

PERIODONTITE APICAL ASSINTOMÁTICA DE ORIGEM MICROBIANA DECORRENTE DE ACIDENTE AUTOMOBILÍSTICO: RELATO DE CASO

ASYMPTOMATIC APICAL PERIODONTITIS OF MICROBIAL ORIGIN DUE TO A CAR ACCIDENT: CASE REPORT

LUANA CARVALHAES AMORIM¹, MARIANA MARCELLA DIAS SILVA¹, STER PLÁCIDA LÔPO¹, VERÔNICA RAISSA SILVA CHAVES¹, ALYNE MOREIRA BRASIL^{2*}

1. Acadêmico do curso de graduação de Odontologia da Faculdade Evangélica de Goianésia; 2. Graduada em Odontologia pelo Centro Universitário de Anápolis, Coordenadora do curso de Odontologia da Faculdade Evangélica de Goianésia, Professora Mestre em Endodontia das disciplinas de Endodontia e Clínica Integrada do curso de Odontologia da Faculdade Evangélica de Goianésia.

* Avenida Brasil, 1000, Covoá, Goianésia, Goiás. Brasil. CEP: 76385-608. alyne.brasil@docente.evangelicagoianesia.edu.br

Recebido em 05/11/2023. Aceito para publicação em 14/11/2023

RESUMO

A Periodontite Apical Assintomática (PAA) é uma doença endo-periodontal que envolve a inflamação e infecção da região periapical do dente com ausência de sintomatologia dolorosa, podendo estar associada ao traumatismo dentário. Essa patologia induz a reabsorção óssea periapical e necrose pulpar. O presente artigo tem como objetivo falar sobre o diagnóstico, etiologia, tratamento indicado e acompanhamento necessário em casos como estes. Com este intuito, foi escolhido um caso clínico de PAA decorrente de traumatismo dentário como metodologia. A queixa principal do paciente incluía traumatismo importante em face resultante de acidente automobilístico. Após os testes pulpares e exames radiográficos, pôde-se diagnosticar a presença de lesão periapical nos elementos dentários 31 e 42 e o tratamento de escolha foi a terapia endodôntica convencional. O tratamento conservador possui um bom embasamento científico, que inclui o preparo químico-mecânico e obturação tridimensional do canal radicular. O acompanhamento deve ter um acompanhamento de 6 meses a 5 anos após o tratamento.

PALAVRAS-CHAVE: Periodontite Apical Assintomática, traumatismo, endodontia, tratamento endodôntico, lesões endoperiodontais.

ABSTRACT

Asymptomatic Apical Periodontitis (AAP) is an endoperiodontal disease that involves inflammation and infection of the periapical region of the tooth with no painful symptoms and may be associated with dental trauma. This pathology induces periapical bone resorption and pulp necrosis. This article aims to talk about the diagnosis, etiology, recommended treatment, and necessary monitoring in cases like these. For this purpose, a clinical case of AAP resulting from dental trauma was chosen as methodology. The patient's main complaint included significant trauma to the face resulting from a car accident. After pulp tests and radiographic examinations, the presence of a periapical lesion in dental elements 31 and 42 was diagnosed and the treatment of choice was conventional endodontic therapy. Conservative treatment

has a good scientific basis, which includes chemical-mechanical preparation and three-dimensional filling of the root canal. Follow-up should be 6 months to 5 years after treatment.

KEYWORDS: Asymptomatic Apical Periodontitis, trauma, endodontics, endodontic treatment, endo-periodontal lesions.

1. INTRODUÇÃO

A comunicação entre a polpa dentária e o periodonto acontece através da exposição da dentina, canais acessórios e forame apical, ou através de fatores físicos, como fraturas radiculares podendo permitir o aparecimento de lesões que atinjam os tecidos pulpar e periodontal, chamadas de lesões endo-periodontais¹.

A Periodontite Apical Assintomática (PAA) é uma doença endo-periodontal que afeta a saúde bucal e envolve inflamação e infecção na região apical do dente, abrangendo também os tecidos de suporte dos dentes, como o osso alveolar, ligamento periodontal e cimento. A PAA pode ser caracterizada pela presença de inflamação crônica e infecção na região apical, mas sem a presença de dor ou sintomas perceptíveis ao paciente^{2,3}.

Suas causas incluem lesões resultantes de quedas, acidentes automobilísticos, lesões esportivas e até mesmo uma sobrecarga mastigatória em objetos duros. O diagnóstico geralmente é realizado pelo cirurgião-dentista, por meio de exames clínicos e radiográficos. O tratamento pode envolver a remoção do agente traumático, se presente, e a realização do tratamento endodôntico adequado para eliminar a infecção na região apical^{4,5,6}.

Neste artigo, será apresentado o fator causal do traumatismo dentário devido acidente automobilístico e suas causas, dentre elas em específico, um quadro de Periodontite Apical Assintomática e por meio deste estudo será abordada a importância de conhecer o histórico do paciente, a realização de um diagnóstico

cauteloso para então realizar os melhores tratamentos buscando um resultado eficaz.

Esse estudo tem como objetivo relatar um caso de PAA resultante de traumatismo dentário em acidente automobilístico, apresentando o histórico clínico do paciente, o diagnóstico realizado, o tratamento adotado e os resultados obtidos.

2. CASO CLÍNICO

Paciente sexo masculino, de 27 anos, compareceu ao atendimento odontológico particular em setembro de dois mil e vinte e um, com a queixa principal de ter sido vítima de acidente automobilístico resultando em um traumatismo importante em face (Figura 1 e 2).



Figura 1. Quadro inicial do paciente, fratura coronária nos elementos 11, 12 e 42 e avulsão do elemento 41.



Figura 2. Fotografia lateral de face do lado direito.

Ao exame clínico, paciente apresentou abrasões em região perioral, fratura em parede lateral do seio maxilar lado direito, fratura coronária nos dentes 11, 12 e 42, fratura alveolar com deslocamento na região dos dentes 42 e 43, luxação lateral do dente 32 e avulsão do dente 41. Foi solicitada uma radiografia panorâmica e como exame complementar uma tomografia de face, onde observou-se irregularidade na parede anterior da maxila, no seio maxilar, sugestivo de fratura, sem grande desalinhamento.



Figura 3. Radiografia panorâmica inicial

Lesão na arcada dentária inferior direita, relacionada ao trauma, destacando-se: Ausência do incisivo central direito, Irregularidade na eminência da mandíbula direita, e nas raízes do incisivo lateral e do canino, imagem sugestiva de fratura parcial alinhada. As órbitas estavam íntegras. Havia um pequeno cisto de retenção /

pólipo no seio maxilar direito e discreto edema subcutâneo na região maxilar perinasal (Figura 3).

Primeiramente o paciente foi submetido à redução de fratura alveolar e reposicionamento do dente 32 seguido de esplintagem, em seguida o paciente realizou o tratamento restaurador dos elementos fraturados (Figuras 4, 5, 6 e 7).



Figura 04. Radiografia panorâmica após esplintagem e tratamento restaurador.



Figura 5. Radiografia periapical dos elementos 11 e 12 após tratamento restaurador.



Figura 6. Radiografia periapical dos elementos 31, 32 e 42 após esplintagem e tratamento restaurador.



Figura 7. Radiografia periapical dos elementos 42 e 43 após espiantagem e tratamento restaurador.

O paciente foi submetido aos testes pulpares 60 dias decorridos do traumatismo onde ficou comprovada a necrose pulpar nos elementos 31 e 42. Na radiografia periapical havia imagens radiolúcidas na região apical desses elementos e a hipótese diagnóstica foi de Periodontite Apical Assintomática (PAA) (Figura 8).



Figura 8. Radiografia periapical com presença de imagem radiolúcida periapical nos elementos 31 e 42.

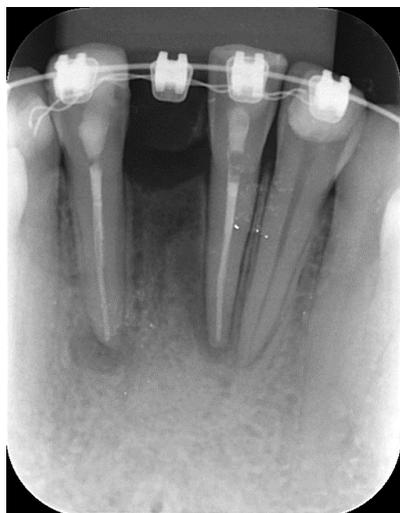


Figura 9. Radiografia periapical dos elementos 31 e 42 após tratamento endodôntico (2021).

O tratamento endodôntico dos elementos 31 e 42 foi indicado. O tratamento foi realizado em duas sessões sendo que entre elas a medicação intracanal com pasta de hidróxido de cálcio foi implementada por 15 dias (Figura 9).

O tratamento ortodôntico foi realizado e posteriormente o implante dentário na região no dente 41 avulsionado reabilitará essa região. A radiografia realizada após 2 anos do tratamento mostrou remissão total da lesão periapical (Figura 10).



Figura 10. Radiografia periapical dos elementos 31 e 42 após 2 anos do tratamento (2023).

3. DISCUSSÃO

A Periodontite Apical Assintomática, também conhecida como crônica, é uma doença associada à infecção de longo prazo do canal radicular, causando uma resposta inflamatória imune nos tecidos periapicais, essa resposta pode estar relacionada com fatores associados às lesões cariosas ou traumáticas⁷.

Essa inflamação resulta na destruição do periodonto apical causada por microrganismos de origem pulpar, e, nesses casos, não há dor ou ela é muito discreta. Como esse quadro está relacionado com dentes portadores de necrose pulpar, os testes pulpares apresentam resposta negativa, bem como não há desconforto importante como resposta à palpação e à percussão. No exame radiográfico, manifesta-se a radiolucidez apical. Essa condição é inicialmente caracterizada radiograficamente por um espessamento do Espaço de Ligamento Periodontal (ELP) apical⁸.

Assim que o paciente chega ao atendimento odontológico e antes da realização do tratamento, ele deve passar por uma anamnese onde relatará a sua queixa principal e será examinado minuciosamente. Após isso, testes pulpares e um exame radiológico cuidadoso deve ser realizado. Uma vez reunidas todas as informações, é possível fazer um diagnóstico e aplicar o tratamento adequado⁷.

Segundo Lopes e Siqueira, os testes pulpares estabelecem diretrizes do status fisiológico das polpas desses dentes, particularmente, em dentes traumatizados, a neve de dióxido de carbono (-78°C) ou o diclorodifluorometano (-40°C), colocados sobre o terço incisal da superfície vestibular, produzem

respostas mais precisas do que o bastão de água gelada. O teste pulpar elétrico se baseia em estímulos elétricos diretamente sobre os nervos pulpares. Esse teste apresenta valor limitado em dentes jovens, porém é útil em casos nos quais os túbulos dentinários estão fechados e não permitem que os fluidos dentinários circulem dentro deles⁷.

Segundo Lopes e Siqueira, as radiografias são instrumentos essenciais para a complementação dos exames clínicos e os testes pulpares. Elas revelam fraturas radiculares, fraturas coronárias subgengivais, deslocamentos dentários, fraturas ósseas, reabsorções das raízes e do osso adjacente ou objetos estranhos. A Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) também se mostrou como uma alternativa válida à radiografia convencional para o diagnóstico de fraturas radiculares, ao avaliar as imagens de dentes traumatizados, deve ser direcionada uma atenção especial para a dimensão do espaço do canal radicular, o estágio de complementação radicular, a proximidade das fraturas à polpa e a relação das fraturas radiculares com a crista alveolar⁷.

Sua etiologia pode estar relacionada ao avanço da cárie dentária, trauma ou procedimentos odontológicos operatórios.⁹ A periodontite apical inicial pode resultar de inflamação infecciosa ou asséptica. Pode ser causada por invasão microbiana nos tecidos periapicais, trauma, sobre-instrumentação, materiais endodônticos e irritação química¹⁰.

As principais causas de lesões traumáticas nos dentes permanentes são quedas e colisões, atividades esportivas, acidentes de trânsito e violência. O trânsito caótico e não cumprimento de suas regras contribuem para uma alta incidência de trauma dentário, assim como dirigir sob efeito do álcool e uso pouco frequente dos artificiais de proteção^{11,12,13}.

Lesões dentoalveolares periodontais são as mais frequentes em casos de traumatismo, geralmente, os dentes acometidos durante o trauma são os incisivos centrais superiores, podendo levar ao comprometimento da mordida e dificuldade de fala, além de prejuízos sociais, como vergonha de sorrir ou mostrar os dentes. Há um consenso de que as lesões traumáticas são mais frequentes no sexo masculino, o que pode estar relacionado a fatores comportamentais e tem sido considerado um grave problema de saúde pública devido ao seu impacto na qualidade de vida do paciente^{11,12,13,14,15,16}.

O traumatismo dentário tende a ter um prognóstico incerto, pois o dano pode parecer mínimo no momento da lesão, mas a luxação traumática pode ocasionar um quadro de necrose pulpar¹⁶.

À medida que a microflora oral invasora e a resposta imune se chocam, os tecidos periapicais que cercam a raiz do dente, como o ligamento periodontal e o osso alveolar, podem ser destruídos. Essa destruição causa lesões periodontais, que podem variar nas manifestações clínicas¹⁰.

Pode-se descrever a Periodontite Apical Assintomática como uma doença inflamatória devido à

interação dinâmica entre vasos bacterianos orais e o mecanismo de defesa do organismo no ápice do dente. Portanto, a periodontite apical não tem cura espontânea, e a resolução da doença só acontecerá mediante a terapia endodôntica cirúrgica ou não cirúrgica ou remoção do dente em questão¹⁰.

A PAA resulta do encontro entre microrganismos e o sistema de defesa do hospedeiro. Vários fatores influenciam a virulência e patogenicidade dos microrganismos invasores, incluindo as interações com outros microrganismos presentes no canal radicular, a capacidade de evadir e interferir nas defesas celulares do hospedeiro, a liberação de endotoxinas bacterianas e, finalmente, sua capacidade de sintetizar enzimas que danificam os tecidos do hospedeiro¹⁰.

Estudos realizados por Khabadze *et al.* (2023), mostraram que o tratamento adequado dessa condição inflamatória deve possuir uma alta atividade antimicrobiana e antifúngica, não ter efeitos irritantes ou citotóxicos sobre os tecidos periapicais, não causar reações adversas ou interações com outros medicamentos de irrigação e não interferir na presa do material de selamento radicular. O tratamento endodôntico de alta qualidade é a chave para o sucesso no prognóstico das doenças endo-periodontais. A terapia conservadora inclui o tratamento químico-mecânico dos canais radiculares com auxílio de instrumentos manuais e rotatórios, terapia medicamentosa e obturação tridimensional do canal com cones de guta-percha e cimento endodôntico¹⁷.

Segundo Verma *et al.* (2020), a irrigação é uma etapa indispensável para o sucesso do tratamento endodôntico, pois os irrigantes promovem a desinfecção dos canais radiculares. As soluções mais utilizadas são hipoclorito de sódio (0,5-5,25%), clorexidina (0,02%, 2%), EDTA (17%) ou ácido cítrico. Infelizmente, nenhuma das soluções de irrigação satisfaz todos os requisitos ideais, portanto, os profissionais utilizam-se da interação entre esses irrigantes em um protocolo específico, para alcançar uma melhor eficiência do tratamento antisséptico¹⁸.

Atualmente, a terapia pulpar é o principal tratamento clínico da periodontite apical assintomática, porém, a estrutura anatômica do sistema de canais radiculares leva à dificuldade de remoção completa do conteúdo microbiológico da cavidade pulpar. Em casos como estes, a extração dentária ou cirurgia apical microscópica adicional podem ser algumas das opções. A microcirurgia dos canais radiculares é uma técnica minimamente invasiva que reduz a dor pós-operatória, agilizando a cicatrização de feridas. A taxa de cura no grupo de tratamento microscópico pode chegar a 89% aos 18 meses de acompanhamento da PAA, de acordo com a Associação Americana de Endodontia. Todavia, o sucesso do tratamento também estará relacionado à rapidez e eficácia do atendimento de primeiros socorros a esses pacientes traumatizados, e as complexidades que podem existir dentro do elemento dentário ainda afetam nos efeitos terapêuticos^{19,20}.

O acompanhamento de dentes traumatizados tratados endodonticamente é feito através de Radiografias Periapicais ou Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC), esta reavaliação é de extrema importância para monitoramento da lesão e sucesso terapêutico, casos como estes são um desafio para a prática endodôntica. É recomendado um seguimento de 6 meses a 5 anos após a terapia pulpar até que sejam verificadas estruturas periapicais totalmente saudáveis nas imagens radiográficas ou TCFC. O prognóstico ideal inclui a regressão total da lesão, podendo ser verificada através do desaparecimento da radiolucidez periapical²¹.

4. CONCLUSÃO

A Periodontite Apical Assintomática (PAA) decorrente de traumatismo induz a necrose pulpar e reabsorção óssea, esse estudo mostrou que os exames radiográficos são uma ótima alternativa para um correto diagnóstico dessa patologia.

A PAA pode ser tratada com terapia pulpar convencional. Esse relato mostrou sua eficiência a longo prazo, quando executado da maneira correta e seguindo todos os protocolos descritos na literatura.

A reavaliação do paciente se mostrou importante para o acompanhamento da lesão, pois observou-se que a lesão regrediu totalmente, evidenciando o sucesso do tratamento, sem recidivas.

5. REFERÊNCIAS

- [1] Ardila CM, Vivares-Builes AM. Clinical Efficacy of Treatment of Endodontic-Periodontal Lesions: A Systematic Scoping Review of Experimental Studies. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Oct. 21; 19(20):13649.
- [2] Do Nascimento AL, Weissheimer T, Gomes MS, *et al.* Impact of Nonsurgical Treatment of Asymptomatic Apical Periodontitis on the Oral Health-related Quality of Life: A Prospective Study. *Iran Endod J*. 2022; 17(4):179-184.
- [3] Karteva T, Manchorova-Veleva N. Biomarker for Asymptomatic Apical Periodontitis in Gingival Crevicular Fluid: aMMP-8. *Eur J Dent*. 2020 Mar; 14(2):239-244.
- [4] Lin S, Moreinos D, Wisblech D, *et al.* Regenerative endodontic therapy for external inflammatory lateral resorption following traumatic dental injuries: Evidence assessment of best practices. *Int Endod J*. 2022 Nov; 55(11):1165-1176.
- [5] Gomes BPPA, Herrera DR. Etiologic role of root canal infection in apical periodontitis and its relationship with clinical symptomatology. *Braz Oral Res*. 2018 Oct 18; 32(suppl 1):e69
- [6] Tibúrcio-Machado CS, Michelon C, Zanatta FB, *et al.* The global prevalence of apical periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Int Endod J*. 2021 May; 54(5):712-735.
- [7] Lopes, H.P.; Siqueira Júnior, J.F. *Endodontia: biologia e técnica*. 5. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.
- [8] Meirinhos J, Martins JNR, Pereira B, *et al.* Prevalence of apical periodontitis and its association with previous root canal treatment, root canal filling length and type of coronal restoration - a cross-sectional study. *Int Endod J*. 2020 Apr; 53(4):573-584.
- [9] Sasaki H, Hirai K, Martins CM, *et al.* Inter-relação entre lesão periapical e distúrbios metabólicos sistêmicos. *Curr Pharm Des*. 2016; 22(15):2204-15.
- [10] Nair PN. Patogênese da periodontite apical e como causas de falhas endodônticas. *Crit Rev Oral Biol Med*. 01 de novembro de 2004; 15(6):348-81.
- [11] Marceles W, Murray S. Social deprivation and traumatic dental injuries among 14-year-old schoolchildren in Newham, London. *Dent Traumatol*. 2001 Feb; 17(1):17-21.
- [12] Cavalcanti AL, Bezerra PK, De Alencar CR, *et al.* Traumatic anterior dental injuries in 7- to 12-year-old Brazilian children. *Dent Traumatol*. 2009 Apr; 25(2):198-202.
- [13] Ramachandran A, Khan Sir, AL-Maslamani M, *et al.* Pattern of Traumatic Dental Injuries Among Adults. *Open Access Emerg Med*. 2021 May 21; 13:201-206.
- [14] Gulinelli JL, Saito CT, Garcia-Júnior IR, *et al.* Occurrence of tooth injuries in patients treated in hospital environment in the region of Araçatuba, Brazil during a 6-year period. *Dent Traumatol*. 2008 Dec; 24(6):640-4.
- [15] Locker D. Self-reported dental and oral injuries in a population of adults aged 18-50 years. *Dent Traumatol*. 2007 Oct; 23(5):291-6.
- [16] Kaste LM, Gift HC, Bhat M, *et al.* Prevalence of incisor trauma in persons 6-50 years of age: United States, 1988-1991. *J Dent Res*. 1996 Feb; 75 Spec No:696-705.
- [17] Khabadze Z, Generalova Y, Kulikova A, Podoprigrora I, *et al.* Irrigation in Endodontics: Polyhexanide Is a Promising Antibacterial Polymer in Root Canal Treatment. *Dent J (Basel)*. 2023 Mar 1; 11(3):65.
- [18] Verma A, Yadav RK, Tikku AP, *et al.* A randomized controlled trial of endodontic treatment using ultrasonic irrigation and laser activated irrigation to evaluate healing in chronic apical periodontitis. *J Clin Exp Dent*. 2020 Sep 1; 12(9):e821-e829.
- [19] Gao Y, Zhang Y, Zhou XD, *et al.* [Endodontic infection management in root canal preparation: question and solution]. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2018 Dec 1; 36(6):590-594.
- [20] Luo X, Wan Q, Cheng L, *et al.* Mechanisms of bone remodeling and therapeutic strategies in chronic apical periodontitis. *Front Cell Infect Microbiol*. 2022 Jul 22; 12:908859.
- [21] Soares De Toubes K, Tonelli SQ, Magalhães Girelli CF, *et al.* Two and Three-dimensional Parameters in Cone-beam Computed Tomography Monitoring of Apical Periodontitis in Traumatized Teeth: Case Report and Long-term Follow-up. *Iran Endod J*. 2021 Summer; 16(3):198-204.