

---

## Tratamento conservador em lesões de furca Conservative treatment of furcation lesions

---

JAQUELINE DE CARVALHO RINALDI<sup>1</sup>

**RESUMO:** O tratamento periodontal se fundamenta na realização de procedimentos que objetivem a eliminação dos fatores etiológicos e/ou predisponentes locais, a fim de viabilizar a manutenção dos dentes afetados. Áreas como a de furca apresentam características anatômicas que dificultam o tratamento conservador, por isso a necessidade de se conhecer detalhadamente a anatomia desta região para indicar o tratamento mais adequado para cada caso. Pois é consenso entre os autores que o tratamento da lesão de furca continua sendo complexo e pouco previsível apesar das mudanças no conceito e nas formas de tratamento que a periodontia sofreu nas últimas décadas. Assim, o objetivo deste trabalho é discutir sobre o tratamento conservador das lesões de furca, considerando como conservador aquele tratamento que não envolve tecido ósseo ou técnicas regenerativas.

**Palavras-chave:** Terapia periodontal. Perda de inserção. Defeito da furca.

**ABSTRACT:** The periodontal treatment is based on accomplishment of procedures that aim at eliminating the etiological factors in order to maintain the affected teeth. Areas as furcation present anatomical characteristics that hinder conservative treatment, justifying the need to know the anatomy of this area in full detail to indicate the most appropriated treatment for each case. Because there is a consensus among the authors that treatment of the furcation defect is still complex and unpredictable in spite of the changes in concept and treatment approaches that periodontics undergone in the last decades. This way, the objective of this work is to discuss on conservative treatment of the furcation lesions, considering as conservative those treatments that do not involve bony

---

<sup>1</sup>Professora pesquisadora da UFGD/MS – Rua Duque de Caxias, 809 ap. 08, Jd. Caramuru, Cep 79806-020, Dourados-MS, e-mail: jqlc@usp.br

tissue or regenerative techniques.

**Key-words:** Periodontal therapy. Attachment loss. Furcation defect.

## INTRODUÇÃO

O periodonto é um conjunto de estruturas que protegem e inserem o dente no alvéolo. Em estado normal estas estruturas possuem dimensão e morfologia características, porém quando se acham afetadas por irritação de qualquer origem, particularmente microbiana, elas se modificam na tentativa de responder à agressão (KATCHBURIAN; ARANA-CHAVEZ, 2004).

Tem sido demonstrado por vários autores que a placa bacteriana é o fator etiológico determinante no desencadeamento da doença periodontal e que a manutenção da saúde dos tecidos periodontais depende da remoção e do controle da placa (LINDHE; NYMAN, 1975; HAMP et al., 1975).

A lesão inflamatória inicia-se com o acúmulo de placa bacteriana na superfície externa do dente e progressivamente a placa vai se localizando dentro do sulco gengival, destruindo as fibras conjuntivas e levando à migração do epitélio juncional em direção apical, dando origem à bolsa periodontal. A placa, dessa forma, torna-se subgengival, não só pela sua localização, mas também pelo tipo de colonização bacteriana e seus produtos metabólicos. À medida que progride, a inflamação pode alcançar a área situada entre as raízes dos dentes multirradiculares denominada de bi ou trifurcação, a depender se o dente envolvido tem duas ou três raízes. Assim, o envolvimento da furca é definido como “reabsorção óssea e perda de inserção no espaço inter-radicular” (RODRIGUES et al., 2005).

De acordo com a gravidade da lesão da furca, Hamp et al. (1975) sugerem três estágios de invasão de furca: Grau I: perda horizontal dos tecidos periodontais de suporte que abrangem menos de 1/3 no sentido vestibulo-lingual; Grau II: perda horizontal excedendo 1/3, porém sem atingir a dimensão total da área da furca; e Grau III: destruição horizontal dos tecidos “de um lado a outro” na furca.

Conhecer a morfologia dos dentes multirradiculares é um requisito fundamental para uma adequada compreensão dos problemas que podem ocorrer quando esses dentes estão envolvidos no processo da doença periodontal destrutiva, pois a anatomia da região de furca é complexa e oferece dificuldades durante o tratamento. Além disso, a

posição dos dentes multirradiculares no arco dental dificulta o acesso tanto à terapia profissional quanto ao controle de placa pelo paciente, limitando a efetividade destes (LINDHE, 2005).

As opções de terapia periodontal que visam a manutenção dos dentes afetados pela lesão de furca, segundo Cattabriga et al. (2000), podem ser conservativas, ressectivas e regenerativas. Ressaltando que além da terapia periodontal, o plano de tratamento pode englobar áreas como endodontia, prótese ou ainda dentística restauradora, pois a forma e o contorno das restaurações devem facilitar o acesso dos dispositivos utilizados na higienização das faces livres e proximais dos dentes, além de permitir uma oclusão estável e sem contatos interferentes ou prematuros.

Assim, o propósito deste trabalho é realizar uma discussão sobre o tratamento conservador das lesões de furca, considerando como conservador aquele tratamento que não envolve tecido ósseo ou ainda qualquer terapia regenerativa. Independente da modalidade de tratamento utilizada torna-se importante um conhecimento detalhado da morfologia dos dentes multirradiculares e suas posições na arcada para executar-se um adequado diagnóstico e plano de tratamento. Após o término do tratamento proposto, um rigoroso controle de placa e sessões periódicas de manutenção devem ser instituídos para prevenir o retorno da periodontite. Portanto, para melhor compreensão do leitor, também foi brevemente abordado sobre as características anatômicas que dificultam o tratamento conservador das lesões de furca.

### **MORFOLOGIA DA REGIÃO DE FURCA**

Estudos clássicos têm apontado a placa bacteriana como fator principal na etiologia da doença periodontal com invasão de furca, resultando em perda óssea inter-radicular. Estes mesmos estudos mostram, entretanto, que se procedimentos de higiene oral forem instituídos os sinais e sintomas da lesão inflamatória desaparecem, e a gengiva volta ao seu estado normal, embora alterações ósseas oriundas da progressão da doença periodontal sejam irreversíveis (LINDHE; NYMAN, 1975; HAMP et al., 1975).

Porém, caso a placa não seja satisfatoriamente removida da superfície dentária, ela poderá se mineralizar, dando origem ao cálculo dental. Esse cálculo adere firmemente ao dente, constituindo dessa forma um irritante mecânico devido a sua presença física e também promovendo

uma reação inflamatória devido à massa microbiana que o reveste, elaborando produtos tóxicos que são lançados para dentro do sulco gengival (FERMIN et al., 2007). Se não for removida, a lesão evolui, ocorre destruição das fibras gengivais e o sulco gengival é aprofundado, formando-se a bolsa periodontal. Dentro da bolsa a placa encontra um meio ideal para proliferação e a lesão toma a direção da crista óssea através dos vasos sanguíneos causando reabsorção óssea. Uma vez que a placa bacteriana tenha acesso à área inter-radicular e a furca se acha envolvida, os fatores anatômicos desta região atuam predispondo a retenção e proliferação da placa o que significa a perpetuação do processo inflamatório e resultante perda de inserção dentária (PRICHARD, 1982). Por isso, estudos como os de McFall (1982) e Goldman et al. (1986) apontam que os molares com envolvimento de furca são os dentes mais frequentemente perdidos em pacientes periodontais tratados e sob manutenção.

A complexa anatomia da região de furca influencia no estabelecimento e na progressão da doença periodontal, bem como no tratamento, manutenção e reavaliação destas áreas. Assim, conhecer a sua morfologia é um dos requisitos fundamentais para uma adequada compreensão dos problemas que podem ocorrer quando esses dentes estão envolvidos pela doença (CATTABRIGA et al., 2000). Segundo Lindhe (2005) ao analisar dentes multirradiculares deve-se atentar para: a) topografia da furca: dificulta o controle de higiene adequado; b) topografia das raízes: concavidades e sulcos que dificultam a higienização; c) comprimento radicular: raízes maiores têm potencialmente melhor suporte ósseo; e d) posição da furca: algumas furcas apresentam uma morfologia interna estreita, dificultando o tratamento, seja ele conservador ou cirúrgico. Desse modo, é importante destacar que essas características conferem peculiaridades ao exame e ao tratamento das áreas de furca, pois a prevalência e severidade dos tipos destrutivos de doença periodontal parecem ser mais evidentes na área de molares do que nas demais áreas (EICKHOLZ, 1995).

Estudos investigando a topografia da furca em molares superiores e inferiores mostram que as superfícies radiculares destes dentes possuem uma alta incidência de concavidades, principalmente as raízes méso-vestibulares dos molares superiores e ambas as raízes dos molares inferiores. Isto significa que o controle de placa nestas áreas pode ser ineficiente quando são usados os meios convencionais para remoção de placa (ABDALLAH et al., 1987).

Outros estudos descrevem a presença de um sulco conectando a furca das raízes mesial e distal dos primeiros molares mandibulares. Na maioria das vezes este sulco é formado por cimento com espessura maior que as áreas adjacentes. O cimento é um tecido conjuntivo calcificado importante para inserção das fibras do ligamento periodontal na superfície radicular. E apesar de contribuir no processo de reparação radicular, se a doença periodontal progredir envolvendo esta região, a remoção de todo o cimento contaminado é condição necessária para se obter uma superfície dental biologicamente aceitável. Desse modo, a presença do sulco e a maior espessura do cimento são fatores que dificultam o tratamento, seja ele conservador ou cirúrgico (SVARDSTRÖM; WENNSTRÖM, 1988; KATCHBURIAN; ARANA-CHAVEZ, 2004; LINDHE, 2005).

O comprimento do tronco radicular também deve ser analisado antes de se estabelecer o plano de tratamento. Esta região está situada acima da área da furca e refere-se à distância entre a junção cimento-esmalte e a linha de separação entre dois cones radiculares (raízes). Dependendo da posição da linha de separação, a altura do tronco radicular pode variar de uma superfície para outra no mesmo molar ou pré-molar, além disso, mensurações em molares mandibulares demonstram que a área do tronco radicular se torna mais extensa quanto mais distal a posição do dente no arco (HOU; TSAI, 1997).

O comprimento do tronco radicular tem influência na extensão do suporte periodontal que precisa ser destruído pela doença para que haja envolvimento de furca. Quando molares de tronco radicular curto são expostos à doença periodontal, apresentam envolvimento precoce da furca devido perda de inserção pela periodontite marginal, por isso sugere-se que os primeiros molares sejam os dentes com maior incidência desta lesão (TAL; LEMMER, 1982).

A posição da furca também pode apresentar-se como um fator limitante ao tratamento, pois as características anatômicas da região inter-radicular podem limitar ou mesmo impedir o acesso de instrumentos para adequado debridamento. A permanência de cálculo residual afeta na qualidade e na efetividade da instrumentação mecânica seja ela executada durante terapia conservadora ou cirúrgica, como tem sido demonstrado em alguns trabalhos (MATIA et al., 1986; PARASHIS et al., 1993; FERMIN et al., 2007).

Ao verificar-se a presença de lesões inflamatórias durante a avaliação clínica, estas devem ser eliminadas de imediato, pois podem promover perda de inserção e conseqüentemente levarem ao

envolvimento da furca. Fermin et al. (2007) afirmam que as lesões inflamatórias podem ser causadas por fatores locais como: a) irritantes microbiológicos devido ao acúmulo de placa; b) irritantes mecânicos como impacção alimentar ou técnica de escovação incorreta; e c) fatores iatrogênicos como margem inadequada de restaurações. Wang et al. (1993) demonstraram em seu estudo que molares com coroa protética ou restaurações proximais apresentam maiores porcentagens de envolvimento de furca (52-63%) quando comparados com molares sem restaurações (39%). Isto ocorre porque a margem inadequada da restauração predispõe a retenção e proliferação da placa bacteriana.

Um fator iatrogênico que deve ser pesquisado pelo examinador é o trauma oclusal que promove forças traumáticas excessivas sobre o elemento dental desencadeando alterações periodontais. Porém, somente o trauma em si não leva a perda de inserção, este deve estar associado à lesão inflamatória. Assim, deve-se efetuar a remoção do agente causador da reação inflamatória e/ou do trauma oclusal para garantir o sucesso do tratamento. Além disso, deve-se considerar que alterações ósseas originárias por trauma oclusal tendem a ser reversíveis, uma vez removida a sua origem (LINDHE, 2005).

Problemas pulpares e periodontais podem ocorrer de forma concomitante ou independente num mesmo dente, pois há canais acessórios na área da furca que permitem a passagem de produtos tóxicos de origem pulpar para o periodonto e vice-versa. Por isso, o profissional deve ter este fato em mente quando efetuar o exame clínico, pois a detecção e o tratamento precoce com terapia endodôntica, tornam o defeito na área de furca corrigido com neoformação óssea e nova inserção conjuntiva.

Além dos fatores locais, como comentado anteriormente, o examinador deve atentar também para os fatores sistêmicos que modificam a resposta do organismo frente à agressão, tais como: diabetes, stress, fatores nutricionais e fatores hormonais (MOTTA; MILANO, 2002; MUZZI et al., 2002). Por isso, uma anamnese detalhada deve ser realizada associada ao exame clínico e radiográfico do paciente, assim é possível obter-se um correto diagnóstico do caso.

Uma vez detectado o problema periodontal, a sondagem é um dos métodos empregados para avaliar a profundidade da bolsa periodontal e a topografia óssea da lesão. Existem muitos tipos de instrumentos que podem servir para esta etapa do exame clínico, sendo os mais comuns a sonda periodontal, as curetas e os exploradores. Porém, segundo a maioria

dos autores, o instrumento mais apropriado para exames da furca é a sonda de Nabers (LINDHE, 2005; FERMIN et al., 2007).

## TRATAMENTO DA LESÃO DE FURCA

O tratamento periodontal conservador ou cirúrgico objetiva a eliminação dos fatores etiológicos, a correção das seqüelas e o controle e manutenção da saúde oral através de procedimentos terapêuticos que impeçam ou dificultem o acúmulo de placa bacteriana nas superfícies dental e gengival. Durante o tratamento, sessões de raspagem e polimento dental são executados para eliminar os fatores etiológicos que levaram ao envolvimento da área de furca. A raspagem dental consiste na remoção de depósitos calcificados e não-calcificados supragengivais, bem como os depósitos grosseiros subgengivais. O polimento radicular refere-se a instrumentação realizada para remover a flora microbiana da superfície radicular, cálculo, cemento e dentina contaminados. Além disso, o paciente deve ser conscientizado sobre a placa, instruído e motivado para procedimentos de higiene oral para a manutenção da saúde oral e prevenção da doença periodontal (CATTABRIGA et al., 2000).

Apesar da anatomia radicular e a posição do dente no arco dentário apresentarem-se como fatores limitantes, a terapia periodontal básica resolve a inflamação, reduz a profundidade de bolsa e mantém o nível de inserção quando executados de maneira correta (O'LEARY, 1986). Na maioria das vezes a redução do sucesso com terapias conservativas é decorrente do debridamento incompleto, pois há algumas entradas de furca em que não é possível o acesso de instrumentação mecânica pelo fato de apresentarem diâmetro menor que o das curetas periodontais convencionais. Por isso, a escolha e utilização de instrumental adequado são importantes para permitir acesso com um mínimo de traumatismo aos tecidos moles e duros da área. Para esse procedimento sugere-se que sejam utilizadas curetas tipo *McCall*, *Columbia* ou da série Pádua-lima. As curetas do tipo *Gracey* e as limas do tipo *Hirschfeld* e *Dunlop* têm utilização limitada nessas áreas (OPPERMANN, 1998).

Alguns autores avaliaram a influência do número de sessões de instrumentação em relação ao sucesso da terapia periodontal básica em dentes com envolvimento de furca. Estes trabalhos comparando uma sessão de raspagem e polimento radicular versus repetidas instrumentações verificaram que não há diferenças estatisticamente

significativas com a frequência, desde que seja realizado um correto debridamento da região e seja empregado um padrão de higiene oral rigoroso durante o período de manutenção destes pacientes (CATTABRIGA et al., 2000).

Leon e Vogel (1987) desenvolveram um trabalho de análise clínica e microbiológica comparando a instrumentação manual em relação à ultra-sônica no tratamento das lesões de furca grau I, II e III e verificaram que instrumentos ultra-sônicos obtiveram acesso mais fácil a entrada da furca que a lâmina cortante de curetas. Enquanto em furca classe I ambos os tratamentos foram igualmente efetivos, a instrumentação ultra-sônica provou ser mais efetiva nas reduções de *Spiroquetas* e outros organismos móveis em classe II e III de furca. Estes achados reforçam os de Matia et al. (1986) que encontraram significativamente mais cálculo residual em furca (< 2,3 mm) após debridamento com curetas do que com ultra-som. Outros trabalhos relatam também que o cálculo residual é mais comum em áreas de furca que em outras superfícies radiculares (PARASHIS et al., 1993).

Loos et al. (1988) monitoraram por 52 semanas os efeitos clínicos e microbiológicos do controle de placa e o debridamento radicular ultra-sônico de 24 dentes não-molares e 31 molares com lesão de furca grau II (profundidade de sondagem > 5 mm) em 11 pacientes. Observaram que *Spiroquetas*, unidades formadoras de colônias anaeróbias e *Porphyromonas gingivalis* são sempre mais altas em áreas de furca que dentes não-molares. Estes achados podem ser resultantes da dificuldade de debridamento correto nas áreas de furca.

Quando microorganismos patogênicos têm acesso à região de furca, sua completa remoção parece ser pouco provável, devido, principalmente, às características anatômicas dos dentes multirradiculares, o que leva a uma situação clínica de difícil manejo. A eliminação ou supressão adequada dos periodontopatógenos subgingivais é essencial para a saúde periodontal, podendo ser realizada por meio de debridamento mecânico e também sistemas químicos de liberação de agentes antimicrobianos. Mas apesar da literatura apresentar vários trabalhos empregando agentes químicos como coadjuvantes no tratamento periodontal básico, não há dados conclusivos a respeito. Dentre os agentes químicos cita-se como suplementação da terapia mecânica o gel de metronidazol a 1% (NEEDLEMAN; WATTS, 1989), irrigação subgingival de tetraciclina (NYLUND; EGELBERG, 1990) e o emprego dos dispositivos de liberação lenta inseridos dentro da bolsa periodontal,

como as fibras de tetraciclina (TONETTI et al., 1998) e o PerioChip<sup>®</sup>, um dispositivo de clorexidina (CHIQUITO et al., 2004). Mas os resultados dos experimentos demonstrados não são claros e não demonstram diminuição no grau de severidade da doença.

Além da raspagem e polimento radicular, a plastia também é uma opção de terapia conservadora. Enquanto a raspagem e o polimento subgingival limitam-se à remoção de placa, cálculo e porções não controladas de cimento, a plastia, por sua vez, é um procedimento que intencionalmente desgasta os tecidos radiculares buscando uma anatomia mais favorável da área da furca. Tal procedimento permite uma melhor adaptação dos tecidos gengivais e um controle mais fácil da placa supragengival pelo paciente. Enquanto a raspagem e o polimento subgingival são realizados por instrumentos manuais e ultra-sônicos, a plastia pode ser realizada, também, com brocas (OPPERMANN, 1998; MULLER; EGER, 1999).

Svardström e Wennström (1996) relataram resultados de um estudo longitudinal acompanhando 222 pacientes, por um período de 8 a 12 anos, após tratamento periodontal. Nesses pacientes, 96% dos dentes tratados com raspagem e polimento radicular com ou sem plastia, foram mantidos. Os autores concluem que tratamentos conservadores de molares mesmo com envolvimento avançado de furca (43% dos molares apresentavam graus II e III), podem apresentar um alto grau de sucesso desde que manutenção profissional seja oferecida.

Outros estudos investigando os efeitos do debridamento manual e do controle de placa em pacientes com periodontite do adulto verificaram que a região de furca dos molares responderam menos favoravelmente quando comparados com as faces livres dos molares ou com outros dentes. Isto foi revelado através das mensurações de sondagem, sangramento e perda média de inserção (LOOS et al., 1989; NORDLAND et al., 1987). Tem sido proposto que o sucesso reduzido da terapia conservadora não-cirúrgica ou cirúrgica das lesões de furca se deve mais provavelmente a fatores anatômicos e características da área de furca que dificultam uma instrumentação adequada (MATIA et al., 1986).

Wang et al. (1994) avaliaram, em 24 pacientes, a influência do envolvimento de furca e da mobilidade dental em resposta a terapia conservadora e a terapia cirúrgica. Foram mensuradas a perda dental e a profundidade de perda de inserção após um período de oito anos de acompanhamento. Os autores concluíram que, independente do tratamento, molares com envolvimento de furca tendem a perder mais

inserção e a serem mais extraídos que dentes sem envolvimento de furca. Além disso, o aumento da mobilidade representa um risco ainda maior para a perda de inserção.

A confecção de túnel como terapia conservadora está indicada para dentes multirradiculados com lesão de furca grau II e III, especialmente em molares mandibulares. A preparação de túnel consiste na abertura da furca com objetivo de possibilitar a higienização através dos dispositivos de limpeza. Porém, só pode ser realizada quando a dimensão da entrada da furca é ampla e localizada bem coronariamente. Se o dente responder satisfatoriamente aos testes de vitalidade pulpar tem a vantagem de não ser obrigatório o tratamento endodôntico do dente envolvido. A maior desvantagem desta terapia é o alto índice de lesão cariada na superfície radicular devido à exposição ao meio bucal e, portanto, só deve ser indicada quando o paciente efetuar um alto padrão de higiene oral (CATTABRIGA et al., 2000; FERES et al., 2006).

Apesar de ser considerada traumática, a ressecção radicular também é sugerida como opção de tratamento conservador. Esta técnica é muito empregada em lesões combinadas entre periodontia e endodontia bem como em perda óssea por periodontite. A literatura apresenta confusão nas terminologias desta técnica, mas a hemissecção usualmente denota a remoção de metade do dente, sendo realizado por dois procedimentos: seccionamento dental seguido de remoção de uma das raízes; enquanto a ressecção ou amputação radicular se refere a remoção de uma das raízes apicalmente a furca, sem remoção da porção coronária (FERMIN et al., 2007).

A amputação radicular é a técnica geralmente empregada em molares maxilares para remoção de uma das três raízes a fim de eliminar problema de invasão de furca e facilitar acesso ao controle de placa bacteriana. Neste caso, a técnica pode ser aplicada sem mudanças na anatomia dental ou com reconstrução protética. As indicações para amputação ou hemissecção abrangem não somente dentes com envolvimento de furca graus II e III, mas também aqueles com cárie próxima ou na área da furca, dentes com canais intratáveis, dentes fraturados, dentes vizinhos cujas raízes estejam muito próximas e que, portanto, a remoção de uma raiz facilita a higienização e previne o envolvimento de ambos os dentes, e ainda dentes cuja perda óssea vertical envolve severamente apenas uma raiz (GREEN, 1986; LINDHE, 2005).

Apesar do tratamento conservador para molares com envolvimento de furca não apresentar resultados tão efetivos como

aqueles obtidos em dentes unirradiculares ou molares sem envolvimento de furca, há estudos demonstrando molares mantidos em estado funcional por longo termo, mesmo com envolvimento de furca. Estes resultados indicam que o envolvimento da furca, por si só, não determina o prognóstico duvidoso do dente em questão desde que os dentes possam ser mantidos livres de placa, através de profilaxia oral periódica, instrução sobre métodos de higienização e motivação dos pacientes. Assim, a doença periodontal pode ser prevenida durante todo o tempo de sobrevivência dos elementos dentais (LINDHE; NYMAN, 1975; GOLDMAN et al., 1986; MCFALL, 1982; CATTABRIGA et al., 2000).

Além disso, alguns trabalhos revelam que, apesar dos molares com envolvimento de furca serem definitivamente mais predispostos a perda dentária que molares sem envolvimento de furca, o número destes dentes perdidos por doença periodontal é menor, quando comparado com molares sem envolvimento de furca e extraídos por outras causas como, por exemplo, extrusão em virtude da ausência do antagonista, ou dentes não compatíveis com reconstrução protética. Assim, molares com envolvimento de furca não devem ser necessariamente associados com prognóstico sombrio. Alguns trabalhos mostram que mesmo os molares perdidos por problemas periodontais, foram mantidos por um longo período de tempo por profilaxia oral periódica antes da exodontia (GOLDMAN et al., 1986; CARNEVALE et al., 1991; WANG et al., 1994).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos trabalhos consultados, pode-se depreender que:

1. A lesão de furca aparece como consequência da progressão da doença periodontal e que a placa bacteriana é o fator etiológico mais importante na destruição dos tecidos periodontais.

2. A complexa anatomia da região inter-radicular promove dificuldades no debridamento de áreas de furca quando a opção é o tratamento conservador.

3. A terapia periodontal empregada nos casos de lesão de furca pode ser simples, nos estágios iniciais da doença ou envolver técnicas elaboradas quando a lesão encontra-se em estado avançado de destruição. Mas independente da opção de tratamento, este deve ser assegurado através de controle e motivação da higiene oral por parte do profissional e do paciente, a fim de manter os tecidos bucais livres de placa bacteriana.

4. Dentes com envolvimento de furca submetidos à terapia conservadora respondem bem ao tratamento, apesar de molares com envolvimento de furca serem perdidos em maiores proporções quando comparados com dentes unirradiculares ou sem envolvimento de furca.

## REFERÊNCIAS

- ABDALLAH, F.; KON, S.; RUBEN, M.P. The furcation problem, etiology, diagnosis, therapy and prognosis. **J West Soc Periodontol**, v.35, n.4, p.129-42, 1987.
- CARNEVALE, F. et al. A retrospective analysis of the periodontal-prosthetic treatment of molars with interradicular lesions. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.11, p.189-205, 1991.
- CATTABRIGA, M.; PEDRAZZOLI, V.; WILSON, T.G. The conservative approach in the treatment of furcation lesions. **Periodontol 2000**, v.22, p.133-53, 2000.
- CHIQUITO, G.C.M. et al. Utilização de gluconato de clorexidina (PerioChip®) no tratamento cirúrgico de defeitos de furca graus II e III. **Salusvita**, v.23, n.2, p.263-70, 2004.
- EICKHOLZ, P. Reproducibility and validity of furcation measurement as related to class of furcation invasion. **J Periodontol**, v.66, n.11, p.934-89, 1995.
- FERES, M. et al. Clinical evaluation of tunneled molars: a retrospective study. **J Int Acad Periodontol**, v.8, n.3, p.96-103, 2006.
- FERMIN, A.C.; MICHAEL, G.N.; HENRY, H.T. **Carranza periodontia clínica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- GOLDMAN, M.J.; ROSS, I.F.; GOTEINER, D. Effect of periodontal therapy on patients maintained for 15 years or longer. A retrospective study. **J Periodontol**, v.57, p.347-53, 1986.
- GREEN, E.N. Hemisection and root amputation. **J Am Dent Assoc**, v.112, p.511-8, 1986.
- HAMP, S.E.; NYMAN, S.; LINDHE, J. Periodontal treatment of multirrooted teeth. Results after 5 years. **J Clin Periodontol**, v.2, p.126-35, 1975.
- HOU, G.L.; TSAI, C.C. Types and dimensions of root trunk correlating with diagnosis of molar furcation involvements. **J Clin Periodontol**, v.24, p.129-35, 1997.
- KATCHBURIAN, E.; ARANA-CHAVEZ, V.E. **Histologia e embriologia oral: texto atlas correlações clínicas**. 2. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2004.
- LEON, L.E.; VOGEL, R.I. A comparison of the effectiveness of hand scaling and ultrasonic debridement in furcation as evaluated by differential dark-field microscopy. **J Periodontol**, v.58, p.86-94, 1987.
- LINDHE, J. **Tratado de periodontologia clínica e implantologia oral**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- LINDHE, J.; NYMAN, S. The effect of plaque control and surgical pocket elimination on the establishment and maintenance of periodontal health. A longitudinal study of periodontal therapy in cases of advanced disease. **J Clin Periodontol**, v.2, p.67-79, 1975.
- LOOS, B.; CLAFFEY, N.; EGELBERG, J. Clinical and microbiological effects of root debridement in periodontal furcation pockets. **J Clin Periodontol**, v.15, p.453-63, 1988.

- LOOS, B. et al. Clinical effect of root debridement in molar and non-molar teeth. **J Clin Periodontol**, v.16, p.498-504, 1989.
- MATIA, J. et al. Efficiency of scaling the molar furcation area with and without surgical access. **Int J Periodontics Restorative Dent**, v.5, p.25-35, 1986.
- MCFALL, W.T. Tooth loss in 100 treated patients with periodontal disease. A long-term study. **J Periodontol**, v.53, p.539-49, 1982.
- MOTTA, R.T.; MILANO, N.F. Frequência do canal cavo-interradicular. **Rev Gauch Odontol**, v.50, n.3, p.139-42, 2002.
- MÜLLER, H.P.; EGER, T. Furcation diagnoses. **J Clin Periodontol**, v.26, n.8, p.435-98, 1999.
- MUZZI, L. et al. Periodontic-endodontic lesions: diagnostic and therapeutic indications. **Minerva Stomatol**, v.51, n.1-2, p.41-8, 2002.
- NEEDLEMAN, I.G.; WATTS, T.L. The effect of 1% metronidazole gel in routine maintenance of persistent furcation involvement in human beings. **J Periodontol**, v.60, p.699-703, 1989.
- NORDLAND, P. et al. The effect of plaque control and root debridement in molar teeth. **J Clin Periodontol**, v.14, p.231-6, 1987.
- NYLUND, K.; EGELBERG, J. Antimicrobial irrigation of periodontal furcation lesions to supplement oral hygiene instruction and root debridement. **J Clin Periodontol**, v.17, p.90-5, 1990.
- O'LEARY, T.J. The impact of research on scaling and root planning. **J Periodontol**, v.57, p.69-75, 1986.
- OPPERMANN, R.V. O envolvimento do primeiro molar permanente no paciente adulto. In: PURICELLI, E. **Primeiro molar permanente: uma biografia da odontologia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- PARASHIS, A.O. et al. Calculus removal from multirooted teeth with and without surgical access. II. Comparison between external and furcation surfaces and effect of furcation entrance width. **J Clin Periodontol**, v.20, p.71-7, 1993.
- PRICHARD, J.F. **Diagnóstico e tratamento das doenças periodontais na prática odontológica**. São Paulo: Panamericana, 1982.
- RODRIGUES, I.F. et al. Amputação da raiz palatina de primeiro molar superior - Revisão de literatura e relato de casos. **Rev ABO Nac**, v.13, n.3, p.144-50, 2005.
- SVÄDSTRÖM, G.; WENNSTRÖM, J. Furcation topography of the maxillary and mandibular and mandibular first molars. **J Clin Periodontol**, v.15, p.271-5, 1988.
- SVÄDSTRÖM, G.; WENNSTRÖM, J.L. Prevalence of furcation involvements in patients referred for periodontal treatment. **J Clin Periodontol**, v.23, p.1093-9, 1996.
- TAL, H.; LEMMER, J. Furcal defects in dry mandibles. II. Severity of furcal defects. **J Periodontol**, v.53, p.364-7, 1982.
- TONETTI, M.S. et al. A controlled multicenter study of adjunctive use of tetracycline periodontal fibers in mandibular class II furcations with persistent bleeding. **J Clin Periodontol**, v.25, p.728-36, 1998.
- WANG, H.L.; BURGETT, F.G.; SHJR, Y. The relationship between restoration and furcation involvement on molar teeth. **J Periodontol**, v.64, p.302-5, 1993.
- WANG, H.L. et al. The influence of molar furcation involvement and mobility on future clinical periodontal attachment loss. **J Periodontol**, v.65, p.25-9, 1994.

Enviado em: junho de 2007.

Revisado e Aceito: agosto de 2007.

