

CLÁUDIA JANAINA AMARAL NASCIMENTO

**PREVISIBILIDADE DO TRATAMENTO
DAS RETRAÇÕES GENGIVAIS
EM PACIENTES FUMANTES**

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFMG

Belo Horizonte, 2010

CLÁUDIA JANAINA AMARAL NASCIMENTO

**PREVISIBILIDADE DO TRATAMENTO
DAS RETRAÇÕES GENGIVAIS
EM PACIENTES FUMANTES**

Monografia apresentada ao curso de
Especialização da FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA UFMG como requisito
parcial para a obtenção do título de especialista em
Periodontia.

Orientador: Prof^ª. Patrícia F. Andrade

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UFMG

Belo Horizonte, 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

CLÁUDIA JANAINA AMARAL NASCIMENTO

**PREVISIBILIDADE DO TRATAMENTO
DAS RETRAÇÕES GENGIVAIS
EM PACIENTES FUMANTES**

Monografia apresentada ao curso de
Especialização da FACULDADE DE
ODONTOLOGIA DA UFMG como requisito
parcial para a obtenção do título de especialista em
Periodontia.

Belo Horizonte, 28 de julho, de 2010.

BANCA EXAMINADORA:

ORIENTADOR:

AVALIADOR:

AVALIADOR:

A minha mãe pela dedicação e amor.

Aos meus irmãos, grandes incentivadores e
companheiros nesta caminhada.

Ao José Carlos por fazer parte da nossa
família.

Aos meus queridos avós, maiores exemplos
de vida.

AGRADECIMENTOS

À Professora Patrícia F. Andrade, orientadora desta monografia, pelos conhecimentos transmitidos e pela paciência; à professora Carolina Ferreira Franco, pela dedicação e atenção.

Ao Professor José Eustáquio da Costa, coordenador do curso de Especialização em Periodontia da FO-UFMG, pela disponibilidade durante estes 2 anos de aprendizado.

Aos colegas por tornarem “nosso curso” possível e prazeroso.

“A verdadeira felicidade... só é real quando é compartilhada.”

(CHRISTOPHER JOHNSON McCANDLESS)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS.....	13
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3.1 Retrações gengivais.....	14
3.2 Classificação de Miller.....	18
3.3 Fatores clínicos e anatômicos limitando o tratamento das retrações gengivais	21
3.4 Análise do sucesso das cirurgias para recobrimento radicular..... para pacientes fumantes.	22
4. DISCUSSÃO.....	25
5. CONCLUSÕES.....	29
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	30

RESUMO

Um dos objetivos desta revisão de literatura sobre a interferência do fumo nas cirurgias de recobrimento radicular é avaliar o recobrimento obtido através das técnicas de Cirurgia Plástica Periodontal em pacientes fumantes. Hoje se sabe que o fumo é o maior agente causador de mortes no mundo e um dos principais fatores de risco para a periodontite e retrações gengivais, sendo mais prevalente e de maior extensão e severidade em fumantes do que em não fumantes. Retrações gengivais podem ser definidas como o deslocamento da margem gengival apicalmente à junção cimento-esmalte, esta condição pode levar ao desenvolvimento de hiper-sensibilidade dentinária, ocorrência de cáries em raiz dentária, facilitarem o acúmulo de placa, além de prejudicar a estética do paciente. O tratamento da retração gengival é realizado através de procedimentos cirúrgicos para recobrimento radicular. O fumo prejudicou intensamente os resultados das técnicas empregadas, reduzindo o recobrimento radicular, a frequência de recobrimento total e a quantidade de vasos sanguíneos nos tecidos.

ABSTRACT

One goal of this review is about the interference of smoking on root coverage surgery is to assess the coverage obtained through the techniques of Periodontal Plastic Surgery in smokers. Gingival recession can be defined as the displacement of the gingival margin apical to the cemento-enamel junction, this condition can lead to the development of dentine hypersensitivity, the occurrence of cavities in tooth root, facilitate plaque accumulation, and disfiguring the patient . Treatment of gingival recession is accomplished through surgical procedures for root coverage. Smoke heavily damaged the results of the techniques used, reducing the root coverage, frequency and total coating amount of blood vessels in tissues

1. INTRODUÇÃO

Recessões gengivais podem ser definidas como o deslocamento da margem gengival apicalmente à junção cimento-esmalte (JCE) (Academia Americana de Periodontologia, 2001). A recessão gengival pode ser localizada ou generalizada e resulta na exposição radicular. A exposição das superfícies radiculares devido à migração apical da margem gengival possui uma alta prevalência na população mundial, sendo comumente encontrado tanto em pacientes com índices satisfatórios de higiene oral, quanto naqueles com higiene oral deficiente.

Estudos recentes indicam a prevalência de recessões em 88% nas pessoas com 65 anos de idade e uma porcentagem de 50% nas pessoas com idades entre 18 e 64 anos. A presença e extensão da recessão gengival aumentam com a idade (KASSAB et al., 2003).

Segundo WOLF (2006), a recessão gengival não é propriamente uma doença, mas uma alteração em princípio morfológica, na maioria das vezes causada por inflamação gengival, devido a uma higiene oral incorreta e/ou força excessiva de escovação. O efeito deletério da escova pode ser explicado por uma pressão exagerada, pela utilização de uma escova muito dura, por uma frequência de escovação aumentada ou, então, pela associação desses fatores.

Muitos são os fatores predisponentes à retração gengival: tipo de escova dental, frequência de escovação, cerdas duras ou muito pontiagudas, trauma durante a escovação, deiscências em tábua óssea alveolar, doença periodontal (LOE et al., 1992;

KHOCHT et al., 1993), condições inflamatórias (OATES et al., 2003), posição anormal dos dentes, espessura fina de gengiva inserida (ERICSSON & LINDHE, 1984), inserção muscular alta, freio labial (MODEER & ODENRICK, 1980) e fatores iatrogênicos (LINDHE et al, 1997). Dentre estes diversos fatores que podem aumentar a possibilidade de desenvolvimento de retrações gengivais, o fumo tem recebido muita atenção (GUNSOLLEY et al., 1998; SUSIN et al., 2004; OJIMA et al., 2006).

Segundo WENNSTROM (1996) e reafirmado por OATES et al (2003) e WOLF (2006), essa condição gengival pode levar ao desenvolvimento de hipersensibilidade dentinária, facilitar o acúmulo de placa bacteriana, gerar problemas estéticos, levar à ocorrência de cáries em raiz radicular, levar à perda de suporte periodontal, além de dificultar a higienização do paciente.

World Workshop of Clinical Periodontology afirma que o tratamento destas lesões é indicado quando a recessão for progressiva, quando houver hipersensibilidade radicular não controlável por outros meios e por razões estéticas.

O tratamento das retrações gengivais é realizado através de procedimentos cirúrgicos para recobrimento radicular. OJIMA et al (2006) consideram que estes procedimentos têm apresentado prognóstico desfavorável em pacientes fumantes. Alguns estudos têm mostrado que os resultados ruins são causados pela capacidade do tabaco de prejudicar o periodonto do paciente fumante, alterando a função de neutrófilos, a produção de anticorpos e de mediadores inflamatórios, sendo danoso à atividade de fibroblastos (BERGSTRM & BOSTROM, 2001) e, principalmente, reduzindo a vascularização dos tecidos periodontais (SOUZA et al., 2008).

Desta forma, em vista da alta prevalência mundial de fumantes, apesar de todas

as atuais campanhas contra o fumo, como a proibição do seu uso em ambientes fechados, o qual tem contribuído para aumentar o número de ex-fumantes, e também devido à severidade e pior prognóstico no tratamento de retrações gengivais em pacientes fumantes é importante que novas técnicas sejam avaliadas no tratamento destas situações clínicas nestes pacientes de risco.

2. OBJETIVOS

- Descrever os fatores clínicos e anatômicos limitantes no tratamento cirúrgico das recessões gengivais;
- Analisar o tabagismo como fator que afeta a previsibilidade das técnicas para recobrimento radicular.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Retração Gengival

O deslocamento apical da margem gengival definido como retração gengival é um problema freqüente na população, podendo acometer mais de 50% da população do Brasil (SUSIN et al., 2004) e Estados Unidos da América (ALBANDAR & KINGMAN, 1999), sendo mais prevalente e de maior extensão e severidade em fumantes do que em não-fumantes (HAFFAJEE & SCRANSKY, 2001).

Além do prejuízo funcional, a crescente valorização da estética pela sociedade tem aumentado a atenção dos pacientes para as retrações gengivais, pois estas alteram a simetria e altura das margens gengivais dos elementos dentários, tornando-os mais longos e comprometendo a estética do sorriso. Por conseguinte, a procura pelos tratamentos para recobrimento radicular tem aumentado com o intuito de devolver não só a saúde, mas também corrigir e melhorar a beleza do sorriso (MARTINS, 2004).

A existência de trauma oclusal e de condições anatômicas, tais como, espessura e altura da mucosa ceratinizada, presença de freios e bridas e a posição do dente na arcada poderão favorecer a ocorrência e o desenvolvimento das retrações gengivais, sendo considerados, desta forma, como fatores predisponentes. A morfologia óssea provavelmente é determinante na morfologia do periodonto e na predisposição à recessão. Anatomicamente, o periodonto apresenta variações morfológicas. Um

periodonto sadio pode apresentar uma gengiva fina e uma cortical óssea estreita, ou mesmo uma deiscência, sendo considerados fatores predisponentes à recessão. Há uma correlação positiva entre a medida da recessão e da deiscência. A anatomia do processo alveolar vestibular, tecido ósseo fino e gengiva fina e estreita, têm relação com a presença de perda de inserção vestibular. Esses fatores de risco ou predisponentes combinados aos fatores etiológicos, que são a escovação traumatogênica e a inflamação periodontal, podem levar à recessão dos tecidos moles. (BORGHETTI, 2002).

Segundo CHAMBRONE et al. (2009), a recessão gengival é causada pela combinação das características morfológicas e anatômicas e possui várias causas:

- Condições anatômicas, incluindo perda de inserção gengival, inserção muscular perto da gengiva marginal, deficiente alinhamento dos dentes ou inadequada espessura do osso alveolar e raízes proeminentes.
- Condições patológicas adquiridas, como a periodontite ou infecção viral.
- Fatores iatrogênicos, como restaurações invadindo o espaço biológico.
- Traumas mecânicos, incluindo trauma associado com escovação inadequada e traumática ou piercing labial.
- Leve inflamação crônica, pouco visível.
- Raspagem periodontal freqüente.
- Tratamento ortodôntico (movimentação vestibular, expansão palatina).
- Retrações fisiológicas causadas pela idade, com perda de gengiva e, na maioria dos casos, também de gengiva interdental.

Segundo BANIHASHEMRAD e colaboradores (2008), o fumo é um dos mais importantes fatores de risco para a periodontite, afetando também a prevalência,

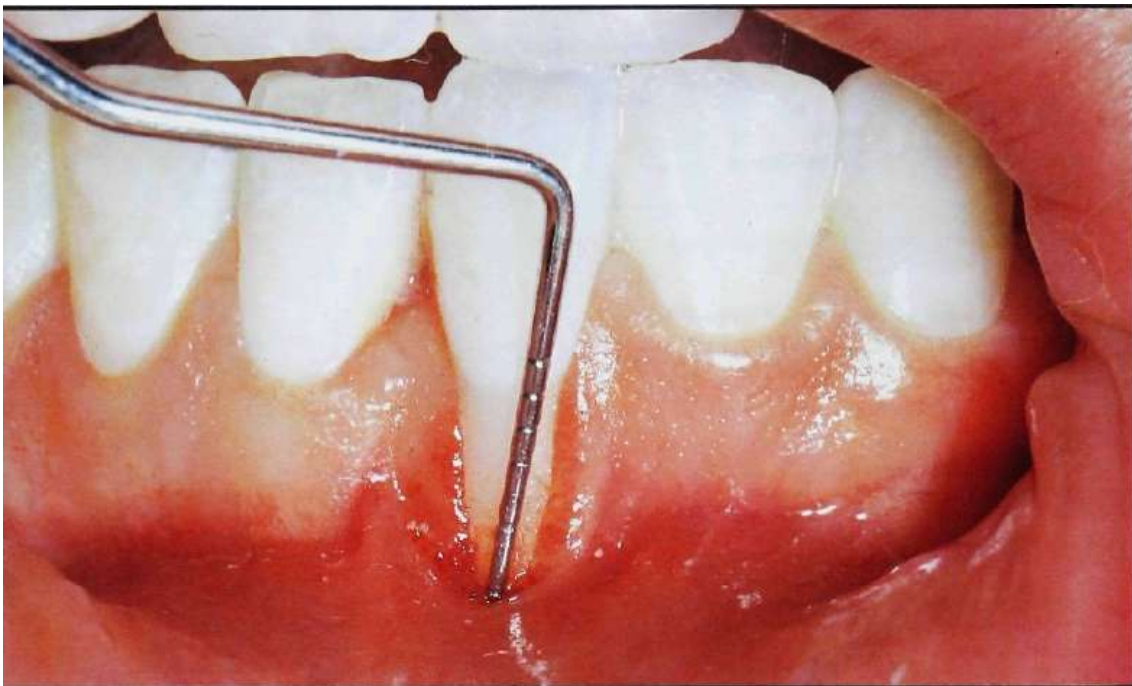
extensão e severidade da recessão gengival. Existe uma relação positiva entre recessão gengival e o número de cigarros usados por dia, duração de uso e índice de placa. Os resultados indicam que a recessão gengival pode ocorrer pelas alterações provocadas na resposta imunológica e diminuição da circulação sanguínea gengival. Os indivíduos fumantes têm uma média significativamente maior de recessões que os não fumantes. Ainda segundo BANIHASHEMRAD e colaboradores (2008), os dados revelam que a recessão é maior em fumantes (1,12mm) em comparação aos não fumantes (0,36mm), o que é significativo ($p < 0,001$). Fica evidente que a recessão gengival é mais prevalente em pacientes com doença periodontal e fumantes.

No âmbito da Periodontia, a utilização dos conceitos da Odontologia Baseada em Evidências (OBE) ganhou força nos últimos anos, sendo o tratamento cirúrgico das retrações gengivais um dos quesitos estudados com maior interesse. Em situações como estas, os objetivos do tratamento periodontal devem estar voltados ao restabelecimento da saúde e a resolução de anseios estéticos individuais de cada paciente. O sucesso no tratamento das retrações gengivais está baseado no uso de procedimentos de cirurgia plástica periodontal que sejam clinicamente previsíveis (CHAMBRONE et al., 2009).

Desta forma, KINANE et al (2000) afirma que dentre os procedimentos de Cirurgias Plásticas Periodontais (CPP), as técnicas que visam recobrimento radicular têm sido as mais procuradas.

É de fundamental importância identificar o fator causal para depois corrigir cirurgicamente o defeito gengival com a técnica indicada para cada caso. Segundo CHAMBRONE et al (2009), o termo cirurgia plástica periodontal (CPP) engloba diversas técnicas cirúrgicas propostas à correção e prevenção de defeitos anatômicos, traumáticos ou causados por doença periodontal existentes na gengiva, mucosa e osso

alveolar. Procedimentos tais como, retalho deslocado coronário (RDC) associado ou não a biomateriais, retalho deslocado lateralmente (RDL), enxerto gengival livre (EGL), enxerto conjuntivo subepitelial (ECS), enxerto de matriz dérmica acelular (Alloderm) e ainda a regeneração tecidual guiada são técnicas propostas para obtenção de melhora no recobrimento de raízes expostas, proporcionando redução das retrações gengivais. Recentemente, a associação da matriz derivada do esmalte (Emdogain) tem sido proposta na literatura. Dentre estas técnicas, o retalho deslocado coronário (associado ou não a biomateriais) e o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial mostraram-se os mais eficazes, sendo o segundo grupo de procedimentos (enxertos conjuntivos) os mais indicados, quando da necessidade de recobrimento radicular.



(MILLER, 1985)



(BORGUETTI, 2002)

3.2 Classificação de Miller

MILLER (1985) propôs a classificação das recessões em quatro classes:

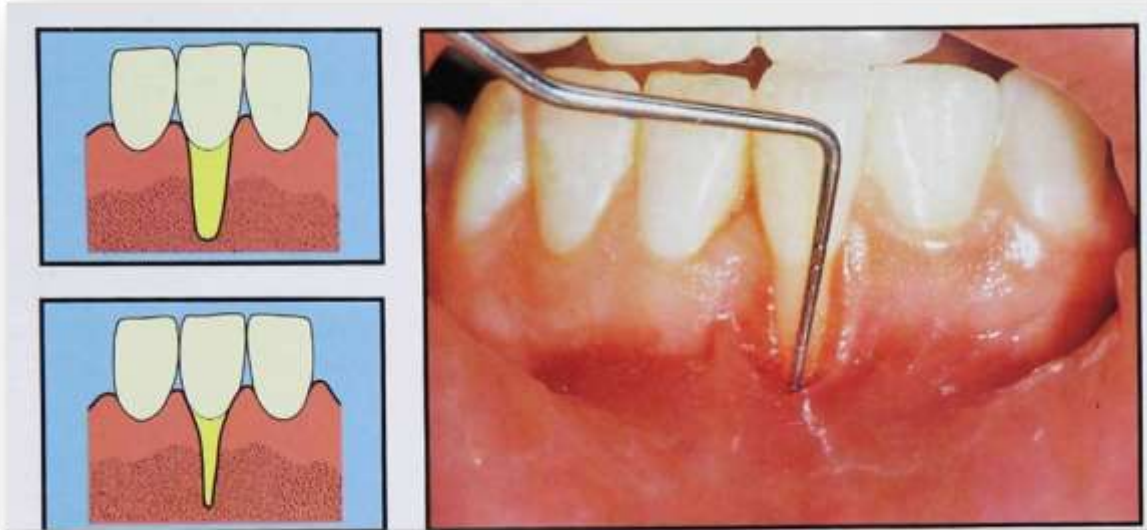
Classe I

A recessão não atinge a linha mucogengival. Não há perda tecidual na região entre os dentes. Previsibilidade de cobertura de 100%.



Classe II

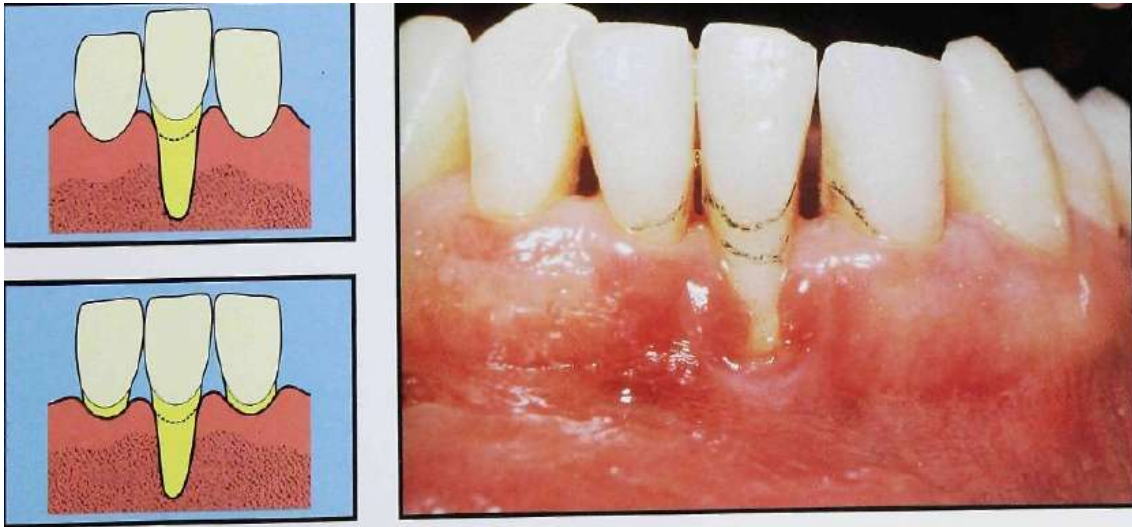
Recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival. Não há perda de tecido ósseo e gengival na região interdental. Previsibilidade de cobertura de 100%.



Classe III

A recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival. Há perda de osso e tecido mole entre os dentes.

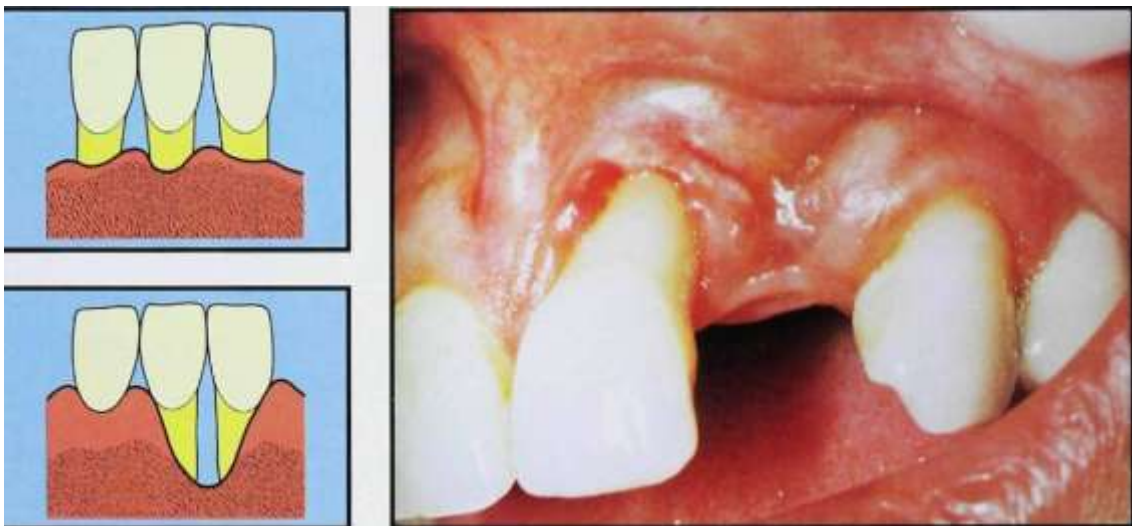
A cobertura completa de recessão não é previsível; mediante correção cirúrgica pode-se recobrir a superfície radicular apenas parcialmente; não há possibilidade de regeneração papilar.



Classe IV

A recessão atinge ou ultrapassa a linha mucogengival. Os tecidos proximais estão situados no nível da base da recessão e essa atinge mais de uma face do dente.

A reconstrução tecidual por meio de intervenções cirúrgicas é praticamente impossível.



A classificação de MILLER não leva em consideração a etiologia das recessões. As recessões de classe I e II devem-se, sobretudo, a fatores morfológicos (tábua óssea fina ou ausente) e a uma higiene bucal incorreta, traumática, enquanto as de classe III e IV são, em geral, seqüelas de periodontite de longa duração (contração gengival) ou de tratamentos periodontais, principalmente ressectivos. O posicionamento dental inadequado também pode causar retrações de classe III e IV. O recobrimento “total” da recessão só pode ser esperado nos casos de classe I e II (CHAMBRONE et al., 2009).

3.3. Fatores Clínicos e Anatômicos Limitando o Tratamento das Recessões Gengivais

Completo recobrimento da raiz não é alcançado quando existe recessão gengival com perda de osso interproximal à recessão (classificação III e IV de Miller).

A junção cimento esmalte é muito usada como parâmetro par avaliar o resultado do recobrimento radicular. O limite para recobrimento da raiz é predeterminado no cálculo da dimensão vertical ideal da papila interdental do dente com recessão gengival. Toda recessão, usando-se a classificação de Miller classe I e II, podem estar associadas ou não à pelo menos um das seguintes características: 1) perda traumática de papila interdental; 2) movimento rotacional do dente; 3) extrusão dental com ou sem abrasão oclusal e; 4) defeitos de abrasão cervical sem evidências da junção cimento-esmalte (ZUCHELLI et al., 2006).

3.4. Análise do sucesso das cirurgias para recobrimento radicular para pacientes fumantes

O hábito de fumar é o mais significativo fator de risco no desenvolvimento e progresso da doença periodontal. Fumantes têm menos respostas favoráveis aos procedimentos cirúrgicos de recobrimento radicular, quando comparados aos não fumantes, pois o cigarro reduz a capacidade de cicatrização dos tecidos periodontais (ligamento periodontal, osso e cemento), frente às agressões, inflamação e procedimentos cirúrgicos (BENNATTI et al, 2005). Existem consideráveis evidências demonstrando associação entre destruição periodontal e o hábito do cigarro. Fumantes têm maior risco de exibir perda de inserção gengival. A maioria das evidências na literatura é inconclusiva no efeito do cigarro na microflora oral, mas sugerem vários efeitos do fumo na resposta imunológica e inflamatória (BAHARIN et al., 2006).

Segundo CHAMBRONE e colaboradores (2009), em situações específicas como no tratamento de fumantes, os resultados provenientes da Odontologia Baseada em Evidências (OBE) mostraram que estes pacientes poderão se beneficiar dos procedimentos de cirurgias plásticas periodontais, entretanto, os resultados esperados para a redução da profundidade de retração e ganhos no nível clínico de inserção tendem a ser estatisticamente menores quando comparados a pacientes não-fumantes, onde a cada três fumantes tratados apenas um apresentará o recobrimento total da retração.

Segundo OJIMA e colaboradores (2006), o tratamento de retrações gengivais é realizado através de procedimentos cirúrgicos para recobrimento radicular. Estes procedimentos têm apresentado prognóstico ruim em pacientes fumantes quando

comparados a pacientes não fumantes. Frequentemente, o recobrimento radicular é inferior e recidivante com o passar do tempo, quando comparados a pacientes não-fumantes.

No intuito de tratar as retrações gengivais muitas técnicas foram desenvolvidas. LANGER & LANGER (1985) propôs a técnica de retalho deslocado coronalmente associada ao uso de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, qual tem mostrado ser capaz de aumentar a qualidade e previsibilidade dos resultados cirúrgicos, sendo atualmente aceita como padrão ouro para o recobrimento radicular (BOUCHARD et al, 2001). No entanto, quando esta técnica foi aplicada a retrações gengivais em pacientes fumantes, o recobrimento foi parcial com baixa taxa de recobrimento completo; além disso, apresentou recidiva com o passar do tempo (ERLEY et al., 2006; ANDIA et al, 2008).

BARROS et al., (2004), no intuito de obter maior vascularização nos procedimentos para cirurgias plásticas periodontais, especificamente para o uso de matriz dérmica acelular, uma material alógeno avascular e acelular utilizado para o recobrimento radicular, descreveu uma nova técnica, que consiste na expansão do retalho, com incisões verticais em dentes adjacentes à retração gengival a ser recoberta (retalho estendido), sendo os resultados obtidos superiores à técnica padrão de LANGER & LANGER (1985). Estes resultados foram avaliados em longo prazo, e novamente a técnica do retalho estendido por Barros e colaboradores mostrou maiores taxas de sucesso. Houve maior número de vasos sanguíneos nutrindo o enxerto, melhor cicatrização e melhor recobrimento radiculares (BARROS et al., 2007).

MARTINS et al., (2004) compararam fumantes e não fumantes em relação ao recobrimento radicular através da técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial

e tiveram pior resultado em fumantes do que não fumantes, corroborando a influência negativa do fumo sobre a previsibilidade dos procedimentos.

Outras pesquisas utilizando a mesma técnica de enxerto conjuntivo subepitelial para o tratamento de fumantes e não fumantes foram propostas por ERLEY e colaboradores (2006) e ANDIA e colaboradores (2008), confirmando a influência negativa do fumo sobre os procedimentos cirúrgicos plásticos periodontais.

REINO (2010) selecionou 20 pacientes fumantes graves (que fumavam 20 ou mais cigarros por dia) e apresentavam ao menos duas retrações classes I ou II de Miller em dentes não molares, bilateralmente. Os parâmetros clínicos avaliados foram: profundidade de sondagem (PS), nível clínico de inserção (NCI), altura (AR) e largura da retração (LP), altura (AM) e espessura da mucosa ceratinizada (EM) e altura e base das papilas mesiais e distais à retração. Um lado recebeu retalho posicionado coronalmente (grupo controle), enquanto no outro lado foi utilizada a técnica de retalho estendido (base da incisão mais larga com a finalidade de aumentar a vascularização do enxerto, sendo este o grupo teste), sendo ambos os procedimentos associados ao enxerto de tecido conjuntivo subepitelial. Os pacientes mantiveram a mesma exposição ao fumo durante os seis meses avaliados. Os parâmetros clínicos avaliados não apresentaram diferenças estatísticas entre grupos ou intra-grupos. O recobrimento radicular obtido foi baixo para ambas as técnicas estudadas (43,18% de recobrimento para a técnica padrão e 44,52% para a técnica teste). Enfim, o fumo prejudicou intensamente os resultados de ambas as técnicas empregadas, reduzindo o recobrimento radicular, a frequência de recobrimento total e a quantidade de vasos sanguíneos nos tecidos.

4. DISCUSSÃO

Apesar de o fumo ser a maior causa de mortes do mundo (IGLESIAS et al, 2007) estima-se que aproximadamente 90 mil jovens comecem a fumar por dia (JHAN & CHALOUPKA, 1999), resultando em prevalência mundial de 1,116 bilhões de fumantes. O fumo tem sido aceito como um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da periodontite (JOHNSON & GUTHMILLER, 2007; MILLER e colaboradores, 2002), por causar alterações na função de neutrófilos, interferir na produção de anticorpos, prejudicar a atividade de fibroblastos e alterar a produção de mediadores inflamatórios (MULLER e colaboradores, 2002). Conseqüentemente os fumantes possuem maior profundidade de sondagem (CALCINA et al, 2002) e apresentam maior prevalência, extensão e gravidade de retrações gengivais quando comparados a não fumantes.

Estudos clínicos mostram que o fumo compromete os resultados de terapias não cirúrgicas e cirúrgicas (OJIMA et al 2006; KALDAHL et al 1996; JOHNSON & GUTHMILLER, 2004). O mecanismo pelo qual o fumo prejudica os resultados das Cirurgias Plásticas Periodontais (CPP) ainda não está claro (SILVA et al., 2007), mas sabe-se que pode interferir em funções fisiológicas e celulares (PALMER et al., 2005). Estudos recentes têm mostrado menor quantidade e estabilidade do recobrimento radicular em pacientes fumantes do que em não fumantes (SILVA et al., 2006 ; ANDIA et al., 2008).

Segundo OATES e colaboradores (2003), a técnica descrita por LANGER & LANGER (1985) para recobrimento radicular, que consiste no uso de um enxerto conjuntivo subepitelial (ECS) associado ao posicionamento coronário do retalho, apresenta o resultado mais previsível dentre várias técnicas existentes (BOUCHARD et al., 2001; OATES et al., 2003).

Entretanto; MARTINS e colaboradores (2004) compararam fumantes e não fumantes para o recobrimento radicular através da técnica de ECS e tiveram piores resultados em fumantes do que em não fumantes, resultado confirmando a interferência negativa do fumo sobre a previsibilidade do procedimento. Trataram fumantes graves (mais que vinte cigarros por dia) e não fumantes com o uso de ECS e obtiveram recobrimento radicular médio de 58,84%. Posteriormente estes resultados foram reforçados por ANDIA e colaboradores, que em 2008, também usaram ECS em fumantes graves e após 2 anos de controle obtiveram apenas 50% de recobrimento radicular.

Resultado similar foi apresentado por SOUZA e colaboradores (2004) que trataram pacientes que fumavam mais de 10 cigarros por dia obtiveram 58,02% de recobrimento radicular após 6 meses.

Reino (2010) realizou um trabalho similar comparando uma nova técnica de recobrimento radicular, Técnica de Barros (BARROS et al., 2004), com a técnica padrão, Técnica de Langer (LANGER & LANGER 1985), para o tratamento das retrações gengivais em pacientes fumantes graves, obteve valores baixos, inferior a 50%, para ambas as técnicas para recobrimento radicular. A técnica teste (Técnica de Barros) que em estudos anteriores (BARROS et al., 2004; 2007) aumentou a previsibilidade de recobrimento radicular por, entre outras, permitir uma melhoria da

vascularização do retalho, favorecendo a cicatrização mesmo de um enxerto totalmente avascular, como a matriz dérmica acelular, no presente trabalho não mostrou melhores resultados do que a técnica padrão (LANGER & LANGER 1985). Isto pode ser atribuído ao extremo prejuízo que anos consecutivos de exposição ao fumo pode causar ao periodonto e tecidos adjacentes.

Entretanto, parte dos estudos diverge em relação à quantidade de tabaco consumido pelos pacientes, gerando dificuldades na comparação de resultados, ERLEY e colaboradores (2006), na tentativa de mensurar estes resultados, utilizou à análise de cotidina presente em saliva, um biomarcador para exposição à nicotina, havendo uma alta correlação entre cotidina e baixo recobrimento radicular, sendo esta condição do tipo dose dependente: quanto maior a exposição ao tabaco menor o recobrimento radicular possível. REINO (2010) é o primeiro trabalho a realizar o exame da cotidina em 3 tempos distintos (pré-cirúrgica, pós-cirúrgica 3 e 6 meses) como forma de monitorar a exposição dos pacientes ao tabaco durante período de cicatrização após procedimentos de cirurgias plásticas periodontais, sendo, neste trabalho, considerados uniforme a exposição dos pacientes ao fumo.

A literatura tem mostrado que fumantes apresentam piores resultados no tratamento e retrações gengivais do que não fumantes tanto sem o uso de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial como com uso do mesmo (MARTINS et al., 2004; ERLEY et al., 2006; SOUZA et al., 2008).

O fumo também é capaz de limitar a ocorrência do recobrimento radicular completo: SOUZA e colaboradores (2008) relataram recobrimento radicular completo em 6,7% dos casos, enquanto ERLEY e colaboradores (2006) obtiveram 25%, ANDIA e colaboradores (2008) não obtiveram nenhum recobrimento radicular e

REINO (2010) obteve 5% de recobrimento radicular completo dos casos estudados. Estes dados são preocupantes uma vez que a pequena diminuição da retração gengival pode não satisfazer os pacientes fumantes, reforçando a baixa previsibilidade de recobrimento total nesses pacientes.

5. CONCLUSÕES

- Os resultados indicam que o fumo, independente da técnica cirúrgica testada, é um forte limitante do recobrimento radicular, diminuindo a frequência de recobrimento radicular total e aumentando a ocorrência de retrações residuais.
- Os resultados negativos da interferência do hábito de fumar nas taxas de sucesso das cirurgias para recobrimento radicular devem ser levados em consideração na indicação e prognóstico destes procedimentos.
- Estudos futuros devem focar nos efeitos da cessação do fumo sobre a terapia e na tentativa de modulação das respostas fisiológicas dos pacientes.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBANDAR J.M., KINGMAN A. Gingival recession, gingival bleeding, and dental calculus in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. J Periodontol 1999; 70:30-43.

ALBANDAR J.M., STRECKFUS C.F., ADESANYA M.R., WINN D.M. Cigar, pipe, and cigarette smoking as risk factors for periodontal disease and tooth loss. J Periodontol 2000;71:1874-1881.

ANDIA D.C., MARTINS A.G., CASATI M.Z., SALLUM E.A., NOCITI FH. Root coverage outcome may be affected by heavy smoking: a 2-year follow-up study. J Periodontol 2008; 79; 647-653.

AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. Academy report. oral reconstructive and corrective considerations in periodontal therapy. J. Periodontol., Chicago. v.16.n.9.p.1588-1600.2005.

AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY. Consensus report. Mucogingival therapy. Ann. Periodontol 1996;1: 702-6.

BANIHASHEMRAD S.A., FATEMI K., NAYAFI M.H. Effect of Smoking on Gingival Recession. Dental Research Journal, v5, n1, spring-summer 2008.

BAHARIN B., PALMER R.M., COWARD P., WILSON R.F. Investigation of periodontal destruction patterns in smokers and non-smokers. J Clin Periodontol 2006; 33:485–490.

BARROS R.R., NOVAES H.B., GRISI M.F., SOUZA S.L., TABA M.J., PALIOTO DB. A 6-month comparative clinical study of a conventional and a new surgical approach for root coverage with acellular dermal matrix. *J Periodontol* 2004; 75: 1350-1356.

BARROS R.R., NOVAES J.A., PALIOTO D., SOUZA S., TABA J.M., GRISI M. A 36-month randomized controlled prospective clinical study of a conventional and a new surgical approach for root coverage with the acellular dermal matrix graft. *Perio* 2007; 4:55-61.

BENATTI B.B., CESAR-NETO JB.; GONCALVES P.F., SALLUM E.A.; NOCITI F.H. JR. F.H. JR. Smoking affects the self-healing capacity of periodontal tissues. A histologic study in the rat. *Eur J. Oral Sci*, 2005.

BERGSTROM J., BOSTROM L. Tobacco smoking and periodontal hemorrhagic responsiveness. *J Clin Periodontol* 2001; 28:680-685.

BORGHETTI, Alain; MONNET-CORTI. Recessões teciduais marginais. In: _____. *Cirurgia Plástica Periodontal*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

BOUCHARD P., MALET J., BORGHETT A. Decision-marking in aesthetics; root coverage revisited. *Periodontol* 2000 2001;27: 97-120.

CALSINA G., Ranon J.M., Echeverria JJ. Effects of smoking on periodontal tissue. *J Clin Periodontol* 2002; 29: 771-776.

CHAMBRONE, L. et al. Systematic Review of Periodontal Plastic Surgery in the treatment of Multiple Recession-Type. *J Can Dent Assoc*, vol75,n:3, P.203a-203f. Apr. 2009.

CHAMBRONE, L. et al. The influence of tobacco smoking on the outcomes achieved by root coverage procedures: a systematic review. *J Am Dent Assoc*, 2009; 140: 294-306.

ERICSON I., LINDH J. Recession in site with inadequate width of the keratinized gingival. An experimental study in the dog. J Clin Periodontol 1984; 11: 95-103.

ERLEY K.J., SWCIEC G.D., HEROLD R., BISCH F.C., PEACOCK ME. Gingival recession treatment with connective tissue graft in smokers an non-smokers. J Periodontol 2006; 77: 1148-1155.

GUNSOLLEY J.C.,QUINN S.M., TEW J., GOOSS C.M., BROOKS C.N., SCHENKEIN H.A. The effect of smoking on individual with minimal periodontal destruction .J Periodontol 1998; 69: 165-170.

GROSSI S.G., ZAMBOR J.J., HOAW, et al. Assessment of risk for periodontal disease.I. Risk indicators for attachment loss.J Periodontol 1994;65:260-267.

HAFFAJEE A.D., SCRANSKY S.S. Relationship off cigarette smoking to attachment level profiles. J Clin Periodontol 2001; 28: 283-285.

HWANG D., WANG H L. Flap Thickness as a Precictor of Root Coverage: A Sistematic Review. J Periodontol 2006; 77 :1625-1634.

IGLESIAS R., JHA P., PINTO M., SILVA VLC, GODINHO J. Tobacco control in Brazil. No. Worl Bank. 2007.

KALDAHL W.B., JOHNSON G.K., PSTIL K.D., KALKMARF V.K.L Levil of cigarette consumption and response to periodontal therapy. J Periodontol 1996; 67 :675-681.

KASSAB, M.et al. The etiology and prevalence of gingival recession. J Am Dent Assoc. 2003. Feb; 134 (2): 220-225.

KHOCHT A., SIMON G., PERSON P., DENEPITYA J.L. Gingival recession relation history of hard toothbrush use. J Periodotol 1993; 64: 900-905.

KINANE D.F., CHESTNUTT I.G. Smoking and periodontal disease. Crit Rev Oral Biol Med. 2000, 11: 356-365.

JHA P., CHALOUPKA F.J. Curbing the epidemic : Governments and the economics of tobacco control. N°. world Bank, 1999.

JOHNSON G.K., GUTHMILLER JM. The impact of cigarette smoking on periodontal disease and treatment. Periodontol 2000 2007;44:178-194.

JOHNSON G.K., HILL M. Cigarette smoking and the periodontal patient. J Periodontol 2004; 75: 196-209.

LANGER B., LANGER L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. J Periodontol 1985; 79:647-653.

LINDHE J., SOCRANSKY S.S., NYMAN S., WESTFELT E. Dimensional alteration of the periodontal tissues following therapy. Int J periodontics Restorative Dent 1987; 7: 9-21.

LOE H., ANERUD A., BOYSEN H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity, and extent of gingival recession. J Periodontol 1992; 63: 489-495.

LOURENÇO A.H.T. et al. Cirurgia plástica periodontal uma abordagem para ortodontia. Ver Dental Press Periodontal Implantol. Maringá.v.1.n.2, p.44-58, Abr/Maio/jun. 2007.

MAYNARD J.G. Mucogingival considerations for the adolescent patient. In: Nevins M, Mellonig J.T, eds. Periodontal therapy: clinical approaches and evidence of success. Chicago: Quintessence PublishingCo; 1998.p.291-303.

MARTINS A.G. et al. Smoking may affect root coverage outcome: a prospective clinical study in humans. J Periodontol 2004; 75: 586-591.

MODEER T., ODENRICK L. Post-treatment periodontal status of labially erupted maxillary canines. *Acta Odontol Scand* 1980; 38: 253-256.

MILLER P.D. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodont Rest Dent* 1985;5(2):9-13.

MULLER H.P., STADERMANN S., HEINECKE. Gingival recession in smokers and non-smokers with minimal periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2002; 29:129-136.

OATES T.W., Robinson M., Gunsolley J.C. Surgical therapies for the treatment of gingival recession. A systematic review. *AN. Periodontol* 2003; 8: 303-320.

OJIMA M., Hanioka T., Tanaka K., Inoshita E., Aoyama H. Relationship between smoking status and periodontal conditions: findings from national databases in Japan. *J Periodontol Res*, 2006; 45: 573-579.

Periodontology AAo. Glossary of Periodontal Terms. In. Chicago, Illinois: The American Academy of Periodontology, 2001.

REINO, D. Tratamento de retrações em pacientes fumantes graves através de duas técnicas cirúrgicas: estudo clínico, laboratorial e histológico, 2010. 71f. Dissertação (Mestrado em Periodontia)-Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2010.

RODIER, P. Recherche Clinique sur l'étiopathogénie des récessions gingivales. *J Parodontol* 1990; 9: 227-34.

SALVI G.E., LAWRENCE H.P. Offenbacher S, Back JD. Influence of risk factors on the pathogenesis of periodontitis. *Periodontol* 2000 1997; 14: 173-2001.

SILVA C.O., DE LIMA A.F., SALLUM A.W., TANAKIS DN. Coronally positioned flap for root coverage in smokers na non-smokers: stability of outcomes between 6 months and 2 years. J Periodontol 2007; 78: 1702-1707.

SOLNIT A., STAMBAUGH R.V. Traitement des fissure gingivales par l'occlusothérapie. Rev Int Parodont Dent Rest 1983; 3: 39-43.

SOUZA S.L., MACEDO G.O., TUNES R.S. et al. Subepithelial connective tissue graft for root coverage in smokers and non-smokers: a clinical and histologic controlled study in humans. J Periodontol 2008; 79: 1014-1021.

SUSIN C., HAAS A.N., OPPERMAN R.V., HAUGEJORDEN O., ALBANDAR J.M. Gingival recession epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilia population. J Periodontol 2004; 75: 1377-1386.

WENNSTROM J.L. Lack of association between width of attached gingival and development of gingival recessions. J. clin. periodontol, v.14,p.181-184,187.

WENNSTRM J.L. Mucogengival therapy. AnnPeriodontal, v.1, p.671-701,1996.

WOLF, HERBERT F. Recessão gengival. In: WOLF, HERBERT F, Atlas colorido de odontologia: periodontia. 3º edição. Porto Alegre. Artmed. 2006, p.155-156.

ZUCCHEL,G.et al.,.Clinical and Anatomical Factors Limiting Treatment Outcomes of Gingival Recession :A New Method to Predetermine the Line of Root Coverage.J.Periodontology.v.77,nº4.p.714-721,2006.