



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA**

MARIANA ALVES FALCÃO

**TOMADA DE DECISÃO - MANTER O DENTE OU SUBSTITUÍ-LO POR
IMPLANTE**

**CAMPINA GRANDE – PB
2011**

MARIANA ALVES FALCÃO

**TOMADA DE DECISÃO - MANTER O DENTE OU SUBSTITUÍ-LO POR
IMPLANTE**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Departamento do Curso de
Odontologia como parte dos requisitos para o
título de Graduado em Odontologia outorgado
pela Universidade Estadual da Paraíba –
UEPB.

Orientadora: Prof.(a) Raquel Christina Barboza Gomes

CAMPINA GRANDE – PB
2011

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

F178t Falcao, Mariana Alves.
Tomada de decisão : manter o dente ou substituí-lo por implante. [manuscrito] / Mariana Alves Falcao. – 2011.
39 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2011.

“Orientação: Profa. Dra. Raquel Christina Barboza Gomes, Departamento de Odontologia”.

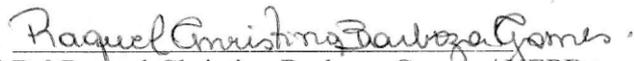
1. Periodontia. 2. Lesão de furca. 3. Implante dentário. I. Título.

21. ed. CDD 617.632

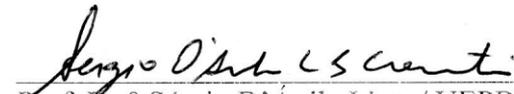
MARIANA ALVES FALCÃO

**TOMADA DE DECISÃO: MANTER O DENTE OU SUBSTITUÍ-LO POR
IMPLANTE**

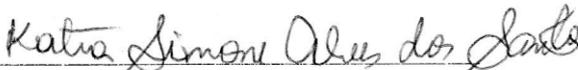
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Departamento do Curso de
Odontologia como parte dos requisitos para o
título de Graduado em Odontologia outorgado
pela Universidade Estadual da Paraíba –
UEPB.



Prof^ª Dr^ª Raquel Christina Barboza Gomes / UEPB
Orientadora



Prof. Dr.º Sérgio D'Ávila Lins / UEPB
Examinador



Prof^ª. Dr^ª Kátia Simone Alves dos Santos / UEPB
Examinadora

DEDICATÓRIA

A Deus que me guiou e iluminou meus caminhos para esta conquista. Aos meus pais e minha avó pela dedicação e força, DEDICO.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

A minha mãe Cícera Roseana pela sabedoria, pelos conselhos e pela amizade incondicional e eterna.

Ao meu pai Givaldo que ao longo desses anos me educou, e sempre LUTOU, com muito esforço e garra pensando no melhor para mim.

A minha vovó por tanto carinho e dedicação, em todas as fases da minha vida.

A minha irmã, Jô pelo companheirismo e “obediência”.

Ao meu tio Dudé, e todos os meus familiares que participaram dessa conquista, e acreditaram que eu conseguiria ir muito longe.

As minhas amigas de infância: Daniela, Laís, Mariana Ramalho, Amanda, Maíssa, Mércia, Thaylise, e Maria Patrícia e as que adquiri durante a minha formação: Kamilla, Sophia, Thamires, Bel, Evódia, Lorena e Hillionne, pela amizade, apoio e alegrias compartilhadas

AGRADECIMENTO

A minha orientadora Prof(a) Raquel Gomes pela atenção, presteza e dedicação. Agradeço pela oportunidade de me orientar e desenvolver esse trabalho, com todo seu conhecimento e paciência.

Ao meu ex-namorado Rubens Rafael, pelo amor, amizade, paciência e dedicação. Agradeço também pelas impressões dos vários artigos utilizados nesse trabalho.

Aos mestres, pelos ensinamentos repassados.

Aos colegas Cirurgiões-Dentistas que caminharam por essa jornada junto comigo.

Ao prof. Sérgio d'Ávila e prof. ^a Katia Santos pelas correções e sugestões dadas.

“Naturalmente, é preciso não esquecer que existir efetivamente não significa existir fora da consciência, mas antes não ser apenas presumido”. (Edmund Husserl).

RESUMO

O tratamento de dentes com lesão de furca é considerado um dos procedimentos mais complexos na clínica periodontal. Além dos aspectos técnicos, envolve o estabelecimento de um prognóstico para o elemento dental em questão, o que influencia diretamente o plano de tratamento. Com base nos estudos da literatura, esse trabalho se propôs fazer uma reflexão crítica a respeito dos limites do tratamento periodontal, assim como a tomada de decisão: manter o dente ou substituí-lo por implantes, enfatizando as principais evidências para a escolha mais segura a fim de alcançar altos índices de sucesso. Embora a literatura demonstre de maneira convincente que a doença periodontal tem cura, mesmo em dentes com reduzido suporte periodontal, desde que tratados e mantidos de maneira adequada, existe uma popularização crescente relacionada ao uso de implantes, que quando bem indicados e tecnicamente bem executados, também apresentam bons resultados, porém fatores de risco que estão associados à perda dentária, como suscetibilidade à doença e hábito de fumar parecem estar associados as maiores complicações em implantes, dentre estas complicações a mais prevalente são as periimplantites. Deste modo, além de avaliar aspectos anatômicos, clínicos e econômicos que diferem as duas alternativas terapêuticas em questão, tratamento periodontal conservador ou implante dentário, o primeiro torna-se indispensável antes da instalação dos implantes, conseqüentemente diminuindo a possibilidade de infecção por periodontopatógenos e a possibilidade de ocorrência de periimplantite.

PALAVRAS-CHAVE: lesões de furca, tratamento periodontal, implantes dentários .

A B S T R A C T

The treatment of teeth with furcation lesions is considered one of the more complex periodontal clinic. Besides the technical aspects, involves establishing a prognosis for dental element in question, which directly influence the treatment plan. Based on studies in the literature, this paper aims to reflect critically about the limits of periodontal treatment, as well as decision-making: keep the tooth and replace it with implants, emphasizing the main evidence for the safer choice to to achieve high success rates. Although the literature demonstrates convincingly that periodontal disease is curable, even in teeth with reduced periodontal support, since treated and maintained properly, there is a growing popularity related to the use of implants, which when well indicated and technically well executed, also had good results, but risk factors that are associated with tooth loss, and susceptibility to disease and smoking seem to be the major complications associated with implants, among the most prevalent of these complications are peri-implantitis. Thus, besides assessing anatomical, clinical and economic factors that differ from the two therapeutic alternatives in question, conservative periodontal treatment or dental implant, the first is indispensable prior to installation of the implants, thus reducing the possibility of periodontal infection and the possibility occurrence of peri-implantitis.

KEYWORDS: furcation defects, periodontal treatment, dental implants.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Tabela de fatores que se encontram envolvidos com a tomada de decisão em pacientes portadores de doença periodontal, segundo os autores citados.....18

LISTA DE ABREVIATURAS

PCS	Profundidade clínica de Sondagem
AS	Alta suscetibilidade
H	Hemisseção
I	Implantes
SN	Suscetibilidade normal
RTG	Regeneração Tecidual Guiada
e-PTFE	Politetrafluoretileno

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. OBJETIVOS.....	15
3. METODOLOGIA.....	16
4. REVISÃO DA LITERATURA	
4.1 Tomada de decisão clínica.....	17
4.2 Lesões de furca.....	20
4.3 Tratamentos.....	21
4.4 Prognóstico	25
5. DISCUSSÃO.....	28
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS	

1. INTRODUÇÃO

Inúmeros estudos demonstraram, de maneira convincente, que mesmo pacientes com doença periodontal avançada, quando tratados de maneira apropriada, mantêm sua dentição por toda a vida (Hirschfeld & Wasserman, 1978; Lindhe & Nyman, 1984; Rosling et al., 2001; Axelsson et al., 2004; Lundgren et al., 2008). A literatura demonstra também que dentes saudáveis, mas com o periodonto reduzido, são capazes de suportar extensos trabalhos protéticos por longo tempo (Nyman & Ericsson, 1982). Entretanto, o tratamento dos defeitos de furca ainda representa uma tarefa complexa que, muitas vezes, compromete o sucesso da terapia periodontal.

Vários fatores locais, característicos da região de furca, influenciam negativamente nos resultados do tratamento, tais como a complexa anatomia e morfologia das raízes e a presença de projeções de esmalte e concavidades radiculares, que dificultam o acesso para a higiene bucal e para o procedimento, tornando-o difícil e com resultados muitas vezes imprevisíveis (CARRANZA & JOLKOYSKY, 1991; GOLDMAN & GOTEINER, 1986; MATIA ET AL., 1986).

Durante o tratamento periodontal e de manutenção, dentes com lesão de furca têm uma maior tendência a perderem inserção e a serem extraídos do que dentes sem tal envolvimento (MCFALL, 1982; WANG ET AL., 1994). Dentes com envolvimento de furca são os que apresentam maior dificuldade de tratamento da doença periodontal e de manutenção, resultando em um alto porcentual de insucesso e de recidiva da doença, porém podem ser tratados com sucesso e mantidos por muitos anos se uma adequada terapia de manutenção for realizada (MCFALL, 1982). Os tratamentos existentes para lesões na região da furca são divididos em conservadores, ressectivos e regenerativos (CATTABRIGA, PEDRAZZOLI, WILSON, 2000)

Por outro lado, o advento e a popularização da terapia com implantes causaram grandes mudanças na forma como os cirurgiões dentistas têm abordado seus pacientes. O sólido embasamento científico de que a terapia com implantes é viável e eficaz na substituição de dentes perdidos causou certa euforia, tanto no meio profissional quanto entre leigos. Termos definindo a terapia com implantes como a “terceira dentição” demonstram, claramente, como esta técnica terapêutica foi muito bem aceita pela comunidade científica de um modo geral (ROSING, FIORINI, ROCHA, 2008).

Diante do exposto, este trabalho objetivou, através de uma revisão de literatura do tipo exploratória e descritiva, verificar a evolução do tema proposto, analisando a importância da avaliação de parâmetros clínicos periodontais para a manutenção ou remoção dos dentes comprometidos, visando prevenir ou minimizar os danos decorrentes à uma má escolha.

1. OBJETIVO

Este trabalho objetivou, através de uma revisão de literatura do tipo exploratória e descritiva, verificar a evolução do tema proposto, analisando a importância da avaliação de parâmetros clínicos periodontais para a manutenção ou remoção dos dentes comprometidos, visando prevenir ou minimizar os danos decorrentes à uma má escolha.

3. METODOLOGIA

A escolha do presente tema teve como incentivo a realização de uma prévia pesquisa a respeito de terapias regenerativas periodontais, onde foi possível verificar a necessidade de conhecer as terapêuticas alternativas no tratamento das lesões de furca, e conseqüentemente as suas desvantagens e a possível substituição por implantes.

Com o objetivo de aprofundar-se no tema, foi realizado um levantamento bibliográfico preliminar, consistindo em um estudo exploratório para a delimitação da área a ser pesquisada a partir das palavras chaves: lesões de furca, implantes dentários e tratamento periodontal. Após a leitura de alguns dos artigos selecionados previamente, identificaram-se lacunas referentes ao tema escolhido sendo formulado o problema de pesquisa com o cuidado para que o mesmo não se tornasse demasiadamente amplo e para que se identificasse o enfoque que seria abordado. O presente trabalho é do tipo revisão de literatura a qual foi fundamentada na busca sistemática de artigos, livros, teses, dissertações, ensaios, sites e textos disponíveis em meios eletrônicos (Internet) e manuscritos. Foi realizada uma leitura exploratória e seletiva do material recolhido, sendo fundamentada uma relação aberta com o texto, permitindo o alcance do objetivo.

Durante a redação do texto, a partir do tema escolhido, optou-se por realizar uma revisão comentada do material selecionado para análise, seguindo-se as recomendações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), assim como respeitando-se o estilo da pesquisadora.

4. REVISÃO DA LITERATURA

4.1 Tomada de decisão clínica

Em alguns momentos a tomada de decisão pode ser relativamente simples em um tratamento; em outros, é mais difícil. Nem todas as decisões de intervir trazem benefícios, e nem todas as decisões de não intervir são prejudiciais. Tratamentos podem produzir efeitos indesejáveis, e implementar alguns procedimentos de diagnóstico pode ser arriscado ou desnecessários (ROHLIN e MILEMAN, 2000).

Não há uma única terapia que valide todos os objetivos de tratamento. Embora boas terapias sejam utilizadas de forma bem sucedida para as condições específicas, há riscos e benefícios associados com o procedimento (NEWMAN, 1998).

No sentido de auxiliar o profissional, alguns trabalhos criaram protocolos na tentativa de facilitar tal decisão. A exemplo disso, Becker *et al.* (1984) acreditavam que o clínico deveria basear-se em pelo menos dois dos seguintes critérios: 75% de perda de óssea, PCS maior do que 8 mm, furca de Grau III, mobilidade III, relação coroa-raiz desfavorável, proximidade radicular com presença mínima de osso interproximal, evidência de perda óssea horizontal e histórico e abscessos periodontais recorrentes. Já Wortington (1998) posicionou-se no sentido de que o bom senso deveria ser usado, levando-se em conta as condições individuais de cada caso, enquanto Simon (1999) ressaltou que os fatores primordiais seriam o grau de envolvimento periodontal, a motivação do paciente em manter o dente e a relação custo-benefício. Sugerimos, ainda, a inserção nesse contexto da colaboração do paciente em comparecer às consultas de manutenção, habilidade no controle de biofilme dental e nível de sucesso da terapia periodontal básica. Caso o paciente apresente um bom panorama, considerando esses fatores, terá mais chance de obter sucesso tanto em procedimentos mais conservadores quanto mais radicais.

Svärdstöröm & Wennström (2000) utilizaram modelos de análise de regressão múltipla para avaliar os fatores que influenciaram a decisão de extrair molares com envolvimento de furca. As variáveis estudadas foram: posição dental; maxila ou mandíbula; quantidade remanescente de suporte ósseo; a mais profunda PCS; grau de envolvimento de furca; o local do maior envolvimento de furca; antagonismo oclusal e mobilidade dental. Utilizando como

variável dependente extração dental, as variáveis com maior peso para a tomada de decisão foram a mobilidade dental e o posicionamento dental, seguidas de falta de antagonista, grau de envolvimento de furca, PCS e remanescente de suporte ósseo (Tabela 1).

Tabela 1 – Tabela de fatores que se encontram envolvidos com a tomada de decisão em pacientes portadores de doença periodontal, segundo os autores citados.

<i>Becker et al (1984)</i>	<i>Worthington (1988)</i>	<i>Simon (1999)</i>	<i>Svardstorm & Wenmstrom (2000)</i>
75% da perda óssea	Bom senso	Envolvimento periodontal	Mobilidade
PCS > 8mm		Motivação do paciente	do Posicionamento dental
Furca grau III		Relação benefício	custo Falta de antagonista
Mobilidade III			Grau de envolvimento de furca
Coroa/Raiz-desfavorável			PCS
Presença mínima de osso interproximal			Suporte ósseo
Perda óssea horizontal			
Abcessos periodontais recorrentes			

Ludgren *et al.* (2008) ressaltaram que para obter o melhor e mais longo prognóstico em pacientes periodontais, as estratégias de plano de tratamento devem ser baseadas na avaliação da severidade e progressão da doença periodontal, necessidades funcionais e estéticas, colaboração e habilidade no controle de placa bacteriana, fatores de riscos para falhas técnicas e biológicas e a complexidade e custos do tratamento. Os mesmos autores comentaram que parece existir alguma evidência de que pacientes periodontais apresentem um risco maior de desenvolver peri-implantite. Partindo-se desse princípio, os autores

questionam as reais indicações para o tratamento com implantes, como também o momento mais oportuno para sua colocação, e concluíram que quanto mais se postergar a colocação de implantes em pacientes periodontais controlados, menor seria a probabilidade de falhas e perdas de implantes.

Karoussis *et al.* (2003), posteriormente reforçado por outros trabalhos, entre eles, Schou (2008), Schou *et al.* (2006) e Karoussis *et al.* (2007), e mostra que a substituição de dentes por implantes não pode ser encarada como solução definitiva para o tratamento das doenças periodontais. Segundo Karoussis *et al.* (2003), o ritmo de perda óssea é semelhante em dentes e implantes, portanto, só devemos instalar implantes em pacientes controlados do ponto de vista periodontal. Da mesma maneira, fatores sistêmicos e comportamentais parecem influenciar ambas as condições, uma vez que a perda óssea ao redor de implantes colocados em pacientes fumantes é maior que em não fumantes, situação também observada em pacientes com histórico de periodontite. Deste modo, a avaliação de aspectos sistêmicos (por ex., diabetes) e de hábitos (por ex., fumo) não pode ser relegada a segundo plano na tomada de decisão. Segundo Heitz-Mayfield, (2005) a diabetes com controle glicêmico pobre pode representar um maior risco de progressão da periodontite. Sendo assim, o controle adequado da diabetes é fundamental para a manutenção da saúde periodontal, além, é claro, do controle e manutenção periódicos. Sabe-se que a descontaminação e manutenção das regiões de furca são bastante críticas; entretanto, a descontaminação de espiras colonizadas por biofilme bacteriano é mais crítica ainda. Acrescente-se a esse fato a prevalência de peri-implantite (12% a 46%) relatada na literatura recente (KOLDSLAND ET AL., 2010).

Outro aspecto relevante é que as lesões de furca, na maioria das vezes, estão associadas a defeitos ósseos significativos, o que leva a uma necessidade de procedimentos reconstrutivos para viabilizar a colocação de implantes. Cirurgias reconstrutivas aumentam a complexidade e o tempo da reabilitação e em algumas vezes podem ser necessários procedimentos sucessivos para atingir os resultados desejados. Assim, pode-se considerar que, dependendo da situação, o prognóstico para próteses implantossuportadas pode ser pior que o de dentes com periodonto reduzido ou mantido por procedimentos ressectivos (amputações, tunelizações e separação de raízes).

Há um momento limítrofe em que a opção da manutenção dentária já não é mais viável. Assim, é fundamental que o dente possa ser mantido em saúde periodontal, sem perda de inserção adicional ao longo do tempo. Se na fase de controle e manutenção periódicos notarmos que não é mais possível mantê-lo em saúde, sua extração deve ser realizada o

quanto antes, sob pena de perdermos osso alveolar remanescente. Neste momento, duas alternativas devem ser levadas em consideração: a reabilitação com próteses convencionais ou com próteses implantossuportadas. Tais próteses mostraram, após dez anos, taxas de sucesso de 89,2% e 86,7%, respectivamente (PJETURSSON & LANG, 2008).

4.2 Lesões de Furca

Furca é uma característica anatômica única dos dentes multirradiculares, sendo definida como a área entre as raízes onde estas começam a se separar do tronco radicular. Quando a doença periodontal atinge esse nível, tem-se o envolvimento ou lesão de furca, caracterizado pela reabsorção óssea e perda de inserção no espaço inter-radicular (AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY, 2001).

Diferentes parâmetros clínicos têm sido utilizados para classificar a extensão das lesões de furca. A classificação mais usada é a de Hamp et al. (1975), baseada na quantidade de destruição periodontal na direção horizontal presente na área-interadicular. São propostos três tipos de envolvimento. Na lesão de furca classe I, a perda horizontal do tecido de suporte é menor que 3 mm; na classe II a perda horizontal do tecido de suporte é maior ou igual a 3mm, mas não envolve toda a extensão da área de furca; e na classe III ocorre a perda horizontal dos tecidos periodontais de um lado a outro da furca. A consideração da classificação dos envoltimentos de furca, juntamente com as características anatômicas particulares dessa região, pode ajudar a definir o prognóstico e o plano de tratamento de tais lesões (CARRANZA & JOLKOVSKY, 1991).

A resposta à terapia pode ser complicada pela presença de uma maior superfície radicular potencialmente exposta às toxinas bacterianas e formação do cálculo, quando comparada a defeitos que circundam dentes unirradiculares. Uma vez que a lesão de furca tenha sido estabelecida, a discrepância em extensão entre as superfícies radiculares e os tecidos moles periodontais enfrentando o insulto bacteriano pode ser responsável pela reduzida resposta cicatricial. Finalmente a localização distal na arcada e a dificuldade de acesso prejudicam o controle de placa, pelo paciente e pelo profissional na área de furca (CATTABRIGA, PEDRAZZOLI, WILSON, 2000)

Estudos longitudinais esclarecem que molares com envolvimento de furca geralmente tem prognóstico duvidoso (GOLMAN & GOTEINER, 1986; HIRSCHFELD & WASSERMAN, 1978; MCFALL, 1982; RAMFJORD ET AL., 1987). Além disso, tais pesquisas avaliaram o número de dentes perdidos ao longo dos anos, sendo relatado que 19% a 57% dos dentes que apresentam diagnóstico inicial de lesão de furca são perdidos no decorrer de 15 anos, enquanto apenas 5% a 10% dos dentes sem envolvimento de furca são extraídos no mesmo período (COBB, 1996). Ramfjord et al. (1987) observaram que após 5 anos de tratamento com quatro diferentes modalidades terapêuticas, 17 dentes foram perdidos por razões periodontais; destes, 16 apresentavam envolvimento de furca no início do estudo. Da mesma forma Wang et al. (1994) acompanharam pacientes 8 anos após a realização de terapia periodontal e observaram que 30% dos molares com comprometimento de furca foram perdidos durante a fase de tratamento, e apenas 10% dos demais molares sem envolvimento de furca foram extraídos. Durante a fase de manutenção (1 a 8 anos), foram retirados 25% dos dentes com lesão de furca e 9,9% dos molares sem envolvimento de furca.

Durante a primeira metade do século XX, recomendava-se que dentes com envolvimento de furca fossem extraídos, pois se acreditava que não era possível trata-los. Embora o diagnóstico e as técnicas terapêuticas tenham evoluído com o passar dos anos, o tratamento dos defeitos de furca ainda é uma tarefa complexa (CARRANZA & JOLKOVSKY, 1991). Várias técnicas foram e são propostas para o tratamento dessas lesões, visando alcançar dois objetivos principais diretamente relacionados com o sucesso do procedimento: a eliminação da placa bacteriana das superfícies expostas do complexo radicular e o estabelecimento de uma anatomia das superfícies afetadas que facilite o controle de placa pelo paciente (CARNEVALE, PONTORIERO, LINDHE, 1999).

4.3 Tratamentos

Os tratamentos existentes para lesões na região de furca podem ser divididos em três tipos: conservador, ressectivo e regenerativo (CATTABRIGA, PEDRAZZOLI, WILSON, 2000).

Os conservadores podem ser cirúrgicos ou não cirúrgicos e são utilizados para a instrumentação da área de furca, excluindo os procedimentos regenerativos e de separação

radicular. Como técnicas não cirúrgicas estão a raspagem e o alisamento radicular. Os procedimentos cirúrgicos incluem cirurgias a retalho para debridamento da área de furca, associados ou não à osteotomia, osteoplastia e odontoplastia. Tais intervenções podem mudar a anatomia do dente e as estruturas periodontais circunjacentes com o objetivo de melhorar o acesso para o controle da placa bacteriana (CATTABRIGA, PEDRAZZOLI, WILSON, 2000).

A terapia ressectiva vem sendo empregada há anos no tratamento de lesões de furca e, mais recentemente, a regeneração tecidual guiada mostrou-se efetiva no tratamento e manutenção a longo prazo de alguns defeitos inter-radiculares (furca classe II)(SCHMITT e BROWN, 1989). Porém, nem todos os tipos de lesões de furca podem ser tratados por meio de procedimentos regenerativos e, deste modo, técnicas ressectivas são alternativas importantes no tratamento periodontal deste tipo de defeito. Quando dentes multirradiculares são acometidos por acentuada perda de inserção periodontal, envolvendo completamente a área inter-radicular,(classe III), os possíveis tratamentos são: tunelização, ressecção radicular ou exodontia.

A tunelização é uma alternativa de tratamento para dentes acometidos por lesões de furca III. Esta técnica pode ser definida como um procedimento cirúrgico, realizado em dentes multirradiculares, geralmente molares mandibulares, resultando em uma furca completamente aberta para fornecer acesso à higiene bucal (CORTELLI ET AL., 2005).

Estudos têm demonstrado resultados satisfatórios do uso desta técnica. Little et al.,1995,sugere que a tunelização pode ser considerada uma alternativa importante para o tratamento de lesões de furca grau III. Porém para realização deste tipo de tratamento, alguns requisitos são importantes, tais como: adequada proporção raiz/coroa; tronco radicular curto e suficiente divergência entre as raízes. As restrições anatômicas favorecem o uso desta técnica nos primeiros molares inferiores, apesar de também poder ser empregada em molares superiores e segundos molares inferiores. Apesar da tunelização exigir tratamento endodôntico ou reconstruções coronárias, tal técnica pode apresentar desvantagens como: ocorrência de caries radiculares e eventual exposição de canais laterais. O procedimento cirúrgico baseia-se na realização de retalho de espessura total, raspagem e alisamento radicular e remoção de tecido ósseo inter-radicular e/ou tecido dentário. Após a obtenção de um espaço adequado da região da bifurcação, que permita a entrada de aparatos de higienização, suturas devem ser realizadas, posicionando-se os retalhos apicalmente.

A amputação radicular pode ser definida como o ato de remover uma ou mais raízes dentárias, por meio de procedimentos cirúrgicos, executados em dentes implantados em seus alvéolos (CORTELLI ET AL., 2005). Este procedimento envolve a remoção de uma das raízes preservando a coroa intacta e pode ser empregado em molares superiores e inferiores.

Essa técnica exige tratamento endodôntico do dente envolvido, o qual deve preferencialmente ser executado antes da cirurgia ressectiva. Porém como não há alterações morfológicas coronárias, esse tempo de procedimento não exige necessariamente reconstrução protética posterior (CATTABRIGA ET AL., 2000).

A separação radicular, também chamada hemisseccção, representa uma alternativa clínica para tratamento de lesões de furca classe III. O termo hemisseccção refere-se à separação cirúrgica de um dente multirradicular pela furca, especialmente molares mandibulares, de tal forma que a raiz e a porção da coroa associada possam ser removidas ou restauradas (CORTELLI ET AL., 2005). As desvantagens associadas a essa abordagem clínica ressectiva estão relacionadas à necessidade de tratamento endodôntico e restaurador.

A técnica de regeneração tecidual guiada (RTG), consiste na colocação de uma barreira oclusiva (membrana) de modo a formar um espaço entre a membrana e a superfície radicular no qual células do ligamento periodontal possam repovoar. Ao mesmo tempo, essa membrana deve impedir que o tecido conjuntivo e o epitélio gengival entrem em contato com a superfície radicular, permitindo, assim, a regeneração do periodonto de inserção. Vários tipos de barreiras físicas tem sido sugeridas para o uso na RTG, sendo elas classificadas em duas categorias, as reabsorvíveis e as não reabsorvíveis. Alguns exemplos de não reabsorvíveis são a membrana de Politetrafluoretileno expandido (e-PTFE) e a membrana de Celulose (filtro de Millipore). Exemplos de membranas reabsorvíveis são as membranas de Colágeno, membranas de Monômero de Fibrina e Elastina e membranas de Vicryl (DOWELL ET AL., 1991, MENDIETA & WILLIAMS, 1994).

As técnicas regenerativas representam uma alternativa viável no tratamento de lesão de bifurcação grau II, com diversas vantagens em relação às técnicas tradicionais. No entanto Jepsen et al., 2002 em estudo de meta-análise, mostraram que a Regeneração Tecidual Guiada apresenta sucesso limitado em defeitos de furca III, não devendo ser indicada como modalidade de tratamento para este tipo de lesão.

Estudos longitudinais mostraram que, em geral o tratamento periodontal conservador é efetivo em paralisar o processo de doença em quase todos os pacientes e sítios afetados pela doença periodontal (COBB, 1996; GREENSTEIN, 1992; KIESER, 1994), e, sob regime de

manutenção frequente, os resultados podem ser mantidos estáveis por longos períodos de tempo (HIRSCHFELD & WASSERMAN, 1978; MCFALL, 1982). Tais resultados foram alcançados independentemente do tipo de terapia conservadora cirúrgica ou não cirúrgica empregada, contanto que a terapia periodontal de suporte seja realizada regularmente (WILSON ET AL., 1987). Porém estudos longitudinais prospectivos (KALDAHL ET AL., 1990; LOOS ET AL., 1989; NORDLAND ET AL., 1987) e retrospectivos (GOLDMAN & GOTEINER, 1986; HIRSCHFELD & WASSERMAN, 1978; MCFALL, 1982; WANG ET AL., 1994) evidenciaram que, em molares com envolvimento de furca, os resultados do procedimento conservador não são satisfatórios como os obtidos para dentes unirradiculares ou molares sem envolvimento de furca. Contudo essas pesquisas ainda relataram aceitável taxa de sobrevivência funcional a longo prazo para os molares com envolvimento de furca, indicando que a presença de defeitos não é razão para atribuir um prognóstico questionável para esses dentes. No entanto, apesar da possibilidade de tratamento e manutenção, o envolvimento de furca é considerado um fator de risco para a extração dentária (CATTABRIGA, PEDRAZZOLI, WILSON, 2000).

Os fatores que definem o sucesso de cada tratamento estão relacionados ao dente e ao paciente. Temos como fatores relacionados ao dente: grau de envolvimento da furca; quantidade de suporte periodontal remanescente; profundidade de sondagem; mobilidade dentária; condições endodônticas; estrutura dental sadia; posição dentária; divergência das raízes; concavidades das raízes e antagonismo oclusal. E também temos os fatores relacionados ao paciente: valor estratégico do dente em relação ao plano de tratamento como um todo; necessidade estética e funcional; idade do paciente, capacidade de higienização bucal; hábito parafuncional e hábito de tabagismo. (LINDHE ET AL., 2005).

A extração dental é uma das opções para o tratamento de dentes com lesão de bifurcação. Em casos extremos de perda de inserção periodontal, essa decisão clínica mostra-se lógica; entretanto, alguns casos com perda moderada podem gerar muitas dúvidas para a tomada de decisão ideal. Essas dúvidas se intensificaram com a sedimentação dos implantes como opção de reabilitação, uma vez que perdas de inserção adicionais podem complicar ou inviabilizar a instalação dos implantes (ÁVILA ET AL., 2009).

Em princípio, a escolha pela colocação de implantes em locais de dentes comprometidos periodontalmente parece óbvia atualmente, pois altos índices de sucesso (97-99%) são relatados na literatura (EKELUND ET AL., 2003; LINDQUIST ET AL., 1996) para esse tipo de tratamento. Assumiu-se, ao longo dos anos que implantes dentários poderiam ser

melhores que próteses fixas convencionais, tornando questionável o tratamento de defeitos periodontais avançados (POPELUT ET AL., 2010). Além disso, a colocação de implantes também poderia ser justificada uma vez que Reich e Hiller (1993) relataram que em pacientes com mais de quarenta anos a maior razão de extrações dentais de deviam a aspectos periodontais, enquanto que em indivíduos com menos de quarenta anos as grandes causas de perdas dentárias foram cárie e terceiros molares. Entretanto, essa informação (Reich & Hiller, 1993) pode ser interpretada de uma outra maneira se levarmos em consideração o trabalho de Karoussis *et al.* (2004), que mostra que a perda óssea ao redor de dentes e implantes tem a mesma velocidade. Estudos subsequentes também revelaram que a incidência de peri-implantite em pacientes periodontais é maior que em pacientes que nunca tiveram periodontite (SCHOU, 2008; SHOU ET AL., 2006; KAROUSSIS ET AL., 2007). Além disso, a decisão de extrair o elemento dental também deve ser baseada no valor estratégico de retenção do dente, tanto pelo profissional quanto pelo paciente, e pela capacidade de o tratamento ser pago, o que também remete a discussão sobre fatores socioeconômicos (JOSHIPURA & RITCHIE, 2005), comportamentais e culturais (HOLM-PEDERSEN ET AL., 2007), sugerindo que populações menos favorecidas apresentam menos dentes na boca pela falta de opção de tratamento.

4.4 Prognóstico

A literatura é bem sólida no sentido de que pacientes tratados periodontalmente podem manter seus dentes por um longo período de tempo desde que submetidos a um regime de controle e manutenção. O binômio raspagem/manutenção é uma abordagem clínica totalmente plausível, porém, segundo Lundgren *et al.* (2008), essa filosofia não tem sido colocada em prática e difundida da mesma forma que a colocação de implantes, também por razões mercadológicas. Diversos trabalhos (HIRSCHFELD & WASSERMAN, 1978; BECKER ET AL., 1984; CARNEVALE ET AL., 1998; MCGUIRE, 2000; FUGAZZOTO, 2001; SVARDSTORM & WENNSTROM, 2000; HUYNH-BA ET AL., 2009) mostraram que dentes com comprometimento de furca, que inicialmente apresentam prognóstico menos favorável podem permanecer por longos períodos de tempo na boca. A exemplo disso, Svärdstörn & Wennström (2000) trataram 222 pacientes (1.510 molares) com raspagem

radicular e cirurgia para acesso quando indicada, assim como hemissecções e/ou amputações radiculares. Após 8-10 anos, 72% dos pacientes retornaram para nova avaliação, revelando que 96% dos molares tratados convencionalmente estavam em função, ao passo que permaneciam na boca 89% dos dentes tratados cirurgicamente.

Uma revisão sistemática realizada por Huynh- Ba *et al* (2009) avaliou 22 publicações e revelou uma taxa de sobrevivência maior que 90% para molares tratados convencionalmente (5-9 anos), 43,1%-96% (5-53 anos) para molares tratados com acesso cirúrgico, 42,9%-92,9% (5-8 anos) para molares que sofreram tunelização, 62%-100% (5-13 anos) para os casos de hemissecção e/ou amputação radicular e 83,3%-100% (5-12 anos) em situações de regeneração tecidual guiada. As maiores incidências de complicações no tratamento de molares com envolvimento de furca foram cárie localizada na região das furcas após tunelização e fraturas radiculares, e não por questões exclusivamente periodontais, como perda de inserção.

Além disso, reabilitações com próteses fixas extensas, curiosamente, apresentaram taxas médias de sobrevivência de 90% (LAURELL ET AL., 1991; TAN ET AL., 2004), assemelhando-se as taxas de sucesso relatadas para implantes. No mesmo sentido, recentes revisões sistemáticas com acompanhamento de dez anos compararam próteses fixas convencionais e próteses fixas suportadas por implantes, revelando taxas de sobrevivência de 89% e 87%, respectivamente (PJETURSSON ET AL., 2004; TAN ET AL., 2004), sendo que as implantossuportadas apresentaram maiores complicações biológicas, na ordem de 8,6% (PJETURSSON ET AL., 2004).

Holm-Pedersen *et al.* (2007), em revisão de 49 artigos, dos quais seis eram sistemáticas, enfatizaram que a perda dental é uma variável complexa, pois é influenciada pela cárie e suas sequelas e/ou a presença de periodontites; adicionalmente, a avaliação dos fatores de risco pelo profissional não é padronizada. Ainda assim, perda dental está relacionada com fatores comportamentais, socioeconômicos e culturais. Segundo os autores, dentes com tecidos periodontais saudáveis apresentam altíssima taxa de longevidade, acima de 99,5% sobre cinquenta anos, e mesmo dentes periodontalmente comprometidos, se tratados e mantidos sob controle e manutenção, também apresentaram altas taxas de sobrevivência (92-93%). Dentes bem tratados endodonticamente também mostraram altas taxas de sucesso e sobrevivência, ao passo que os dados da literatura mostraram, após dez anos, que implantes apresentam taxas de sobrevivência que variam de 82% a 94%, não superando as dos dentes.

Baseando-se nestes estudos (HIRSCHFELD & WASSERMAN, 1978; BECKER ET AL., 1984; CARNEVALE ET AL., 1998; MCGUIRE, 2000; FUGAZZOTO, 2001; LAURELL ET AL., 1991; TAN ET AL., 2004; PJETURSSON ET AL., 2004; HOLM-PEDERSEN ET AL., 2007; LINDHE, 2008; HUYNH-BA ET AL., 2009), é possível sugerir alguns questionamentos: a colocação, por si só, do implante terá um resultado clínico, estético e funcional mais seguro e duradouro que a manutenção de um molar com envolvimento de furca? Qual seria o melhor momento para extraí-lo? Quais seriam as relações custo-benefício dessa opção de tratamento quando comparadas aos dados mostrados pela literatura para o tratamento convencional e cirúrgico de molares com envolvimento de furca?

Existem poucos trabalhos que compararam diretamente o tratamento ressectivo de molares versus a colocação de implantes em áreas de dentes com envolvimento de furca. Bühler (1994) revelou, por meio de uma revisão de estudos, que a taxa média de falha para molares submetidos à hemissecção foi de 13,1%, assemelhando-se às taxas encontradas para implantes, sugerindo que por ser uma opção mais simples de tratamento, a hemissecção deve ser considerada antes da extração dental.

Fugazzotto (2001), em uma análise retrospectiva, avaliou um total de 701 molares tratados ressectivamente e 1.472 implantes pelos períodos de mais de quinze anos e treze anos, respectivamente. As taxas de sucesso cumulativas foram de 96,8% para molares e 97% para os implantes, ao passo que as maiores porcentagens de falha foram achadas quando ambos os tratamentos se encontravam nas regiões mais posteriores da cavidade bucal.

Zafiropoulos *et al.* (2009) também realizaram um estudo retrospectivo, acompanhando 56 molares tratados com hemissecção (grupo H) e 36 implantes colocados na mandíbula (grupo I), pelo prazo de quatro anos. Seus resultados revelaram taxas de sucesso para o grupo H e I na ordem de 68% e 89%, respectivamente. As falhas ($p = 0,013$), complicações ($p = 0,027$) e perda de inserção/osso ($p < 0,015$) foram significativamente maiores para o grupo de dentes (grupo H).

5. DISCUSSÃO

Segundo Klokkevold e Newan, (2000), a manutenção de dentes periodontalmente comprometidos, para evitar extração e colocação de próteses convencionais, é altamente questionável. A remoção de dentes com problemas periodontais severos e sua substituição por próteses suportadas por implantes ósseo integrados frequentemente melhoram a estética, a função e o conforto do paciente. Becker et al (2000), em adição, complementaram afirmando que dos fatores que determinaram a colocação imediata de implantes, a doença periodontal avançada é a razão principal para a extração dos dentes e instalação dos implantes, que alcançaram altos índices de sucesso no tratamento.

Mengel et al (2001) analisaram pacientes, com perda parcial da dentição, previamente tratados para periodontite generalizada tanto crônica como agressiva e o índice de sucesso no tratamento com implantes osseointegrados tanto na maxila como na mandíbula. Os autores perceberam que o tratamento com implantes é um tratamento de sucesso na reabilitação oral de pacientes tratados para ambos os tipos de periodontite. Conclusões semelhantes foram obtidas por Yi et al (2001), analisando 43 pacientes que perderam seus dentes devido a doença periodontal e foram reabilitados com próteses fixas sobre implantes; quando eles observaram que o tratamento foi aceitável e previsível e válido para a reabilitação tanto nas perdas totais como parciais.

Em contrapartida estudos clássicos como o de Hirschfeld & Wasserman (1978) que avaliaram o resultado do tratamento periodontal em 600 pacientes acompanhados por um período mínimo de 15 anos, com média de acompanhamento de 22 anos, comprovaram que mesmo após o longo período de acompanhamento, a metade dos pacientes não perdeu dentes, enquanto 4,2% deles tiveram a periodontite como a responsáveis por grande parte das perdas dentárias. Um dos principais argumentos contra a terapia periodontal (e a favor da colocação de implantes) é de que dentes com um reduzido suporte ósseo, mesmo que estáveis do ponto de vista periodontal, são incapazes de suportar reabilitações protéticas. Porém, os benefícios da terapia não foram demonstrados apenas pela sobrevivência de dentes, mas também pela manutenção de dentes em função, mesmo com reduzido suporte periodontal.

Achados semelhantes foram encontrados por Nyman & Ericsson (1982) quando estes avaliaram a estabilidade dos parâmetros clínicos periodontais em pacientes com avançada doença periodontal tratados e mantidos ao longo de um período de 8-11 anos. Estes pacientes

foram submetidos a extensos trabalhos de reabilitação protética, sendo que em apenas 8% dos casos a área de inserção dos pilares remanescentes era igual ou superior à área dos dentes repostos proteticamente. Em 57% dos casos a área de suporte periodontal remanescente era de menos da metade da área agora ocupada pelos pânticos. Mesmo nessas condições, as próteses se mantiveram em função ao longo do tempo e as falhas que ocorreram estiveram relacionadas a fraturas nas próteses e não à progressão de doença periodontal.

Fortalecendo um pouco mais a premissa que o tratamento periodontal pode ser uma escolha, com um presumível índice de sucesso, Rosling et al (2001) avaliaram o efeito do tratamento periodontal sobre pacientes com diferentes suscetibilidades à doença em um estudo com 12 anos de acompanhamento. Todos foram tratados e mantidos através de visitas periódicas de acordo com a necessidade individual. Os resultados demonstram que o tratamento periodontal conseguiu manter níveis de inserção razoavelmente estáveis ao longo do tempo, com poucas perdas dentárias.

Um fato a ser ressaltado tanto no estudo de Hischfeld & Wassermann (1978) quanto no de Rosling et al (2001) é a polarização da perda dentária, ou seja, uma pequena porção dos indivíduos é responsável por grande parte das perdas. A interpretação desse fato ainda é baseada em especulações, mas há indícios de que esses indivíduos possam estar dentre aqueles com maior número de fatores de risco. O significado dessa perda no contexto reabilitador, especialmente relacionada à longevidade de implantes é incerto. Não apenas os parâmetros clínicos e a suscetibilidade do paciente são responsáveis pela sobrevida dentária. Fatores de risco ao estabelecimento e progressão da doença periodontal, como o fumo, também estão associados a maiores perdas dentárias.

Al-Bayaty et al (2008) demonstraram que o fumo está associado a maiores perdas dentárias em diferentes faixas etárias, incluindo indivíduos jovens. Resultados semelhantes foram descritos por Susin et al (2006) em um estudo com uma amostra da região metropolitana de Porto Alegre. Qualquer tratamento periodontal deve levar este fator em conta para uma melhor previsibilidade de sucesso a longo prazo.

Vários autores enfatizaram o uso do tabaco como um fator de risco da perda do implante Bränemark – sistema de implante mais utilizado no mercado (Gorman et al., 1994; Crews et al., 1999; Kuman et al., 2002; Schwarts et al. (2002) estudando um grupo de 540 pacientes que tinham recebido 2194 implantes, observou que o uso do cigarro foi o mais importante fator de perda. Em seu trabalho observou-se que na maxila houve maiores perdas nos fumantes em relação aos não fumantes assim como na mandíbula. O autor concluiu que

houve maior perda de implantes em pacientes fumantes e colocados na maxila por existir osso com condições inferiores que a mandíbula.

Warren *et al* (2000) relataram que os fatores clínicos que interferem na decisão de extração dental, estão relacionados à mobilidade dental, higiene oral insatisfatória, presença de cárie, custo do tratamento e prognóstico duvidoso para o tratamento periodontal alternativo. Por outro lado, a opção de manutenção do dente está relacionada à história de tratamento prévio do dente, além de considerações sobre o estado de saúde do paciente.

Grisi *et al* (2002) acrescentaram, por sua vez, que os fatores que devem ser analisados pelo cirurgião-dentista em sua prática clínica na avaliação de um prognóstico de um dente, são eles: tipo de doença periodontal, profundidade de bolsas periodontais, quantidade de perda óssea e perda de inserção do dente, morfologia do defeito ósseo e a possibilidade de terapia cirúrgica e/ou regenerativa, mobilidade dental, conforto do paciente, importância estratégica do dente, reabilitação protética a ser realizada, comprometimento estético, tabagismo, alterações sistêmicas do paciente e perfil psicológico do paciente.

Karoussis et al (2003) analisaram o prognóstico de implantes colocados em pacientes com e sem história prévia de doença periodontal em um estudo prospectivo com 10 anos de acompanhamento. Os autores perceberam uma perda pequena de implantes total ao longo dos 10 anos de acompanhamento, sendo que pacientes com histórico prévio de doença perderam significativamente mais implantes que pacientes sem histórico de doença. Além disso, a incidência de periimplantite nos pacientes com histórico de doença foi significativamente maior que os encontrados no grupo sem histórico de doença. Resultados similares foram descritos por Roos-Jansaker et al (2006) quando, realizando um estudo retrospectivo, acompanharam 218 pacientes por um período que variou de 9 a 14 anos. A taxa total de perda de implantes foram ífimas. Um histórico prévio de periodontite esteve significativamente associado à perda de implantes. Além disso, os mesmos autores, em um estudo subsequente com a mesma amostra, relatam uma incidência de 6,6% de periimplantite, a qual afetou 16% dos pacientes. A presença de doença periodontal prévia e o hábito de fumar estiveram significativamente associados às lesões periimplantares. Pacientes considerados “refratários” ao tratamento periodontal (aqueles que perderam vários dentes durante um período de 13 anos de acompanhamento) foram avaliados em relação a sobrevida de implantes (FARDAL & LINDEN, 2008). Os autores relataram que estes pacientes, mais suscetíveis a perdas dentárias, também são mais suscetíveis a perdas de implantes. Após um período de acompanhamento médio de 5,4 anos, 1/4 dos implantes foram perdidos, situação que afetou a

maioria dos indivíduos considerados refratários. Este fato demonstra que os mesmos fatores envolvidos na perda dentária, sejam eles conhecidos ou não, muito provavelmente estão envolvidos também na perda de implantes.

Segundo Sumida et al (2002), a presença de bactérias periodontopatogênicas é um fator de risco para peri-implantite, e em seu estudo examinou a transmissão dessas bactérias dos alvéolos periodontais para o tecido peri-implantar. Nas suas conclusões descreveram que a eliminação desses patógenos da cavidade oral do paciente, antes da instalação dos implantes, pode inibir a colonização por parte destes, reduzindo o risco de periimplantite. A literatura odontológica demonstra também que, além do efeito do tratamento periodontal sobre a doença avançada, o efeito de programas de controle de placa sobre a prevenção de cárie, doença periodontal e perda dentária interferem no prognóstico da manutenção dos dentes.

Axelsson et al (2004) observaram perdas dentárias ínfimas (0,4-1,8 dentes, dependendo do grupo etário avaliado) durante um período extremamente longo (30 anos), sendo que a maior parte destas perdas ocorridas por fratura radicular. Tais resultados demonstram que um adequado controle de placa promove a estabilidade dos parâmetros periodontais por toda a vida.

Apesar da incidência de periimplantite elevada, principalmente em sujeitos com maior suscetibilidade a doença periodontal e fumantes, poucas evidências de qualidade existem a respeito de qual seria a melhor forma de tratamento (Esposito et al, 2008). Frequentemente estudos com amostras pequenas e curto tempo de acompanhamento têm sido encontrados na literatura. A prevalência de perdas de implantes e de periimplantite descrita na literatura é maior entre pacientes com doença periodontal prévia do que pacientes sem doença. Entretanto, este fato não contra-indica o uso de implantes nesses pacientes. Porém, o tratamento periodontal prévio e um regime de manutenção constante se tornam indispensáveis para o sucesso da terapia (ABREU & ROSING, 2007).

A sonda periodontal é um instrumento essencial para que o clínico possa estabelecer um correto diagnóstico e construir corretamente um planejamento de tratamento para o paciente. Apesar disso, uma parcela significativa dos profissionais no Brasil não realiza o exame clínico periodontal como rotina e menos da metade dos profissionais sequer possui sonda periodontal em seus consultórios (RAMOS CURY ET AL., 2006). Um aspecto que chama atenção é que metade dos profissionais com especialização em implantodontia têm sonda no consultório e realizam o exame periodontal. Este fato leva a crer que em muitos

casos a avaliação da real condição periodontal do paciente pode estar sendo realizada de forma inadequada, levando a um planejamento equivocado por parte do profissional.

Outro fato que deve ser ressaltado é que estudos prospectivos que avaliam a longevidade de implantes normalmente têm incluído um número menor de indivíduos e apresentam um período menor de acompanhamento quando comparados aos estudos que avaliam a longevidade de dentes, além de que o perfil dos sujeitos avaliados é diferente. Poucos estudos retratam de forma tão clara a real condição dos implantes com o de Abreu et al (2007) quando compararam a condição periodontal e periimplantar de pacientes parcialmente edêntulos que foram submetidos ao tratamento com implantes e avaliados após, pelo menos um ano. Os autores relataram maior perda óssea e inflamação subgingival nos implantes do que nos dentes contralaterais que foram utilizados como controle, apesar de acúmulos de placa e presença de inflamação marginal se encontrassem de forma semelhantes em ambos os grupos. A maioria dos estudos com implantes apenas avaliaram indivíduos que realizaram tratamento odontológico e que têm sido bem mantidos. Já nos estudos que observaram a perda dentária foram incluídos também sujeitos que não tiveram acesso ao tratamento dentário e não realizam manutenção frequente (TOMASI ET AL., 2008).

Para que se possam tomar decisões mais acertadas quanto à manutenção ou não de dentes, periodontalmente comprometidos, e sua conseqüente substituição por implantes, os profissionais devem fazer criteriosa análise, caso à caso, a fim de que todos os fatores de risco para o desenvolvimento de uma futura periimplantite seja pesados. Há uma necessidade de se conhecer a história da doença periodontal do paciente e, para isso, um contato direto com o periodontista que o acompanha é imperativo para que se possa ter uma previsão de perda óssea anual e dessa forma fazer a melhor escolha.

Os implantes dentários são uma alternativa valiosa na reposição de dentes perdidos. Porém, é essencial lembrar que um diagnóstico acurado e uma abordagem correta de todos os fatores que levam a perda dentária (como cooperação do paciente ao tratamento, estado de saúde geral, suscetibilidade à doença e hábito de fumar) devem também ser realizados antes da sua colocação, pois irão interferir de maneira semelhante na sobrevivência de implantes ao longo do tempo

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como exposto nesse trabalho, a popularização da implantodontia (uma técnica reabilitadora moderna), tem levado a que os profissionais da Odontologia tenham perdido um pouco de seus referenciais para a manutenção de dentes. Por outro lado, sabendo que a doença periodontal tem cura, como demonstrado, a motivação dos profissionais a uma retomada aos princípios básicos da manutenção de dentes é uma opção bastante importante. Esse paradoxo, manter o dente ou substituí-lo por implantes deve ser sempre relacionada pelo seguinte fato: talvez quem mais perde dentes por doença periodontal, também seja quem mais vai perder os implantes.

Na tomada de decisão de manter o dente, a escolha mais pertinente é aquela validada diante da análise dos vários aspectos, econômico, anatômico, funcional, estético e principalmente a motivação do paciente, para o êxito do tratamento, pois a terapêutica periodontal conservadora será bem sucedida desde que tenha manutenção correta assim como a sobrevida dos implantes que também necessitam de tratamento periodontal antes da sua colocação, principalmente em pacientes refratários.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. H.; BIANCHINI, M.A.; MAGINI, R. S.; ROSING, C. K. Clinical and Radiographic Evaluation of Periodontal and Peri-implant Conditions in Patients with Implant-Suported Prothesis. **Acta Odontol Latinoam.**, 2007; 20: 87-95.
- AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. Glossary of periodontal terms. 4th ed. Chicago: **American Academy of Periodontology**; 2001.
- AVILA, G.; GALINDO-MORENO, P.; SOEHREN, S.; MISCH, C.E.; MORELLI, T.; WANG HOM-LAY. A Novel Decision-Making Process for Tooth Retention or Extraction. **J Periodontol**, 2009; 80: 476-491.
- AXELSSON, P.; NYSTROM, B.; LINDHE, J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. **J Clin Periodontol.**, 2004; Sep; 31(9): 749-57.
- AL-BAYATY, F.H.; WAHID, N.A.; BULGIBA, A. M. Tooth mortality in smokers and nonsmokers in a selected population in Sana'a, Yemen. **J Periodontal Res.**, 2008; Feb; 43(1): 9-13.
- BECKER, W.; BERG, L.; BECKER, B. E. The long-term evaluation periodontal treatment maintenance in 95 patients. **Int J Perio Rest Dent.**, 1984; 4(2): 54-71.
- BECKER, W.; BECKER, B. E.; HUJOEL, P. Retrospective case series analysis of the factors determining immediate implant placement. **Compend Contin Educ Dent.**, v.21, n.10, p.805-814, Oct, 2000.
- BOWER, R. C. Furcation morphology relative to periodontal treatment. Furcation root surface anatomy. **J Periodontol.**, 1979; 50: 366-74.
- BUHLER, H. Survival rates of hemisected teeth: an attempt to compare them with survival rates of alloplastic implants. **Int J Periodontics Rest Dent.**, 1994;14(6):536-43.
- CARNEVALE, G.; POTORIERO, R.; LINDHE, J. Tratamento de dentes com envolvimento de furca. In: **Lindhe J. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999. p.492-513.
- CARRANZA JR, F. A.; JOLKOVSKY, D. L. Current status of periodontal therapy for furcation involvements. **Dent Clin North Am.** 1991; 35 (3): 555-70.
- CATTABRIGA, M.; PEDRAZZOLI, V.; WILSON JR, T. G. The conservative approach in treatment of furcation lesions. **Periodontol 2000**. 2000; 22: 133-53.
- COOB, C. M. Non-surgical pocket therapy: mechanical. **Ann Periodontol**. 1996; 1(1): 443-90.
- CORTELLI JR; LOTUFO, R, F, M.; OPPERMANN, R.V; SALUM, A.W. Glossário da Sociedade Brasileira de Periodontologia. **Rev Periodontia**. 2005; 1 15 (4):1-61.

CREWS, K. M.; COBB, G. W.; SEAGO, D.; WILLIAMS, N. Tobacco and dental implants. **Gen Dent**; 47(5): 484-8, 1999.

DOWELL, P.; MORAN, J.; QUTEISH, D. Guided tissue regeneration. **Br Dent. J.**, v.171, pp.125-127,1991.

ESPOSITO, M.; HIRSCH, J. M.; LEKHOLM, U.; THOMSEN, P. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. I. Success criteria and epidemiology. **Eur J Oral Sci.**, 1998; 106: 527-551.

ESPOSITO, M.; GRUSOVIN, M. G.; KAKISIS, I.; COUTHARD, P.; WORTHINGTON, H. Interventions for replacing missing teeth: treatment of perimplantitis. **Cochrane Database Syst Rev.**, 2008(2): CD004970.

EKELUND, J. A.; LINDQUIST, L. W.; CARLSSON, G. E.; JEMT, T. Implant treatment in the edentulous mandible: A prospective study on Bra nemark system implants over more than 20 years. **Int J Prosthodont.**, 2003; 16:602-608.

FARDAL, O.; LINDEN, G. J. Tooth loss and implant outcomes in patients refractory to treatment in a periodontal practice. **J Clin Periodontol.**, 2008 May 21.

FUGAZZOTTO, P. A.; DE PAOLI, S. Sinus floor augmentation at the time of maxillary molar extraction: success and failure rates of 137 implants in function for up to 3 years. **J Periodontol.**, 2002; 73: 39-44.

GREENSTEIN, G. Periodontal response to mechanical non-surgical therapy: a review. **J Periodontol.**, 1992; 63(2): 118-30.

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.**, 1986; 57(6): 347-53.

GORMAN, L. M.; LAMBERT, P. M.; MORRIS, H. F.; OCHI, S.; WINKLE, S. The effect of smoking on implant survival at second stage surgery: Dicrg interim report no5. **Implant Dentistry**; 3(5): 165-8, 1994.

GRISI, M. F. et al. Quando um dente está condenado? In: CARDOSO, R. J. A.; GONÇALVES, E. A. N. **Periodontia, Cirurgia e Cirurgia para Implantes**. Artes Médicas. 2002, p. 163-178.

HAMP, S. E.; NYMAN, S.; LINDHE, J. Periodontal treatment of multirooted teeth. Results after 5 years. **J Clin Periodontol.**, 1975; 2(3): 126-35.

HIRSCHFELD, L.; WASSERMAN, B. A long-term survey of tooth loss in 600 treated periodontal patients. **J Periodontol.**, 1978 May; 49(5): 225-37.

HAMMERLE, C. H. F.; GLAUSER, R. Clinical evaluation of dental implant treatment. **Periodontol 2000.**, 2004; 34: 230-239.

HEITZ-MAYFIELD, L. J. Disease progression: identification of highrisk groups and individuals for periodontitis. **J Clin Periodontol.** 2005; 32 Suppl 6:196-209.

HOLM PEDERSEN, P.; LANG, N. P.; MULLER, F. What are the longevities of teeth and oral implants? **Clin Oral Impl Res.**, 2007, 18 (Suppl.3):15–19.

HUYNH-BA, G.; KUONEN, P.; HOFER, D.; SCHMID, J.; LANG, N. P.; SALVI, G. E. The effect of periodontal.

JEPSEN, S.; EBERHARD, J; HERRERA, D; NEEDLEMAN, I. A systematic review of guided tissue regeneration for periodontal furcation defects. What is the effect of guided tissue regeneration compared with surgical debridement in the treatment os furcation defects? **J Clin Periodontol.**, 2002; 29(Suppl 3): 103-16.

JOSHIPURA, K. J.; RITCHIE, C. Commentary to paper: Can the relationship between tooth loss and chronic disease be explained by socio-economic status? **European Journal of Epidemiology.**, 2005; 20: 203–204.

KAROUSSIS, I. K.; KOTSOVILIS, S.; FOURMOUSIS, I. A comprehensive and critical review of dental implant prognosis in periodontally compromised partially edentulous patients. **Clin Oral Implants Res.**, 2007; Dec;18(6):669-79. Epub 2007 Sep 13. Review.

KAROUSSIS, I. K.; SALVI, G. E.; HEITZMAYFIELD, L. J.; BRAGGER, U.; HAMMERLE, C. H.; LANG, N. P. Long-term implant prognosis in patients with and without a history of chronic periodontitis: a 10-year prospective cohort study of the ITI Dental Implant System. **Clin Oral Implants Res.**, 2003; Jun; 14(3): 329-39.

KOLDSLAND, O. C.; SCHEIE, A. A.; AASS, A. M. Prevalence of peri-implantitis related to severity of the disease with different degrees of bone loss. **J Periodontol.**, 2010; Feb; 81(2): 231-8.

KALDAHL, W. B.; KALKWARF, K. L.; PATIL, K. D. Molvar MP. Responses of four tooth and site groupings to periodontal therapy. **J Periodontol.**, 1990; 61(3): 173-9.

KIESER, J. B. Nonsurgical periodontal therapy. In: Lang, N.P.; Karring, T. **Proceedings of the 1st European Workshop in Periodontology**. London: Quintessence; 1994, p. 131-58.

KUMAR, A.; JAFFIN, R. A.; BERMAN, C. The effect of smoking on achieving osseointegration of surfacemodified implants: A clinical report. **The International Journal of Oral Maxillofacial Implants**; 2002, 17(6): 816-9.

LOOS, B.; NYLUND, K.; CLAFFEY, N.; EGELBERG, J. Clinical effect of root debridement in molar and non-molar teeth. **J Clin Periodontol.**, 1989; 16(8): 498-504.

LINDHE, J.; NYMAN, S. Long-term maintenance of patients treated for advanced periodontal disease. **J Clin Periodontol.**, 1984; Sep; 11(8): 504-14.

LUNDGREN, D.; RYLANDER, H.; LAURELL, L. *To save or to extract, that is the question*. Natural teeth or dental implants in periodontitis-susceptible patients: clinical decision-making and treatment strategies exemplified with patient case presentations. **Periodontol 2000**. 2008; 47: 27-50.

LAURELL, L.; LUNDREN, D.; FALK, H.; HUGOSON, A. Long-term prognosis of extensive polyunit cantilevered fixed partial dentures. **J Prosthet Dent.**, 1991; 66: 545–552.

LINDQUIST, L. W.; CARLSSON, G. E.; JEMT, T. A prospective 15-year follow-up study of mandibular fixed prostheses supported by osseointegrated implants. Clinical results and marginal bone loss. **Clin Oral Implants Res.**, 1996; 7: 329-336.

LINDH, T. Should we extract teeth to avoid tooth–implant combinations? **Journal of Oral Rehabilitation**, 2008, 35 (Suppl. 1); 44–54.

LINDHE, J.; KARRING, T.; LANG, N. P. **Tratado de periodontia clínica e implantologia oral**. 2005; 29: 684-708.

MCGUIRE, M. K. Proposes VS outcome: predicting tooth survivor. **Comp Contn Educ Dent.**, 2000; 21(3):217-26.

MATIA, J. I.; BISSADA, N. F.; MAYBURY, J. E.; RICCHETTI, P. Efficiency of scaling of the molar furcation area with and without surgical access. **Int J Periodontics Restorative Dent.** 1986; 6(6): 25-35.

MCFALL JR, W. T. Tooth loss in 100 treated patients with periodontal disease: a long term study. **J Periodontol.**, 1982; 53(9): 539-49.

MENGEL, R. *et al.* Osseointegrated implants in patients treated for generalized chronic periodontitis: 3 and 5-year results of a prospective long-term study. **J Periodontol**, v.72, n.8, p.977-989, 2001.

MENDIETA, C.; WILLIAMS, R. C. Periodontal regeneration with bioresorbable membranes. **Curr. Opin. Periodontol.**, pp. 157-67, 1994.

NEWMAN, M. G. Improved clinical decision-making using the evidence-based approach. **JADA**, v. 129, p. 4-8, set., 1998.

NORDLAND, P.; GARRET, S.; KIGER, P.; VANOOTEGHEM, R.; HUTCHENS, L. H.; EGELBERG, J. The effect of plaque control and root debridement in molar teeth. **J Clin Periodontol.**, 1987; 14(4): 231-36.

NYMAN, S.; ERICSSON, I. The capacity of reduced periodontal tissues to support fixed bridgework. **J Clin Periodontol.**, 1982; Sep; 9(5): 409-14.

PJETURSSON, B. E.; TAN, K.; LANG, N. P.; BRAGGER, U.; EGGER, M.; ZWAHLEN, M. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. I. Implant-supported FPDs. **Clin Oral Implants Res.**, 2004; 15: 625–642.

POPELUT, A.; ROUSVAL, B.; FROMENTIM, O.; FEGHALI, M.; MORA, F.; BOUCHARD, P. Tooth extraction decision model in periodontitis patients. **Clin Oral Impl Res.**, 2010, 21: 80–89.

QUIRYNEN, M.; DESOETE, M.; VAN STEENBERGHE, D. Infectious risks for oral implants: a review of the literature. **Clin Oral Implants Res.**, 2002; 13: 1-19.

RAMFJORD, S. P.; CAFFESSE, R. G.; MORRISON, E. C.; HILL, R. W.; KERRY, G. J.; APPLEBERRY, E. A. et al. Four modalities of periodontal treatment compared over 5 years. **J Clin Periodontol.**, 1987; 14(8): 445-52.

ROSLING, B.; SERINO, G.; HELLSTROM, M. K.; SOCRANSKY, S. S.; LINDHE, J. Longitudinal periodontal tissue alterations during supportive therapy. Findings from subjects with normal and high susceptibility to periodontal disease. **J Clin Periodontol.** 2001, Mar; 28(3):241-9.

REICH, E.; HILLER, K. A Reasons for tooth extraction in the western states of Germany. **Community Dental and Oral Epidemiology.**, 1993, 21: 379–383.

ROOS-JANSKER, A. M.; LINDAHL, C.; RENVERT, H.; RENVERT, S. Nine- to fourteenyear follow-up of implant treatment. Part I: implant loss and associations to various factors. **J Clin Periodontol.** 2006, Apr; 33(4): 283-9.

ROOS-JANSKER, A. M.; RENVERT, H.; LINDAHL, C.; RENVERT, S. Nine- to fourteenyear follow-up of implant treatment. Part III: factors associated with peri-implant lesions. **J Clin Periodontol.** 2006, Apr; 33(4): 296-301.

ROOS-JANSKER, A. M.; LINDAHL, C.; RENVERT, H.; RENVERT, S. Nine- to fourteenyear follow-up of implant treatment. Part II: presence of peri-implant lesions. **J Clin Periodontol.** 2006, Apr; 33(4): 290-5.

ROHLIN, M.; MILEMAN, P. A. Decision analysis in dentistry – the last 30 yerars. **J. Dent.**, v. 28, n° 7, p. 453-468, sep., 2000.

RAMOS CURY, P.; TRIERVEILER, M. M.; BONECKER, M.; SOARES, A. N. Incidence of periodontal diagnosis in private dental practice. **Am J Dent.** 2006, Jun; 19(3): 163-5.

SCHIMITT, S. M.; BROWN, F. H. Management of root amputated maxillary molar teeth: periodontal and prosthetic considerations. **J Prosthet Dent.**, 1989; 61(6): 648-52.

SCHOU, S. Implant treatment in periodontitis-susceptible patients: a systematic review. **J Oral Rehabil.** 2008, Jan; 35 Suppl 1:9-22. Review.

SCHOU, S.; HOLMSTRUP.; WORTHINGTON, H. V.; ESPOSITO, M. Outcome of implant therapy in patients with previous tooth loss due to periodontitis. **Clin Oral Implants Res.** 2006, Oct; 17 Suppl 2: 104-23.

SCHWARTS, D.; SAMET, N.; SAMET, N.; MAMLIDER, A. Smoking and complications of endosseous dental implants. **J Periodontol.**; 73(2):153-7, 2002.

SIMON, J. F. Retain or extract: the decision process. **Quint Int.**, 2000; 30(12): 851-4.

SVARDSTORM, G.; WENNSTORM, J. L. Periodontal treatment decisions for molars: an analysis of influencing factors and long-term outcome. **J Periodontol.**, 2000; 71: 579-85.

- SUMIDA, S. *et al.* Transmission of periodontal disease-associated bacteria from teeth to osseointegrated implant regions. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v.17, n.5, p.696-702. Sept-Oct. 2002.
- SUSIN, C.; HAAS, A. N.; OPPERMANN, R. V.; ALBANDAR, J. M. Tooth loss in a young population from south Brazil. **J Public Health Dent.**, 2006, Spring; 66(2):110-5.
- TAN, K.; PJETURSSON, B. E.; LANG, N. P.; CHAN, E. S.Y. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. III. Conventional FPDs. **Clin Oral Implants Res.**, 2004; 15: 654–666.
- TOMASI, C.; WENNSTROM, J. L.; BERGLUNDH, T. Longevity of teeth and implants a systematic review. **J Oral Rehabil.** 2008, Jan; 35 Suppl 1: 23-32.
- YI, S. W. *et al.* Implant-supported fixed prostheses for the rehabilitation of periodontally compromised dentitions: a 3-year prospective clinical study. **Clin Implant Dent Relat Res**, v.3, n.3, p.125-134, 2001.
- WANG, H. L.; BURGETT, F. G.; SHYR, Y.; RAMFJORD, S. The influence of molar furcation involvement and mobility on future clinical periodontal attachment loss. **J Periodontol.**, 1994; 65(1): 25-9.
- WILSON JR, T. G.; GLOVER, M. E.; MALIK, A. K.; SCOEN, J. A.; DORSETT, D. Tooth loss in maintenance patients in a private periodontal practice. **J Periodontol.** 1987; 58(4): 231-5.
- WOOD, W. R.; GRECO, G. W.; MCFALL, W.T. Tooth loss in patients with moderate periodontitis after treatment and long-term maintenance care. **J Periodontol**, 1989; 60: 516-20.
- WORTINGTON, P. Current implant usage. **J Dent Educ.**, 1998; 52: 692-5. 64.
- WARREM, J. J.; HAND, J. S.; LEVY, S. M.; KIRCHNER, L. Factors related to decisions to extract or retain at risk-teeth. **J Public Health Dent**, v.60, n.1, p.39-42, 2000.
- ZAFIROPOULOS,G.G.;HOFFMANN,O.;KASAJ,A.;WILLERSHAUSEN,B.;DELI,G.;TATAKIS,D.N.Mandibular molar root resection versus implant therapy: a retrospective nonrandomized study. **J Oral Implantol.** 2009; 35(2): 52-62.