

CIRURGIA PARENDODONTICA: REINTERVENÇÃO NO INSUCESSO DO RETRATAMENTO ENDODÔNTICO

Eduarda Karen Muzzo, Suellen Christine da Silva Costa, Patrícia Carla Lopes.

Universidade do Vale do Paraíba (Univap), Curso de Odontologia,
Av. ShishimaHifumi, 2911, Urbanova 12244-000, São José dos Campos – SP, Brasil,
eduardakmuzzo@gmail.com, suellen.slg@gmail.com, lopes.patriciac@gmail.com

Resumo

O insucesso do tratamento endodôntico convencional e do retratamento exige alternativas ainda conservadoras, entre as quais se destaca a cirurgia paraendodôntica. O objetivo deste trabalho foi revisar a literatura sobre a apicectomia, abordando suas indicações, contraindicações, técnicas e materiais empregados. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, qualitativa e exploratória, baseada em artigos, livros e publicações da área odontológica. Os estudos analisados evidenciam que a apicectomia, associada ao uso de tecnologias modernas, como insertos ultrassônicos, e à escolha de materiais retroobturadores biocompatíveis, especialmente o agregado trióxido mineral (MTA), apresenta elevadas taxas de sucesso. Os resultados também destacam a importância do planejamento cirúrgico e da seleção criteriosa dos casos, considerando fatores locais e sistêmicos do paciente. Conclui-se que a apicectomia é uma alternativa eficaz para preservar dentes após falhas endodônticas, desde que bem indicada, planejada e executada, devendo ser considerada apenas quando os recursos convencionais se mostram insuficientes.

Palavras-chave: Cirurgia paraendodontica. Apicetomia. Obturação retrógrada.

Área do Conhecimento: Odontologia.

Introdução

A região periapical desempenha papel fundamental na saúde e estabilidade dos dentes, estando diretamente relacionada à manutenção do órgão dentário no sistema estomatognático. Infecções pulpares decorrentes de cáries extensas, traumas ou fraturas podem evoluir para lesões periapicais, comprometendo o tecido ósseo adjacente e exigindo intervenção endodôntica.

O tratamento endodôntico é o procedimento de primeira escolha para eliminar microrganismos e promover o selamento adequado do sistema radicular. No entanto, estudos relatam que a taxa de insucesso do tratamento endodôntico varia de 10% a 20% dos casos, mesmo quando realizado por profissionais experientes, sendo que até 24% dos dentes tratados podem apresentar lesões periapicais persistentes visíveis radiograficamente (Ng *et al.*, 2011; Gomes-Filho *et al.*, 2013). Nessas situações, o retratamento endodôntico é a conduta de eleição, mas, quando também falha ou é inviável, a cirurgia paraendodôntica surge como uma opção conservadora para preservação dentária.

O objetivo desta revisão de literatura é abordar as indicações, contraindicações, técnicas e materiais relacionados à apicectomia, ressaltando sua importância como alternativa terapêutica diante do insucesso dos tratamentos convencionais. Além disso, pretende reforçar a necessidade de planejamento criterioso e da tomada de decisão clínica baseada em evidências, a fim de priorizar condutas menos invasivas e preservar o órgão dentário sempre que possível.

Metodologia

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de natureza básica, qualitativa e exploratória. Foram consultados artigos científicos, livros e publicações em periódicos especializados da área de saúde e odontologia.

Foram incluídos 18 artigos publicados entre 2000 e 2024, que abordssem aspectos relacionados às indicações, contraindicações, técnicas, materiais retroobturadores e taxas de sucesso da apicectomia. Também foram considerados relatos de caso e revisões de literatura que apresentassem relevância clínica.

A busca bibliográfica foi realizada entre os anos de 2024 e 2025, utilizando as bases de dados PubMed, Scielo, Lilacs e Google Acadêmico. Foram empregadas as seguintes palavras-chave em português e inglês: “cirurgia paraendodôntica”, “apicectomia”, “retratamento endodôntico” e “obturação retrógrada”.

Como critérios de exclusão, desconsideraram-se trabalhos que não estavam disponíveis na íntegra, artigos duplicados nas bases de dados, publicações em idiomas diferentes do português, inglês e espanhol, além de estudos que não abordavam diretamente a cirurgia paraendodôntica ou que apresentavam metodologia pouco clara.

Discussão

A cirurgia paraendodôntica, com destaque para a apicectomia, representa uma importante alternativa terapêutica frente ao insucesso dos tratamentos endodônticos convencionais e dos retratamentos. Conforme demonstrado nos resultados, o procedimento se mostra seguro e eficaz, desde que bem indicado, planejado e tecnicamente executado. Esses achados corroboram com os apontamentos de Machado (2022), que enfatiza a importância de uma avaliação criteriosa das condições locais e sistêmicas do paciente, além da experiência profissional envolvida. A literatura atual reforça que a cirurgia paraendodôntica não deve ser a primeira escolha diante de uma falha endodôntica, mas sim um recurso terapêutico de segunda linha, quando todas as abordagens conservadoras já foram esgotadas. Nóbrega (2022) destaca que o retratamento endodôntico ainda é preferível sempre que viável, dada sua menor invasividade. No entanto, diante de obstáculos anatômicos ou mecânicos, como canais obstruídos, perfurações radiculares ou presença de instrumentos fraturados, a apicectomia ganha papel de protagonismo.

A precisão técnica da cirurgia é um dos principais determinantes do seu sucesso, o que é evidenciado pela recomendação de remoção de pelo menos 3 mm do ápice radicular e a obtenção de uma retro-obturação eficiente. Azambuja *et al.* (2006) e Machado (2022) alertam para a necessidade de cortes bem orientados e o uso de tecnologia moderna, como insertos ultrassônicos, para garantir um retropreparo adequado, com menor risco de falhas técnicas. Outro ponto crucial discutido nos resultados é a escolha do material retroobturador. O MTA (Mineral Trioxide Aggregate) foi identificado como o material de eleição, por sua alta biocompatibilidade, resistência à umidade, capacidade de estimular a regeneração tecidual e selamento apical eficiente. Essa escolha é amplamente validada por diversos estudos (Silva & Cruz, 2019; Fehlberg *et al.*, 2019; Sobral *et al.*, 2018), os quais demonstram que o MTA reduz significativamente a infiltração bacteriana, favorecendo o sucesso cirúrgico a longo prazo.

Além disso, foi observado que o sucesso da cirurgia depende de uma soma de fatores, incluindo: habilidade técnica do profissional, adequada documentação por imagem (como a tomografia), planejamento cirúrgico personalizado e controle rigoroso das contraindicações, conforme bem apontado por Orso e Filho (2006). Tais elementos são imprescindíveis para minimizar riscos como a proximidade de estruturas nobres, a presença de patologias agudas ou limitações anatômicas que inviabilizam o acesso cirúrgico. Sendo assim Silva *et al.* ainda acrescentam que a documentação detalhada e a seleção criteriosa dos casos são essenciais para o sucesso terapêutico. Assim como apontado por Orso e Filho, o conhecimento anatômico, a habilidade do profissional e a disponibilidade de instrumentos e materiais adequados são fatores determinantes no prognóstico do dente tratado. Esses aspectos tornam evidente que a cirurgia paraendodôntica, embora seja uma abordagem conservadora e eficaz, exige uma conduta extremamente responsável, baseada em evidências científicas, exames complementares e técnica operatória refinada.

Portanto, apesar de a cirurgia paraendodôntica ser um recurso eficaz, ela exige uma conduta profissional pautada por critérios técnicos e éticos rigorosos. Deve-se, sempre que possível, priorizar abordagens conservadoras, utilizando a apicectomia como uma solução de preservação dentária antes da exodontia e substituição por reabilitação de implante ou protética. Segundo Von Arx e AISaeed (2011), a cirurgia paraendodôntica deve ser considerada apenas quando não há possibilidade de retratamento convencional, sendo fundamental o respeito aos princípios biológicos e à técnica operatória. Além disso, Pecora *et al.* (2006) ressaltam que o sucesso da apicectomia está diretamente relacionado à seleção criteriosa dos casos e à habilidade do profissional em realizar o

selamento apical adequado. Assim, contribui-se para a longevidade funcional e biológica do dente no sistema estomatognático, favorecendo a saúde e qualidade de vida do paciente.

Diante de um insucesso endodôntico primário, três possibilidades de tratamento são normalmente consideradas (em ordem de preferência): o retratamento endodôntico, a cirurgia paraendodôntica e a exodontia, seguida pela instalação de um implante dentário. (MACHADO, 2022)

O autor continua que determinados fatores podem contribuir para a tomada dessa decisão, dentre os quais destacam-se a idade e as condições sistêmica e financeira do paciente, a localização e a proximidade do dente com estruturas anatômicas nobres, a quantidade de osso remanescente, o comprimento radicular e a extensão da lesão periapical (quando presente).

No retratamento endodôntico, todo o material obturador é removido do canal radicular estabelecendo novos limites para o dente, para que seja realizado a reinstrumentação e obturação e para que haja uma melhor conformação do canal e a eliminação das bactérias da infecção estabelecida anteriormente. (NOBREGA, 2022)

Nóbrega também explica que a cirurgia paraendodôntica apresenta várias modalidades, sendo uma delas a apicectomia. Na apicectomia é feita a retirada da região apical, sendo indicada para lesões no ápice persistentes, perfurações, instrumentos quebrados, retirada de deltas apicais, reabsorção radicular externa presente, perda óssea acentuada e canal deficientemente obturado. Em conjunto temos obturação retrógrada que vai consistir na realização do retro-preparo e retro-obturação.

Já Pedroche (2013), adiciona a lista de indicações: obliteração do canal radicular, impedindo o acesso da instrumentação endodôntica   região apical; extrusão apical de material endodôntico, impedindo o reparo de lesões radiolucidas e / ou causando sintomas clínicos; tratamento endodôntico malsucedido; impossibilidade de retratamento devido à prótese; e perfuração radicular que impede a vedac o hermética do canal radicular.

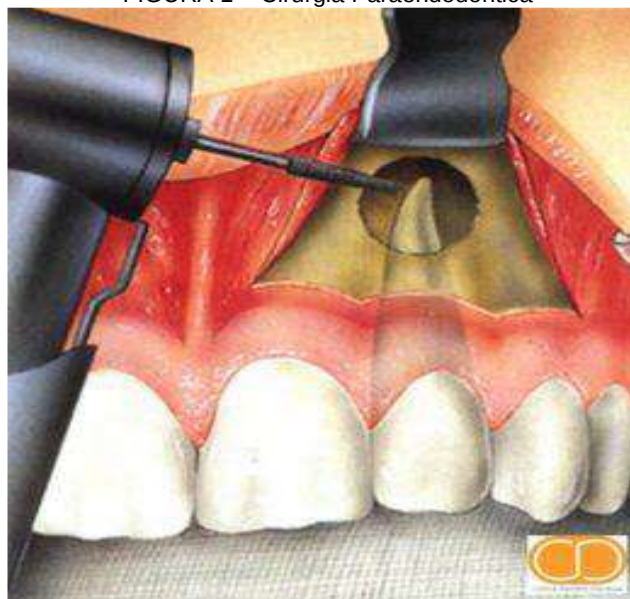
Conforme aponta MACHADO, 2022, as contraindicações para a cirurgia paraendodôntica variam de acordo com o paciente, o dente e o profissional, podendo ser classificadas como temporárias ou permanentes.

No que diz respeito ao paciente, consideram-se fatores como condição sist mica, doenças cr nicas (hipertensão, diabetes, lúpus, entre outras), alterações vasculares, hepáticos, renais e psicológicos, tratamentos realizados, como radioterapia ou uso de bisfosfonatos, estado local (infecção, fraturas ósseas, trismo e disfunção temporomandibular) e hábitos danosos (fumo e etilismo). Relacionadas com o dente, incluem-se remanescente radicular com comprimento inadequado (< 12 mm), perda óssea acentuada, avançado envolvimento periodontal, ápice próximo de estruturas anat micas nobres, inacessibilidade cirúrgica e patologias agudas. E referentes ao profissional, compreende-se conhecimentos técnicos, habilidade técnica, instrumental e materiais apropriados.

O profissional, ao planejar sua execução, deve levar em consideração todos os fatores que envolvam o ato operatório, planejando previamente o desenho da técnica cirúrgica, precedido de uma adequada documentação processada em imagens, especialmente a tomografia, para que com isso possa diminuir as chances de complicações pós-operatórias e fatores advindos do processo e técnica cirúrgica que influenciem negativamente o prognóstico (ORSO; FILHO, 2006).

Os passos desse procedimento começam com a anestesia, seguida pela incis o e pelo descolamento do periósteo. Na sequência é feita uma osteotomia, a curetagem do local para a remoção da lesão e, enfim, chegamos na apicetomia. (AZAMBUJA; BERCINI; ALANO, 2006.) A figura 1 demonstra de forma detalhada a técnica até aqui descrita.

FIGURA 1 – Cirurgia Paraendodôntica



FONTE: <https://www.cdilhavense.pt/artigos/cirurgia-endodontica/>

Azambuja (2006) descreve que o corte do ápice deve ser em bisel, em direção ao operador, para que este possa avaliar como está o selamento apical. Desta maneira, ele decidirá qual o tipo de obturação a ser realizada. É também aconselhável que seja feita a remoção de 1/3 do ápice da raiz, conseguindo, assim, eliminar o maior número possível de canais secundários.

Segundo Machado, (2022) deve ser executada perpendicularmente ao longo eixo radicular. Devido ao desenvolvimento de novos inserts ultrassônicos específicos que tem facilitado sobremaneira a execução da apicectomia e do retropreparo, principalmente em razão de suas diferentes angulações. Já extensão do corte deve ser de, no mínimo, 3 mm. Não obstante, durante o planejamento cirúrgico, deve-se atentar para a quantidade de raiz remanescente, pois a mínima proporção coroa/raiz deve ser de, 1/1, fato que pode, inclusive, contraindicar a cirurgia.

A escolha do material retroobturador é de fundamental importância para o sucesso da cirurgia paraendodôntica (BERNABÉ, 2004). As características ideais do material retroobturador devem ser: não-tóxico, não mutagênico, biocompatível e insolúvel (BERNABÉ *et al.*, 2005). Além disso, deve possuir adesão à estrutura dentária e manter sua capacidade seladora por longo período, além de ser de fácil manipulação, radiopaco, ter estabilidade dimensional e não ser afetado na presença de umidade (WINIK *et al.* 2006).

Segundo Silva e Cruz, (2019) o agregado trióxido mineral (MTA) apresenta ótimas propriedades. Além de ser biocompatível, ele tem a capacidade de um selamento entre o dente e a superfície periodontal, um excelente estímulo de regeneração tecidual e uma grande resistência mecânica.

Fehlberg BK *et al.* (2019) afirma que o MTA possui características desejáveis extremamente importantes durante e após o procedimento cirúrgico, como infiltração menos apical, melhor adaptação marginal às paredes preparadas e menos necessidade de força de condensação.

Sobral TS *et al.* (2018) relata que no contato com fluidos pode vir a formar Ca(OH)_2 , consecutivamente, um pH alcalino e uma alta resistência a infiltração quando relacionado com outros matérias da mesma função.

Em conclusão, a cirurgia paraendodôntica representa uma opção viável e previsível para preservar dentes na cavidade oral, desde que seja corretamente indicada, planejada e executada. O sucesso do procedimento depende da interação de diversos fatores, como a técnica cirúrgica adequada, o corte apical preciso, a escolha do material retro obturador e a qualidade do selamento. No entanto, é essencial que o canal esteja bem obturado ou que a cirurgia permita melhorar seu selamento. Por isso, todos os tratamentos endodônticos convencionais devem ser esgotados antes de se considerar a intervenção cirúrgica, visando a solução menos invasiva possível.

Conclusão

A cirurgia paraendodôntica de apicectomia configura-se como uma alternativa eficaz para a preservação dentária em casos de falhas endodônticas, desde que criteriosamente indicada e planejada. O sucesso do procedimento depende da execução técnica adequada, da seleção de materiais retroobturadores biocompatíveis — com destaque para o MTA — e da experiência do profissional. Sempre que possível, devem-se priorizar abordagens menos invasivas, reservando a apicectomia para situações em que o retratamento convencional não é viável ou se mostra ineficaz.

Do ponto de vista prático, recomenda-se ao cirurgião-dentista que realize uma avaliação criteriosa do caso, considerando aspectos sistêmicos e locais do paciente, utilize exames de imagem avançados como a tomografia para planejamento, e adote protocolos cirúrgicos atualizados com uso de tecnologias modernas, a fim de garantir maior previsibilidade e longevidade do dente tratado.

Referências

ALMEIDA-FILHO, J. *et al.* **Cirurgia paraendodôntica: Relato de caso.** *Oral Sciences*. v.3, n.1, p. 21-25 jan. 2011.

AZAMBUJA, T. W. F.; BERCINI, F.; ALANO, F. Cirurgia paraendodôntica: revisão de literatura e apresentação de casos clínico-cirúrgicos. **Revista da faculdade de odontologia de porto alegre**. V.47, n.1, p. 24-29, abr. 2006.

BERNABÉ P. F. E.; HOLLAND R. **Cirurgia paraendodôntica: como praticá-la com embasamento científico.** In: Estrela C. *Ciência endodôntica*. v. 2. São Paulo: artes Médicas. 2004.

BERNABÉ P. F. E. *et al.* **Comparative study of MTA and other materials in retrofilling of pulpless dogs' teeth.** *Braz Dent J*. 2005.

FARIA M. M. **Cirurgia paraendodôntica: resolução da lesão periapical utilizando a apicectomia - revisão de literatura.** Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/2749> Acesso em: 20/10/2024.

GOMES-FILHO, J. E.; *et al.* **Clinical and radiographic evaluation of the success of endodontic treatment performed by undergraduate dental students: a 5-year follow-up.** *Journal of Applied Oral Science*, v. 21, n. 6, p. 567-574, 2013.

HOWARD, H.; *et al.* **Resolução de uma lesão cística endodôntica-periodontal utilizando combinação apicectomia e regeneração tecidual guiada: relato de caso.** 2021.

LIEBLICH, S. E. **Current Concepts of Periapical Surgery: 2020 Update.** *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2020.

LODI *et al.* **Cirurgia paraendodôntica: relato de caso clínico.** *Revista Sul Brasileira Odontologia* v. 5, n. 2, 2008.

MACHADO R. **Endodontia - princípios biológicos e técnicos.** Capítulo 24, Editora: Guanabara Koogan, 2022.

NOBREGA, C. L.; *et al.* **Oral rehabilitation after unsuccessful paraendodontic surgery in esthetic area: case report.** *Brazilian journal of development*, Curitiba. 2022.

NG, Y. L.; MANN, V.; GULABIVALA, K. **Outcome of secondary root canal treatment: a systematic review of the literature.** *International Endodontic Journal*, v. 41, n. 12, p. 1026-1046, 2008.

ORSO, V. E; FILHO, M. S. **Cirurgia parendodôntica: quando e como fazer.** Rev. Fac. Odontol. Porto alegre. v. 47, n.1, p. 20-23, abr. 2006.

PEDROCHE, L.O. *et al.* **Apicoectomy after conventional endodontic treatment failure: case report.** Rsbo. 2013;10(2):182–7.

SAMPAIO L. O. T. G. **Cirurgia parendodôntica: técnicas e materiais utilizados – uma revisão de literatura.** Disponível em: <http://repositorioguaiaca.com.br/jspui/handle/23102004/288> Acesso em: 20/10/2024.

SOUZA, I. M. M.; IZIDRO, A. E. R. **Cirurgia paraendodôntica – Apicectomia. Revisão de literatura.** Revista Odontológica Planalto Central, 2020. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/475>_ Acesso em: 20/10/2024.

TRAVASSOS, C. M. R.; *et al.* **Cirurgia paraendodôntica para remoção de um cisto periapical: relato de caso.** 2022.

WINIK, R.; *et al.* **Sealer penetration and marginal permeability after apicoectomy varying retrocavity preparation and retrofilling material.** Braz Dent J. 2006.