos de trauma dentário (MURRAY et al., 2016). Essas fraturas são frequentemente resultado de impactos horizontais, ocorrendo com maior incidência em incisivos centrais superiores, geralmente em indivíduos com idades entre 11 e 20 anos. O terço médio da raiz é o segmento mais frequentemente afetado, resultando em dois fragmentos: o fragmento apical e o fragmento coronário (DUARTE et al., 2020).

Além disso, vários fatores, como estágio de desenvolvimento radicular, reposicionamento de fragmentos luxados e manifestações clínicas como mobilidade e dor, influenciam no tratamento e prognóstico do trauma dentário (MORELLO, 2019).

Durante a avaliação do paciente pediátrico com trauma dental, é fundamental realizar uma análise detalhada tanto do exame físico extraoral quanto do intraoral para determinar a extensão dos danos e planejar o tratamento endodôntico necessário (SIQUEIRA et al., 2012).

No exame físico extraoral, devem ser observadas possíveis assimetrias faciais e sinais clínicos de inchaço e lacerações dos tecidos bucais. Já no exame físico intraoral, é importante realizar uma inspeção visual minuciosa, bem como palpação apical e testes de percussão vertical e horizontal para avaliar a sensibilidade e a integridade dos tecidos periapicais. Além disso, testes de sensibilidade térmica ao frio podem ser realizados para avaliar a vitalidade pulpar comprometida (VAZ et al., 2011).

Para um diagnóstico mais preciso, é essencial complementar a avaliação clínica com exames radiográficos, como radiografias periapicais e panorâmicas, que fornecem informações detalhadas sobre a estrutura dentária e possíveis lesões associadas (LEVIN et al., 2020).

O risco de necrose pulpar após trauma dental é significativamente aumentado pela exposição dos túbulos dentinários e pela fratura de esmalte e dentina com exposição pulpar, facilitando a contaminação bacteriana e subsequente necrose, levando a necessidade de tratamento endodôntico (ALDRIGUI, 2019).

Em decorrência da necrose pulpar é frequente observar o escurecimento do dente afetado, resultando em uma mudança de cor em relação aos dentes adjacentes. A mudança na coloração dos dentes pode ser atribuída a diversos fatores, incluindo a degeneração da polpa dentária devido à necrose pulpar ou à presença de hemorragia pulpar nos túbulos dentinários, desencadeadas por lesões traumáticas (MCCABE & DUMMER, 2012).

Diante do exposto, este trabalho teve por finalidade relatar um caso clínico realizado na clínica Escola de Odontologia da Unilago, em paciente jovem que sofreu trauma dentário em dente permanente e necessitou de terapia endodôntica no elemento acometido.

2. METODOLOGIA

O traumatismo dental na infância é uma ocorrência comum e pode resultar em fraturas, luxações ou até mesmo avulsão dos dentes decíduos e permanentes. A gravidade da lesão pode variar, influenciando diretamente o tipo de tratamento necessário (BANCHS et al., 2004). Em casos mais complexos, pode ser indicado o tratamento endodôntico, que visa preservar o dente afetado, removendo a polpa danificada e promovendo a reparação da estrutura dentária (DIAS et al., 2014).

A intervenção precoce é fundamental para minimizar complicações futuras, como a perda dental ou infecções. O sucesso do tratamento endodôntico em dentes traumatizados depende do diagnóstico preciso, do protocolo clínico adequado e do acompanhamento a longo prazo (CUKIETTE et al., 2010; BARATIERI, 2015).

Paciente do gênero masculino, nove anos de idade, compareceu acompanhado de sua mãe à Clínica Escola de Odontologia da União das Faculdades dos Grandes Lagos, em São José do Rio Preto, SP, Brasil, para realização de uma consulta de rotina após 7 meses de ter sofrido traumatismo dentário. Durante a anamnese, a responsável legal pelo paciente relatou que o mesmo foi hospitalizado em setembro de 2023 devido à queda, com colisão da boca.

Após o acidente o paciente apresentou trauma na face associado a traumatismo dento-alveolar onde houve intrusão dentária dos dentes 11 e 21 e os elementos envolvidos ficaram retidos entre a gengiva e nariz (Figura 1). Também foi relatado que o paciente recebeu medicação endovenosa somente para dor e permaneceu de observação no hospital, por um período de 7 horas. Após 1 semana da queda, houve reposicionamento dentário espontâneo (Figura 2).

Figura 1. Imagem extraoral imediatamente após a colisão



Fonte: Próprio autor

Figura 2. Imagem extraoral após 1 semana da colisão



Fonte: Próprio autor

No exame clínico intraoral foi observado dentição mista, com a presença de dentes decíduos e permanentes sem lesões de cárie. Ao teste de palpação dos dentes 11 e 21, obteve-se resultado negativo. Ao teste de percussão vertical com o cabo do espelho obteve-se resposta negativa nos dentes supracitados. Ao teste de sensibilidade pulpar com spray (Endo-Frost Spray, Roeko) a resposta foi negativa no dente 11 e positiva no dente 21.

Radiograficamente observou-se lesão radiolúcida periapical circunscrita ao ápice do elemento 11, compatível com lesão periapical. No elemento 21 observou-se reabsorção radicular externa oriunda do trauma dentário (Figura 3). O diagnóstico foi fechado em periodontite apical crônica no dente 11, devendo ser instituída a conduta terapêutica endodôntica compatível com necrose pulpar.

Figura 3: Radiografia periapical inicial



Fonte: Próprio autor

2.1 Terapia Endodôntica

A responsável legal pelo paciente do presente estudo foi informada previamente de todos os procedimentos e possíveis riscos e assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O projeto inicial obteve aprovação do Comitê de Ética (83576924.0.0000.5489).

Durante a primeira sessão clínica, a anestesia foi administrada utilizando lidocaína com vasoconstritor, por meio da técnica infiltrativa e em papilas interdentais. O procedimento de abertura coronária do dente 11 foi realizado com a marcação de um padrão em formato de jogo da velha na face palatina, sendo escolhido o quadrante central para iniciar a perfuração. A broca esférica 1012 foi posicionada de 1 a 2 mm abaixo do cingulo,

perpendicular ao eixo longitudinal do dente. Com movimentos oscilatórios foi inserida até que sua parte ativa não fosse mais visível.

Em seguida, foi ajustada a angulação da broca para deixá-la paralela ao eixo do dente, avançando em movimentos de entrada e saída até o acesso à câmara pulpar. O acesso foi confirmado com o uso de uma sonda exploradora de ponta reta.

Após a confirmação do acesso, o teto da câmara pulpar foi removido com uma broca troncocônica de ponta inativa (N°3082), utilizando movimentos pendulares da mesial para a distal, resultando em um formato triangular com a base voltada para a região incisal e o vértice em direção ao cingulo. O isolamento absoluto foi realizado com lençol de borracha, fixado com um arco de plástico e grampo 211, amarrado ao dente 11 com fio dental.

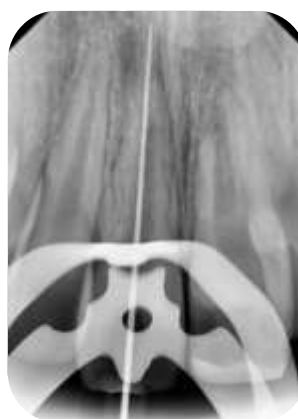
O comprimento aparente do dente (CAD) foi medido em 22 mm e o comprimento real de trabalho (CRT) em 19 mm. Na exploração inicial optou-se por uma lima tipo Keer n°20. O preparo cervical foi realizado com brocas Gattes Glidden n°2 e 3. Cada broca foi utilizada em três movimentos de entrada e saída, intercalados com irrigação com hipoclorito de sódio a cada troca.

A odontometria foi confirmada com localizador foraminal, seguida de radiografia periapical (Figura 4). Realizou-se a patência com a lima tipo Keer n°20, seguida de instrumentação no CRT de limas do tipo Keer, seguidas de limas do tipo SMF até a numeração 45. Houve irrigação abundantemente com hipoclorito de sódio a 1% após cada troca de lima.

Após a instrumentação, foi realizada uma irrigação final com 3 ml de ácido etilenodiaminotetracético dissódico (EDTA), utilizando o sistema *Easy Clean*, seguido de soro fisiológico a 0,9%. A secagem do canal radicular foi feita com cones de papel absorvente (Tanari Industrial, Amazônia), e a medicação intracanal foi realizada com hidróxido de cálcio (Ultra-Cal XS, Ultradent). O selamento provisório da coroa foi feito com ionômero de vidro (Ionofest).

Este protocolo seguiu rigorosamente os procedimentos de endodontia clínica, visando a eficiência e a segurança no tratamento do canal radicular, promovendo uma adequada desinfecção e preparo do dente.

Figura 4: Radiografia periapical de odontometria dente 11



Fonte: Próprio autor

Na segunda e terceira sessões clínicas foram realizadas a revisão da anamnese inicial, seguida da substituição da medicação intracanal com hidróxido de cálcio (Ultra-Cal XS, Ultradent). Para isso, a anestesia foi aplicada utilizando lidocaína com vasoconstritor, por meio da técnica infiltrativa e em papilas interdentais. O

isolamento absoluto foi feito com lençol de borracha, fixado com um arco de plástico e grampo 211, amarrado ao dente 11 com fio dental.

O procedimento de abertura coronária do dente 11 (Figura 5) seguiu o mesmo protocolo da consulta anterior, com a marcação de um padrão de jogo da velha na face palatina. A broca esférica 1014 HL foi posicionada de 1 a 2 mm abaixo do cíngulo, perpendicular ao eixo longitudinal do dente, e utilizada com movimentos oscilatórios de entrada e saída para remoção do hidróxido de cálcio intracanal. O canal foi irrigado abundantemente com hipoclorito de sódio a 1%.

Ao final do procedimento, foi feita uma irrigação final com 3 ml de ácido etilenodiaminotetracético dissódico (EDTA), utilizando o sistema Easy Clean, seguida de irrigação com soro fisiológico a 0,9%. O canal radicular foi então seco com cones de papel absorvente (Tanari Industrial, Amazônia). Em seguida, uma nova medicação intracanal foi aplicada com hidróxido de cálcio (Ultra-Cal XS, Ultradent), e a cavidade foi selada provisoriamente com bolinha de algodão e ionômero de vidro (Ionofest).

Esse protocolo seguiu as recomendações técnicas para garantir a adequada desinfecção do canal e a manutenção da medicação intracanal, visando a continuidade do tratamento endodôntico com segurança e eficácia.

Figura 5: Radiografia periapical com medicação intracanal dente 11



Fonte: Próprio autor

Na quarta sessão clínica, foi realizada uma revisão da anamnese do paciente. A pedido do paciente, não houve necessidade de anestesia. O isolamento absoluto foi realizado utilizando lençol de borracha, conectado com um arco de plástico e grampo 211, amarrado com fio dental ao dente 11. O acesso coronário do dente 11 foi realizado com a marcação de um padrão de jogo da velha na face palatina, sendo escolhido o quadrante central para iniciar a perfuração.

A broca esférica 1014 HL foi posicionada de 1 a 2 mm abaixo do cíngulo, perpendicular ao eixo longitudinal do dente, e utilizada com movimentos oscilatórios de entrada e saída para remoção do hidróxido de cálcio intracanal. O canal foi irrigado abundantemente com hipoclorito de sódio a 1%.

Após a instrumentação, a irrigação final foi realizada com 3 ml de ácido etilenodiaminotetracético dissódico (EDTA) e soro fisiológico a 0,9%, utilizando o sistema Easy Clean. O canal radicular foi seco com cones de papel absorvente (Tanari Industrial, Amazônia).

Em seguida, foi feita a prova do cone principal, utilizando um cone de guta-percha nº40.04 calibrado em régua endodôntica perfurada. Um exame radiográfico foi realizado para verificar a posição exata do cone dentro

do canal radicular (Figura 6). O cimento endodôntico Sealer 26 (Dentsply Sirona) foi manipulado e inserido no canal com uma lima tipo K N°30, em um movimento anti-horário para promover sua distribuição.

O cone principal de guta-percha n°40.04 foi inserido no canal, seguido pela introdução da lima tipo K n°30 ao lado do cone principal, a fim de abrir espaço para os cones acessórios. Esses cones foram previamente medidos e inseridos de acordo com a capacidade do canal.

Após a inserção dos cones acessórios, uma radiografia comprobatória foi realizada para verificar o preenchimento adequado do canal (Figura 7). O excesso de guta-percha e dos cones acessórios foi removido com uma tesoura. Em seguida, um condensador de Paiva aquecido foi utilizado para cortar o excesso de guta-percha ao nível da embocadura do canal, seguido da acomodação final com o condensador de Paiva frio. A limpeza final do canal foi realizada com uma bolinha de algodão embebida em álcool, essencial para evitar manchas no dente.

Por fim, a restauração temporária da coroa foi realizada com ionômero de vidro (Ionofest) e resina flow. A radiografia final foi obtida (Figura 8).

Este protocolo seguiu as etapas adequadas para a finalização da instrumentação e obturação do canal radicular, garantindo uma vedação completa do sistema de canais e o preparo adequado para a restauração final.

Figura 6: Radiografia periapical da prova do cone



Fonte: Próprio autor

Figura 7: Radiografia periapical comprobatória



Fonte: Próprio autor

Figura 8: Radiografia periapical final



Fonte: Próprio autor

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O traumatismo dentário em dentes permanentes jovens é uma ocorrência comum em situações de colisão, como quedas ou acidentes, e pode resultar em diferentes tipos de lesões dentárias, que vão desde fraturas coronárias até deslocamentos dentários mais graves (DIAS et al., 2014). No caso específico discutido, o dente 11 sofreu um trauma que levou à necessidade de tratamento endodôntico.

Esse tipo de intervenção é frequentemente necessária em casos de necrose pulpar ou complicações inflamatórias, como resultado da interrupção do suprimento sanguíneo para a polpa dental após o impacto. A preservação do dente, especialmente em pacientes jovens, é de extrema importância, pois o desenvolvimento radicular ainda pode estar incompleto, exigindo cuidados especializados e delicados durante o tratamento (BANCHS et al., 2004).

A abordagem endodôntica em dentes traumatizados visa não apenas remover o tecido necrosado e controlar a infecção, mas também proteger a estrutura dentária remanescente e garantir a manutenção da integridade do dente na arcada (MCCABE 7 DUMMER, 2012). Nos dentes jovens, como o caso do dente 11 tratado, o tratamento endodôntico enfrenta desafios adicionais, como o diâmetro aumentado dos canais radiculares e a fragilidade das paredes dentárias.

A aplicação de técnicas modernas, como a instrumentação cuidadosa com limas Kerr e a irrigação abundante com soluções antimicrobianas, como o hipoclorito de sódio, é essencial para garantir a limpeza e a desinfecção adequadas do canal radicular sem comprometer a estrutura dentária (BARATIERI, 2015).

Outro aspecto importante é a obtenção de uma obturação eficiente, que promova a vedação hermética do sistema de canais, evitando reinfecções e promovendo a cicatrização periapical. Neste caso, o uso de cones de guta-percha e cimentos endodônticos como o Sealer 26 garantiu uma vedação adequada, mesmo em um canal de um dente jovem (DIAS et al., 2014).

A técnica de preenchimento incremental, com a introdução cuidadosa dos cones acessórios e a remoção do excesso de material, é fundamental para evitar falhas no selamento (LEVIN et al., 2020). A radiografia final, utilizada para comprovar a qualidade do tratamento, é um passo indispensável na verificação do sucesso clínico do procedimento.

Por fim, o tratamento de dentes jovens traumatizados exige uma abordagem multidisciplinar, envolvendo o clínico geral, o endodontista e, muitas vezes, a odontopediatra. No caso em questão, após a conclusão do tratamento endodôntico, o paciente foi encaminhado para a clínica de odontopediatria, destacando a importância

de acompanhamento contínuo para monitoramento do desenvolvimento dental e prevenção de complicações futuras.

A restauração temporária com ionômero de vidro e resina Flow, seguida de intervenções restauradoras definitivas, visa não apenas a preservação funcional, mas também a estética do dente traumatizado, crucial para o bem-estar psicológico e social do paciente jovem.

4. CONCLUSÃO

Em conclusão, o tratamento endodôntico de dentes jovens traumatizados, como o descrito no dente 11 após uma colisão, é um procedimento complexo que demanda planejamento cuidadoso e execução precisa. A abordagem adotada no caso seguiu rigorosos protocolos de instrumentação, irrigação e obturação, promovendo a desinfecção adequada do canal radicular e garantindo a vedação eficiente do sistema de canais.

A utilização de técnicas avançadas, como o uso de cones de guta-percha e cimentos de alta qualidade, foi fundamental para assegurar o sucesso do tratamento. Além disso, o encaminhamento para acompanhamento especializado em odontopediatria reforça a importância de um tratamento contínuo e multidisciplinar, garantindo o restabelecimento completo da função e da estética dental. Esses cuidados são essenciais para promover a longevidade do dente, minimizar complicações futuras e melhorar a qualidade de vida do paciente jovem.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDRIGUI, M.J. **Fatores relacionados à ocorrência de necrose pulpar em incisivos decíduos traumatizados.** Trabalho de Conclusão de Curso- Universidade de São Paulo, 2009.

BANCHS, F. et al. Revascularization of immature permanent teeth with apical periodontitis: new treatment protocol? **Journal of Endodontics**, v.30, n.4, p.196–200, 2004.

BARATIERI, L. N. **Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas.** 3. ed. São Paulo: Ed. Santos, 2015.

CARVALHO, G.R et al. Estudo epidemiológico sobre traumatismos dentários. **Rev. Bras. Odontol.** v.70, n.1, p.1-5, 2013.

CUKIETTE, N. R. et al. Tratamento de dentes permanentes jovens com necrose pulpar: um relato de caso. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**, v.24, n.1, p.52–58, 2010.

DIAS, L.L. et al. Traumatismos dentários em dentes decíduos e permanentes: relato de caso clínico. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.71, n.2, p.117–122, 2014.

DUARTE, B.L.A. et al. Tratamento clínico de traumatismo dentário: relato de caso Braz. **J. Hea. Rev.** v.3, n.2, p.1-10, 2020.

LEVIN, L. et al. Guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. **International Association of Dental Traumatology.** 2020

LEMES, O.T.L. Endodontia por trauma dentário associada à reconstrução estética com pino de fibra de vidro e resina composta – relato de caso. **Full Dent.** v.13, n.49, p.87-93, 2021.

MCCABE, P.S.; DUMMER, P.M.H. Pulp canal obliteration: an endodontic diagnosis and treatment challenge. **International Endodontic Journal**, v.45, n.1, p.177–197, 2012.

MORELLO, J. et al. Sequelas subsequentes aos traumatismos dentários com envolvimento endodôntico. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde.** p. 68-73, 2011.

MURRAY, A.J. et al. Management of traumatized immature teeth: root canal treatment and regenerative endodontics. **Australian Dental Journal**, v.61, n.1, p.59–73, 2016.

SILVA, H.R. et al. Perfil epidemiológico do trauma dentário e facial em Curitiba. **Archives of Oral Research**, v.7, n.3, p.267-273, 2011.

SILVEIRA, L.F.M. et al. Frequência de reabsorção radicular inflamatória decorrente de trauma em dentes anteriores. **RFO.** v.18, n.2, p.1-5, 2013.

SIQUEIRA Jr., J.F et al. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular. **Rev. Bras. Odontol.** v.69, n.1, 2012.

TROPE, M. Clinical management of the immature tooth: minimizing the risks and optimizing the outcomes. **Dental Clinics of North America**, v. 54, n. 2, p. 345–357, 2010.

VAZ, I.P. et al. Tratamento em incisivos centrais superiores após traumatismo dental. **RGO (Online).** v.59, n.2, p.305-311, 2011.