FACSETE - Faculdade de Sete Lagoas

Raquel Miranda Teixeira
Rayane Gonçalves Moreira

Microcirurgia Perirradicular: Tratamento endo-cirúrgico de reabsorção cervical invasiva (RCI)

Sete Lagoas - MG
2025

FACSETE - Faculdade de Sete Lagoas

Raquel Miranda Teixeira

Rayane Gonçalves Moreira

Microcirurgia Perirradicular: Tratamento endo-cirúrgico de reabsorção cervical invasiva (RCI)

Monografia apresentada à Facsete Faculdade Sete Lagoas, como requisito para obtenção do Título de Especialista em endodontia, sob orientação.

Orientador Prof. Ms. João Paulo Drumond

Sete Lagoas-MG

2025

RESUMO

O paciente G.T.O. procurou a instituição Facsete com a queixa de incômodo no dente e um encaminhamento para realizar o tratamento endodôntico no elemento 34. Durante a avaliação clínica e radiológica, foi identificada uma extensa lesão radiolúcida na região distal do dente 34, indicando possível infecção periapical crônica. Após a análise dos exames e do histórico clínico, optou-se por realizar o tratamento endodôntico convencional, utilizando o sistema mecanizado, com o objetivo de realizar a cirurgia posteriormente. O tratamento foi conduzido sem intercorrências, e o sistema mecanizado permitiu uma preparação eficiente do canal, garantindo um selamento adequado. Após um mês de acompanhamento, o paciente retornou à clínica apresentando um quadro de persistência da lesão, o que indicava a necessidade de um procedimento mais invasivo para promover a cura periapical. A microcirurgia foi iniciada com uma incisão que se estendia do canino (33) ao primeiro molar (36), permitindo uma boa exposição da área afetada. Após a incisão, o tecido foi cuidadosamente descolado para dar acesso à lesão. Uma curetagem completa da área periapical foi realizada, removendo-se as células inflamatórias e tecidos necrosados. Em seguida, foi aplicado material bio-cerâmico (MTA) no local da lesão para promover a reparação e vedação do ápice radicular.

Palavras chave: Micro Cirurgia, Perirradicular, Endodontia

ABSTRACT

Patient G.T.O. sought out the Facsete institution complaining of discomfort in his tooth and requesting a referral for endodontic treatment on tooth #34. During the clinical and radiological evaluation, an extensive radiolucent lesion was identified in the distal region of tooth #34, indicating a possible chronic periapical infection. After analyzing the exams and clinical history, it was decided to perform conventional endodontic treatment, using the mechanized system, with the aim of eliminating the infection and preserving the tooth structure. The treatment was carried out without complications, and the mechanized system allowed efficient preparation of the canal, ensuring adequate sealing. After a month of follow-up, the patient returned to the clinic with persistent lesions, which indicated the need for a more invasive procedure to promote periapical healing. In view of this, it was decided to perform periradicular microsurgery. Microsurgery began with an incision extending from the canine (33) to the first molar (36), allowing good exposure of the affected area. After the incision, the tissue was carefully detached to provide access to the lesion. A complete curettage of the periapical area was performed, removing the inflammatory cells and necrotic tissue. Then, bioceramic material (MTA) was applied to the lesion site to promote repair and sealing of the root apex.

Keywords: Microsurgery, Periradicular, Endodontics

SUMÁRIO

1. **INTRODUÇÃO6**
2. **PROPOSIÇÃO9**
3. **RELATO DE CASO10**
4. **DISCUSSÃO20**
5. **CONCLUSÃO26**

REFERÊNCIAS27

1. INTRODUÇÃO

A endodontia tem evoluído continuamente ao longo dos anos por meio de avanços científicos e tecnológicos, alcançando altos índices de sucesso na preservação dentária em casos de lesões pulpares. O tratamento endodôntico tem como objetivo prevenir e restabelecer a saúde dos tecidos perirradiculares afetados por agentes agressores, sendo, portanto, essencial para a manutenção do elemento dentário. As técnicas operatórias no tratamento radicular estão sujeitas a erros, acidentes e complicações durante o procedimento, e nem sempre o tratamento endodôntico convencional é suficiente para reestabelecer a saúde dos tecidos perirradiculares. (Morais, 2019)

As taxas de insucesso têm diminuído devido ao avanço do conhecimento técnico-científico, ao aprimoramento instrumental e tecnológico e, principalmente, à qualificação profissional. Quando ocorre falha no tratamento endodôntico, a primeira opção é o retratamento; contudo, nos casos em que a eliminação dos microrganismos na porção apical e periapical não é viável por meio do acesso coronário, a cirurgia perirradicular surge como alternativa terapêutica. Nos últimos anos, a microcirurgia perirradicular evoluiu significativamente com o uso crescente da microscopia operatória, do ultrassom e do agregado de trióxido mineral. (Jang, 2021).

Casos de insucesso endodôntico associados a restaurações extensas, como pinos ou coroas, onde a remoção poderia comprometer a estrutura dentária, e a presença de lesões císticas periapicais que necessitam de enucleação, são situações complexas que exigem uma abordagem diferenciada. A microcirurgia perirradicular é frequentemente indicada nesses casos, devido à sua capacidade de resolver lesões periapicais e preservar a estrutura dentária, quando comparada à extração e à colocação de implantes. As taxas de sucesso da microcirurgia perirradicular variam entre 80% e 95%, dependendo da gravidade da lesão e da competência técnica do cirurgião, com o uso de recursos avançados como microscopia operatória e materiais biocompatíveis, como o MTA, sendo fatores determinantes para esses resultados positivos. No entanto, a escolha pela microcirurgia perirradicular deve ser cuidadosamente avaliada com base em uma análise clínica e radiográfica criteriosa, considerando não apenas o prognóstico do dente, mas também a relação custo-benefício do procedimento em comparação a outras opções, como a extração e reabilitação protética ou implantes (Marchesin, 2024).

A microcirurgia perirradicular é indicada em casos onde o tratamento endodôntico convencional e o retratamento não foram suficientes para resolver a patologia

periapical. Suas principais indicações incluem a persistência ou recidiva de lesão periapical após tratamento ou retratamento endodôntico, presença de fraturas radiculares apicais ou reabsorções externas e internas que impeçam o selamento adequado do sistema de canais, instrumentos fraturados no terço apical que não podem ser removidos ou contornados, perfurações apicais com impossibilidade de reparo via tratamento endodôntico convencional, canal radicular inacessível ao retratamento devido a calcificação severa ou anatomia complexa. (Santos, 2020)

Um dos principais fatores etiológicos do insucesso endodôntico é a persistência da infecção microbiana, seja pela colonização inicial por microrganismos resistentes ou pela recolonização do canal radicular após o tratamento. Além disso, a dificuldade em obter um selamento completo do sistema de canais radiculares também pode comprometer o resultado do tratamento. Diante de um insucesso endodôntico, existem duas principais abordagens terapêuticas: o retratamento convencional ou a cirurgia perirradicular. Ambas podem proporcionar um bom prognóstico quando corretamente indicadas. (Matos, 2016)

A cirurgia perirradicular é frequentemente considerada um último recurso para a manutenção do elemento dentário, sendo indicada nos casos em que a descontaminação do canal radicular não pode ser alcançada por meio do retratamento convencional. Esse procedimento visa eliminar microrganismos remanescentes, remover lesões periapicais e promover o reparo dos tecidos perirradiculares. O sucesso da cirurgia perirradicular pode ser evidenciado em casos clínicos bem documentados. No caso relatado, um insucesso endodôntico no elemento. (Pallarés, 2020)

Diante de um insucesso endodôntico, existem duas principais abordagens terapêuticas: o retratamento convencional ou a cirurgia perirradicular. Ambas podem proporcionar um bom prognóstico quando corretamente indicadas. A cirurgia perirradicular é frequentemente considerada um último recurso para a manutenção do elemento dentário, sendo indicada nos casos em que a descontaminação do canal radicular não pode ser alcançada por meio do retratamento convencional. Esse procedimento visa eliminar microrganismos remanescentes, remover lesões periapicais e promover o reparo dos tecidos perirradiculares. (Daniel, 2019)

As intercorrências na microcirurgia perirradicular podem ocorrer em diferentes fases do procedimento e incluem complicações tanto intraoperatórias quanto pós-operatórias. Durante a fase intraoperatória, uma das complicações mais graves é a reabsorção óssea, que pode ser desencadeada por várias situações indesejadas, como

sangramentos excessivos, perfurações de estruturas anatômicas adjacentes, e remoção inadequada do ápice radicular. O sangramento excessivo devido à lesão de vasos sanguíneos é uma complicação comum que pode prejudicar a visualização da área de trabalho, dificultando a realização precisa do procedimento e aumentando o risco de trauma nos tecidos circundantes. (Safi, 2019)

Esse trauma pode resultar em reabsorção óssea, principalmente em áreas de osso alveolar que já estão comprometidas. Além disso, quando estruturas anatômicas adjacentes, como o seio maxilar ou o canal mandibular, são perfuradas durante a cirurgia, o impacto pode causar danos significativos aos ossos e tecidos circundantes, resultando em reabsorção óssea e comprometendo a estabilidade da área tratada, trauma pode resultar em reabsorção óssea, principalmente em áreas de osso alveolar que já estão comprometidas, ocorrendo a reabsorção óssea quando os osteoclastos, células responsáveis pela reabsorção do osso, são ativados de forma excessiva devido a um trauma ou inflamação, levando à perda óssea, esse processo pode ser progressivo, comprometendo a estabilidade da área tratada e tornando o reparo mais difícil e demorado. (Weitão,,2022)

Tratamento para a reabsorção dentária varia dependendo do tipo, da localização e da gravidade do processo. Nos estágios iniciais de reabsorção, o objetivo principal é interromper a progressão e preservar o dente afetado. Isso pode ser feito por meio de tratamentos restauradores, como a endodontia, para selar os canais radiculares comprometidos e evitar a contaminação bacteriana, além do uso de materiais restauradores para reconstruir a estrutura dentária perdida. (Cavalcante, 2023)

Caso a reabsorção avance, podem ser necessárias abordagens mais complexas, como a revascularização do tecido afetado, que visa restaurar a vitalidade do dente, e técnicas como enxertos ósseos para recuperar a estrutura óssea ao redor da raiz dentária, oferecendo suporte adicional para o dente. Em casos mais graves de reabsorção radicular, a remoção do dente pode ser indicada, com a substituição por um implante dentário, caso seja necessário. Além disso, o tratamento envolve o controle rigoroso de fatores predisponentes, como infecções, traumas ou desequilíbrios oclusais, e a manutenção de acompanhamento regular para monitorar a evolução da reabsorção e detectar possíveis complicações precocemente. (Melo, 2024)

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo da microcirurgia perirradicular é tratar lesões periapicais persistentes ou recidivantes que não podem ser resolvidas com tratamento endodôntico convencional ou retratamento, promovendo a eliminação da infecção e a cicatrização adequada dos tecidos periapicais. Através dessa abordagem minimamente invasiva, busca-se preservar o dente afetado, garantindo a integridade estrutural e funcional, além de evitar a necessidade de extração e reabilitação protética ou implantes. A microcirurgia perirradicular, visa ainda melhorar o prognóstico dos dentes com complicações, como fraturas radiculares, cistos periapicais ou canais inacessíveis, proporcionando uma solução eficaz e com menor tempo de recuperação quando comparada às cirurgias convencionais mais invasivas.

3. RELATO DE CASO

Paciente G.T.O sexo masculino, 43 anos, procurou a instituição Facsete, com a seguinte queixa: “sinto um incômodo no dente, e estou com um encaminhamento”, para realizar o tratamento endodôntico no elemento 34. Durante a avaliação clínica, não foram identificados quaisquer problemas de saúde ou condições patológicas no paciente. O histórico médico revela a ausência de doenças crônicas, distúrbios metabólicos ou qualquer condição significativa que possa impactar a saúde do paciente. Além disso, o paciente não apresenta histórico de alergias conhecidas a medicamentos, alimentos ou substâncias ambientais, conforme relato do mesmo. O quadro de saúde geral é considerado normal e sem intercorrências relevantes. Ao avaliar os aspectos radiológicos constatou-se a presença de uma extensa lesão radiolucida na distal do elemento 34 (Figura 1), sugestivo de reabsorção.

Na mesma data, foi realizado o tratamento endodôntico convencional, utilizando tanto o sistema manual quanto o mecanizado. Paciente foi anestesiado com Alphacaíne 2%, posteriormente o dente foi acessado utilizando uma broca esférica 1014 em alta rotação sob refrigeração constante. Logo após, foi realizado o isolamento absoluto. Foram empregadas as limas do tipo K 10 e K 15 da TDK de 25mm manual para exploração do canal, trabalhando 1mm aquém da medida radiográfica (CTP), além da lima número 25.07, 25mm reciprocante TDK, com irrigação abundante de solução de hipoclorito de sódio (NaOCl) 2,5%. A 2/3 da medida radiográfica (técnica Crown-down), com o intuito de menor extravasamento de sujidade além do ápice radicular. O hipoclorito de sódio é utilizado em endodontia devido às suas diversas propriedades benéficas, como a ação antimicrobiana, dissolução de tecidos, penetração eficaz, e prevenção de biofilmes. Essas características fazem dele um irrigante essencial para garantir a desinfecção eficaz dos canais radiculares e, consequentemente, o sucesso do tratamento endodôntico. Foi realizado um raio-x final (Figura 2), com o Raio-X digital portátio Díox- micro imagens, aumenta a produtividade, mais rápido comparado aos equipamentos conevencionais, sem fio, bateria recarregável, fácil programação, equipamento leve e compacto. O procedimento transcorreu sem intercorrências.

Após um mês, o paciente retornou à clínica, e iniciamos o tratamento cirúrgico de reabsorção cervical invasiva. O procedimento teve início com a aplicação de anestesia, optando-se pelo anestésico Alphacaíne 2%. Em seguida, foi realizada uma incisão intrasucular utilizando uma lâmina de bisturi número 15 (Firgura 4) , abrangendo a região do canino (33) até o primeiro molar (36). A incisão intrasucular é uma técnica

utilizada na microcirurgia perirradicular, especialmente em procedimentos que envolvem o tratamento de lesões periapicais ou reabsorções. É frequentemente usada para permitir o acesso a uma área específica sem causar danos excessivos a tecidos saudáveis ao redor, para permitir o descolamento do tecido, com o descolador de molt número 9 e o descolador molt números 2-4 (Figura 5).

Realizou-se então a curetagem da lesão, com as curetas gracey e maccall, com irrigação contínua utilizando soro fisiológico (Figura 7). Em seguida da colocação do material biocerâmico MTA (Figura 8) , o uso de MTA em cirurgia endodôntica é válido pelas suas propriedades biocompatíveis, sua capacidade de induzir mineralização, a excelente vedação que proporciona, sua versatilidade clínica, estabilidade a longo prazo, e baixa toxicidade. Esses privilégios tornam o MTA um dos materiais mais eficazes e confiáveis em procedimentos cirúrgicos endodônticos, favorecendo não apenas a resolução de problemas, mas também a regeneração e a preservação dos tecidos ao redor do canal radicular. Após a conclusão do procedimento, a área foi suturada com a técnica de sutura suspensória (Figura 10), passa o fio de lingual para vestibular, abaixo do ponto de contato, sem perfurar o tecido lingual, utiliza um porta-agulha para preensão das agulhas de sutura, leva o retalho em direção à coroa, com o objetivo de cobrir o MTA. Utilizamos fio de Nylon 4.0. O objetivo foi garantir uma boa adaptação dos tecidos, promovendo uma cicatrização eficiente e sem complicações, além de minimizar o desconforto para o paciente. E ter um controle mais preciso sobre a adaptação dos tecidos. O retorno foi agendado para 3 meses, com o propósito de realizar o acompanhamento radiográfico. O paciente possuí uma retração gengival bastante significativa (Figura 3), por esse motivo o MTA, saiu (Figura 12 e 13). Mas tivemos um prognostico bom, e como qualquer outro tratamento de canal devemos manter um controle periódico.



Figura 1 - Exame radiografico inicial. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).



Figura 2 – Exame radiográfico após o tratamento endodôntico. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).



Figura 3 – Foto inicial antes da cirurgia. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).



Figura 4 – Incisão. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

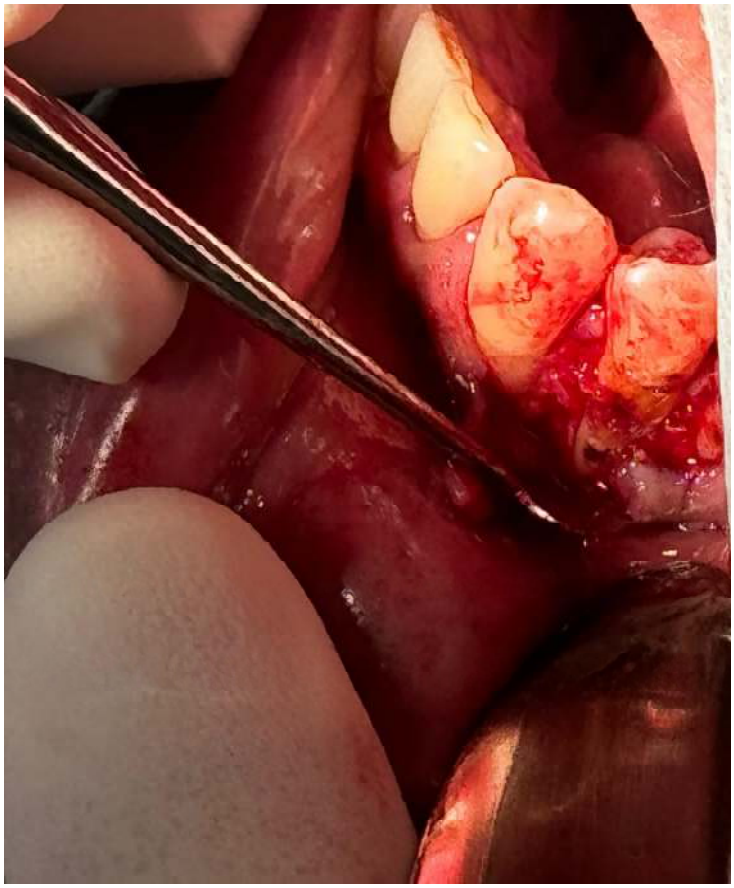


Figura 5 – Descolamento. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

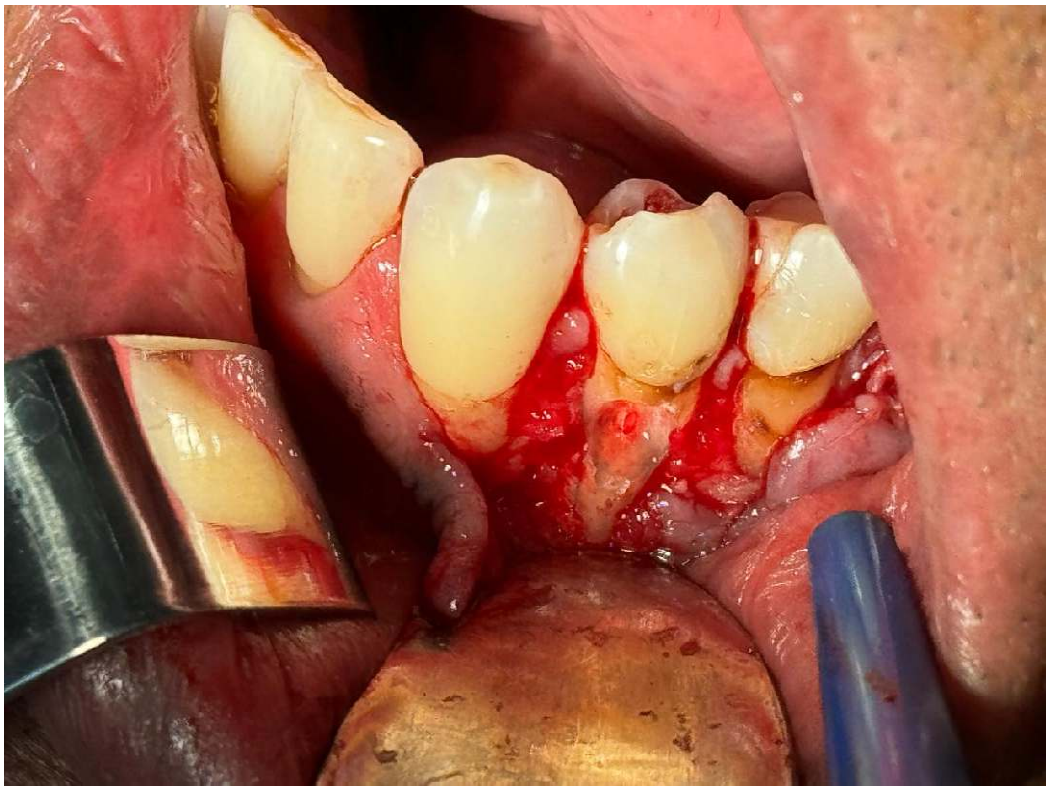


Figura 6 – Lesão já curetada. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

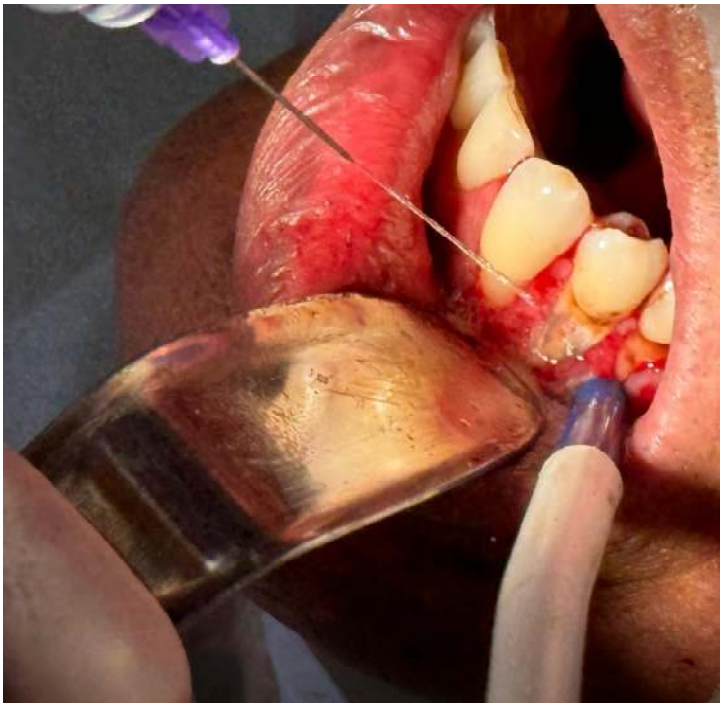


Figura 7- Irrigação com soro. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).



Figura 8 – MTA. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).



Figura 9 – Cimento BIO-C Reparador. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

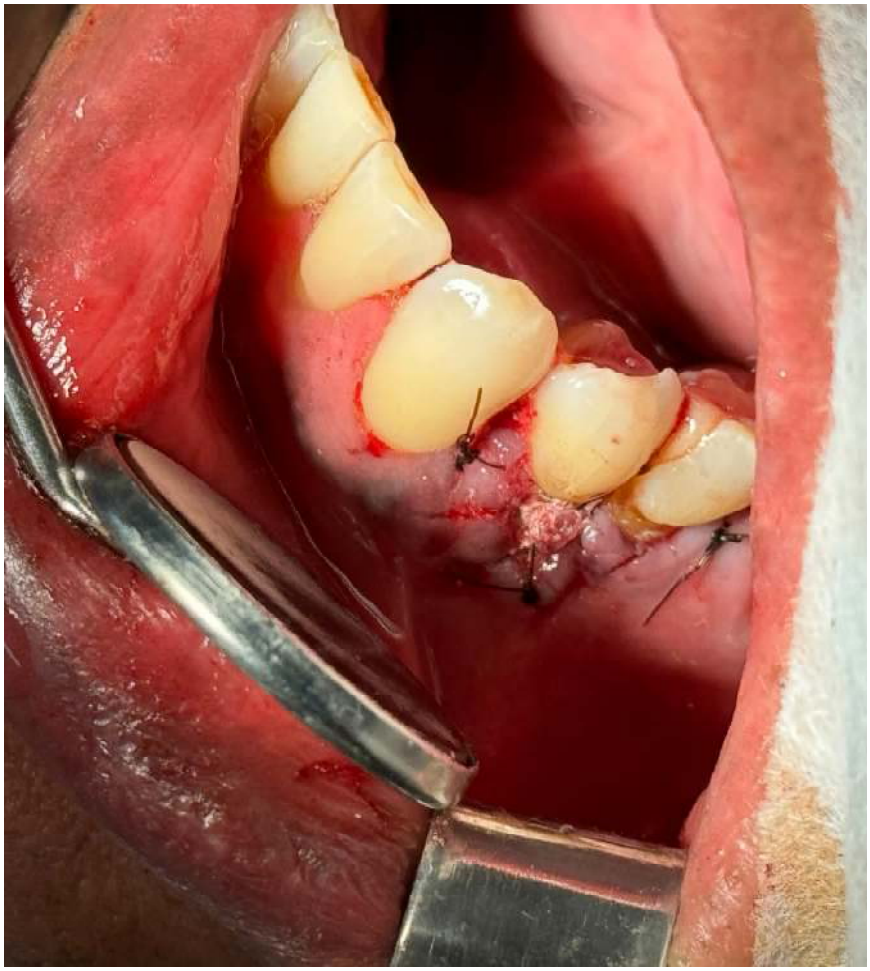


Figura 10 – Sutura. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).



Figura 11 – Radiografia após inserção do MTA. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).



Figura 12 – Imagem do retorno do paciente. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).



Figura 13 – Exame radiográfico após 3 meses. Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

4. DISCUSSÃO

De acordo com Matos (2016), um dos principais fatores que contribuem para o insucesso endodôntico é a persistência da infecção microbiana, seja pela colonização inicial por microrganismos resistentes ou pela recolonização do canal radicular após o tratamento. Além disso, a dificuldade em obter um selamento completo do sistema de canais radiculares pode prejudicar o sucesso do tratamento. Nesse contexto, quando ocorre o insucesso endodôntico, duas abordagens terapêuticas principais são comumente utilizadas: o retratamento convencional e a cirurgia perirradicular, ambas com bons prognósticos quando corretamente indicadas.

Por outro lado, Pallarés (2020) considera a cirurgia perirradicular como um recurso final para a preservação do dente, especialmente quando a descontaminação do canal radicular não é possível por meio do retratamento convencional. Esse procedimento tem como objetivo eliminar microrganismos remanescentes, remover lesões periapicais e promover a regeneração dos tecidos perirradiculares. O sucesso da cirurgia perirradicular é frequentemente comprovado por meio de casos clínicos documentados, como evidenciado no caso de insucesso endodôntico no elemento mencionado.

Ambos os autores destacam a importância da escolha correta do tratamento em casos de insucesso endodôntico, sendo que Matos (2016) enfatiza as causas comuns do fracasso do tratamento, enquanto Pallarés (2020) ressalta a cirurgia perirradicular como uma abordagem eficaz para casos refratários, demonstrando a relevância de uma avaliação clínica detalhada para determinar a melhor opção terapêutica.

O tratamento endodôntico apresenta altos índices de sucesso. No entanto, mesmo em casos onde os protocolos são seguidos adequadamente, podem ocorrer falhas. Um dos principais fatores etiológicos do insucesso endodôntico é a persistência da infecção microbiana, seja pela colonização inicial por microrganismos resistentes ou pela recolonização do canal radicular após o tratamento. A obtenção de um selamento adequado do sistema de canais radiculares é essencial para o sucesso do tratamento endodôntico, sendo que a falha nesse aspecto pode comprometer os resultados do procedimento (Cavalcante, 2023). Quando ocorre um insucesso endodôntico, duas abordagens principais podem ser consideradas para reverter a situação: o retratamento convencional ou a cirurgia perirradicular. Ambas as opções têm o potencial de oferecer um prognóstico favorável, desde que corretamente indicadas. A cirurgia perirradicular é frequentemente vista como uma opção de último recurso, sendo

indicada quando não é possível descontaminar adequadamente o canal radicular através do retratamento convencional. Esse procedimento visa a remoção de microrganismos remanescentes, a eliminação de lesões periapicais e o reparo dos tecidos ao redor da raiz do dente afetado (Daniel, 2019)

De acordo com Cavalcante (2023), o tratamento endodôntico é geralmente bem-sucedido, mas falhas podem ocorrer, mesmo quando todos os protocolos são seguidos corretamente. Um dos principais fatores etiológicos do insucesso endodôntico é a persistência da infecção microbiana, seja pela colonização inicial por microrganismos resistentes ou pela recolonização do canal radicular após o tratamento. Além disso, a dificuldade em obter um selamento completo do sistema de canais radiculares pode comprometer o resultado do tratamento. Em casos de insucesso, Cavalcante destaca que duas abordagens terapêuticas principais podem ser utilizadas: o retratamento convencional e a cirurgia perirradicular, ambas com um bom prognóstico quando corretamente indicadas.

Por outro lado, Daniel (2019) enfatiza que a cirurgia perirradicular é frequentemente considerada um último recurso para a preservação do dente, sendo indicada quando a descontaminação do canal radicular não é possível por meio do retratamento convencional. Segundo Daniel, esse procedimento tem como objetivo eliminar microrganismos remanescentes, remover lesões periapicais e promover a regeneração dos tecidos perirradiculares. Assim, embora ambos os autores concordem que o insucesso endodôntico pode ocorrer devido à persistência da infecção e desafios no selamento adequado, Daniel coloca a cirurgia perirradicular como uma abordagem de último recurso, enquanto Cavalcante apresenta as duas opções terapêuticas (retratação convencional ou cirurgia perirradicular) como igualmente válidas, dependendo da situação clínica do paciente.

De acordo com Marchesin (2024), as taxas de insucesso endodôntico têm diminuído graças aos avanços no conhecimento técnico-científico, ao aprimoramento dos instrumentos e tecnologias, e, principalmente, à qualificação profissional. Quando ocorre falha no tratamento endodôntico, o retratamento é a primeira opção. No entanto, nos casos em que a eliminação dos microrganismos na região apical e periapical não é viável por meio do acesso coronário, a cirurgia perirradicular se torna uma alternativa. Marchesin destaca que, nos últimos anos, a microcirurgia perirradicular evoluiu consideravelmente com o uso de microscopia operatória, ultrassom e agregado de trióxido mineral. Além disso, ele menciona que a microcirurgia perirradicular

é especialmente indicada em casos de insucesso associados a restaurações extensas, como pinos ou coroas, onde a remoção poderia comprometer a estrutura dentária, e em casos de lesões císticas periapicais que requerem enucleação. A escolha do procedimento deve ser cuidadosamente avaliada com base em uma análise clínica e radiográfica criteriosa, considerando o prognóstico do dente e a relação custo-benefício em comparação a outras opções terapêuticas, como extração e reabilitação protética ou implantes.

Por outro lado, Santos (2020) enfatiza que a microcirurgia perirradicular é indicada quando o tratamento endodôntico convencional ou o retratamento não são eficazes na resolução da patologia periapical. As principais indicações incluem a persistência ou recidiva de lesão periapical após o tratamento, presença de fraturas radiculares apicais ou reabsorções externas e internas que dificultam o selamento adequado do sistema de canais, instrumentos fraturados no terço apical que não podem ser removidos ou contornados, perfurações apicais que não podem ser reparadas por meio do tratamento convencional e a presença de canais inacessíveis ao retratamento devido a calcificação severa ou anatomia complexa.

Ambos os autores reconhecem a microcirurgia perirradicular como uma abordagem valiosa em casos de falha no tratamento endodôntico, mas enquanto Marchesin foca nos avanços tecnológicos e nas complicações relacionadas a restaurações extensas e lesões císticas, Santos se concentra mais nas condições clínicas específicas, como fraturas radiculares e dificuldades com instrumentos fraturados, que indicam a necessidade desse procedimento. Ambos, no entanto, ressaltam a importância de uma avaliação criteriosa para a escolha do tratamento mais adequado.

De acordo com Morais (2019), a endodontia tem evoluído significativamente ao longo dos anos, com avanços científicos e tecnológicos que têm contribuído para alcançar altos índices de sucesso na preservação dentária, especialmente em casos de lesões pulpares. O principal objetivo do tratamento endodôntico é prevenir e restabelecer a saúde dos tecidos, que são afetados por agentes agressores, sendo assim fundamental para a manutenção do elemento dentário. No entanto, Morais ressalta que, apesar dos avanços, as técnicas operatórias no tratamento radicular estão sujeitas a erros, acidentes e complicações, e, em alguns casos, o tratamento endodôntico convencional pode não ser suficiente para restaurar a saúde dos tecidos perirradiculares.Weitao (2022), por sua vez, destaca as intercorrências que podem ocorrer durante a microcirurgia perirradicular, um procedimento que é muitas vezes necessário

quando o tratamento convencional falha. As intercorrências podem ser divididas em intraoperatórias e pós-operatórias.

No que diz respeito às intercorrências intraoperatórias, Weitao enfatiza o sangramento excessivo causado pela lesão de vasos sanguíneos, perfuração de estruturas anatômicas adjacentes, como o seio maxilar ou o canal mandibular, dificuldades de acesso cirúrgico em regiões posteriores, fraturas ou deslocamentos de instrumentos cirúrgicos, e remoção inadequada do ápice radicular, o que pode levar a um vedamento apical deficiente. Ambos os autores reconhecem os desafios e as limitações dos tratamentos endodônticos, embora Morais foque na evolução da endodontia e nas dificuldades inerentes ao tratamento radicular convencional, enquanto Weitao se concentra nas complicações específicas da microcirurgia perirradicular. Morais observa que o tratamento convencional pode ser insuficiente em certos casos, o que leva à necessidade de abordagens alternativas, como a microcirurgia, enquanto Weitao detalha as possíveis complicações desse procedimento, que mesmo sendo uma solução em casos de falha do tratamento convencional, apresenta seus próprios riscos.

De acordo com Safi (2019), a periodontite apical pós-tratamento é uma condição resultante da infecção microbiana persistente em dentes tratados endodonticamente, levando ao aparecimento de sinais e sintomas. O sucesso do retratamento do canal radicular, segundo o autor, não depende apenas das técnicas de desinfecção, mas também da capacidade de superar os desafios inerentes ao procedimento. Quando as abordagens não cirúrgicas falham ou são inviáveis, devido a fatores como anatomias complexas ou complicações iatrogênicas, o retratamento cirúrgico se torna necessário. Safi identifica diversos fatores que podem dificultar a desinfecção adequada da região apical, como o desenvolvimento radicular imaturo, curvaturas radiculares extremas ou em "S", bifurcações apicais, raízes excessivamente longas, calcificações graves e erros anteriores como saliências, transporte apical, perfurações ou instrumentos fraturados.

Autores ressaltam a importância do diagnóstico precoce e da escolha adequada da abordagem terapêutica, como o retratamento convencional ou cirúrgico, para garantir o sucesso do tratamento. Em ambos os casos, a identificação dos fatores que limitam o sucesso da desinfecção e o tratamento da periodontite apical são cruciais. Safi, especificamente, destaca a complexidade dos dentes com anatomias radiculares desafiadoras e as complicações provenientes de erros prévios, que tornam o retratamento cirúrgico uma alternativa necessária quando as opções não invasivas não são viáveis.

De acordo com Melo (2024), as intercorrências pós-operatórias em cirurgias perirradiculares podem envolver dor e edema exacerbados, infecção pós-operatória devido à contaminação do campo operatório, formação de deiscência ou fístula, retardo na cicatrização óssea, parestesia temporária ou permanente, especialmente em procedimentos próximos a nervos importantes como o nervo mentual ou alveolar inferior, além do insucesso da cirurgia devido à persistência da lesão periapical, que pode ser causada por falha no selamento apical ou presença de cistos verdadeiros. A minimização dessas complicações, conforme Melo, exige um planejamento detalhado, o uso de magnificação óptica, técnicas cirúrgicas minimamente invasivas, a escolha de materiais biocompatíveis para retrobturação e um acompanhamento pós-operatório rigoroso.

O paciente G.T.O., 43 anos, do sexo masculino, procurou atendimento na instituição Facsete com a queixa principal de "incômodo no dente" e um encaminhamento para tratamento endodôntico do elemento 34. Durante a avaliação clínica, não foram observadas condições patológicas ou problemas de saúde significativos. O histórico médico do paciente também não revelou doenças crônicas, distúrbios metabólicos ou alergias, sendo seu estado geral considerado normal. No entanto, ao realizar a avaliação radiológica, foi identificada uma extensa lesão radiolúcida na região distal do elemento 34, sugestiva de reabsorção, o que exigiu uma abordagem mais detalhada para o tratamento.

No mesmo dia, foi realizado o tratamento endodôntico convencional, utilizando tanto instrumentos manuais quanto mecanizados. Foram empregadas limas 10 e 15 TDK manual, além de uma lima 25 reciprocante TDK, com irrigação abundante de solução de hipoclorito de sódio, para garantir a descontaminação adequada do sistema de canais radiculares. O procedimento transcorreu sem intercorrências, e o objetivo principal foi a eliminação de qualquer infecção remanescente e a limpeza do canal radicular.

Após um mês a microcirurgia perirradicular foi realizada com sucesso, seguindo um protocolo minucioso recomendado por Marchesin (2024) e Santos (2020). A primeira etapa consistiu na aplicação de anestesia local com Alphacaíne 2%. A incisão semicircular foi feita com uma lâmina de bisturi número 15, abrangendo a região do canino (33) até o primeiro molar (36), permitindo o descolamento do tecido gengival. Esse tipo de incisão, conforme ressaltado por Marchesin, permite uma visão ampliada da área afetada, o que facilita a remoção precisa de tecidos comprometidos e a realização de reparos eficazes.

Em seguida, foi realizada a curetagem da lesão, um procedimento essencial para remover qualquer tecido patológico e promover um ambiente mais favorável para cicatrização. Após a curetagem, o material biocerâmico MTA foi colocado na região afetada. O uso do MTA, como destacado por vários autores (Marchesin, 2024; Santos, 2020), tem se mostrado eficaz na selagem apical e na promoção da regeneração dos tecidos perirradiculares, além de ser biocompatível e garantir a eficácia do tratamento a longo prazo. A irrigação constante com soro fisiológico ajudou a manter o campo cirúrgico limpo e livre de contaminantes.

A sutura foi realizada utilizando a técnica de sutura interrompida com fio de nylon, garantindo um fechamento adequado da ferida e promovendo a adaptação correta dos tecidos. Essa técnica é fundamental para prevenir complicações pós-operatórias, como infecções ou deiscências, e minimizar o desconforto do paciente, conforme enfatizado por Melo (2024) e Weitao (2022). O acompanhamento pós-operatório rigoroso, conforme recomendado por Melo, também foi agendado para garantir a cicatrização sem intercorrências.

Em termos de comparação com os relatos dos autores, o caso apresentado é um exemplo de sucesso na aplicação da microcirurgia perirradicular. Embora o retratamento endodôntico tenha sido inicialmente realizado com sucesso, a persistência da lesão periapical e a indicação para a microcirurgia, como sugerido por Marchesin e Santos, foram etapas críticas para a resolução do problema. As complicações pós-operatórias, como dores intensas ou infecções, descritas por Melo (2024), não se materializaram no caso do paciente, provavelmente devido ao planejamento cuidadoso, escolha dos materiais adequados (como o MTA) e técnicas minimamente invasivas, em conformidade com as orientações dos especialistas. O retorno para o acompanhamento radiográfico em três meses é uma prática recomendada para avaliar a eficácia do tratamento e garantir que a cicatrização tenha ocorrido corretamente.

Em resumo, o tratamento do paciente G.T.O. demonstra a eficácia da microcirurgia perirradicular em situações de insucesso endodôntico. Comparado com as abordagens sugeridas pelos autores, o caso reforça a importância da escolha apropriada entre o retratamento convencional e a microcirurgia, dependendo da situação clínica específica, e a necessidade de técnicas precisas, acompanhamento pós-operatório rigoroso e o uso de materiais biocompatíveis como o MTA para garantir o sucesso do procedimento.

5. CONCLUSÃO

A microcirurgia perirradicular realizada no paciente G.T.O. se mostrou uma abordagem eficaz para tratar a lesão periapical persistente após o tratamento endodôntico convencional. O procedimento permitiu a remoção da lesão inflamatória e a aplicação de material bio-cerâmico (MTA) para promover a vedação do terço médio da raiz e a reparação do mesmo, contribuindo para a eliminação da infecção e a preservação do dente. A irrigação contínua com soro fisiológico durante a cirurgia ajudou a manter a área limpa e segura, minimizando o risco de complicações. A sutura adequada e o acompanhamento radiográfico planejado para três meses são essenciais para monitorar a evolução do processo de cicatrização e garantir o sucesso do tratamento. Este caso demonstra a importância da microcirurgia perirradicular como uma solução eficaz para casos de lesões perirradicular de difícil resolução.

REFERÊNCIAS

Cavalcante, M.D.G., Ataíde, A.M.K., & Lemos, I.P.L. Paraendodontic surgery in the treatment of persistent periapical lesion. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 23, n. 37, 2023.

Daniel, A.V.B., Ferrari, C.R., & Júnior, E.G. Apical endodontic microsurgery as a resolution of periapical disease due to the presence of lateral canal: case report, 2023.

Jang, S.M., Kim, E, MIn, K.S. An Update on Endodontic Microsurgery of Mandibular Molars: A Focused Review. Medicina, v.57, p.270, 2021.

Marchesin, A.R. Outcome of curcumin-based photodynamic therapy in endodontic microsurgery: a case report. *Faculdade de Odontologia de Piracicaba*, 2024.

Matos, M.I.P. Retratamento Endodôntico Cirúrgico – Microcirurgia Endodôntica. *Faculdade Ciências da Saúde*, 2016.

Melo, M.J., Souza, A.C.P., & Marques, D.B. The impact of the characteristics of Bio-C Repair bioceramic cement on endodontic microsurgery: a clinical case report. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 10, n. 7, p. 01-17, 2024.

Morais, F.C.D. Abordagem Microcirúrgica em Endodontia. *Universidade Fernando Pessoa Faculdade de Ciências da Saúde*, 2019.

Pallarés-Serrano, A. et al. Prognostic Factors after Endodontic Microsurgery: A Retrospective Study of 111 Cases with to Years of Follow-up. *Journal of Endodontics*, v. 47, 3, 397-403, 2021.

Safi, C. Outcome of Endodontic Microsurgery Using Mineral Trioxide Aggregate or Root Repair Material as Root-end Filling Material: A Randomized Controlled Trial with Cone-beam Computed Tomographic Evaluation. *Journal of Endodontics*, v. 45, n. 7, p. 831-839, 2019.

Santos, P.C.N. Microcirurgia Endodôntica. Trabalho submetido para a obtenção do grau de Mestrado Integrado em Medicina Dentária. *Instituto Universitário Egas Moniz*, 2020.

Weitao, F. Endodontic Microsurgery of Posterior Teeth with the Assistance of Dynamic Navigation Technology: A Report of Three Cases. *Journal of Endodontics*, v. 48, p. 943-950, 2022.