

## Tratamento cirúrgico de cisto periapical inflamatório em maxila associado a apicectomia: relato de caso

*Surgical treatment of inflammatory periapical cyst in the maxilla associated with apicectomy: case report*

*Tratamiento quirúrgico del quiste periapical inflamatorio en el maxilar asociado a apicectomía: reporte de caso*

### RESUMO

**Objetivo:** O presente estudo tem por objetivo relatar o tratamento cirúrgico de um cisto periapical inflamatório localizado em maxila, descrever a técnica cirúrgica adotada no procedimento e avaliar o sucesso da apicectomia e selamento apical com cimento biocerâmico. **Relato do caso:** Paciente do sexo feminino, 19 anos de idade, encaminhada para avaliação relatando dor e aumento de volume na região anterior de maxila. Na tomografia computadorizada de feixe cônico, observou-se uma imagem hipodensa expansiva envolvendo o ápice do elemento 22. Uma das hipóteses diagnósticas foi de cisto periapical inflamatório, sendo indicada a biópsia excisional. Foi feita a enucleação da lesão, apicectomia e selamento do ápice com biomaterial. Enviou-se o conteúdo recolhido para exame histológico que expôs frações de lesão cística de caráter inflamatório, revestida por epitélio pavimentoso estratificado não-ceratinizado. A cápsula de tecido conjuntivo apresentou infiltrado inflamatório e diversos vasos sanguíneos, confirmando o diagnóstico de cisto periapical. Durante 12 meses de preservação apresentou considerável regeneração óssea e nenhum sinal de recidiva. **Conclusão:** A associação da enucleação com apicectomia e obturação retrógrada é o tratamento ideal para cistos periapicais com essas características, visto que, com essa técnica, houve intensa evolução durante o acompanhamento. **Palavras-chave:** Cisto radicular; Cirurgia bucal; Cistodontogênico.

### ABSTRACT

**Objective:** The present study aims to report the surgical treatment of an inflammatory periapical cyst located in the maxilla, describe the surgical technique used in the procedure, and evaluate the success of the apicoectomy and apical sealing with bioceramic cement. **Case report:** A 19-year-old female patient was referred for evaluation, reporting pain and swelling in the anterior maxillary region. A CT scan revealed a hypodense expansive lesion involving the apex of tooth 22. One of the diagnostic hypotheses was an inflammatory periapical cyst, and excisional biopsy was recommended. Enucleation of the lesion, apicoectomy, and sealing of the apex with biomaterial were performed. The collected material was sent for histological examination, which showed fragments of an inflammatory cystic lesion lined by non-keratinized stratified squamous epithelium. The connective tissue capsule presented an inflammatory infiltrate and several blood vessels, confirming the diagnosis of a periapical cyst. Over 11 months of follow-up, there was significant bone regeneration and no signs of recurrence. **Conclusion:** The reported case confirmed data from the literature indicating that the combination of

**Ytalo Ferreira da Silva**  
ORCID: 0009-0006-5754-107X  
Graduando em odontologia,  
Centro Universitário UNIFIP, Brasil  
E-mail: ytalosilva@odontofiponline.edu.br

**Khadija de Oliveira Campos**  
ORCID: 0009-0008-6491-6428  
Graduando em odontologia,  
Centro Universitário UNIFIP, Brasil  
E-mail: khadjacampos@odontofiponline.edu.br

**Julierme Ferreira Rocha**  
ORCID: 0000-0001-9025-5661  
Doutorado em Odontologia pela Universidade  
Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Centro Universitário UNIFIP, Brasil  
E-mail: juliermefrocha@gmail.com

**Maria Cleide da Fonseca Azevedo**  
ORCID: 0000-0002-0290-6987  
Doutorado em Odontologia pela  
Universidade Cruzeiro do Sul  
Centro Universitário UNIFIP, Brasil  
E-mail: mariaazevedo@fiponline.edu.br

**Lúcio Fábio de Assis Arruda**  
ORCID: 0000-0002-2756-9761  
Especialização em implantodontia pela  
Faculdade Sete Lagoas, FACSETE, Brasil  
Centro Universitário UNIFIP, Brasil  
lucioarruda@gmail.com

enucleation with apicoectomy and retrograde filling is the ideal treatment for periapical cysts with these characteristics, as this technique resulted in significant improvement during follow-up. **Keywords:** Radicular cyst; Oral surgery; Odontogenic cyst.

## RESUMEN

**Objetivo:** El presente estudio tiene como objetivo informar el tratamiento quirúrgico de un quiste inflamatorio periapical ubicado en el maxilar, describir la técnica quirúrgica adoptada en el procedimiento y evaluar el éxito de la apicectomía y sellado apical con cemento biocerámico. **Reporte de caso:** Paciente femenina, 19 años, remitida para evaluación refiriendo dolor y aumento de volumen en la región anterior del maxilar. En la tomografía se observó una imagen hipodensa expansiva que involucraba el ápice del elemento 22. Una de las hipótesis diagnósticas fue la de un quiste periapical inflamatorio, por lo que se indicó biopsia escisional. Se enucleó la lesión, se apicectomía y se selló el ápice con biomaterial. El contenido recolectado se envió para examen histológico, que expuso fracciones de una lesión quística inflamatoria, cubierta por epitelio escamoso estratificado no queratinizado. La cápsula de tejido conectivo mostró un infiltrado inflamatorio y varios vasos sanguíneos, confirmando el diagnóstico de quiste periapical. Durante 12 meses de seguimiento mostró una considerable regeneración ósea y sin signos de recurrencia. **Conclusión:** La asociación de enucleación con apicectomía y llenado retrógrado es el tratamiento ideal para quistes periapicales con estas características, ya que con esta técnica hubo intensa evolución durante el seguimiento. **Palabras clave:** Quiste radicular; Cirugía bucal; Quiste odontogénico.

## INTRODUÇÃO

O cisto periapical é o subtipo de cisto inflamatório mais comum. Pode ser encontrado na maxila ou mandíbula, sendo mais observado na maxila (60,5%). Essa lesão ocorre por uma infecção no ápice de um dente sem vitalidade. Pode surgir através de trauma ou lesão cariogênica que provoque inflamação e necrose pulpar, através de uma injúria persistente e de baixa intensidade, uma vez que haja microrganismos nos canais radiculares<sup>1</sup>.

A etiopatogenia do cisto radicular é primordialmente causada pela ativação e aumento na quantidade dos restos epiteliais de Malassez devido a estímulos inflamatórios. Portanto, quando ocorre a necrose da polpa dentária, isso desencadeia uma resposta inflamatória que pode resultar em uma lesão inflamatória na região periapical do dente, podendo

manifestar como uma condição aguda ou crônica<sup>2</sup>.

Geralmente os pacientes com cisto periapical são assintomáticos, exceto em casos em que há exacerbação inflamatória aguda, a qual pode causar dor espontânea, sensibilidade e expansão rápida da cavidade cística. Também pode estar associada à mobilidade ou deslocamento do dente envolvido<sup>3</sup>.

O diagnóstico diferencial do cisto radicular é crucial, já que várias lesões podem apresentar características clínicas e radiográficas semelhantes. Entre essas lesões, incluem-se o queratocisto odontogênico, ameloblastoma unicístico, cisto ósseo simples e cementoma periapical em estágio inicial. Para estabelecer um diagnóstico preciso do cisto radicular e distingui-lo dessas outras condições a avaliação histológica é essencial, permitindo um diagnóstico definitivo e preciso<sup>4</sup>.

O aspecto radiográfico do cisto periapical é uma imagem unilocular com radiolucidez ao redor do ápice do dente afetado, circunscrita por uma fina linha radiopaca e ocorrer reabsorção óssea e radicular. Além disso, há perda da lâmina dura ao longo da raiz. Geralmente apresentam como lesões maiores que o granuloma apical, mas esse não pode ser um critério para diferenciá-los<sup>5</sup>.

No exame histopatológico, pode-se observar uma estrutura dentro do cisto que contém um líquido ou semilíquido, composto por células epiteliais descamadas, cristais de colesterol e células inflamatórias, tudo isso envolto por uma cápsula de tecido conjuntivo fibroso<sup>1</sup>.

No tratamento de cistos radiculares, a abordagem varia de acordo com o tamanho da lesão. O objetivo é eliminar a causa subjacente do cisto, seguida pela observação para verificar se a lesão está regredindo. Caso não haja regressão ou a extensão do cisto ultrapasse 2cm, a indicação cirúrgica pode ser descompressão ou enucleação associada à apicectomia<sup>6</sup>.

A apicectomia geralmente é indicada quando há infecção na porção apical do dente que não pode ser acessada pelos meios endodônticos convencionais ou quando não há regressão da lesão após a endodontia ortógrada. Essa técnica compreende a ressecção do ápice da raiz do dente, em conjunto com a retirada do cisto e posterior obturação retrógrada. Caso seja bem indicada, planejada e executada, alcançará o seu objetivo<sup>7</sup>.

A obturação retrógrada deve ser feita, ainda, com material que promova bom selamento e induza regeneração tecidual. Nesse sentido, o cimento biocerâmico tem mostrado uma excelente escolha, pois, além de apresentar as propriedades requisitadas, ele tem toxicidade reduzida, estabilidade dimensional, é antibacteriano e antifúngico, contribuindo de forma eficaz para prevenção de agentes patogênicos e

apresenta bioinércia, assegurando que sua presença não induza respostas inflamatórias significativas e permaneça em harmonia com os processos biológicos normais<sup>8</sup>.

É importante destacar que as chances de recorrência do cisto radicular são geralmente baixas. A recidiva normalmente ocorre quando há uma remoção incompleta da lesão durante o tratamento inicial. Portanto, é de fundamental importância realizar um acompanhamento clínico e radiográfico do paciente após o tratamento para garantir que a lesão tenha sido completamente removida<sup>4</sup>.

O presente trabalho tem como objetivo relatar o tratamento cirúrgico de um cisto periapical inflamatório localizado em maxila na altura do elemento 22, tratado por enucleação seguido de apicectomia e selamento apical com material biocerâmico.

## RELATO DE CASO

O estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Patos, sob o parecer 6.662.626.9. Paciente do sexo feminino, 19 anos de idade, foi encaminhada para a Clínica Escola de Odontologia Dra Geralda Freire de Medeiros da UNIFIP – Centro Universitário de Patos, relatando sintomatologia dolorosa e leve tumefação na região de fundo de sulco vestibular do incisivo lateral superior esquerdo (elemento 22).

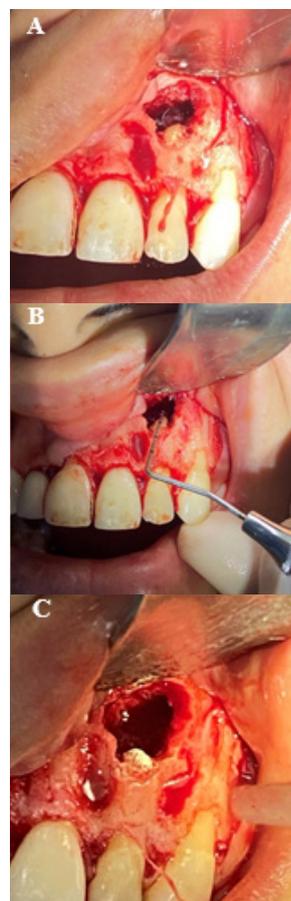
O exame físico extra-oral não apresentou nenhuma alteração. Enquanto que, no exame intraoral observou-se um discreto aumento de volume em região de periápice do elemento dentário, com textura e coloração de mucosa normal. Foi feito o teste de vitalidade pulpar no elemento 22 e em seus circunvizinhos (21 e 23), onde somente o elemento 22 reagiu negativamente. Durante a anamnese, a paciente relatou que a dor iniciou há cerca de seis meses. Foi proposto o tratamento endodôntico. Durante o procedimento, houve fratura de uma lima endodôntica e insucesso da intervenção. Indicou-se, portanto, o retratamento, no qual também não houve êxito, visto que, os sintomas não cessaram.

Devido à suspeita de uma lesão intraóssea local, foram solicitados exames radiográficos e, posteriormente tomográficos para auxiliar no diagnóstico. Na tomografia, observou-se uma imagem hipodensa expansiva em maxila, envolvendo o ápice do dente 22, medindo 13,6mm de altura, 15,6mm de largura e 14,2mm de profundidade, com contornos regulares e limites parcialmente definidos.

Após obter as informações dos exames, anamnese e sintomas da paciente, bem como as características clínicas e imaginológicas, as hipóteses de diagnóstico foram de cisto periapical inflamatório,

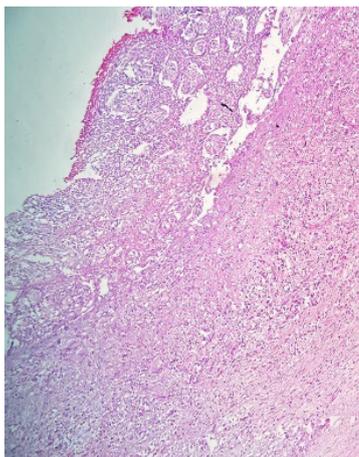
queratocisto odontogênico e ameloblastoma. Foi indicada, então, a biópsia excisional da lesão.

Deu-se início a cirurgia com antissepsia intra e extra oral com clorexidina 0,12% e 2% respectivamente, aposição do campo operatório e anestesia do nervo alveolar superior anterior e nervo nasopalatino, através da técnica infiltrativa, onde o anestésico de escolha foi cloridrato de articaína com epinefrina na proporção de 1:100000. Foi realizada a incisão de Newman e descolamento muco periosteal total e, em seguida, punção aspirativa, tendo como resultado a presença de líquido de coloração avermelhada, sugerindo a presença de exsudato inflamatório. Prosseguiu-se a cirurgia com osteotomia na parede vestibular, utilizando broca cirúrgica 702 para exposição da lesão e posterior curetagem. Após a remoção da lesão, procedeu-se a apicectomia de 3mm do ápice radicular, devidamente mensurado com sonda milimetrada periodontal (sonda Carolina do Norte). Foi feita a descontaminação do remanescente radicular com ponteiros ultrassônicos, lavagem abundante com soro fisiológico a 0,9% e, finalmente, obturação retrógrada e selamento hermético com material cerâmico Bio C repair. Realizou-se a sutura com fio nylon 4,0 mantendo o retalho bem posicionado.



**Figura 1** - A) Janela cirúrgica. B) marcação de 3mm utilizando a sonda Carolina do Norte para realização da apicectomia. C) Selamento apical com material Bio C repair.

O material recolhido foi enviado para o Serviço de Histopatologia Oral da Universidade Federal de Campina Grande (SHO-UFCG) para ser avaliado. O exame microscópico revelou fragmento de lesão cística de natureza inflamatória, revestida parcialmente por epitélio pavimentoso estratificado não-ceratinizado. A cápsula de tecido conjuntivo subjacente apresentou intenso infiltrado inflamatório composto por linfócitos, plasmócitos e macrófagos. Além de numerosos vasos sanguíneos. O laudo, portanto, concluiu o diagnóstico de cisto radicular.



**Figura 2** - Fotomicrografia de lâmina histopatológica: Lesão cística de natureza inflamatória, revestida parcialmente por epitélio pavimentoso estratificado não-ceratinizado apresentando exocitose, degeneração hidrópica e espongiose. A cápsula de tecido conjuntivo subjacente apresenta-se com densidade variada, com intenso infiltrado inflamatório composto por linfócitos, plasmócitos e macrófagos.

Ao fim do procedimento, realizou-se a radiografia periapical do elemento 22 para verificar a região e o selamento, e ambos estavam satisfatórios. A cada 03 meses repetiu-se a radiografia da área, na qual pôde ser observada, gradualmente, a evolução. E após 12 meses de acompanhamento, não houve recidiva e o reparo ósseo está quase completo.



**Figura 3** - Controle radiográfico após 12 meses.

Foi prescrito como medicação pós-operatória Amoxicilina 875 mg + Clavulanato de Potássio 125 mg (um comprimido a cada doze horas, por 07 dias), Ibuprofeno 600mg (um comprimido a cada oito horas, durante cinco dias) e Dipirona 1g (um comprimido a cada oito horas, durante três dias) e Digluconato de Clorexidina 0,12% (bochechos de 15ml durante 1 (um) minuto de 12/12 horas durante 07 dias).

## DISCUSSÃO

O cisto é definido como uma cavidade patológica revestida por epitélio, que contém em seu interior substâncias líquidas, semifluídas ou gasosas. No grupo dos cistos odontogênicos, o cisto radicular também chamado de cisto periapical ou cisto periodontal apical é a patologia inflamatória mais frequentemente encontrada nos maxilares, correspondendo a cerca de 52% a 84,5% dos casos<sup>2,9</sup>.

O cisto radicular é mais prevalente em indivíduos do sexo masculino, geralmente entre a terceira e a quinta décadas de vida, com maior incidência na terceira década<sup>5,9</sup>. No entanto, no presente estudo, foi relatado o caso de uma paciente do sexo feminino e com idade inferior à faixa etária normalmente associada a essa patologia, o que diferencia dos dados apresentados na literatura científica.

A ocorrência do cisto radicular na cavidade oral é, em geral, mais comum na maxila, com preferência pela região anterior. Isso se deve ao fato de que a maxila possui um osso menos corticalizado e de menor densidade. Clinicamente, essa lesão se apresenta como uma tumefação associada a um dente desvitalizado, com crescimento lento e, muitas vezes, assintomático. No entanto, em lesões mais extensas, essa característica pode mudar, especialmente quando há infecção secundária local ou uma exacerbação inflamatória aguda<sup>10</sup>. No caso apresentado, o cisto radicular ocorre na região mais comumente afetada (a porção anterior da maxila), e segue as características clínicas esperadas, como a associação com um dente desvitalizado e uma discreta tumefação submucosa, causada pela presença de um cisto subjacente.

Radiograficamente, o cisto periapical se manifesta como uma imagem radiolúcida unilocular, com formato circular ou oval, de contorno homogêneo e de tamanho variável, circundada por um halo radiopaco, e geralmente associada aos ápices dentários<sup>2</sup>. No relato de caso apresentado, os achados radiográficos estão em conformidade com as descrições encontradas na literatura, reforçando os padrões radiográficos típicos dessa patologia.

O diagnóstico do cisto radicular geralmente é complexo e tardio. Devido a sintomatologia nem

sempre presente e o seu crescimento lento, muitas vezes é encontrado em exames radiográficos de rotina. Na radiografia, se apresenta como uma imagem radiolúcida, circular, ao redor do ápice de um dente sem vitalidade. Essa apresentação pode, no entanto, ser confundida com diversas outras patologias de origem inflamatória. Desta forma, outros exames de imagem podem ser solicitados para auxiliar na análise e no plano de tratamento, como a tomografia computadorizada de feixe cônico. É importante ressaltar, porém, que somente o exame histológico pode definir o diagnóstico e distingui-lo de outras alterações periapicais. Esse é realizado apenas em intervenções cirúrgicas após recolher material.

O caso relatado difere da maioria da literatura, pois houve exacerbação aguda, logo teve aumento de volume na área afetada e sintomatologia dolorosa, o que fez a paciente procurar o serviço odontológico. Em relação ao diagnóstico, nesse caso, verificou-se consenso com o meio científico, pois foi solicitada a tomografia computadorizada para auxílio e após o término do procedimento cirúrgico, realizou-se o envio do material recolhido para o exame histológico.

As opções de tratamento para lesões císticas periapicais incluem abordagens que vão desde tratamentos não cirúrgicos, como o tratamento endodôntico convencional, até intervenções cirúrgicas, como a curetagem e enucleação do cisto. Além disso, existem variações dessas técnicas, como a descompressão e marsupialização prévia à enucleação, que podem ser utilizadas para reduzir o tamanho do cisto antes de sua remoção completa. Também é possível combinar esses procedimentos com cirurgias parendodônticas para otimizar os resultados terapêuticos<sup>4</sup>.

No caso em questão, a abordagem inicial foi o tratamento endodôntico do dente afetado. No entanto, como esse procedimento não teve sucesso, optou-se por uma intervenção cirúrgica, realizando-se a enucleação do cisto em conjunto com a técnica de apicectomia. A apicectomia é realizada removendo 3 mm do ápice do dente, em um ângulo de 90° em relação ao eixo longitudinal do dente. Esse procedimento é adotado porque expõe uma menor quantidade de túbulos dentinários, o que reduz a chance de microinfiltração apical e, consequentemente, aumenta o sucesso da obturação retrógrada.

Para o selamento do ápice, foi utilizado o material obturador Bio-C repair, que foi desenvolvido especificamente para preenchimento retrógrado devido às suas características de biocompatibilidade, favorecendo o crescimento de tecidos naturais. Esse material possui capacidade bioativa, baixa toxicidade, e proporciona uma vedação hermética com excelente estabilidade dimensional. Além disso, apre-

senta propriedades antibacterianas e antifúngicas, sendo bioinerte, o que o torna uma opção eficaz para o tratamento endodôntico<sup>8</sup>.

Os cistos de origem inflamatória geralmente não apresentam recidivas após um tratamento adequado; no entanto, podem ocorrer cicatrizes fibrosas em vez de neoformação óssea. No caso clínico em questão, a paciente está sendo acompanhado há 12 meses após a cirurgia, e não foram observados sinais de recidiva, além de que o reparo ósseo foi confirmado. Recomenda-se que os pacientes sejam submetidos a acompanhamento clínico e radiográfico a cada 6 meses, pelo menos, durante um período de 5 anos.

A literatura propõe, em casos como esse, de intervenção cirúrgica, a utilização de medicação antibiótica, anti-inflamatória e analgésica, para prevenir infecções, diminuir os processos inflamatórios e a dor pós-operatória, respectivamente. Sem uma única medicação determinada. No caso descrito, foram prescritos 875 mg + clavulanato de potássio 125 mg, ibuprofeno 600mg e dipirona 1g.

## CONCLUSÃO

A enucleação junto com apicectomia e selamento apical é o tratamento ideal para cistos periapicais nestas condições, como mostra a literatura. O caso relatado obteve êxito na técnica cirúrgica e compactua com os achados bibliográficos, visto que, o acompanhamento clínico e radiográfico tem mostrado significativo reparo ósseo e melhoria na qualidade de vida da paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Oliveira LS, Salles LP, Menezes ET. **Tratamento endodôntico conservador para enucleação de cisto inflamatório: Relato de caso.** Revista Odontol Planal Cent. 2018;10(1): 19-22
2. Zordan J, Keppler E, Trevisan B, Daroit, NB. (2023). **Abordagem cirúrgica de cisto periapical abscedado na maxila: relato de caso.** Revista De Cirurgia E Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, 22(4), 53–5
3. Dantas RMX, Dutra JA, Borges GL, Dutra FKA, Neri RFA. **Enucleação de Cisto Radicular maxilar associado a apicectomia: Relato de Caso.** Revista De Cirurgia E Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, Camaragibe; v. 14, n.3, 2014;21-26
4. Silva, RNF et al. **Tratamento de cisto radicular de grande extensão: relato de caso clínico.**

5. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. **Patologia oral e maxilo facial**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016
6. Mariano EC. et al. **Cisto periapical tratado endodôntico e cirurgicamente: relato de caso**. Brazilian, Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR. v.33, n.2, pp.30-33, (Dez 2020 –Fev 2021).
7. Yasin-Ertem S, Altay H, Hasanoglu-Erbasar N. **The evaluation of apicectomy without retrograde filling in terms of lesion size localization and approximation to the anatomic structures**. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2019 Mar 1;24(2):e265-e270. doi: 10.4317/medoral.22834. PMID: 30818321; PMCID: PMC6441604.
8. Oliveira SD de et al. **Uso de biocerâmicos no tratamento endodôntico convencional associado a cirurgia parendodôntica de dentes com extensa lesão periapical: relato de caso**. 2021. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) - Faculdade de Odontologia da UFU, 2021.
9. FREITAS IZ et al. **Diagnóstico e manejo cirúrgico de cisto radicular em prémaxila: relato de caso**. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac, p. 28-32, 2021.
10. Koju S, Chaurasia N, Marla V, Niroula D, Poudel P. (2019). **Radicular cyst of the anterior maxilla: An insight into the most common inflammatory cyst of the jaws**. 6. 26-29. 10.4103/jdrr.jdrr\_64\_18