

# AVALIAÇÃO TOMOGRÁFICA DO TRATAMENTO DE CISTO PERIAPICAL ASSOCIADO À REGENERAÇÃO TECIDUAL GUIADA - RELATO DE CASO CLÍNICO

## TOMOGRAPHIC EVALUATION OF PERIAPICAL CYST TREATMENT ASSOCIATED WITH GUIDED TISSUE REGENERATION - CASE REPORT

NATHÁLIA MENDES BEZERRA DE OLIVEIRA<sup>1\*</sup>, TIAGO FALRENE NOGUEIRA<sup>2</sup>, JOÃO CARLOS MOREIRA JARDIM<sup>3</sup>

1. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia do Centro Universitário de Valença; 2. Acadêmico do curso de graduação do curso de Odontologia do Centro Universitário de Valença; 3. Professor Mestre, da Disciplina de Periodontia do curso de Odontologia do Centro Universitário de Valença.

\* Avenida Lúcio Costa, 3360, Barra da Tijuca, Rio de Janeiro – RJ, Brasil. CEP: 22630011 [nathsoliv@hotmail.com](mailto:nathsoliv@hotmail.com)

Recebido em 28/07/2023. Aceito para publicação em 20/08/2023

### RESUMO

Cistos periapicais ou cistos radiculares são processos inflamatórios formados no periápice de um dente em que apresenta necrose pulpar. Se iniciam a partir da proliferação dos restos epiteliais de Malassez por meio do processo inflamatório. Este estudo tem como objetivo demonstrar um caso clínico de cisto periapical inflamatório associado a um tratamento de Regeneração Tecidual Guiada (RTG), em que a hipótese diagnóstica e a determinação do correto plano de tratamento serão confirmadas através de imagens provenientes da Tomografia Computadorizada Cone Beam (TCCB). Após a anestesia local com lidocaína a 2%, uma incisão horizontal intrasulcular e uma relaxante vertical ultrapassando a junção mucogengival, foram realizadas para rebatimento do retalho. Osteotomia para ampliação do acesso a região de cisto, curetagem da lesão e descontaminação da superfície radicular. Inserção do biomaterial e recobrimento com membrana de colágeno absorvível. A utilização da técnica RTG associada à avaliação da TCCB e aos cuidados trans e pós-operatórios mostraram-se eficazes para um correto prognóstico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cisto Radicular; Regeneração Tecidual Guiada; Tomografia Computadorizada de Feixe cônico.

### ABSTRACT

Periapical cysts or radicular cysts are inflammatory processes formed in the periapex of a tooth that presents pulp necrosis. They start from the proliferation of epithelial remnants of Malassez through the inflammatory process. This study aims to demonstrate a clinical case of inflammatory periapical cyst associated with a treatment of (GTR), in which the diagnostic hypothesis and the determination of the correct treatment plan will be confirmed through images from the Cone Beam Computed Tomography. After local anesthesia with 2% lidocaine, a horizontal intrasulcular incision and a vertical relaxant beyond the mucogingival junction were performed to fold the flap. Osteotomy for widening access to the cyst region, wound curettage, and decontamination of the root surface. Insertion of the biomaterial and covering with an absorbable collagen membrane. The use of the RTG

technique associated with the assessment of CBCT, and the trans and postoperative care proved to be effective for a correct prognosis.

**KEYWORDS:** Radicular cyst; Guided Tissue Regeneration; Cone-Beam Computed Tomography.

### 1. INTRODUÇÃO

Cistos periapicais são cistos odontogênicos inflamatórios formados no periápice de um dente que apresenta necrose pulpar, esse estímulo inflamatório vai induzir os restos epiteliais de Malassez que são restos celulares primordiais da formação da raiz que permanecem envolta da estrutura radicular a se proliferar. Esse estímulo inflamatório pode favorecer um aumento da proliferação celular e consequentemente a formação de uma degeneração cística<sup>1</sup>. De modo geral, essas lesões são de crescimento lento e podem progredir para grandes áreas. O procedimento cirúrgico é indicado em lesões que acometeram áreas maiores e para dentes tratados endodonticamente que não obtiveram sucesso<sup>2-3</sup>.

O tratamento endodôntico está indicado quando existe uma inflamação pulpar por meio de exposição e contaminação na cavidade bucal para eliminação dos microrganismos. Apesar do grande sucesso da terapia endodôntica convencional, existem alguns casos que a infecção acaba persistindo. Alterações anatômicas como deltas apicais, canais laterais, áreas de istmos e túbulos dentinários são alguns fatores que dificultam a correta desinfecção e instrumentação dos sistemas de canais radiculares e acaba por não eliminar os microrganismos e impossibilitando o vedamento dessas áreas, que acaba ocorrendo a infiltração de fluidos e fornecendo substrato para a proliferação desses microrganismos<sup>4</sup>.

A cirurgia periapical consiste na remoção dos tecidos acometidos pela infecção que se tornam prejudiciais à saúde da região do periápice, e também

fazer uma limpeza e desinfecção de toda superfície radicular e do osso ao redor. A utilização de biomateriais, e a colocação de uma membrana como barreira mecânica para prevenir a invasão de tecido mole no local onde foi inserido enxerto, tem a finalidade de aprimorar a qualidade da cicatrização dos tecidos perirradiculares acometidos. Dessa forma, a inserção de biomateriais tem sido um recurso positivo na odontologia, em razão de promover uma gama de fatores que resulta na restauração da morfologia, função do tecido atingido e neoformação óssea, favorecendo a vascularização e, conseqüentemente, a cicatrização<sup>5</sup>.

A RTG é considerada como um excepcional avanço na terapia periodontal, podendo ser utilizada para melhorar o quadro do processo inflamatório nesta área, uma vez que induz a formação de nova inserção, como cimento e ligamento periodontal, além de eliminar a proliferação indesejada de tecido conjuntivo gengival e a migração de células epiteliais para o defeito ósseo<sup>6-7</sup>. Desse modo, essa opção pode ser considerada essencial para o tratamento conservador de dentes com lesões crônicas nas estruturas ao redor do dente, onde não se torna possível a abordagem com o método endodôntico convencional. Nesse sentido, com o auxílio dos biomateriais, os procedimentos cirúrgicos e sua reconstrução apresentam melhoras significativas no tratamento dos defeitos intraósseos quando comparados apenas com o uso da curetagem e remoção do tecido afetado.

Um fator importante na avaliação do tratamento de cisto periapical associado a RTG, é a TCCB. Sabemos que as radiografias convencionais, como as periapicais, são as técnicas mais utilizadas para verificar se há ou não presença de lesões na estrutura do periodonto. Porém, estudos mostram que a TCCB tem proporcionado resultados mais satisfatórios na área odontológica, principalmente nos tratamentos cirúrgicos apicais<sup>8</sup>. As estruturas anatômicas tridimensionais são resumidas a imagens bidimensionais, ocasionando a superposição de estruturas de interesse diagnóstico.

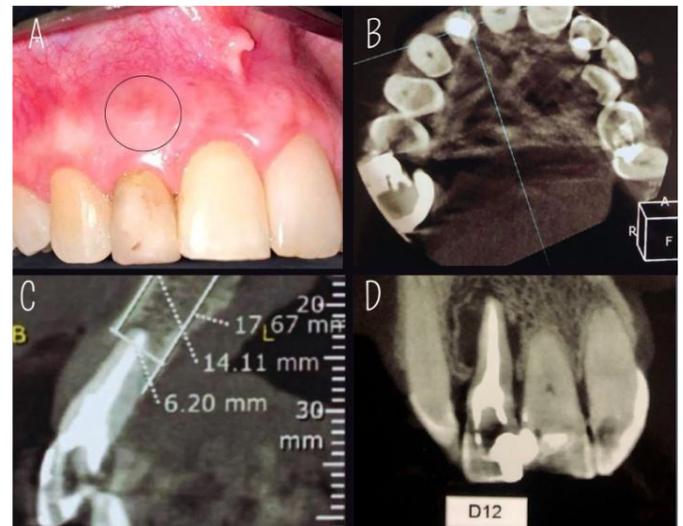
A real extensão da lesão deve ser conhecida, assim como o número de canais radiculares e raízes existentes, as quais foram afetadas e se a lesão de uma é ligada a outra<sup>9-10</sup>. O estudo foi realizado com o objetivo de avaliar o uso da TCCB como um método preciso para auxiliar no diagnóstico e tratamento regenerativo de cistos periapicais.

## 2. CASO CLÍNICO

Paciente M.E.C.L, 62 anos, gênero feminino, leucoderma, em bom estado de saúde geral, compareceu na clínica odontológica do Centro Universitário de Valença (UNIFAA) queixando-se de desconforto com o aspecto estético do tecido gengival na região do dente 12 onde foi submetido a um retratamento endodôntico, com a finalidade de resolução da lesão que acometia o elemento, mas sem resultado satisfatório.

O estudo foi submetido ao CEP da UNIFAA e aprovado com o CAAE: 48045521.0.0000.5246. Foi explicado o plano de tratamento para o paciente, a qual o responsável assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a realização do procedimento cirúrgico e publicação deste caso clínico.

**Exame clínico/Radiográfico** Ao exame clínico observou-se presença de fístula e uma alteração de cor na mucosa em região vestibular do elemento 12 (Figura 1- A). Foi solicitado uma TCCB com a finalidade de avaliação da região. Após exame clínico e avaliação Tomográfica, optou-se pela intervenção cirúrgica e realização da curetagem do cisto. Pelo exame de imagem, obtido por meio da TCCB, (Figura 1- B, C e D), observa-se imagem linear, hipodensa, oblíqua, unilocular com halo hiperdenso bem delimitado, localizada em níveis cervical e médio da face palatina da raiz do dente 12 unirradicular. Ressaltando também reabsorção óssea da parede vestibular, adjacente às faces mesial, distal e vestibular (mais evidente) e rarefação óssea periapical circunscrita.



**Figura 1** . Sequência de fotos evidenciando o exame clínico e radiográfico inicial (Baseline). A)Imagem inicial (fístula). B)Tomografia inicial (corte Axial). C)Tomografia inicial (corte sagital). D)Tomografia inicial (corte coronal).

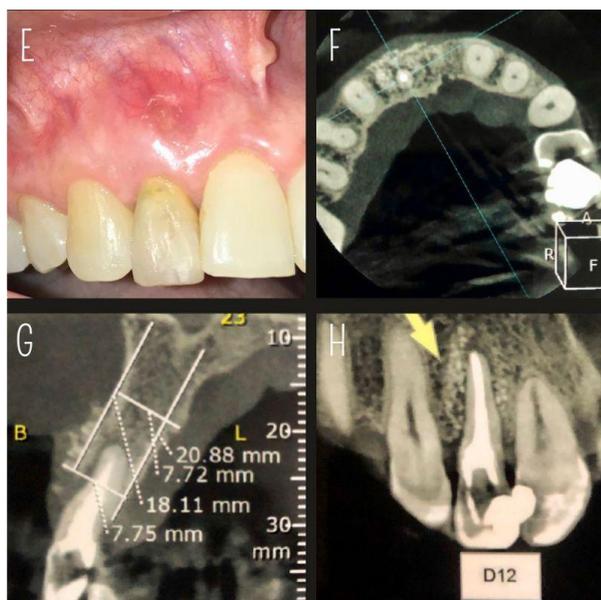
### Terapêutica cirúrgica:

Após anestesia local com lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000. Uma incisão horizontal intrasulcular foi realizada na mesial do dente 11 em direção a face distal do dente 13 utilizando lâmina de bisturi nº15C (SwannMorton®), a partir do ângulo oblíquo na distal do dente 13, uma incisão relaxante vertical ultrapassando a junção mucogengival, foi feita para rebatimento de um retalho de extensão total mucoperiosteal. Para ampliar o acesso a região de cisto, foi realizada uma osteotomia da tábua óssea na região vestibular utilizando broca esférica 1014 (KG Sorensen®), sob irrigação constante com soro fisiológico.

Curetagem da lesão utilizando cureta Gracey 5/6 (Hu-friedy®), e descontaminação da superfície radicular com brocas (PerioSet®). Após remoção e

descontaminação foi realizado o preenchimento com biomaterial (Osteosynt®) e recobrimento com membrana de colágeno absorvível (Criteria®). Sutura simples do retalho na incisão vertical e sutura suspensória na incisão horizontal foram realizadas para fechamento da ferida cirúrgica, utilizando fio de nylon 5-0 (Ethycom®).

No pós-operatório, Nimesulida 100 miligramas de 12 em 12 horas por 3 dias e Dipirona Sódica 500 miligramas foram administradas à paciente, que foi instruída quanto aos cuidados necessários, e a reparação óssea foi avaliada por meio da TCCB, após 3 e 6 meses. Legenda: A) Imagem inicial (fístula). B) Tomografia inicial (corte Axial). C) Tomografia inicial (corte sagital). D) Tomografia inicial (corte coronal). Figura 1 – Sequência de fotos evidenciando o exame clínico e radiográfico inicial (Baseline). Através do exame de imagem tomográfica após 3 meses da intervenção cirúrgica, é possível observar um ganho em altura óssea de 4mm na parede vestibular, 3,21mm na palatina e 1,55 de aumento em largura. No entanto, observa-se área hipodensa na região vestibular entre o material de enxertia e o dente adjacente.



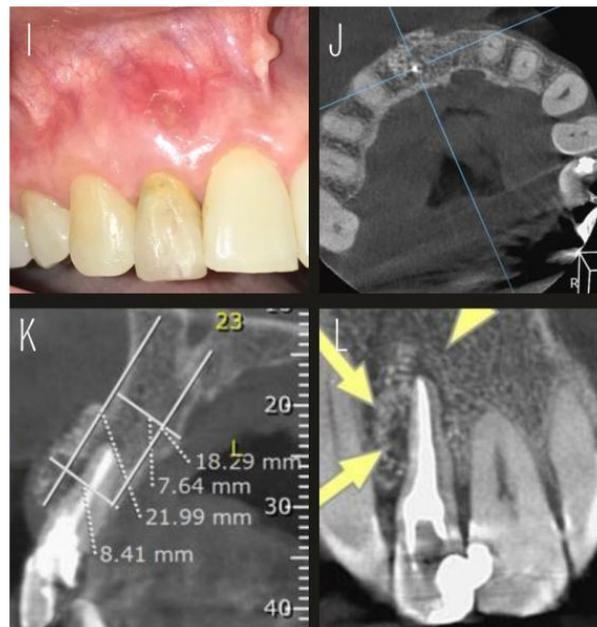
**Figura 2.** Sequência de fotos evidenciando o exame clínico e radiográfico após 3 meses de intervenção cirúrgica. Legenda: E) Imagem clínica. F) Corte axial. G) Corte sagital. H) Corte coronal.

**Tabela 1.** Dados referentes às medidas no tempo de cicatrização.

	BASELINE	03 MESES	06 MESES
<b>Vestibular</b>	14.11 mm	18.11 mm	21.99 mm
<b>Palatina</b>	17.67 mm	20.88 mm	18.29 mm
<b>Largura</b>	6.20 mm	7.75 mm	8.41 mm

Avaliação final após 6 meses do procedimento, observa-se um ganho ósseo de 3,88 mm na parede vestibular, uma diminuição da altura óssea na parede palatina de 2,59 mm e um ganho em largura de 0,86 mm em comparação com a avaliação realizada após 3 meses. Nota-se que a área hipodensa apresenta-se mais discreta em comparação ao exame realizado

anteriormente.



**Figura 3.** Sequência de fotos evidenciando o exame clínico e radiográfico após 6 meses de intervenção cirúrgica. Legenda: I) Imagem clínica. J) Corte axial. K) Corte sagital. L) Corte coronal.

### 3. DISCUSSÃO

Este estudo clínico teve como objetivo fazer uma avaliação regenerativa do tecido ósseo após a cirurgia de remoção do cisto periapical, através da tomografia computadorizada, uma vez que a endodontia por si só, não apresentou resultado satisfatório.

A lesão cística radicular, também conhecida como periapical, apresenta uma prevalência de 7 a 54% das lesões hipodensas, possui etiologia inflamatória, sendo considerada a de prevalência mais comum entre todos os cistos odontogênicos que afetam a região oral. Na maioria das vezes, esta lesão se apresenta com ausência de sintomas, porém a dor ou a sensibilidade podem ser percebidas pelo paciente caso haja um processo inflamatório agudo<sup>1</sup>. Sabe-se que o tratamento endodôntico pode ser a primeira escolha para a eliminação de cistos periapicais. Entretanto, esta intervenção está propensa a falhas, e segundo Pereira *et al.* (2012)<sup>2</sup>, é nesse momento que a cirurgia tem papel fundamental, visto que ela será indicada para lesões extensas e em ocasiões as quais o procedimento endodôntico convencional não obtém sucesso.

Este insucesso se apresenta com certa frequência para os endodontistas e a sua causa gera, muitas vezes, imprecisão. Diante disso, para que haja um prognóstico satisfatório, o diagnóstico deve ser realizado de forma cautelosa e os sinais e sintomas sobre o motivo da falha endodôntica devem ser analisados, a fim de executar um bom plano de tratamento<sup>4</sup>. A confecção da manobra cirúrgica, como a proposta neste estudo, é uma alternativa para a resolução deste problema, uma vez que os tecidos agredidos pela infecção são removidos, a fim de eliminar porções radiculares com complexidades anatômicas, otimizando a reparação tecidual acometida pela lesão<sup>3</sup>.

Dantas (2011)<sup>6</sup> e Mirza (2021)<sup>5</sup> concordam que a RTG é considerada como um fator positivo no avanço da terapia periodontal, visto que é uma possibilidade de tratamento para as lesões ósseas, adjunto a técnica cirúrgica. Essa intervenção tem o objetivo de selecionar células específicas usando uma membrana para a sua proliferação na área que se deseja regenerar. Porém, há algumas limitações a cerca desse procedimento que devem ser mencionadas, relacionadas ao hospedeiro, como por exemplo, a higiene oral e o tabagismo, uma vez que esses fatores influenciam no sucesso do processo regenerativo<sup>7</sup>.

Em relação à Tomografia Computadorizada, D'Daddazio (2010)<sup>9</sup> e Cappellari (2015)<sup>8</sup> afirmam que a exatidão da localização das estruturas ósseas traz benefícios para o diagnóstico do paciente, uma vez que proporciona imagens 3D e sem distorção. Entretanto, Rocha *et al.* (2019)<sup>10</sup> acreditavam que mesmo com os prós da TCCB, há ainda muitas limitações relacionadas a ela, como por exemplo, o alto valor quando comparada às radiografias convencionais e a escolha de profissionais aptos para que as análises obtidas sejam interpretadas corretamente.

Nesse sentido, torna-se necessário evidenciar que a avaliação tomográfica é considerada uma opção de grande relevância para o processo da cura desejada, uma vez se obtém uma análise detalhada e eficiente da região agredida. Porém, vale-se destacar que o profissional dentista necessita determinar o custo-benefício do procedimento para o paciente e dominar o uso desta técnica, na interpretação dos dados produzidos por ela.

Dessa forma, com o intuito de chegar no objetivo proposto, essa avaliação foi feita antes e após a cirurgia de remoção do cisto periapical, tornando o estudo ainda mais aprofundado e seguro.

#### 4. CONCLUSÃO

O presente estudo mostra que a TCCB é um importante auxiliar para avaliação e acompanhamento de procedimentos cirúrgicos. Além da utilização da RTG através da técnica combinada com o uso de enxerto com biomaterial e membrana de colágeno absorvível adjunto a cirurgia periapical, uma vez que contribuem para uma maior efetividade da reparação tecidual.

#### 5. REFERÊNCIAS

- [1] Mendonça, D.W.R. *et al.* Tratamento cirúrgico de cisto radicular em maxila: relato de caso. Arch Health Invest. 2017; 6(8):363-370.
- [2] Pereira, J.S. *et al.* Cisto periapical de grande extensão: relato de caso. Ver. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac, 2012; 12(2):37-42.
- [3] Karamifar, K; Tondari, A; Saghiri, A.M. Lesão Periapical Endodôntica: Uma visão geral da Etiologia, Diagnóstico e Modalidades Atuais de Tratamento. EurEndod J, 2020; 2:54-67.
- [4] Werlang, A.I. *et al.* Insucesso no tratamento endodôntico: uma revisão de literatura. Revista Tecnológica, 2016; 5(2)31-47.

- [5] Mirza, M.B. The Rationale for the Application of Bone Grafts in Periapical Surgery: A Review. Int J Cur Res Rev. 2021; 13(02).
- [6] Dantas, T.S. *et al.* Bone Graft Materials and their Application in Dentistry. Journal of Health Sciences, 2011; 13(2):131-5.
- [7] Morais, R. Regeneração Periodontal de defeitos infra-ósseos., [tese] Porto: Universidade Fernando Pessoa; 2015.
- [8] Cappellari, T. Cirurgia do periápice associada a enxerto com biomaterial: estudo de caso. [monografia] Santa Cruz do Sul: Repositório institucional UNISC; 2015.
- [9] D'addazio, P.S.S. *et al.* The use of cone-beam volumetric tomography to help diagnose and plan a periapical surgery clinical case report. Rev odonto 2010; 9(4):377-380.
- [10] Rocha, A.T.M; Dantas, B.P.S.S; Dultra, J.A. Aspectos Tomográficos do Cisto Radicular: Relato de dois casos clínicos. Revista Odontológica de Araçatuba, 2019; 40(1):47-51.