

## **A RELEVÂNCIA DO USO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA NO DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE PERIODONTITE APICAL: UM RELATO DE CASO.**

**VICTÓRIA VACARI DE BRUM<sup>1</sup>; FERNANDA FONTES DE FREITAS<sup>2</sup>; LUCAS PINTO CARPENA<sup>3</sup>, EZILMARA LEONOR ROLIM DE SOUSA<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – victoriavacaribr@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – fernandafontesdf@outlook.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – lucascarpna@live.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – ezilrolim@gmail.com

### **1. INTRODUÇÃO**

A periodontite apical (PA) é uma das doenças inflamatórias orais com maior prevalência no mundo. Cerca de 52% das amostras colhidas de diversas regiões globais demonstram a presença de pelo menos um dente afetado pela PA (TIBÚRCIO-MACHADO et al., 2021). O seu diagnóstico é feito principalmente através de exames radiográficos em que é possível observar alterações no periápice, sendo a reabsorção óssea a principal. No entanto, a PA geralmente é subestimada e às vezes não detectável em imagens radiográficas (2D) (KANAGASINGAM et al., 2017). Sendo assim, a Tomografia Computadorizada Cone Beam (TCCB) deve ser prioritariamente utilizada como exame imaginológico para diagnóstico e tratamento de lesões periapicais, pois a mesma oferece informações mais detalhadas e 3D quando se compara à radiografias (SIQUEIRA et al. em 2021). A origem da PA é resultado de uma infecção microbiana que compromete o sistema de canais radiculares. Essa infecção surge devido à penetração de microrganismos por meio de lesões de cárie, fissuras, acometimento do periodonto ou vasos sanguíneos apicais (KAKEHASHI et al., 1965; TENNERT et al., 2014). A PA configura-se como uma resposta inflamatória que se manifesta como uma reação de defesa perante os agentes agressores do canal radicular. Na condição em que as polpas se encontram infectadas/inflamadas, células do sistema imunológico, inato ou adaptativo, liberam mediadores inflamatórios. Conforme a inflamação na polpa dentária se dissemina, esses mediadores alteram a fisiologia dos tecidos periapicais. Consequentemente, a PA engloba alterações patológicas que afetam o periodonto (HARGREAVES e BERMAN, 2017). Dessa forma, o tratamento endodôntico torna-se uma abordagem essencial. O tratamento endodôntico de dentes com PA visa eliminar e inativar a maior quantidade de microrganismos e seus subprodutos do interior dos canais radiculares (ALMEIDA, 2022). Dado que a diversidade do sistema de canais é praticamente infinita, ajustes na abordagem convencional do tratamento endodôntico frequentemente se fazem necessários, sendo muitas vezes um desafio técnico.

O objetivo desse trabalho é relatar e descrever um caso clínico de tratamento endodôntico de um primeiro molar superior com ramificação lateral e diagnóstico de periodontite apical sintomática e sua relevância.

### **2. METODOLOGIA**

Paciente foi encaminhada para tratamento endodôntico do dente 16 que estava sintomático, foi relatado desconforto ao mastigar, criando-se a hipótese de diagnóstico de Periodontite Apical Sintomática, o que foi comprovada através do

exame tomográfico. Durante o procedimento clínico, foram realizados os seguintes passos: anestesia, abertura coronária, exposição e remoção do retentor intracoronário metálico. Esses procedimentos foram conduzidos utilizando dois aparelhos de ultrassom equipados com uma ponta ultrassônica E12 Helse cada um. As pontas ultrassônicas foram acionadas simultaneamente com irrigação, empregando a técnica Sisu (Sistema integrado e simultâneo de ultrassom) e operando na frequência máxima. Em seguida, procedeu-se ao levantamento das paredes com resina composta, seguido pelo isolamento absoluto. A remoção da guta-percha foi realizada utilizando o ultrassom com o inserto TRA12 da Dentaltrinks. Posteriormente, concluiu-se a remoção da guta-percha utilizando o reciprocador R25 da VDW. Após os canais estarem patentes utilizando limas 10, 15 e R25, foi realizada a pré-curvatura das limas 10, 15 e 20 para facilitar o acesso à ramificação lateral. Essa ramificação lateral foi identificada por meio do exame de TCCB, no qual foi observada uma reabsorção óssea característica da periodontite lateral. Posteriormente à conclusão do preparo químico-mecânico (PQM) dos canais principais e da ramificação lateral, foi realizado o processo de agitação do EDTA, no qual foram executados três ciclos de 20 segundos em cada canal. A solução química foi renovada a cada ciclo. Por fim, foi realizada a obturação com cone de guta-percha, cimento resinoso AH Plus Jet e cimentação imediata de pino de fibra de vidro 0,5 DC FGM com um cimento resinoso All Cem Core, constituindo um núcleo de resina composta para posterior trabalho protético. A paciente será submetida a um acompanhamento de preservação em seis meses, onde serão realizados exames radiográficos e tomográficos para avaliar a evolução do tratamento. Após essa avaliação, a paciente poderá prosseguir para a confecção de uma coroa total.

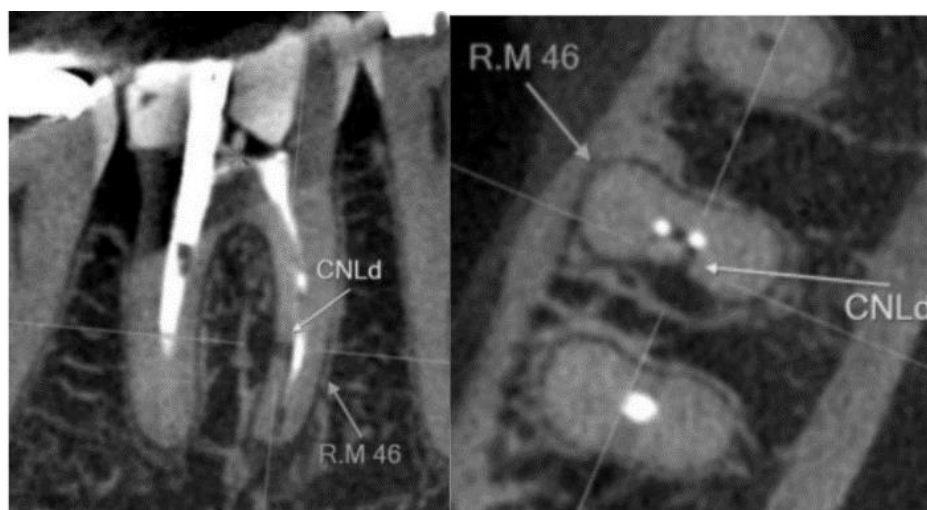


Figura 1. Exame imaginológico de TCCB evidenciando o diagnóstico de PA sintomática na raiz mesial e presença de canal lateral associado à perda óssea lateral na região de furca.

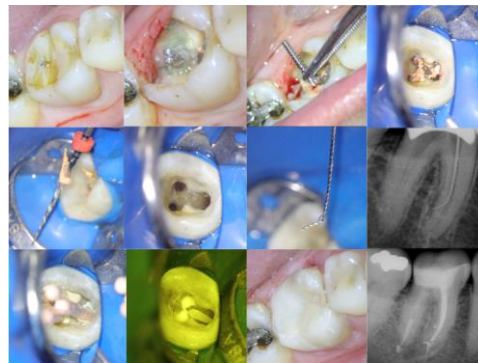


Figura 2. Passos clínicos evidenciando o acesso coronário, remoção do retentor intracoronário metálico, remoção da guta-percha com instrumento recíprocante, pré-curvatura da lima 15 para acessar a ramificação lateral, obturação com cone de guta-percha, cimentação de pino de fibra de vidro, núcleo de resina composta e radiografia periapical imediata após o procedimento terapêutico.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A complexidade do sistema de canais radiculares nos primeiros molares superiores permanentes representa um desafio contínuo na Endodontia, frequentemente relacionado a taxas substanciais de insucesso nos procedimentos endodônticos. Um estudo detalhado de dois mil e quatrocentos dentes permanentes revelou que a incidência de canais laterais nos molares superiores é consideravelmente elevada, alcançando cerca de 50% nas raízes mésio-vestibulares, sendo estes primordialmente localizados na região apical (VERTUCCI, 1984). Conforme as diretrizes da Associação Americana de Endodontistas, a TCCB deve ser prioritariamente adotada como o exame de eleição para dentes que possuam a probabilidade de apresentar morfologia de canal complexa e necessitem de retratamento endodôntico. A TCCB oferece informações consideravelmente mais precisas do que radiografias periapicais ou panorâmicas, especialmente quando se trata de avaliar lesões periapicais (LEONARDI DUTRA et al., 2016). Nesse caso, a TCCB desempenhou um papel crucial, uma vez que possibilitou a identificação da ramificação lateral e da reabsorção óssea de forma precisa, que foi importante para o diagnóstico de PA.

A exigência de retratamento endodôntico em dentes com núcleo metálico fundido (NMF) não representa um procedimento simples de ser executado, dada a necessidade de remover o núcleo antes de iniciar o retratamento endodôntico. Nesse processo, há o risco de desgaste, perfuração ou fratura do remanescente dentário que já se encontra enfraquecido (GRAÇA et al. 2017). Sendo assim, buscam-se abordagens menos invasivas para a remoção desse tipo de retentor. Nesse contexto, a remoção de um NMF por meio de insertos ultrassônicos representa o método preferencial atualmente. No caso relatado foram utilizados 2 anteparos em lados opostos, com potência alta, irrigação abundante e aplicação em intervalos de tempos curtos, de acordo com o que é considerado ideal na literatura (KUNERT; MESQUITA; LOBATO, 2006).

### 4. CONCLUSÕES

Este caso clínico é de suma relevância, pois mostra a necessidade do uso de TCCB para um diagnóstico adequado, bem como a importância da utilização do inserto ultrassônico na remoção de retentores intracoronários, possibilitando o preparo químico-mecânico adequado e satisfatório. Entretanto, é necessário o acompanhamento clínico-radiográfico para garantir a evolução do tratamento.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KANAGASINGAM, S.; LIM, C.X.; YONG, C.P.; MANNOCCI, F.; PATEL, S. Diagnostic accuracy of periapical radiography and cone beam computed tomography in detecting apical periodontitis using histopathological findings as a reference standard. **International Endodontic Journal** . v.50, n.5, p. 417-426, 2017.
- TIBÚRCIO-MACHADO, C.S.; MICHELON, C.; ZANATTA, F.B.; GOMES, M.S.; MARIN, J.Á.; BIER, C.A. The global prevalence of apical periodontitis: a systematic review and meta-analysis. **International Endodontic Journal**, v.54, n.5, p.712-735, 2021.
- KAKEHASHI, S.; STANLEY H.R; FITZGERALD R.J. The Effects Of Surgical Exposures Of Dental Pulp In Germ-Free And Conventional Laboratory Rats **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Oral Radiology**, v. 20, p. 340-349, 1965.
- TENNERT, C.; FUHRMANN, M; WITTMER,A.; KARYGIANNI, L.; ALTENBURGER., M.J.; PELZ, K., HELLWIG, E.; AL-AHMAD, A. New bacterial composition in primary and persistent/secondary endodontic infections with respect to clinical and radiographic findings. **Journal of Endodontics**, v. 40, n. 5, p. 670-677, 2014.
- HARGREAVES, K.M.; BERMAN, L.H. **Cohen - Caminhos da polpa**. 11. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017, 1105 p.
- ALMEIDA, G.M. **Protocolo de tratamento endodôntico em sessão única em dentes com periodontite apical**. 2022. 112 f., il. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) — Universidade de Brasília, Brasília, 2022.
- VERTUCCI, F.J. Root canal anatomy of the human permanent teeth. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Oral Radiology**, v. 58, n. 5, p. 589-599, 1984.
- Special Committee to Revise the Joint AAE/AAOMR Position Statement on use of CBCT in Endodontics. AAE and AAOMR Joint Position Statement: Use of Cone Beam Computed Tomography in Endodontics 2015 Update. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Oral Radiology**, v. 120, n. 4, p. 508-512, 2015.
- LEONARDI-DUTRA, K.; HAAS, L.; PORPORATTI, A.L.; FLORES-MIR, C.; NASCIMENTO, S.J.; MEZZOMO, L.A.; CORRÊA, M.; DE LUCA, C.G. Diagnostic Accuracy of Cone-beam Computed Tomography and Conventional Radiography on Apical Periodontitis: A Systematic Review and Meta-analysis. **Journal of Endodontics**, v. 42, n. 3, p. 356-364, 2016.
- GRAÇA, I. A et al. Assessment of a Cavity to Optimize Ultrasonic Efficiency to Remove Intraradicular Posts. **Journal of Endodontics**, v.43, n.8, p. 350-1353, 2017.
- KUNERT, I. R.; MESQUITA, E.; LOBATO, M. R. O uso de ultrassom nas remoções de aparelhos ou artefatos de prótese. In: MESQUITA, Edson et al. **O ultrassom na prática odontológica**. São Paulo: Artmed, 2006. Cap.9. p.203-215.