

# REGRESSÃO DE LESÃO PERIAPICAL DECORRENTE DE TRAUMA DENTÁRIO, MEDIANTE TRATAMENTO ENDODÔNTICO – RELATO DE CASO

## *REGRESSION OF PERIAPICAL INJURY RESULTING FROM DENTAL TRAUMA, THROUGH ENDODONTIC TREATMENT- CASE REPORT*

Letícia de Jesus Caruzo<sup>1</sup>; Simone Soares Marques Paiva<sup>2</sup>

### RESUMO:

O traumatismo dental é uma emergência odontológica e um problema de saúde pública pela alta prevalência, sendo mais comum em crianças do gênero masculino, e por existir mais de um tipo de lesão devido ao trauma, é primordial uma completa anamnese para obter um diagnóstico adequado. As principais sequelas subsequentes têm comprometimento funcional e/ou estético, como, por exemplo, necrose pulpar, reabsorção dentária, anquilose, calcificação pulpar, escurecimento coronário, fratura coronária e radicular. Lesão periapical é o processo inflamatório que ocorre em dentes necróticos, e em sua grande parte é tratada através de tratamento endodôntico sem a necessidade de cirurgia paraendodôntica. As lesões perirradiculares crônicas podem ser classificadas em dois grupos; os granulomas que são reabsorções ósseas e substituição por tecido granulomatoso, e os cistos que são cápsulas de tecido conjuntivo com conteúdo líquido ou semissólido localizados na região perirradicular dos elementos dentários afetados. Sendo assim, através da desinfecção, remodelação e obturação do sistema de canais radiculares, promove-se a remoção do agente agressor, de tal modo, reduzindo a resposta inflamatória. O estudo teve por objetivo relatar um caso clínico de um paciente com lesão perirradicular, semelhante a um cisto dentário e descrever os resultados da intervenção endodôntica. Paciente do gênero feminino, buscou atendimento odontológico relatando escurecimento do elemento dentário 21, sem sintomatologia dolorosa, com relato de trauma na infância. Diante dos aspectos clínicos e radiográficos, o cisto periapical foi indicado como hipótese diagnóstica. Como tratamento, foi realizado o tratamento endodôntico do elemento 21 com a troca de medicação intracanal antes da obturação final. E posteriormente, a confecção da restauração com resina composta.

**Descritores:** Lesão Perirradicular. Trauma Dentário. Tratamento Endodôntico.

### ABSTRACT:

Dental trauma is a dental emergency and a public health problem due to its high prevalence. It is more prevalent in male children, and because there is more than one type of injury due to trauma, a complete anamnesis is essential to obtain an adequate diagnosis. The main subsequent sequelae have functional and/or aesthetic impairment, such as, for example, pulp necrosis, tooth resorption, ankylosis, pulp calcification, coronal darkening, coronal and root fracture. Periapical lesion is the inflammatory process that occurs in necrotic teeth, and for the most part it is treated through endodontic treatment without the need for paraendodontic surgery. Chronic periradicular lesions can be classified into two groups; granulomas, which are bone resorptions and replacement by granulomatous tissue, and cysts, which are connective tissue capsules with liquid or semi-solid content located in the periradicular region of the affected teeth. Therefore, endodontic treatment is indicated, through disinfection, remodeling and filling of the root canal system, promoting the removal of the aggressive agent, thus reducing the inflammatory response. The study aimed to report a clinical case of a patient with a periradicular lesion, similar to a dental cyst and to describe the results of the endodontic intervention. Female patient, 29 years old, sought dental care reporting darkening of tooth 21, without painful symptoms, with a report of trauma in childhood. In view of the clinical and radiographic aspects, the periapical cyst was indicated as a diagnostic hypothesis. As a treatment, the endodontic treatment of element 21 was realized with the change of intracanal medication before the final obturation. And later, the making of the restoration with composite resin.

**Keyword:** Periradicular Injuries. Dental Trauma. Endodontic Treatment

1 Letícia de Jesus Caruzo, acadêmica do 10º período do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO-2023.

2 Simone Soares Marques Paiva, docente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO-2023.

## INTRODUÇÃO

As principais alterações patológicas que acometem a polpa e os tecidos perirradiculares são de natureza inflamatória e de etiologia infecciosa. A inflamação é a principal resposta da polpa e dos tecidos perirradiculares a uma gama variada de estímulos que causam injúria tecidual. A intensidade da resposta inflamatória irá variar conforme o tipo de agressão e, principalmente, a sua intensidade. Uma vez que a agressão rompe a integridade tecidual, a resposta inflamatória visa localizar e preparar os tecidos alterados para reparação da região afetada (SIQUEIRA; ROÇAS e LOPES, 2015).

Uma dessas agressões pode ser decorrente de traumatismo dentário. Este é considerado como um dos principais problemas de saúde bucal na população jovem, visto que sua incidência tem ultrapassado a de doenças como a cárie dental e doença periodontal. Classificam-se lesões traumáticas dentárias desde uma simples fratura em esmalte até a perda definitiva do elemento dentário. Piva *et al.* (2013) realizaram um estudo para avaliar a prevalência do trauma dental em crianças de 12 a 15 anos de idade, e foi possível observar que de um total de 183 dentes traumatizados, 89,9% foram incisivos centrais superiores, e apenas 10,1% das injúrias ocorreram nos dentes inferiores.

Alguns tipos de trauma levam à necrose pulpar. A medida que a infecção bacteriana percorre pelo conduto radicular, sentido ao forame apical, inicia-se o processo de contaminação dos tecidos perirradiculares, podendo causar reabsorção óssea que caracteriza uma lesão apical. Em alguns casos, este tecido pode ser afetado até mesmo antes de a contaminação atingir o forame. A lesão crônica apical é uma alteração originada de uma desordem inflamatória dos tecidos periapicais de origem endodôntica, entre elas destacam-se a periodontite apical crônica, o abscesso perirradicular crônico, o granuloma e o cisto perirradicular (GOES; QUEIROZ, 2019).

Para tal, o tratamento endodôntico é considerado a terapêutica de primeira escolha e possui como objetivo o preparo químico-mecânico dos canais radiculares que deve ser capaz de remover completamente as camadas de dentina contaminada e permitir que o irritante alcance todo o espaço do canal. Este procedimento visa reduzir o número de bactérias, que são um importante fator de risco para a persistência da doença periapical após o tratamento do canal radicular (BERMAN; HARRWELL, 2011; TRAVASSOS *et al.*, 2021).

A importância desse trabalho é alertar as pessoas em relação as lesões de trauma dentário que precisam ser acompanhadas, pois elas levam a consequências como, por exemplo, necrose pulpar, abordada nessa pesquisa. Sendo assim, é necessário a observação do elemento dentário, alguns meses após trauma, em busca de indícios de necrose como o seu escurecimento, para iniciar o tratamento endodôntico adequado o quanto antes.

## OBJETIVOS

### Objetivo primário

O estudo teve por objetivo relatar o caso clínico de uma paciente com lesão perirradicular decorrente de trauma dentário e descrever os resultados na intervenção endodôntica realizada na paciente.

### Objetivos secundários

- Discorrer sobre alguns tipos de traumatismo dentário que levam à necrose pulpar.
- Descrever lesões perirradiculares crônicas de origem endodôntica decorrentes de traumas dentários.
- Descrever o caso clínico decorrente de um trauma dentário.

## REVISÃO DE LITERATURA

### 1. Trauma dentário

Embora o fator etiológico mais frequente de injúria pulpar seja a presença de microrganismos que estabelecem um quadro infeccioso, uma polpa injuriada (asépticamente) por traumatismo torna-se mais sensível às bactérias infectantes que uma polpa dental saudável (TRAVASSOS *et al.*, 2022).

As lesões traumáticas vão desde uma simples fratura em esmalte até a perda definitiva do elemento dentário. As que envolvem os dentes anteriores (incisivos centrais, incisivos laterais e caninos) resultam diretamente na perda da função, podendo causar sintomatologia dolorosa, especialmente se o dente for permanente. Geralmente, acomete crianças e adolescentes, tendo como prevalência os indivíduos do gênero masculino, influenciando de forma expressiva a estética e função do indivíduo (NETO *et al.*, 2014).

Traumatismos que acometem tecidos de suporte dental, danificam o ligamento periodontal e cemento, cuja gravidade depende do tipo de injúria ocorrida e suprimento neurovascular apical da polpa. Nestes casos, além de objetivar manter a vitalidade ou prevenir a infecção, também se almeja, emergencialmente, reparar o aparato de inserção (BARROS *et al.*, 2020). Necrose pulpar foi relatada como a seqüela mais comumente encontrada, desenvolvendo-se no primeiro ano após o traumatismo (MORELLO *et al.*, 2011).

Entre os traumas dentários destacam-se as luxações que podem ser laterais, intrusivas e extrusivas dependendo do desdobramento dentário. Nas luxações laterais as forças horizontais deslocam a coroa palatalmente e o ápice vestibularmente. Além do rompimento do ligamento periodontal e do suprimento neurovascular da polpa, observa-se a compressão do ligamento periodontal na porção palatal da raiz. Clinicamente, a coroa emite som metálico à percussão, e a cicatrização pode variar desde o reparo pulpar e periodontal até necrose da polpa infectada, reabsorção radicular externa e perda de inserção gengival. O tratamento consiste na liberação da tábua óssea vestibular, reposicionando o dente apicalmente e contenção por três semanas. O prognóstico depende do estágio de desenvolvimento radicular no momento do traumatismo (ANDREASEN; ANDREASEN, 2001).

Em relação à luxação intrusiva, o traumatismo é caracterizado pelo deslocamento do dente para dentro do alvéolo. Ao exame clínico apresenta-se desalinhado e sem mobilidade. Teste de sensibilidade negativo e abaulamento da tábua óssea vestibular. O tratamento depende do estágio de rizogênese, ou seja, rizogênese incompleta, espera-se a reerupção espontânea e rizogênese completa estabelece o tracionamento ortodôntico com tratamento endodôntico 14 dias após. As possíveis seqüelas são necrose pulpar, reabsorção radicular e perda óssea marginal (AMORIM, 2022).

Na luxação extrusiva, ocorre o deslocamento axial do dente para fora do alvéolo, grande mobilidade, hemorragia, sensibilidade nos testes de percussão e palpação apical. Ao exame radiográfico observa-se aumento do espaço periodontal e desnível dental comparado aos elementos adjacentes. O tratamento contempla o reposicionamento dental no alvéolo e contenção flexível, Fio de Nylon número 80 e resina composta por 15 dias. Caso ocorram sinais clínicos de necrose pulpar, como por exemplo, teste de sensibilidade pulpar negativo, descontinuidade do osso marginal, deve-se proceder com tratamento endodôntico (FERNANDES *et al.*, 2009).

Kühl e Azevedo (2021) relataram um caso de trauma dentário do elemento 21 que evoluiu para necrose e os principais sinais observados em sua paciente foram de escurecimento, dor e inchaço na região. Tal situação clínica foi manejada com tratamento endodôntico associado a duas trocas de medicação intracanal com hidróxido de cálcio e paramanoclorofenol canforado. Além disso, tal estudo ratificou que essa associação medicamentosa amplia o espectro bacteriano eliminando de forma mais rápida as bactérias, sendo a medição mais indicada em casos de necrose.

## 2. Patologias Endodônticas

As principais causas da inflamação pulpar são produzidas pelos fatores irritantes microbianos, mecânicos e químicos. Grande parte é devido aos fatores microbianos, sobretudo como sequelas da cárie, quando corre invasão bacteriana na dentina e no tecido pulpar (SIMON, 1992)

As principais alterações patológicas que acometem os tecidos periapicais são de natureza inflamatória, ocorrendo como resultado de estimulação antigênica contínua pelo egresso de bactérias e seus produtos provenientes do sistema de canais radiculares e estando associadas à resposta imunológica do hospedeiro no intuito de conter o avanço da infecção endodôntica. Quando a agressão é persistente e não resolvida pela mobilização dos mecanismos inespecíficos de defesa do hospedeiro, instala-se um processo crônico caracterizado por uma resposta Imunológica adaptativa, de caráter específico (TRAVASSOS *et al.*, 2022).

É na cavidade pulpar que são encontrados os microrganismos, os quais são os principais causadores da necrose pulpar e das periapicopatias. Para definir algumas dessas patologias, tem sido bastante utilizado os termos aguda e crônica. Uma patologia em estado agudo, sob uma perspectiva histofisiopatológica, apresenta a fase exsudativa da inflamação, quando a exacerbação das alterações vasculares promovem modificações marcantes na relação dos vasos com os tecidos, induzindo a manifestações clínicas que frequentemente provocam grande desconforto aos pacientes (RODRIGUES, 2017).

Enquanto uma patologia perirradicular crônica pode suceder de um episódio de inflamação aguda, desde que o agente agressor não tenha sido eliminado. Também pode iniciar sem que haja uma resposta aguda prévia como no caso de agentes agressores de baixa intensidade e infecções persistentes. Há presença de células relacionada ao sistema imune como, por exemplo, macrófagos que atuam na eliminação de antígenos e que geram nessa reação a liberação de radicais oxigenados, prostaglandinas e citocinas como IL-1 e TNF ativando os osteoclastos e conseqüentemente a reabsorção óssea. No entanto, concomitantemente, os fibroblastos produzem colágeno numa reação de reparo por fibrose que, dependendo da quantidade formada, gera perda de função. Assim, em uma inflamação crônica, períodos de destruição tecidual se alternam com períodos de reparo e enquanto o agente etiológico não for eliminado, a cura não ocorre totalmente. Neste tipo de patologia, o teste pulpar resulta em resposta negativa decorrente de necrose, e o teste perirradicular é, geralmente, negativo, e na radiografia observa-se área de destruição óssea perirradicular (LOPES; SIQUEIRA e ELIAS, 2010).

Periodontite apical crônica ocorre quando o organismo é eficaz na redução da intensidade da agressão gerando uma resposta imunológica adaptativa decorrente de células imunocompetentes sensibilizadas pelos antígenos que saem pelo forame apical. A periodontite apical crônica não apresenta ainda reabsorção óssea e, quando não tratada, apresenta-se como início de granuloma. Sinais e sintomas ausentes podendo relatar dor previamente. Na inspeção visual observa-se cárie profunda ou restauração extensa, teste pulpar e perirradicular negativos, espaço do ligamento periodontal espesso ou normal na radiografia, e o tratamento é baseado na eliminação do agente agressor (GOES; QUEIROS, 2019).

O abscesso perirradicular crônico é uma lesão de origem inflamatória proveniente do egresso gradual de irritantes do canal radicular para os tecidos perirradiculares. Esta lesão também pode ser originada através da cronificação de um abscesso perirradicular agudo. Ao exame clínico apresenta-se assintomático e pode-se observar cárie ou restauração extensa nos elementos acometidos. Esse quadro revela a presença de uma fistula, que pode ser intraoral ou extraoral, na qual ocorre a drenagem de exsudato, intermitente ou continua, sendo seu trajeto rastreado pela indução de um cone de guta-percha em sua luz, seguido por constatação radiográfica. O tratamento consiste, assim como nas outras entidades patológicas perirradiculares, na eliminação da fonte de irritantes situada no interior do sistema de canais radiculares e conseqüente regressão da lesão e da fistula (SIQUEIRA; ROÇAS e LOPES, 2015).

Granuloma apical é um tipo de reação de granulação, contendo elementos de inflamação crônica, localizado junto ou adjacente ao ápice radicular e contínuo com o ligamento periodontal de um dente que possui

polpa necrótica (DE DEUS, 1992). Em resposta à agressão bacteriana aos tecidos perirradiculares, as células presentes no ligamento periodontal e osso produzem mediadores químicos que têm como efeito a reabsorção óssea e substituição por tecido granulomatoso, que em sua periferia ocorre deposição de fibras colágenas, encapsulando a região, sendo nesse momento detectável pela radiografia. Este tecido possui um excelente potencial de reparação e prontamente se converte em tecido periapical normal ou tecido de cicatrização, quando o irritante é removido do interior do canal radicular (RODRIGUES, 2017).

O fator causal de um granuloma está confinado no interior do canal radicular, e também pode estar instalado em dentes despolpados não tratados e em dentes com o canal radicular inadequadamente tratado e/ou obturado. É quase sempre assintomático e nos poucos casos de supuração do granuloma, este apresenta o quadro clínico que caracteriza o tipo inflamatório exsudativo. A radiografia poderá mostrar um espessamento do pericemento apical e à medida que o processo evolui pela proliferação tecidual e consequente reabsorção do osso, o granuloma aparece com uma área radiolúcida, de forma circular ou ovóide. O tamanho pode ser variável de poucos milímetros até 10, 12 ou mais milímetros, e a massa quando estabilizada progride lentamente (DE DEUS, 1992).

O cisto radicular é originado de um granuloma periapical que apresenta um epitélio preexistente, o qual constitui um foco de tecido de granulação, intraósseo, e cronicamente inflamado, no ápice de um dente sem vitalidade pulpar (NETO; DANESI e UNFER, 2004). Por definição, este é caracterizado pela formação de uma cavidade patológica, revestida por epitélio e uma cápsula constituída por tecido conjuntivo, contendo em seu interior um material líquido ou semissólido composto, principalmente, por células epiteliais degenerativas. Todavia, embora todo cisto radicular seja originado de um granuloma que se tornou epitelizado, nem todo granuloma pode originar um cisto (MENDONÇA *et al.*, 2017).

Grande parte da descrição dos aspectos radiográficos de granuloma pode ser confundida com cisto apical. A distinção definitiva entre ambos baseados em análises clínicas e radiográficas não é possível. Só o exame histopatológico é capaz de conduzir com segurança ao diagnóstico entre cistos e granulomas (DE DEUS, 1992).

Vaz *et al.* (2011) em seu estudo sobre tratamento endodôntico em incisivos centrais superiores após traumatismo dental, relataram escurecimento dental no elemento 21 após 10 anos do traumatismo, porém sem manifestação radiográfica de lesão periapical. Aos testes pulpares o resultado foi negativo, indicando necrose, sendo assim, foi realizada terapia pulpar nos elementos 11 e 21. O tratamento consistiu em duas trocas de hidróxido de cálcio no elemento 21 e acesso, instrumentação e obturação em sessão única do elemento 11. Tal estudo demonstra que a terapia endodôntica é a forma de tratamento mais conservadora através da remoção do conteúdo necrótico e obturação do sistema de canais radiculares, impedindo o desenvolvimento da infecção.

### 3. Tratamento Endodôntico

Segundo Baptista (2011), o tratamento endodôntico não cirúrgico é mais conservador, e benéfico para determinados casos, pois enquanto o tratamento convencional se atenta à eliminação da infecção intracanal, seguindo-se a obturação do canal preparado, e podendo repetir o procedimento se houver insucesso. Nas situações em que se verifica insucesso na cirurgia perirradicular tradicional, muitas vezes não é viável uma nova intervenção cirúrgica, em parte devido às alterações anatômicas sofridas pelo dente e também às condições emocionais do paciente que não tolera nova cirurgia.

O tratamento endodôntico encontra-se calcado sob dois aspectos fundamentais. De um lado, a anatomia do sistema de canais radiculares, com inúmeras ramificações laterais e apicais; do outro, microrganismos com suas toxinas e os demais fatores etiológicos dos processos patológicos. A terapêutica mecânica permite a profilaxia e o preparo do canal principal, enquanto que a limpeza química, representada pelas soluções irrigadoras e medicamentosas, atinge partes não afetadas pela instrumentação, como as diversas ramificações do canal principal (DENARDI *et al.*, 2010)

Dessa forma, o tratamento do canal radicular deve ser encarado como uma sucessão de atos operatórios, no qual o desprezo de um de seus elos poderá levar este tratamento ao fracasso. Esses atos operatórios são assepsia, abertura coronária; neutralização do conteúdo séptico/tóxico do canal radicular; preparo biomecânico dos canais radiculares; medicação intracanal entre sessões; obturação do canal radicular e preservação que deverá ser realizada por dois a quatro anos (SIQUEIRA; ROÇAS e LOPES, 2015).

Assepsia são os procedimentos para destruir microrganismos do campo operatório e impedir que leve germes para o local que não os contenha. Seguindo da abertura coronária, que tem por objetivo final o acesso direto a entrada dos canais radiculares. Durante a neutralização do conteúdo tóxico, é utilizado hipoclorito de sódio como solução irrigadora. E para o preparo biomecânico, almeja-se obter acesso direto ao limite cimento-dentina-canal, preparando para a perfeita desinfecção (LEONARDO, 1998). A instrumentação do canal radicular permite que soluções de irrigação e medicamentos antibacterianos alcancem todo o espaço da canal radicular com o intuito de preservar a integridade do canal (TRAVASSOS *et al.*, 2022). Entre os medicamentos mais indicados para curativo de demora está o paramonoclorofenol canforado (PMCC) associado ao hidróxido de cálcio. A obturação torna o selamento o mais hermético possível e estimulante para a reparação apical e periapical, seguido da preservação que é o controle clínico e radiográfico pós tratamento (LEONARDO, 1998).

Travassos *et al.* (2022) ratificaram que o combate aos microrganismos presentes no sistema de canais radiculares é o fator primordial na paralisação do processo patológico. Os autores descreveram a importância das trocas medicamentosas, entre sessões do tratamento endodôntico, para melhor prognóstico quando a polpa encontra-se necrosada. Dessa maneira, relataram um caso de lesão periapical em que foi utilizado hidróxido de cálcio com veículos biologicamente ativos, como o PMCC, apresentando maior capacidade de desinfetar túbulos dentinários em aplicação única.

Como todos os estudos que procuram valores de referência, também em Endodontia as conclusões variam com o tamanho da amostra, com o período de acompanhamento dos pacientes, com a diversidade das técnicas operatórias e com a experiência dos operadores. Face ao exposto, compreende-se a dificuldade em definir o que é sucesso e insucesso de um tratamento endodôntico; assim, enquanto para certos autores é consensual associar-se sucesso à total ausência de sintomatologia e de sinais, e ao desaparecimento de radiolucidez apical, para outros há sucesso quando se verifica a total ausência de sintomas e sinais desde que acompanhada de redução de radiolucidez apical; há ainda um terceiro grupo de autores que associam sucesso à total ausência de sinais e sintomas, desde que não se verifique aumento da radiolucidez apical (BAPTISTA, 2011)

## METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado através de uma abordagem qualitativa do tipo relato de caso por pretender discutir o processo de tratamentos endodôntico em dente com lesão perirradicular. A pesquisa bibliográfica foi balizada nas bases de dados BVS, Scielo, Google Acadêmico, Pubmed e Portal de Periódicos CAPES.

### Relato de caso

Paciente do gênero feminino, 29 anos, chegou à Clínica Odontológica do Unifeso queixando-se principalmente do escurecimento no elemento dentário 21, sem sintomatologia dolorosa. Após o exame clínico, verificou-se que o dente apresentava extensa restauração em resina composta em todas as faces. No teste térmico, realizado com Endo ICE (Maquira, Maringá, Brasil) o dente 21 apresentou resposta negativa, confirmando a necrose pulpar. Ao exame radiográfico, foi observado material radiopaco pouco denso no canal, não compatível com gutta percha e similar a uma pasta intracanal. Também foi observado ápice fechado, com presença de radiolucidez apical de 4 mm no elemento 21, sendo a imagem sugestiva de lesão perirradicular. Segundo relato

da paciente, o primeiro atendimento foi realizado há 15 anos decorrente de uma queda. Os testes perirradiculares de percussão horizontal, apalpação, percussão vertical também foram negativos e ao exame extraoral não foi observado sinais de tumefação ou nódulo.

Figura 1: Aspecto da radiografia inicial.



Fonte: A autora.

A terapia proposta foi o tratamento endodôntico com posterior reconstrução do dente em resina composta. A paciente foi submetida ao tratamento endodôntico do elemento 21, utilizando a técnica de Movimentos de Rotação Alternada (MRA) (LOPES; SIQUEIRA e ELIAS, 2010). Essa técnica é composta por movimentos de avanço, giro à direita e esquerda, retrocesso de 1 a 2 mm e avanço novamente no canal.

Na primeira sessão, foi realizada a tomada radiográfica periapical com filme radiográfico (Carestream, Atlanta, Brasil) inicial com posicionador radiográfico (Maquira, Maringa, Brasil) anestesia regional do nervo alveolar superior anterior com lidocaína 2% (DFL, Rio de Janeiro Brasil); acesso com broca esférica de alta rotação o KG #1014 (Medical Burs, Cotia, Brasil); isolamento absoluto com lençol de borracha (Madeitex, São Paulo, Brasil), e grampo para dente anterior (SS White, Rio de Janeiro, Brasil).

Durante todo o tratamento, foi necessário irrigação e aspiração utilizando os materiais de pontas e cânula de aspiração metálica (Fava, São Paulo, Brasil); seringa descartável de 5ml (Ultradent, Itaiçi, Brasil); agulha 20 X 0,55 hipodérmica Estéril descartável (Medix, Cascavel, Brasil).

Foi realizado o comprimento estimado com a régua milimetrada calibradora (Mklife, Porto Alegre, Brasil); cateterismo com a lima K número 15; entre todas as limas foi realizada a irrigação com hipoclorito de sódio a 5,25% (Asfer, Santa Maria, Brasil) e aspiração; acesso radicular com as brocas gattes giddden números 2, 3 e 4 (Dentsply Maillefer, Tulsa, EUA); odontometria com a lima K de 25mm de 1ª série (DentsplyMaillefer, Tulsa, EUA); preparo apical com as limas K da 25 até o número 50 (lima de memória); recuo escalonado com as limas K de 55 até 80; o último passo realizado foi a utilização da lima Hedstroem (Dentsply Maillefer, Tulsa, EUA) em movimentos de imagem contra as paredes do laterais do canal para a retirada do que sobrou da pasta e, na mesma consulta, foi realizado a inserção da pasta HPG (hidróxido de cálcio, paramonoclorofenol canforado (Biodinâmica, Ibioporã, Brasil) e glicerina (Farmax, Divinópolis, Brasil)), e em seguida as cavidades foram seladas provisoriamente com cimento temporário (Coltosol, Vigodent, Brasil). Na segunda sessão, foram realizadas os mesmos passos da sessão anterior com a troca da medicação intracanal.

Na terceira consulta, foi realizada a obturação do canal radicular com a gutta percha (AllPrime, São José, Brasil) e foi realizada irrigação final com 3ml de ácido etilenodiamino tetracético (EDTA) 17% (Fórmula

&Ação, São Paulo, Brasil) para a remoção de smear layer; secagem do canal com cone de papel absorvente (AllPrime, São José, Brasil); manipulação do cimento endodôntico Fill Canal (Maquira, Maringá, Brasil) na placa de vidro com espátula número 24 (Golgran, São Caetano do Sul, Brasil); introdução do cone principal Medium (M) (Tanari Industrial, Amazônia, Brasil) com a técnica da compactação lateral, espaçador (Mklife, Porto Alegre, Brasil) criando espaço lateral; introdução dos cones acessórios Fine (F) e Medium Fine (MF), checagem da obturação com a radiografia; corte dos cones com calcador de Paiva aquecido (Golgran, São Caetano do Sul, Brasil); compactação da obturação no sentido apical com calcador de Paiva à frio (Golgran, São Caetano do Sul, Brasil); limpeza da cavidade na câmara pulpar com álcool 70% (Prolink, Macaé, Brasil); selamento temporário com ionômero de vidro (SSWhite, Rio de Janeiro, Brasil); radiografia final.

Na quarta consulta, foi rebaixado o ionômero de vidro e feito o selamento definitivo com a restauração da coroa com resina composta direta Filtek™ Z250 XT (3M ESPE, St. Paul, MN, USA).

Figura 2: Radiografia final da obturação



Fonte: A autora

Figura 3: Radiografia de proervação após 15 meses, apresentando indícios de reparo.



Fonte: A autora

## DISCUSSÃO

Há quase um século, o Dr. Hermann Prinz escreveu: “O objetivo da prática da clínica odontológica é instituir medidas preventivas para aliviar o sofrimento e curar a doença. Esses objetivos não são atingidos pela utilização de algumas fórmulas terapêuticas ou por certos procedimentos mecânicos, mas são baseados no conhecimento amplo da patologia clínica” (BERMAN; HARRWELL, 2011)

Andreasen e Andreasen (2001) assim como Lopes, Siqueira e Elias (2010) relataram que o trauma dentário, em alguns casos, pode levar à necrose pulpar. Tal estudo é corroborado por Morello *et al.* (2011), ao afirmarem que a necrose pulpar seguida de lesão perirradicular são as sequelas mais comumente encontradas no primeiro ano após o traumatismo.

De acordo com o mecanismo do processo traumático, para Fernandes *et al.* (2009) e Amorim (2022), as luxações intrusivas e extrusivas são os tipos de traumatismo de maior risco para necrose pulpar, pois tais injúrias afetam gravemente os feixes que fornecem suprimento vascular e nervoso ao elemento dentário. Neste trabalho, não foi possível determinar o tipo de traumatismo sofrido pela paciente, a qual forneceu apenas a informação que procurou atendimento odontológico logo após uma queda, há 15 anos. Na época, o profissional iniciou o tratamento depositando uma pasta intracanal que foi reabsorvida ao longo do tempo, e não retornou ao dentista para avaliação do elemento 11.

De acordo com Lopes, Siqueira e Elias (2010), a lesão perirradicular crônica é uma lesão que não causa sintomatologia dolorosa, e é caracterizada por testes pulpar e perirradicular negativos e área de destruição óssea perirradicular à radiografia. Isso também foi observado neste trabalho, no qual a paciente não relatou sintomatologia dolorosa. Corroborando com esses achados, Mendonça *et al.* (2017) relataram que a maior parte dos cistos radiculares não apresenta sintomatologia, e pode ocorrer escurecimento da coroa do elemento ao exame clínico como observado na paciente do caso relatado. Em contradição a estes autores e a esta pesquisa, Kuhl e Azevedo (2021), relataram um caso clínico de trauma dentário que evoluiu para a necrose, no qual o paciente apresentou dor e edema na região, porém com escurecimento da coroa.

Os tipos de lesões crônicas se diferem em alguns aspectos. Ao compará-las, Goes e Queiros (2019), observaram que a periodontite apical crônica é uma resposta imunológica adaptativa que não ocasiona sinais e sintomas de dor. E segundo, Siqueira, Roças e Lopes (2015), o abscesso perirradicular crônico é acompanhado de fistula por onde ocorre a drenagem do exsudado infeccioso, podendo ocorrer episódio de dor previamente.

Diferente das lesões perirradiculares crônicas, as lesões agudas, segundo Goes e Querez (2019), podem apresentar dor ou sensibilidade, e em lesões extensas, pode haver tumefação, mobilidade e deslocamento dentário. Complementando este autor, Travassos *et al.* (2022) afirmaram que esta agudização normalmente é acompanhada de abscesso, e o início do tratamento consiste em drenagem do conteúdo purulento seguido de irrigação abundante com hipoclorito de sódio. Em adição, Rodrigues (2017) afirmou que nas lesões agudas, o edema comprime as fibras nervosas na região periapical causando dor, exsudação ou a exacerbação das alterações vasculares como sinal característico de inflamação.

Para o correto diagnóstico quanto ao tipo de lesão perirradicular, é necessário a realização de exame histopatológico da lesão. Neste trabalho, não foi realizado exame histopatológico, mas é sugestivo de granuloma pelo tamanho da lesão. Em adição, Neto, Danesi e Unfer, (2004) relataram que os cistos são originados de granulomas periapicais, porém nem todo granuloma evolui para um cisto.

Travassos *et al.* (2021; 2022) em dois estudos de relato de caso, realizadas duas trocas de medicação intracanal durante o tratamento endodôntico, igualmente a esta pesquisa. Entretanto, há diferença quanto à medicação de escolha, a qual para os autores citados foi utilizada a medicação à base de hidróxido de cálcio Ultracal-Ultradent e UltraCal XS, respectivamente, e estas permaneceram no canal radicular por 30 dias. Neste trabalho foi utilizado pasta HPG por uma (1) semana, assim como nos trabalhos de Vaz *et al.* (2011) e Kuhl e Azevedo (2021). Todos os trabalhos comparados acima, utilizaram a técnica de condensação lateral para a obturação do sistema de canais radiculares.

Considerando a radiografia final da paciente do relato de caso após 15 meses do tratamento endodôntico, o exame clínico não sinalizou dor ou tumefação e a rarefação óssea reduziu, o que significa bom prognóstico para a regressão total da lesão, achados semelhantes de Baptista (2011). Segundo Denardi *et al.* (2010), o tempo decorrido do procedimento para que se possa avaliar a recuperação de um caso, é passível de discussão, e varia entre 1,2, 4 e 5 anos. Dessa maneira, sugere-se que o 1º controle radiográfico seja feito após 1 ano do término do tratamento, e se no 2º controle, de 2 anos, ainda persistir a lesão periapical, deve-se considerar o tratamento como mal sucedido. Entretanto para Baptista (2011), é considerado como insucesso quando a radiolucidez periapical persiste até um período de 4 anos, ou quando os sintomas e sinais clínicos são manifestados pelo paciente durante um período inferior àquele.

Rodrigues (2017) considera em sua pesquisa que as falhas técnicas são as principais causas de insucessos na terapia endodôntica, e que muitas destas falhas ocorrem durante a etapa de preparo biomecânico do sistema de canais radiculares. Estas falhas acabam impossibilitando a conclusão adequada dos procedimentos intracanal posteriores (obturação), voltados para o controle e a prevenção da infecção endodôntica. Tal análise é corroborada pelo caso clínico apresentado neste trabalho em que o elemento 21 foi tratado de forma incorreta há 15 anos, o que resultou no aparecimento ou permanência da lesão perirradicular.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto nesta pesquisa, verificou-se que os tipos de traumatismo mais propensos a gerar necrose é a intrusão e a luxação extrusiva pela supressão dos feixes vasculonervosos e sua dificuldade de regeneração após rizogênese completa e amadurecimento do ápice radicular. Por isso, o tratamento endodôntico deve ser realizado ao primeiro sinal de necrose pulpar. E é de suma importância o acompanhamento contínuo do elemento dentário. Além disso, as lesões perirradiculares crônicas quando negligenciadas por, geralmente, não haver sintomas, podem gerar à perda do elemento dentário devido ao aumento da lesão periapical, se o tratamento endodôntico não foi realizado.

E quanto ao caso clínico, entende-se que o correto tratamento com o uso de medicamentos tópicos intracanal a base de hidróxido de cálcio e paramonoclorofenol canforado foi suficiente para a eliminação do agente causador da lesão apical. O sucesso do tratamento foi observado por controle radiográfico em que foi possível observar a regressão da lesão periapical.

## REFERÊNCIA

- AMORIM, L. F. G. Luxações em dentes permanentes. In. \_\_\_\_\_. **Traumatismo em dentes decíduos e permanentes: Ciência na prática clínica**. 1º Ed. São Paulo. Santos publicações. 2022. Cap.10. p.186- 208.
- ANDREASEN, J. O.; ANDREASEN, F.M. Extusão e luxação lateral. In. \_\_\_\_\_. **Fundamentos de traumatismo dental**. 2ºEd. Porto Alegre. Artmed. 2001. Cap.6. p. 85-102.
- BAPTISTA, D. P. L. D. **Insucesso endodôntico: Diagnóstico e etiologia**. 2011. 41f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Odontologia da Universidade de Lisboa.
- BARROS, I. R.V. *et al.* Traumatismos dentários: da etiologia ao prognóstico, tudo que o dentista precisa saber. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.45, n.45, p.4-8, 2020.
- BERMAN, L.H.; HARRWELL, G. H. Diagnóstico. In: COHEN,S.;HARGREAVES, K. M. **Caminhos da polpa**. 10ºed.Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, Cap. 1, p.2-37.

- DE DEUS, Q. D. Alterações patológicas no periápice. In: \_\_\_\_\_ **Endodontia**. 5ª Ed. Rio de Janeiro. Medsi. 1992. Cap. 6. p. 156-188.
- DENARDI, D. R. *et al.* Considerações sobre o sucesso do tratamento endodôntico. **UNINGÁ Review**. V.4, n.1, p.52-64, out. 2010.
- FERNANDES, K. P. S. *et al.* Luxação extrusiva. In: \_\_\_\_\_ **Traumatismo dentoalveolar- passo a passo- Permanentes e Decíduos**. 1ª Ed. São Paulo. Livraria Santos Editora. 2009. Cap.4. p.120-126.
- GOES, K. N.; QUEIROZ, P.M. Retention of periapical extensive lesion from pulp necrosis through endodontic treatment – case report. **UNINGÁ Review**. v. 56, n. 3, p. 80-88, jul./set. 2019.
- KUHL, D.; AZEVEDO, F.G. Necrose pulpar associada a trauma e fratura coronária em paciente jovem- relato de caso clínico. **ANAIS de Odontologia**. v.4, n.1, p. 78-85, 2021
- LEONARDO, M. R. Fases do tratamento do sistema de canais radiculares. LEONARDO, M. R.; LEAL, J. M. **Tratamento de canais radiculares**. 3ª Ed, São Paulo. Panamericana. 1998. Cap 11. p.253-259.
- LOPES, H. P.; SIQUEIRA Jr, J. F.; ELIAS, C.N. Preparo químico mecânico dos canais radiculares: movimento de alargamento. LOPES, H.P.; SIQUEIRA Jr, H. P. **Endodontia Biologia e técnica**. 3ª Ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2010. Cap.10.p.416- 479.
- MENDONÇA, D. W. R. *et al.* Surgical treatment of radicular cisto maxila: case report. **Arch Health Invest**. v.6, n.8, p. 1-8, 2017.
- MORELLO, J. *et al.* Sequelas subsequentes aos traumatismos dentários com envolvimento endodôntico. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v.13, n.2, p.68-72, 2011.
- NETO, M.M.; DANESI, C.C.; UNFER, D. T.; Contribution to the study of radicular cyst. Literature review. **Saúde**. v.30, n1-2, p.90-99, 2004.
- NETO, V. J. L, *et al.* Traumatismo dental- relato de caso clínico. **UNINGÁ Review**, v19, n.3, p.37-40, 2014.
- PIVA, F. *et al.* Atendimento de urgência frente ao traumatismo alvéolo dentário- relato de caso clínico. **Revista Associação Paulista de Cirurgões-Dentistas**, v.67, n.3, p.224-229, 2013.
- RODRIGUES Jr, F. S. **Acompanhamento de lesões periapicais de pacientes submetidos à tratamento endodôntico**. 2017. 49f. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Campina Grande. Centro de Saúde e Tecnologia Rural. Patos- PB.
- SIMON, J. H. Etiologia das alterações da polpa dental. In: DE DEUS, Q.D. **Endodontia**. 5ª Ed. Rio de Janeiro. Medsi. 1992. Cap.5. p. 108-154.
- SIQUEIRA Jr, J. F.; ROÇAS. I.N.; LOPES. H. P. Patologias pulpar e perirradicular. LOPES, H. P.; SIQUEIRA Jr, J. F. **Endodontia Biologia e técnica**. 4ªed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2015. Cap.2. p.21-77.
- TRAVASSOS, R. M. C. *et al.* Periapical lesion regression analysis: clinical case report. **Research Society and Development**, v.10, n.12, p.2-8, 2021.
- TRAVASSOS, R. M. C. *et al.* Reparo de lesão de incisivo central inferior com dois canais – Relato de caso. RECISATEC- **Revista científica saúde e tecnologia**. v.2, n.7, p.1-8 , 2022.
- VAZ, I. P. *et al.* Tratamento em incisivos centrais superiores após traumatismo dental. **Revista Gaúcha de Odontologia**. v.59, n.2, p.305-311, 2011.

**ANEXO A – APROVAÇÃO DA PLATAFORMA BRASIL.**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2138629.pdf	12/06/2023 13:44:12		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	12/06/2023 13:43:45	Simone Soares Marques Paiva	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	12/06/2023 13:43:15	Simone Soares Marques Paiva	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	12/06/2023 13:40:59	Simone Soares Marques Paiva	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta.pdf	12/06/2023 13:40:39	Simone Soares Marques Paiva	Aceito
Folha de Rosto	FOLHADEROSTO.pdf	10/05/2023 19:10:01	Simone Soares Marques Paiva	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado