

ABORDAGEM SEMIOTÉCNICA NO DIAGNÓSTICO DE LESÕES PERIRRADICULARES: RELATO DE CASO CLÍNICO

Semiotechanical approach in the diagnosis of periradicular lesions: clinical case report

Bárbara Luiza da Silva¹ - ORCID ID 0009-0006-2950-0668

Carolina Guimarães de Moraes Gontijo¹ - ORCID ID 0009-0006-8941-3267

Kamila Garbaza Silva¹ - ORCID ID 0009-0001-5196-6265

Mariella Cunha Campos¹ - ORCID ID 0009-0003-9368-6012

Daniel Sousa Pardini¹ - ORCID ID 0000-0002-9281-3919

Stephanie Quadros Tonelli¹ - ORCID ID 0000-0002-4671-9868

¹ Universidade Professor Edson Antônio Velano, Divinópolis, Minas Gerais, Brasil

stephanie_tonelli@hotmail.com

RESUMO

O diagnóstico perirradicular é essencial para determinar o tratamento adequado e prevenir complicações em endodontia, especialmente em infecções crônicas como a periodontite apical. O sucesso do tratamento endodôntico está relacionado à correta identificação e eliminação das causas das infecções no sistema de canais radiculares (SCR), utilizando uma combinação de técnicas de imagem, avaliação clínica detalhada e testes complementares. O objetivo deste estudo é relatar o caso clínico envolvendo um paciente de 43 anos com a presença de duas fístulas na região dos elementos 46 e 47, associadas à necrose pulpar. O exame clínico e radiográfico confirmou a presença de lesões perirradiculares. Para identificar a origem das fístulas, foi utilizado o exame de fistulografia, que revelou que ambas pertenciam ao elemento 46. Após a instrumentação e irrigação do sistema de canais radiculares, foi realizada a aplicação de uma medicação intracanal de HIPG com propriedades antimicrobianas, seguida de obturação dos canais após 15 dias, garantindo o selamento hermético e promovendo a cicatrização periapical.

Palavras-chave: Diagnóstico perirradicular. Fístula intrabucal. Tratamento endodôntico.

ABSTRACT

Biomechanical preparation promotes cleaning, antiseptis and shaping of root canals, favoring the Periradicular diagnosis is essential to determine the appropriate treatment and prevent complications in endodontics, especially in chronic infections such as apical periodontitis. The success of endodontic treatment is related to the correct identification and elimination of the causes of infections in the root canal system (RCS), using a combination of imaging techniques, detailed clinical evaluation, and complementary tests. The objective of this study is to report the clinical case involving a 43-year-old patient with the presence of two fistulas in the region of elements 46 and 47, associated with pulp necrosis. Clinical and radiographic examination confirmed the presence of periradicular lesions. To identify the origin of the fistulas, a fistulography exam was used, which revealed that both belonged to element 46. After instrumentation and irrigation of the root canal system, an intracanal HIPG medication with antimicrobial properties was applied, followed by obturation of the canals after 15 days, ensuring hermetic sealing and promoting periapical healing.

Key words: Periradicular diagnosis. Intraoral fistula. Endodontic treatment.

INTRODUÇÃO

O diagnóstico perirradicular é essencial para a determinação do tratamento adequado e a prevenção de complicações em endodontia. A causa microbiana está diretamente relacionada com o desenvolvimento dessas infecções [1]. A prevalência das infecções perirradiculares crônicas, como a periodontite apical, reforça a importância de diagnósticos precisos e intervenções rápidas [2]. Essa condição é caracterizada por uma inflamação crônica na região apical do dente, que pode levar à formação de granulomas, cistos e abscessos, que podem ou não cronificar.

O tratamento endodôntico consiste em remover o tecido infectado do sistema de canais radiculares (SCR) para garantir a cicatrização da lesão periapical já existente ou evitar a ocorrência de infecção nos tecidos perirradiculares [3]. O sucesso do tratamento endodôntico está diretamente relacionado à capacidade de identificar e eliminar as causas de infecções persistentes no SCR [4]. A identificação correta da etiologia da lesão e o tratamento adequado podem resultar em altas taxas de sucesso. Além disso, a combinação correta entre técnicas de imagem, avaliação clínica detalhada e testes complementares são essenciais para um diagnóstico e tratamento preciso [5].

A formação de fístulas em endodontia está frequentemente associada a infecções perirradiculares crônicas, sendo um sinal clínico comum de complicações em tratamentos endodônticos [6]. A presença de múltiplos pontos de flutuação pode dificultar o tratamento e o diagnóstico, exigindo uma avaliação cuidadosa e a realização de testes complementares [7]. A fistulografia é uma técnica utilizada no diagnóstico de fístulas, responsável por permitir a visualização do

seu caminho exato e a identificação de sua origem. Ao inserir um contraste radiopaco no orifício de saída da fístula, como a guta percha, é possível realizar o mapeamento preciso da lesão periapical e sua comunicação com a cavidade oral [8]. Além disso, esse procedimento é importante para diferenciar lesões odontogênicas e não odontogênicas, garantindo que o tratamento seja direcionado à causa correta da infecção.

A identificação correta e o tratamento de fístulas são fundamentais para prevenir o agravamento da infecção e promover a cicatrização dos tecidos periapicais. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi relatar um caso clínico que demonstra a importância de um diagnóstico preciso de lesões perirradiculares com presença de fístula intraoral.

CASO CLÍNICO

Esse relato foi aprovado previamente em Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, com aprovação n°CAAE: 68903523.6.0000.5143. Paciente R.E, feoderma, sexo masculino, 43 anos, compareceu à Clínica Odontológica da Universidade Unifenas, Campus Divinópolis, devido à queixa de "presença de uma bolinha na gengiva". O paciente apresentava ausência de sintomatologia dolorosa, mas relatou incômodo devido ao acúmulo de alimentos entre os dentes que apresentavam uma restauração insatisfatória com sobre contorno. Ao realizar o exame clínico, observou-se a presença de duas fístulas na região dos elementos 46 e 47 e presença de uma restauração desadaptada no elemento 46 (Fig. 1).



Figura 1: Exame clínico intraoral, presença de fístula na região dos elementos 46 e 47 e restauração insatisfatória com sobre contorno no elemento 46.

Durante a avaliação clínica, foi possível observar que o elemento 46 apresentava secreção de exsudato purulento em região de sulco gengival vestibular, levantando a suspeita de fratura radicular. Entretanto, ao realizar o exame de sondagem periodontal utilizando a sonda OMS, foi descartada a hipótese de fratura devido à ausência de bolsa periodontal. O teste de vitalidade pulpar a frio com Endo Ice foi realizado nos elementos 46 e 47 e ambos apresentaram resultado negativo, indicando o diagnóstico pulpar de necrose. Ao realizar a radiografia periapical, os dois elementos apresentavam lesão perirradicular, confirmando o diagnóstico de necrose pulpar (Figura 2A).

Para identificar a origem das fístulas, adotou-se o exame de fistulografia, que consiste em inserir um cone de guta-percha pelo orifício de saída da fístula, radiografar e verificar a sua origem. Radiograficamente, foi observado que as duas fístulas presentes pertenciam ao elemento 46 (Figura 2B).



Figura 2: A. Radiografia periapical dos elementos 46 e 47 apresentando lesão perirradicular. B. Exame de fistulografia

Durante a instrumentação dos canais radiculares, utilizou o protocolo de irrigação com hipoclorito de sódio (NaOCl 2,5%) para dissolver a matéria orgânica e irrigação final com EDTA para remover a smear layer. Após o preparo químico-mecânico completo, foi inserida como medicação intracanal a pasta HIPG contendo hidróxido de cálcio P.A., iodofórmio, paramonoclorofenol canforado e glicerina, devido às suas propriedades antimicrobianas. A pasta foi cuidadosamente inserida com o auxílio da lentulo em toda a extensão dos canais, visando promover a desinfecção e o reparo tecidual (Figura 3A).

Após um período de 15 dias da medicação intracanal, foi realizada a obturação dos canais radiculares, com o objetivo de garantir o selamento hermético, prevenindo a recontaminação e promovendo a cicatrização periapical (Figura 3B).

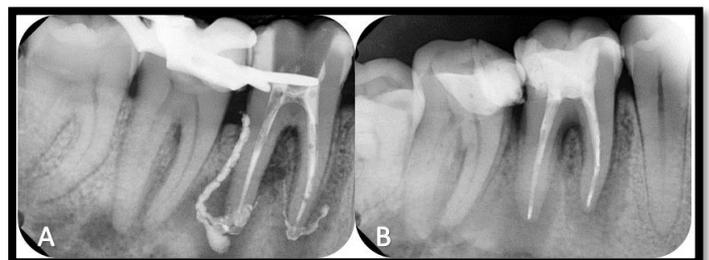


Figura 3: A. Medicação intracanal. B. Obturação final

DISCUSSÃO

As lesões perirradiculares crônicas são inflamações persistentes dos tecidos periapicais, geralmente causadas por infecções bacterianas que se originam do sistema de canais radiculares (SCR). Essas lesões podem ser diagnosticadas radiograficamente como áreas radiolúcidas ao redor do ápice do dente afetado [9,10,11]. O diagnóstico preciso das lesões perirradiculares é fundamental para o sucesso do tratamento endodôntico.

A avaliação de exames radiográficos, em conjunto com os dados clínicos, em especial, a presença de fístula intraoral, e os testes de vitalidade pulpar, auxilia no planejamento do tratamento endodôntico [12]. Embora técnicas mais avançadas, como a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), apresentem maior detalhamento, a radiografia periapical permanece como um exame de primeira escolha devido à sua acessibilidade, custo-benefício e capacidade de identificar na maioria das vezes, as lesões perirradiculares [13].

A avaliação clínica detalhada, em conjunto com os exames de imagem, são fundamentais para um diagnóstico preciso e para a definição do plano de tratamento adequado [14]. Estudos realizados por Kansal et al., 2013 [15] e Karakaya et al., 2020 [16], demonstraram que a fistulografia é uma técnica essencial para o planejamento do tratamento de lesões perirradiculares crônicas que apresentam fístula intrabucal, permitindo uma melhor compreensão da anatomia da lesão e a definição da abordagem terapêutica mais adequada. Essa técnica permite uma visualização precisa do canal fistuloso e da extensão da lesão perirradicular [17,18].

A fístula intrabucal é um trajeto resultante de uma infecção perirradicular crônica, permitindo a drenagem de

exsudato purulento da lesão perirradicular para a cavidade oral. A fístula serve como um mecanismo de drenagem natural, que permite a saída do exsudato purulento e alivia a pressão interna dos tecidos afetados [19]. No caso clínico relatado, a fistulografia foi utilizada para confirmar a conexão entre a fístula intrabucal e o ápice do dente afetado, constatando que as duas fístulas pertenciam a um mesmo elemento e assim orientando a abordagem endodôntica terapêutica.

A formação de fístulas está associada à atividade bacteriana prolongada e à incapacidade do sistema imunológico de eliminar completamente a infecção [17, 20]. A remoção eficaz da infecção bacteriana do SCR é fundamental para o sucesso do tratamento endodôntico em casos de periodontite apical crônica [21]. Dessa forma, a utilização de soluções irrigadoras, como o hipoclorito de sódio (NaOCl) e EDTA, são amplamente utilizadas devido às suas propriedades antimicrobianas e capacidade de dissolução tecidual, complementando a ação mecânica dos instrumentos endodônticos [21].

De acordo com Gomes et al., 2023 [3], devido à complexidade da anatomia radicular e às limitações da instrumentação mecânica, a irrigação dos canais radiculares durante o preparo químico-mecânico se tornava indispensável para a remoção eficaz de tecido pulpar necrosado e biofilme bacteriano. Sendo assim, a eficácia da limpeza dos canais radiculares impacta diretamente na desinfecção e na prevenção de reinfecções, contribuindo para a cicatrização dos tecidos periapicais e o sucesso a longo prazo do tratamento [22].

O tratamento endodôntico realizado neste caso clínico consistiu na instrumentação mecânica dos canais radiculares, associada à irrigação

sequencial com NaOCl e EDTA, visando a remoção completa do tecido pulpar necrótico e dos biofilmes bacterianos. A medicação intracanal com pasta HIPG foi empregada durante um período de 14 dias para promover a desinfecção e a cicatrização dos tecidos periapicais, conforme preconizado pelos estudos [23], embora alguns estudos preconizam um tempo menor de 7 dias [24]. Após a remoção da medicação intracanal, o canal radicular foi obturado tridimensionalmente, visando selar hermeticamente o sistema radicular e prevenir reinfecções.

O caso clínico em questão destaca a importância de um diagnóstico preciso e de um planejamento terapêutico adequado no manejo de lesões perirradiculares crônicas com presença de fístulas intrabuciais. A utilização de técnicas como a fistulografia é essencial para o sucesso do tratamento endodôntico, permitindo uma abordagem direcionada e eficaz [17]. O acompanhamento clínico e radiográfico contínuo é fundamental para garantir o sucesso do tratamento endodôntico, através da eliminação da infecção e da reparação dos tecidos periapicais [15, 16].

CONCLUSÃO

Fístulas intrabuciais originadas de lesões perirradiculares crônicas representam um desafio clínico complexo na endodontia. A correta identificação da extensão da lesão, por meio de manobras semiotécnicas para o diagnóstico, como o rastreamento fistulográfico, teste de sensibilidade pulpar, sondagem periodontal e exame radiográfico, são fundamentais para o sucesso do tratamento. A abordagem terapêutica deve ser individualizada e pode envolver técnicas cirúrgicas e não cirúrgicas. A integração de diferentes especialidades,

como a periodontia e a cirurgia oral, pode ser necessária em casos mais complexos. O acompanhamento pós-tratamento é essencial para avaliar a cicatrização e prevenir recidivas.

REFERÊNCIAS

1. Siqueira JF Jr, Rôças IN. Present status and future directions: Microbiology of endodontic infections. **Int Endod J.** 2022;55(Suppl 3):512-530.
2. Couto AM, et al. Chronic inflammatory periapical diseases: a Brazilian multicenter study of 10,381 cases and literature review. **Braz Oral Research.** 2021;35:e033.
3. Gomes BPF, et al. Irrigants and irrigation activation systems in Endodontics. **Braz Dental J.** 2023;34(4):1-33.
4. Siqueira JF Jr, et al. Causes and management of post-treatment apical periodontitis. **British Dental Journal.** 2014;216(6):305-12.
5. Mota de Almeida FJ, et al. Periradicular surgery: a longitudinal registry study of ten-year outcomes and factors predictive of post-surgical extraction. **Inter Endod J.** 2023;56:1-10.
6. Quaresma SA, et al. Management of periapical lesion with persistent exudate. **Brazilian Dental Journal.** 2022;33(1):112-118.
7. Bashar AKM, et al. Primary molar with chronic periapical abscess showing atypical presentation of simultaneous extraoral and intraoral sinus tract with multiple stomata. **BMJ Case Reports.** 2019;12:e229039.
8. Macedo IL de, Neto IM. Retratamento endodôntico: opção terapêutica do insucesso endodôntico / Endodontic retreatment: therapeutic option of

- endodontic failure. **Brazilian Journal of Health Reviews**. 2018.
9. Rao MH, et al. Successful Treatment of Persistent/Refractory Chronic Periapical Abscess following Multiple Endodontic Treatment Due to Failure in Detecting Foreign Body in Root Canal. **Journal of International Oral Health**. 2016;8(8):879-882.
 10. Kanmaz F, et al. Nonsurgical endodontic treatment of a large periradicular lesion. **Turkish Endod J**. 2017;2(1):21-4.
 11. Karamifar K, et al. Endodontic Periapical Lesion: An Overview on the Etiology, Diagnosis and Current Treatment Modalities. **Eur Endod J**. 2020;5(2):54-67.
 12. Alghaithy RA, Qualtrough AJE. Pulp sensibility and vitality tests for diagnosing pulpal health in permanent teeth: a critical review. **Inter Endo J**. 2017;50(2):135-142.
 13. López FU, et al. Accuracy of cone-beam computed tomography and periapical radiography in apical periodontitis diagnosis. **J Endo**. 2014 Dec;40(12):2057-60.
 14. Rosen E, et al. Eficácia diagnóstica da tomografia computadorizada de feixe cônico em endodontia — uma revisão sistemática de estudos de evidências de alto nível. **Ciências Aplicadas**. 2022;12(3):938. <https://doi.org/10.3390/app12030938>.
 15. Kansal R, et al. Non-Surgical Management Of Cutaneous Sinus Tract Of Dental Origin: A Report Of Three Cases. **Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences**. 2013;2(46):9042-9047.
 16. Karakaya, G., İriboz, E., & Öveçoğlu, H. S. Tratamento de fístula extraoral com intervenção endodôntica: um relato de caso. **Euro J Resea Dentis**. 2020;4(1):31-35.
 17. Mello Junior, J. E., Aznar, F. D. C., & Zuolo, M. L. Fístula extra-oral de origem dental. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**. 2007;462-465.
 18. Pasternak-Júnior, B., Teixeira, C. S., Silva-Sousa, Y. T., & Sousa-Neto, M. D. Diagnóstico e tratamento de trajetos sinusais cutâneos odontogênicos de origem endodôntica: três estudos de caso. **Inter Endo J**. 2009 Mar;42(3):271-6.
 19. Giménez-García, R., Martínez-Vera, F. & Fuentes-Vera, L. Trajetos sinusais cutâneos de origem odontogênica: dois relatos de caso. **Journal of the American Board of Family Medicine**. 2015;28(6):838-40.
 20. Brown, R. S., Jones, R., Feimster, T. & Sam, F. E. Trajetos sinusais cutâneos (ou trajetos sinusais emergentes) de origem odontogênica: relato de 3 casos. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry**. 2010;2:63-7.
 21. Esteves, D. L. S. & Froes, J. A. V. Soluções irrigadoras em endodontia - revisão de literatura. **Arquivos Brasileiros de Odontologia**. 2001;9(2):48-3.
 22. Assadian, H. et al. Eficácia da irrigação com hipoclorito de sódio ativado por emissão fotoacústica de onda de choque, dispositivos sônicos e ultrassônicos na remoção do biofilme de *Enterococcus faecalis* do sistema de canal radicular. **Journal of Clinical Medicine**. 2024;13(20):6278.
 23. Ibrahim AM, Ali AM, Alsubaie HS, Alharbi AA, Almutairi AA, Abulfaraj AA. Calcium hydroxide intracanal medication effects on pain and flare-up: a systematic review and meta-

- analysis. **Restor Dent Endod.** 2020;45(3):e26.
24. Karataş E, Tezel B, Ülgen C, Akça G, Türköz AÇ, Keskin C. Antibacterial effectiveness of calcium hydroxide alone or in combination with Ibuprofen and Ciprofloxacin in teeth with asymptomatic apical periodontitis: a randomized controlled clinical study. **Int Endod J.** 2020;53(6):742-753.