

# AMPUTAÇÃO RADICULAR PARA PRESERVAÇÃO DE ELEMENTO DENTÁRIO

## ROOT AMPUTATION FOR TOOTH PRESERVATION

MAYRA GIACHELIN<sup>1</sup>  
RAFAELA PIARDI<sup>1</sup>  
LUIZA BONEZI BOFF<sup>2</sup>  
ADRIANA AGUZZOLI<sup>3</sup>  
JULIANE PEREIRA BUTZE<sup>4</sup>

### RESUMO

A periodontite é uma doença inflamatória crônica dos tecidos de sustentação e proteção dos dentes. Em dentes posteriores, a perda de inserção pode resultar em vários graus de dano à furca, que se refere à destruição dos tecidos de suporte de dentes multirradiculares caracterizada por reabsorção óssea e perda de inserção no espaço interradicular. Independente do grau de envolvimento da furca, o tratamento periodontal básico (RAR) é a primeira opção para estabilizar a periodontite, contudo, em algumas situações é utilizada uma terapia cirúrgica periodontal bastante conhecida: a rizectomia ou amputação radicular. O objetivo do trabalho é relatar o caso de uma amputação radicular de um dente comprometido periodontalmente, a fim de se preservar o elemento dentário. O dente 27 foi diagnosticado com periodontite, o que ocasionou a lesão de furca grau III. O tratamento endodôntico foi realizado prévio ao procedimento cirúrgico, viabilizando a amputação da raiz disto-vestibular deste elemento. A partir do relato deste caso, se pode concluir que a amputação radicular é considerada um procedimento conservador, capaz de manter em função molares com histórico de periodontite associado ao envolvimento de lesões de furca.

**UNITERMOS:** Periodontia. Rizectomia. Tratamento Endodôntico.

### INTRODUÇÃO

A periodontite é uma doença inflamatória crônica do tecido de suporte e proteção dos dentes<sup>1</sup>. Conceitualmente, a doença periodontal refere-se à perda de tecido conjuntivo causada pela presença de patógenos periodontais no sulco gengival e sua gravidade depende da reação inflamatória, do tipo de bactéria presente, condições orgânicas e fatores locais<sup>2</sup>. Em dentes posteriores, a perda de inserção pode resultar em vários graus de dano de furca, dependendo do nível de perda óssea<sup>3</sup>.

A lesão de furca refere-se à destruição dos tecidos de suporte de dentes multirradiculares caracterizada por reabsorção óssea e perda de inserção no espaço inter-radicular, podendo ser classificado em grau I, II ou III, sendo Grau I – caracterizada pela perda horizontal do tecido de suporte menor que 3 mm, Grau II – caracterizada por

perda horizontal mínima de 3 mm de tecido de suporte e, Grau III - caracterizada pela perda horizontal de tecido de um lado da bifurcação para o outro<sup>4,5</sup>.

Independentemente do grau de envolvimento da furca, o tratamento periodontal básico (raspagem e alisamento radicular) é a primeira opção para eliminar as bolsas periodontais e a inflamação tecidual e, principalmente, estabilizar a progressão da periodontite<sup>4</sup>. Contudo, em algumas situações, ainda é possível manter em boca elementos dentais comprometidos por lesões de furca grau II ou III e tratá-los com uma terapia cirúrgica periodontal bastante conhecida, a rizectomia ou amputação radicular<sup>6</sup>.

A rizectomia ou amputação radicular é uma opção de tratamento para dentes multirradiculares, que consiste em retirar uma das raízes para ajustar a anatomia do dente e do tecido periodontal adjacente.

1 Graduanda do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha – FSG

2 Mestre em Endodontia, Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG. Endereço Rua Os Dezoito do Forte, 2366. E-mail: [luiza.boff@fsg.edu.br](mailto:luiza.boff@fsg.edu.br)

3 Mestre em Saúde Coletiva, Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG. Endereço Rua Os Dezoito do Forte, 2366. E-mail: [adriana.aguzzoli@fsg.edu.br](mailto:adriana.aguzzoli@fsg.edu.br)

4 Doutora em Periodontia, Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG. Endereço Rua Os Dezoito do Forte, 2366. E-mail: [juliane.butze@fsg.edu.br](mailto:juliane.butze@fsg.edu.br)

A técnica preserva a coroa e requer tratamento endodôntico do dente afetado, preferencialmente feito antes da cirurgia<sup>6</sup>.

Portanto, o objetivo deste estudo foi relatar o caso de uma amputação radicular de um dente comprometido periodontalmente, a fim de se preservar o elemento dentário (Parecer: 6.087.550).

## RELATO DE CASO

Paciente R.R., 64 anos de idade, gênero masculino estava em atendimento na disciplina de Periodontia na Clínica Odontológica do Centro Universitário da Serra Gaúcha – FSG. Ao exame clínico intra-bucal, foi observada uma grande exposição da raiz disto-vestibular do elemento 27. Após ser avaliado periodontalmente, por meio de sondagem, o paciente foi diagnosticado com periodontite estágio III, grau B e, se verificou que o dente 27 apresentava uma perda óssea extensa, comprometendo a região de furca (Lesão de furca grau III) (Imagem1).



Imagem1: Fotografia Inicial

Ademais, ao exame radiográfico, foi constatado a presença de infiltração na restauração e lesão de cárie disto-palatina que se estendia aos tecidos subgengivais (Imagem 2).



Imagem 2: Radiografia Inicial

Com a documentação detalhada do paciente, anamnese, exames clínicos e radiográficos, foi realizado o planejamento do tratamento. O tratamento sugerido e instituído foi de tratamento endodôntico e posterior procedimento de rizectomia no elemento 27, para remoção da raiz disto-vestibular. O paciente, então, assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O tratamento endodôntico foi realizado em três sessões e somente as raízes palatina e mesio-vestibular foram tratadas. Na primeira consulta, o paciente foi anestesiado com cloridrato de mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 (DFL). Foi realizado isolamento absoluto com lençol de borracha (AllPrime, São José, SC) e grampo número 26 (Golgran, São Caetano do Sul, SP). A abertura coronária foi realizada com ponta diamantada esférica 1014 e ponta diamantada 3083 (KG Sorensen, Cotia/SP, Brasil). Após a abertura, foi feita irrigação da câmara pulpar com hipoclorito de sódio na concentração de 2,5% (Asfer, São Caetano do Sul, Brasil) com auxílio de uma seringa plástica descartável de 5 ml (Descarpack, Paulista/PE) e agulhas NaviTip (Ultradent, Indaiatuba/SP). A localização dos canais se deu com uma sonda de Rhein e a exploração dos canais (palatino, mesio-vestibular e mesio-vestibular 2) foi feita com lima tipo K #10 (Dentsply) seguida de preparo cervical com brocas Gates Glidden números 1 e 2. A medicação intracanal utilizada foi o Otosporin (Farmoquímica S.A, Rio de Janeiro, Brasil), devido ao dente ter polpa vital. O selamento provisório foi realizado com uma lâmina de Cavit (3M ESPE, Sumaré, São Paulo, Brasil) e cimento de ionômero de vidro restaurador (Vidrion, AM).

Na segunda sessão, foi novamente realizada a anestesia, isolamento absoluto, remoção do selamento provisório e irrigação da câmara pulpar com hipoclorito de sódio à 2,5%. Em seguida foi realizada a odontometria com uma lima tipo K #15 com auxílio do localizador apical Propex II (Dentsply), onde foi determinado o comprimento de trabalho (CT) dos canais P, MV e MV2 em 22mm (Imagem 3).

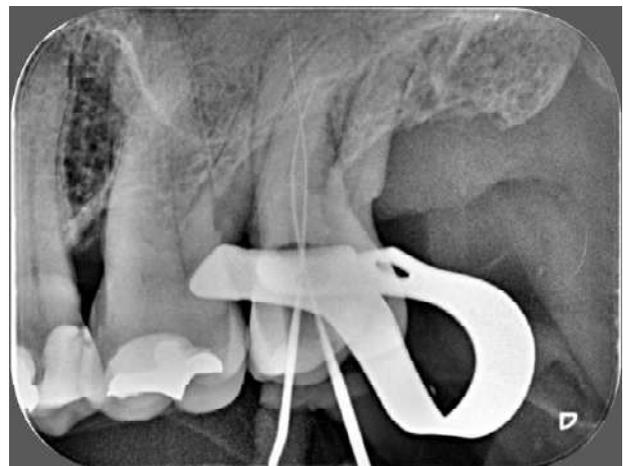


Imagem 3: Determinação do Comprimento de Trabalho (CT)

Após, foi realizado o preparo químico mecânico com a técnica manual coroa ápice com uma lima apical final (LAF) #40 nos canais P e MV e #30 no canal MV2. Durante todo o preparo foi utilizado hipoclorito de sódio à 2,5% como solução irrigante. Como toaleta final, foi utilizado EDTA 17% (Dinâmica Química, Indaiatuba, São Paulo, BR) durante 3 minutos agitando com a lima correspondente à LAF de cada canal. Posteriormente à secagem dos canais com cone de papel absorvente estéril (Dentsply Sirona, Pirassununga, SP, Brasil), foi colocada medicação intracanal Ultracal XS (Ultradent, Indaiatuba, SP) e realizado o selamento duplo provisório.

Na terceira sessão, foi realizada anestesia, o isolamento absoluto, remoção do selamento provisório e remoção da medicação intracanal com hipoclorito de sódio à 2,5%. Após a desinfecção dos cones em NaOCl 2,5% e álcool 70°, foi então realizada a conometria, utilizando cones principais correspondentes às limas apicais finais de cada conduto (Imagem 4).

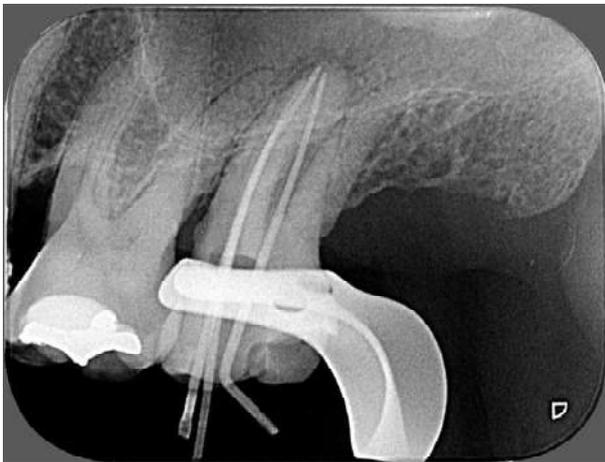


Imagem 4: Conometria

Com a radiografia conométrica feita, foi realizada a toaleta final com EDTA 17%, durante 3 minutos. Por fim, foi realizada uma última irrigação com NaOCl à 2,5% e secagem dos condutos com cone de papel absorvente estéril (Dentsply Sirona, Pirassununga, SP, Brasil). Em uma placa de vidro e com o auxílio de uma espátula 24, foi manipulado o cimento Endofill (Dentsply). A técnica de obturação utilizada foi a de condensação lateral. Após inserir os cones principais e os cones acessórios com o auxílio de um espaçador bidigital #25, a radiografia obturométrica foi realizada (Imagem 5).

O corte dos cones de guta percha foi realizado com um calcador de Paiva aquecido em chama de uma lamparina. Foi então realizada a limpeza da câmara pulpar com algodão e álcool 70°, seguido do selamento coronário com ionômero de vidro (Imagem 6).

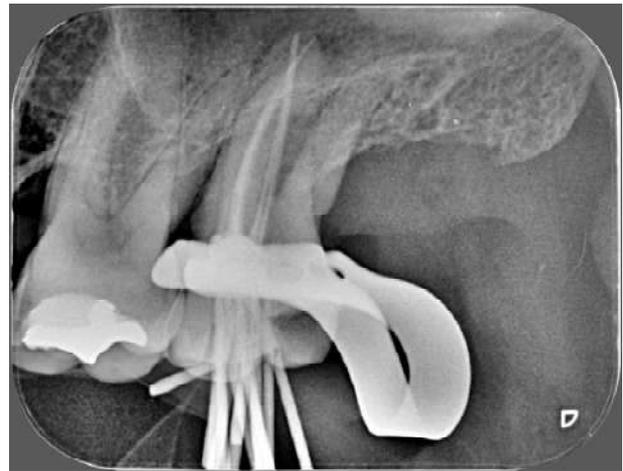


Imagem 5: Radiografia obturométrica

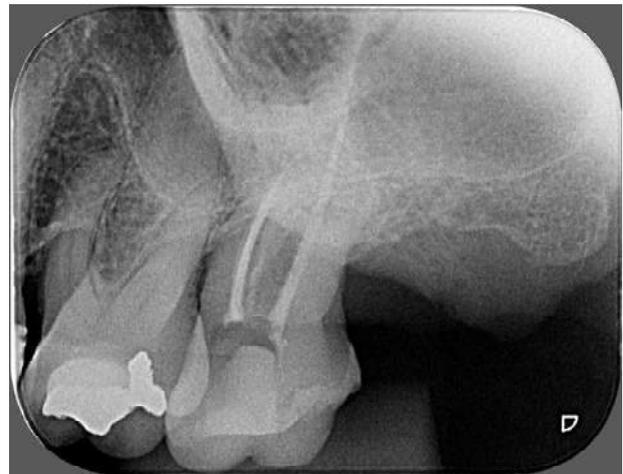


Imagem 6: Radiografia final do tratamento endodôntico

Quando do tratamento endodôntico finalizado, em uma consulta posterior, foi realizado o procedimento de rizectomia, sendo iniciado com profilaxia em forma de bochecho com Digluconato de Clorexidina 0,12%, por 1 minuto e profilaxia extra-bucal com clorexidina a 2%. Paciente recebeu anestesia infiltrativa com Mepivacaína 2% com epinefrina 1:100.000 (Mepiadre 100, DFL) com complemento palatino. Após a sondagem, foi realizado retalho com lâmina de bisturi 15C (Swan Morton, Sheffield, ENG) para acesso à raiz a ser removida (Imagem 7).

A raiz a ser amputada foi seccionada com broca troncocônica diamantada (KG Sorensen, Cotia/SP, Brasil) e removida com o auxílio de uma alavanca reta (Imagens 8 e 9).

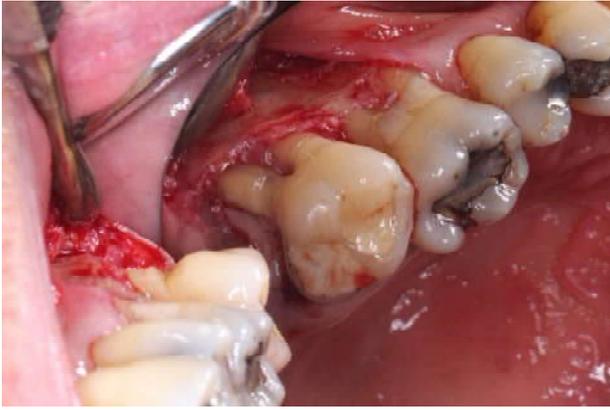


Imagem 7: Abertura do retalho para acesso à raiz

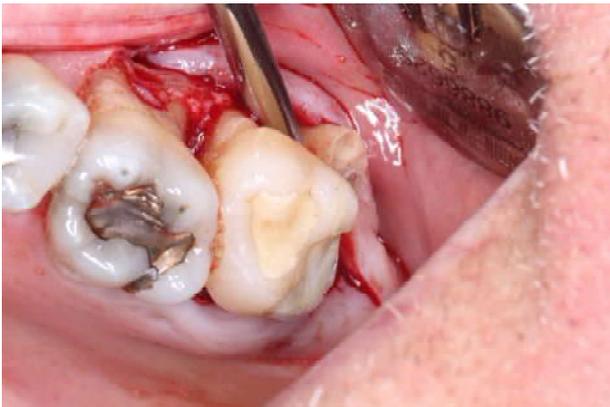


Imagem 8: Amputação radicular



Imagem 9: Raiz amputada

Raspagem e alisamento radiculares também foram realizados, a fim de remover cálculo/biofilme da superfície das raízes remanescentes. Foi realizado o ajuste ósseo da região da raiz amputada com o auxílio de cinzel. Após irrigação com soro fisiológico, foi realizado controle hemostático a fim de se permitir o selamento do coto radicular com ionômero de vidro (Vidron, AM) (Imagem 10).



Imagem 10: Selamento do coto radicular com ionômero de vidro

Ao final, foi realizada sutura com fio de sutura de nylon 4-0 (Ethicon, Johnson & Johnson do Brasil Indústria e Comércio de Produtos para Saúde, São Paulo, SP, BR) (Imagem 11).



Imagem 11: Sutura

Como medicação pós-operatória, foi prescrito analgésico (Dipirona Sódica 500mg de 6/6 horas durante 5 dias) para controle de dor. O paciente recebeu as orientações pós-operatórias e o protocolo de controle de placa bacteriana através de aplicação tópica de bochechos com solução de clorexidina 0,12%, duas vezes ao dia durante 15 dias. A sutura foi removida depois de 15 dias e foi realizada uma radiografia final para verificar o estágio da cicatrização (Imagens 12 e 13).



Imagem 12: Fotografia final após 15 dias

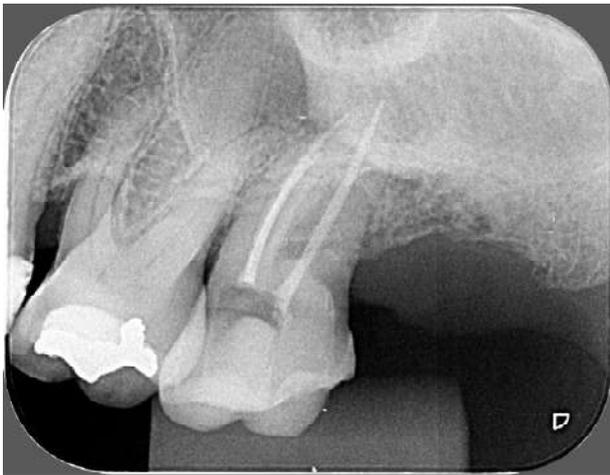


Imagem 13: Radiografia final após 15 dias.

## DISCUSSÃO

O termo doença periodontal é usado num sentido amplo para abranger todas as condições patológicas que acometem as estruturas do periodonto de proteção e/ou sustentação do dente<sup>7</sup> e, é caracterizada pela perda de inserção do tecido conjuntivo e destruição do tecido ósseo adjacente<sup>4</sup>. A doença consiste em uma migração apical do epitélio juncional, com perda de estrutura óssea, resultando na formação de bolsas periodontais e, conseqüentemente, retração gengival, mobilidade e perda dentária, em casos mais graves<sup>8</sup>.

O dente é um órgão com características peculiares no organismo. Trata-se de uma estrutura dura, com uma parte imersa em tecido conjuntivo e a outra parte fica em contato com o meio externo, sendo suscetível à colonização bacteriana. Além disso, as bactérias e seus produtos interagem continuamente com o epitélio gengival, para estimular uma resposta do hospedeiro<sup>9</sup>.

Um importante fator etiológico na doença periodontal é o biofilme dental que pode ser definido como uma comunidade microbiana associada a qualquer superfície de material duro não descamativo (dente). Se não for removido adequadamente, ocorre inflamação dos tecidos moles, a chamada gengivite, que, por sua vez, pode evoluir para periodontite, danificando as estruturas de suporte do dente e da área de furca<sup>4</sup>.

A área de furca pode ser definida como uma região anatômica característica de dentes multirradiculares, onde as raízes começam a se dividir no tronco radicular<sup>1</sup>. Quando a doença periodontal atinge os tecidos de suporte e sustentação de dentes multirradiculares, causando a reabsorção/destruição óssea adjacente e perda de inserção no espaço inter-radicular, chamamos de lesão de furca<sup>4</sup>. No caso relatado, o paciente foi diagnosticado com periodontite, que levou à perda óssea na região de furca do elemento 27, com uma reabsorção óssea mais extensa, no sentido vertical, na raiz disto-vestibular.

Fatores locais, como acúmulo de biofilme e fatores predisponentes, como altura do corpo radicular, concavidades radiculares, entrada e localização da furca e saliências do esmalte, estão associadas à destruição do tecido periodontal de uma maneira que favorece o desenvolvimento de danos à lesão de furca<sup>5</sup>, resultando em perda da inserção horizontal com graus variados de destruição<sup>1</sup>.

Diagnóstico, avaliação e prognóstico correto são a base para determinar o tratamento mais adequado das lesões de furca, o que afeta diretamente o curso e o sucesso do tratamento. Com base na avaliação clínica, por meio da sondagem periodontal com a sonda Nabers, sonda específica para a sondagem da furca, e da radiografia da lesão de furca<sup>1</sup>, se pode determinar o melhor tratamento para o caso relatado, a fim de se manter o elemento dentário.

As lesões de furca são comumente classificadas tendo como base a extensão da destruição horizontal dos tecidos periodontais<sup>1</sup>. A classificação segundo Hamp (Lindhe & Nyman) é baseada no grau de acometimento da furca ou a magnitude do acometimento da área inter-radicular horizontalmente da seguinte forma: Grau I: Caracterizado por uma perda horizontal do suporte periodontal que não ultrapassa 1/3 da largura total do dente. Grau II: O envolvimento da furca excede 1/3 da largura do dente, mas não abrange toda a largura na área da furca. Grau III: O envolvimento da furca implica uma destruição completa da o suporte periodontal "lado a lado" na área de furca<sup>10</sup>. Neste caso, o dente em questão apresentava uma lesão de furca de grau III, que foi diagnosticada por meio da sondagem e do exame radiográfico.

O tratamento dessas lesões visa remover o biofilme das superfícies expostas do complexo radicular e criar uma anatomia das superfícies afetadas que permita o autocontrole adequado do biofilme. Porém, o tratamento depende de fatores como anatomia radicular, anomalias, dente envolvido e sobretudo o grau de envolvimento da furca<sup>5</sup>.

A técnica de rizectomia propriamente dita, resume-se a um acesso cirúrgico para promover a raspagem a campo aberto e a conseqüente remoção da raiz condenada<sup>6</sup>. Antes de escolher uma técnica, é importante avaliar os fatores periodontais importantes para o sucesso do tratamento, como extensão do tronco radicular, posição da separação das raízes, sendo que raízes fusionadas ou com curto espaço entre si são uma contraindicação, inserção tecidual, previsão da estabilidade da raiz remanescente e resultado que possibilite o controle de placa bacteriana<sup>11</sup>. Se pode perceber, no presente relato, que o dente em questão possuía boa inserção dos remanescentes radiculares e extensão do tronco radicular suficiente para manter o elemento em boca e funcional.

A técnica de rizectomia preserva a coroa e exige tratamento endodôntico do dente envolvido, que

deve ser realizado, preferencialmente, antes da cirurgia<sup>11</sup>. A desinfecção químico-mecânica dos canais radiculares é o principal objetivo do tratamento endodôntico, assim eliminando os tecidos necróticos e diminuindo o crescimento bacteriano<sup>12</sup>. O objetivo dos preenchedores retrógrados é proporcionar uma selagem apical para o canal, prevenindo a entrada de microrganismos e suas toxinas do canal para dentro dos tecidos perirradiculares<sup>13,14</sup>.

Concomitante ao procedimento cirúrgico, é necessário que seja realizada a retrobturação na região do corte para correto selamento do sistema de canais radiculares<sup>11</sup>. A escolha do material retrobturador influencia diretamente no sucesso do tratamento, sendo importante que este tenha biocompatibilidade e resistência à umidade com boa aderência à dentina, capacidade seladora e reparadora, e seja radiopaco<sup>13</sup>.

A literatura descreve como material retrobturador folha de ouro, guta percha (GP), amálgama, resina composta, ionômero de vidro e material restaurador intermediário (IRM)<sup>13</sup>.

Neste caso, o material de eleição foi o ionômero de vidro fotopolimerizável devido às principais vantagens percebidas como um material de preenchimento: quimicamente adesivo para as substâncias do dente sem a necessidade de um agente de adesão intermediário, não contrai e não expande durante a aplicação e libera flúor. A liberação do flúor pode ou não ser importante na prevenção de cárie ao redor da restauração<sup>15</sup>.

O sucesso do tratamento de rizectomia requer que todas as etapas do tratamento sejam executadas corretamente. Para visualizar a furca, deve-se fazer um retalho de espessura total, por meio do qual a raiz afetada é excisada da borda do esmalte do cimento com uma broca cilíndrica ou troncocônica, nivelando o dente remanescente. Raspagem e alisamento radicular e ajuste ósseo são, então, realizados para eliminar as crateras ósseas remanescentes e reduzir a dimensão vestibulo-lingual dos alvéolos na área de ressecção para evitar a formação de uma crista óssea e, eventualmente, preencher o restante. O retalho deve ser reposicionado e devidamente suturado. O paciente deve ser orientado sobre a higiene da área e deve ser acompanhado por um especialista a cada três meses<sup>11</sup>.

## CONCLUSÃO

A partir do relato deste caso, se pode concluir que a amputação radicular é considerada um procedimento conservador, capaz de manter em função molares com histórico de periodontite associado ao envolvimento de lesões de furca.

## ABSTRACT

Periodontitis is a chronic inflammatory disease of the supporting and protective tissues of the teeth. In posterior teeth, attachment loss can result in varying degrees of damage to the furcation, which refers to the destruction of the supporting tissues of multirouted teeth characterized by bone resorption and attachment loss in the interarticular space. Regardless of the degree of furcation involvement, basic periodontal treatment (RAR) is the first option to stabilize periodontitis; however, in some situations, a well-known periodontal surgical therapy is used: rhizectomy or root amputation. Rhizectomy is a treatment option for multirouted teeth. The technique preserves the crown and requires endodontic treatment of the affected tooth, preferably done before surgery.

**UNITERMS:** Periodontics. Rhizectomy. Endodontic treatment.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodrigues, KT, et al. Associação entre condições sistêmicas e gravidade da doença periodontal em pacientes atendidos na Clínica-Escola da UFCG. *Rev Odontol UNESP*. 49:e20200025, 2020.
2. Almeida, FBC; Vieira, ADD; Falabella, MEV. Ressecção radicular na terapia das lesões de furca – revisão de literatura e relato de casos clínicos. *Braz J Periodontol* - - v 22 - issue 04 - 22(4):63-71, December 2012.
3. Steffens JP; Marcantonio, RAC. Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri implantares 2018: guia Prático e Pontos-Chave. *Rev Odontol UNESP*. 47(4): 189-197, 2018 July-Aug.
4. Silva, GP, et al. Classificação e tratamento de lesões de furca. *Rev. Ciênc. Saúde*, São Luis, v.16 n.2, p. 112-118, jul-dez, 2014.
5. Matté, M, et al. Classificação e tratamento de lesões de furca. *Ação Odonto*, [S.l.], n.1, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/acaodonto/article/view/13658>. Acesso em: 19 nov. 2022.
6. Sanz, M, et al. Conceitos clínicos para terapia regenerativa em furcações. *Periodontology*, Vol. 68, 2015, 308–332, 2000.
7. Oliveira, RG et al. Rps (registro periodontal simplificado): método rápido e simples na identificação precoce da doença periodontal. *Odontol. Clín.-Cient.*, Recife, 14(1) 555 - 558, jan./mar., 2015.
8. Tonus, C, et al. Avaliação da padronização das sondas periodontais do tipo Williams e OMS de diferentes marcas. *Arch Health Invest* (2021)10(7):1119-1124

9. Fabri GMC et al. Periodontal disease in pediatric rheumatic diseases. *Rev. Brasil reumatol.*; 54(4):311–317, November de 2014.
10. Artacho, MC. I; Arambulo, GM. Defectos de furcación. Etiología, diagnóstico y tratamiento. *Rev Estomatol Herediana*. 20(3):172-178. setiembre de 2010.
11. Bahia, RR. Amputação Radicular da Raiz Mésio-Vestibular para Proservação do dente 26: Estudo de Caso Clínico. Monografia (Pós-Graduação em Odontologia) – FACSETE – Faculdade Sete Lagoas, Belo Horizonte, 2018.
12. Rhodes, JS. Advanced Endodontics Clinical Retreatment and Sugery. Taylor & Francis, 2006.
13. Pegorer, MCSO. O uso de biocerâmicos como materiais retrobturadores em cirurgias perirradiculares: Uma revisão de literatura. Monografia (Pós-Graduação em Odontologia) – FACSETE – Faculdade Sete Lagoas, Bauru, 2021.
14. Sales, SQ et al. Revascularização Pulpar, uma nova visão terapêutica endodôntica: revisão da literatura e caso clínico em paciente adulto. *Revista Odontológica de Araçatuba*, v.43, n.3, p. 12-71, Setembro/Dezembro, 2022.
15. Machado, DCSL; Butze, JP. Restauração Transcirúrgica: Inter-Relação Periodontia e Dentística. *Revista Odontoloigica de Arac’atuba*, v.44, n.2, p. 18-23, Maio/Agosto, 2023.

## **ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA**

JULIANE PEREIRA BUTZE

Doutora em Periodontia, Docente do Curso de Odontologia do Centro Universitário da Serra Gaúcha - FSG. Endereço Rua Os Dezoito do Forte,2366.

E-mail: [juliane.butze@fsg.edu.br](mailto:juliane.butze@fsg.edu.br)

