

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

EVELISE UTRINI CHAVES PESSOA

## TÉCNICAS DE RECOBRIMENTO RADICULAR

Monografia apresentada à  
Faculdade de Odontologia  
de Piracicaba, da  
Universidade Estadual de  
Campinas, como requisito  
pra obtenção de Título de  
Especialista em Periodontia.

PIRACICABA 2009

Recebido  
23/05/09

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

EVELISE UTRINI CHAVES PESSOA

## **TÉCNICAS DE RECOBRIMENTO RADICULAR**

Monografia apresentada à  
Faculdade de Odontologia  
de Piracicaba, da  
Universidade Estadual de  
Campinas, como requisito  
para obtenção de Título de  
Especialista em Periodontia.  
Orientador: Prof. Dr Antônio  
Wilson Sallum FOP  
UNICAMP

PIRACICABA 2009

Dedico este trabalho a minha  
mãe e aos meus irmãos pelo apoio e dedicação de sempre.

## Sumário

Resumo	5
Abstract	6
1 Introdução	7
2 Desenvolvimento	15
3 Conclusão	43
Referências Bibliográficas	44

## Sumário

Resumo	5
Abstract	6
1 Introdução	
2 Desenvolvimento	7
3 Conclusão	
Referências Bibliográficas	

## Resumo

Um dos maiores marcos na cirurgia mucogengival foi o recobrimento radicular. Histologicamente, a destruição dos tecidos gengivais causada por fatores mecânicos ou por processos inflamatórios relacionados à doença periodontal, está associada com a perda de osso alveolar e fibras de tecido conjuntivo, acarretando no desnudamento da superfície radicular. Pacientes com recessão gengival freqüentemente se queixam de problemas estéticos e sensibilidade dentinária. Ao longo dos anos uma série de procedimentos cirúrgicos visando o recobrimento radicular foi publicada. O presente trabalho irá descrever algumas técnicas de recobrimento, analisando seus resultados.

Palavras- chaves: Recessão gengival- Tratamento; Técnicas cirúrgicas- Recobrimento radicular.

## **Abstract**

One of the major goals of mucogingival surgery is the coverage of roots exposed by recession. Histologically, the destruction of gingival tissues, caused by mechanical forces or related to inflammatory periodontal diseases, is associated with the loss of periodontal connective tissue fibers and alveolar bone, thus leading to exposure of the affected root surface. Patients with gingival recessions often complain about poor esthetics and thermal sensitivity. Over the years a number of surgical procedures aimed at covering the root were published. This paper will describe some techniques for coating, analyzing their results.

## 1. Introdução

Em 1977, Guinard e Caffese definiram a recessão gengival como o desnudamento parcial da superfície radicular, devido à migração apical da gengiva marginal. Para a American Academy of Periodontology (1992), a recessão gengival é definida como a migração apical da gengiva marginal em relação à junção cimento esmalte. Borghetti em 2002 revelou que a recessão gengival seria o reflexo da perda óssea local.

Em 1968, Sullivan e Atkins propuseram a primeira classificação para definir as recessões gengivais. As recessões eram classificadas de acordo com sua altura (profundidade) e largura. De acordo com os autores as recessões poderiam ser profundas e largas, rasas e largas, profundas e estreitas ou rasas e estreitas.

Em 1983, Benqué *et al.*, criaram uma nova classificação para as retrações, onde as letras do alfabeto determinavam o prognóstico para o recobrimento. Nessa classificação as retrações em U seriam aquelas com prognóstico ruim, as retrações em V apresentavam prognóstico favorável e aquelas em I prognóstico bom.

Miller (1985) descreveu uma classificação para os defeitos de retração, levando em consideração o recobrimento radicular possível de ser obtido e todas as formas de recessão.

Classe I: Retração do tecido marginal que não se estende até a junção mucogengival. Não há perda óssea nem de tecido mole interdental.

Classe II: Retração do tipo marginal, que se estende até ou além da junção mucogengival. Não há perda óssea nem de tecido mole interdental.

Classe III: Retração do tecido mole que se estende até ou além da junção mucogengival. A perda óssea ou de tecido mole interdental é apical em relação à junção cimento- esmalte, porém, coronária à extensão apical da retração do tecido marginal.

Classe IV: Retração do tecido marginal que se estende além da junção mucogengival. A perda óssea interdental estende-se até um nível apical em relação à extensão da retração do tecido marginal.

Nesta classificação, as classes I e II são passíveis de recobrimento total. Na classe III é esperado um recobrimento parcial e na classe IV nenhum recobrimento é possível.

A recessão é comum em populações com alto padrão de higiene oral e também em populações com higiene oral precária (Sangnes & Gjermo 1976, Løe *et al.* 1992, Serino *et al.*, 1994; Albandar e Kingman, 1999).

Susin *et al.*, realizou o primeiro estudo epidemiológico na população brasileira e foi constatado que 51.6% dos indivíduos apresentavam recessões com média de 3mm, localizadas em todas as faces dos dentes. Este nível de recessão foi associado à doença periodontal destrutiva.

Este dado revela que há algumas diferenças quanto à localização e etiologia quando os dois grupos classificados de acordo com a higiene oral são comparados, sugerindo que podem existir dois tipos de recessão gengival um relacionado à doença periodontal (Wennström,1996) e outro à fatores mecânicos. Borghetti em 2002 afirmou que a etiologia das recessões é multifatorial.

Nas populações com alto índice de higiene as retrações são comumente encontradas na face vestibular dos dentes e estão associadas ao trauma de escovação (Lõe *et al.*,1992). São retrações resultantes de técnicas de escovação inadequadas, encontradas em áreas com ausência de inflamação e a superfície dental exposta apresenta-se em forma de cunha com superfície lisa, polida e livre de biofilme dental.

Já nas populações com higiene oral deficiente as recessões são encontradas em todas as faces e estão associadas à inflamação dos tecidos. Em pacientes com periodontite, a perda de suporte periodontal nas áreas proximais resulta no remodelamento da gengiva causando o deslocamento apical da margem da gengiva.

A incidência das lesões cervicais aumenta com o aumento da idade do paciente como relatou Raetzke (1985).

Parfitt em 1964 relatou que 8% das crianças de 8 a 12 anos apresentavam retrações gengivais; em 1967 Gorman revelou que 62% das pessoas entre 16 e 25 anos e 100% das pessoas entre 46 e 86 anos apresentavam recessões, em 1968, O'Leary, relatou que em 27% das pessoas com idade entre 18 e 25 anos eram encontradas as

retrações; em 1985, Raetzke revelou que 3% das crianças de 11 a 13 anos também apresentavam retrações.

Anatomicamente, um periodonto sadio pode apresentar uma cortical óssea estreita e uma gengiva delgada. Esse tipo de periodonto apresenta uma leve resistência à agressão mecânica ou bacteriana e por isso, é predisponente à recessão.

A escovação traumática e a inflamação dos tecidos são os fatores freqüentemente associados ao trauma nos tecidos marginais (Checci *et al.*, 1999).

No entanto, existem fatores que predis põe as retrações como a deiscência óssea, mau posicionamento do dente, dimensões gengivais inadequadas, inserções musculares e freios altos, cálculo dental, fatores iatrogênicos relacionados com procedimentos restauradores e problemas periodontais. Alguns hábitos nocivos como a pressão do dedo, unha ou de algum objeto também são relatados na literatura como fatores etiológicos.

#### Trauma de Escovação

A escovação traumática ocorre quando é realizada uma pressão exagerada, pelo uso de uma escova dental de cerdas duras, por uma freqüência maior de escovação ou pela associação desses fatores.

O efeito deletério da escovação é clinicamente caracterizado por lesões ou fissuras do epitélio oral. O epitélio oral do sulco apresenta um aspecto inflamatório na periferia. O centro da ferida apresenta

aspecto necrótico. As fissuras podem posteriormente se transformar em fendas.

### Inflamação

Na presença de um periodonto predisponente, ou seja, de espessura delgada, o infiltrado inflamatório se estabelece e degrada a maior parte do tecido conjuntivo marginal, levando à recessão. Isso ocorre, pois, em uma gengiva fina há uma pequena quantidade de tecido conjuntivo entre o epitélio oral e o epitélio sulcular. Com a formação do infiltrado inflamatório o epitélio envia digitações por meio desse conjuntivo infiltrado, e devido a pouca espessura da gengiva marginal há ligações entre as digitações epiteliais e do epitélio oral. Quando há a fusão desses epitélios ocorre à recessão.

Já na presença de um tecido periodontal mais espesso, o infiltrado inflamatório do tecido conjuntivo permanece no epitélio de bolsa e progride em direção apical.

Em áreas com presença de deiscência óssea, mas sem periodontite, a presença de gengivite pode desencadear um processo análogo resultando na formação da recessão.

### Fatores Iatrogênicos

Em casos de prótese parcial removível o traumatismo pode ser decorrente de um grampo, de uma barra lingual ou de uma sela que exerçam pressão sobre a gengiva marginal.

Em casos de próteses fixas, a interface dentoprotética inadequada assim como a violação do espaço

biológico pode favorecer o acúmulo de placa, podendo provocar uma recessão pelo processo de inflamatório principalmente no periodonto fino.

Algumas manobras protéticas tais como moldagem com anel de cobre, uso não controlada do bisturi elétrico, coroas provisórias mau adaptadas, cimentação incorreta das próteses também desencadeiam as recessões.

Nesses casos o risco de recessões pode ser minimizado se as causas forem controladas.

Em casos de cirurgia as recessões podem ocorrer quando incisões relaxantes são realizadas em área não adequada, quando não há coaptação das bordas após a sutura.

A movimentação dentária quando realizada de forma intempestiva pode deslocar o dente para fora da tábua óssea ou causar uma deiscência no osso, provocando assim, uma recessão gengival.

O trauma oclusal e o tabagismo aparecem na literatura de forma contraditória, sendo necessários mais estudos para comprovarem suas relações com as recessões.

Os aspectos clínicos mais evidenciados pelo paciente são: a sensibilidade gengival à escovação ou mastigação; hipersensibilidade radicular provocada por estímulos térmicos ou contato; aspecto antiestético; medo de perder um ou mais dentes.

Clinicamente diversas formas são observadas, variando de acordo com os fatores etiológicos em questão.

As formas mais freqüentes de recessões são encontradas em pacientes com um bom nível de higiene oral onde as áreas expostas apresentam textura lisa, contorno nítido e superfície livre de biofilme dental que apresentam um periodonto predisponente. E em casos associados à doença periodontal destrutiva onde há presença de placa bacteriana e inflamação gengival.

### Indicações

O recobrimento radicular é indicado para pacientes com boa higiene oral e que apresentam recessões do tipo I ou II de Miller, pois, apresentam maiores chances de sucesso no recobrimento. O procedimento é essencial para aqueles pacientes que apresentam sensibilidade dentinária, dor gengival e em casos onde as recessões estão localizadas em áreas estéticas, como nos dentes anteriores. A hipersensibilidade dentinária e a dor gengival podem desestimular a escovação dental na região favorecendo assim, o acúmulo de placa e futuramente a formação de lesão cariiosa radicular.

O recobrimento pode ser recomendado também para pacientes que apresentam traumatismos como erosão ou abrasão. Nesses casos, o paciente deve ser orientado previamente à cirurgia para que os hábitos deletérios sejam removidos. A escovação traumatogênica é o primeiro fator a ser observado e corrigido. Há condições clínicas necessárias para o recobrimento como ausência de bolsa periodontal e quantidade suficiente de gengiva inserida (mínimo três milímetros).

## Contra-Indicações

A principal contra-indicação é o recobrimento para recessões de classe IV. A perda de osso interproximal caracterizadas pelas classes III e IV de Miller pode ser considerada um fator de risco para o tratamento das recessões já que a literatura mostra que para esses tipos de defeitos as possibilidades de recobrimento são mínimas. As demais contra-indicações para o tratamento das recessões são relativas. O profissional deve estabelecer os fatores de risco para cada paciente. Deve ser analisada a condição de higiene oral do paciente, sua condição sistêmica, a anatomia da área que será recoberta e as expectativas do paciente.

O tabagismo pode ser uma contra-indicação para a realização do recobrimento visto que, pacientes fumantes apresentam maior perda de inserção e redução da vascularização (Baab e Oberg, 1978). A redução do fluxo sanguíneo pode afetar o sítio enxertado causando necrose tecidual. Segundo (Miller 1985) o recobrimento radicular em pacientes fumantes pode ser alcançado se o paciente parar de fumar antes da cirurgia e permanecer por um período de três semanas sem fumar.

## 2. Desenvolvimento

### Tratamento

O termo cirurgia mucogengival é definido como Glossary of Periodontal Terms como um "procedimento periodontal cirúrgico para corrigir defeitos na morfofisiologia, posição e/ ou quantidade de gengiva". Esse termo foi abordado pela primeira vez em 1957, por Friedman que fez a relação com os procedimentos cirúrgicos que objetivam preservar a gengiva queratinizada, eliminar freios e inserções musculares mal posicionadas e corrigir vestibulos com profundidade insatisfatória.

Desde os anos cinquenta vários procedimentos cirúrgicos visando o recobrimento radicular foram publicados. Atualmente, diversas técnicas cirúrgicas estão disponíveis para o tratamento das recessões. Dentre tantas possibilidades os autores propõem o recobrimento com retalho reposicionado coronariamente (RPC) como uma técnica relativamente simples tanto para o clínico como para o paciente. A técnica surgiu em 1926 com Noberg e evoluiu ao longo dos anos. Alguns estudos sugerem que a associação do RPC a outras técnicas pode resultar em um recobrimento radicular mais efetivo. Neste trabalho serão revisadas a técnica do Retalho Posicionado Coronariamente e algumas de suas associações.

## 2. Desenvolvimento

O Retalho Posicionado Coronariamente (RPC) foi introduzido em 1926 por Norberg para resolver problemas estéticos resultantes de problemas periodontais. Patur & Glickman (1958), relataram a técnica em que os dentes adjacentes ao defeito não necessitavam de intervenção. No entanto, os resultados eram imprevisíveis principalmente em casos com pouca espessura de tecido queratinizado. Foi então que Harvey em 1970 propôs um enxerto de mucosa mastigatória previamente ao RPC.

Harvey (1990), após uma revisão de literatura baseada nos resultados dos últimos 25 anos de estudos, chegou a conclusão que o RPC possibilita o recobrimento das recessões, não aumenta a profundidade do sulco, elimina a sensibilidade causada pelas exposições e melhora a estética.

Em 1996, no *World Workshop in Periodontics* foi estimado uma porcentagem média de recobrimento por RPC realizada em uma só etapa, baseada em cinco estudos de 83%. O mesmo cálculo referente à técnica realizada em duas etapas resultou em 63% de recobrimento. borghetti

Retalho Posicionado Coronariamente em um passo

São realizadas incisões verticais relaxantes levemente oblíquas, que partem de um ponto coronário a

junção cimento-esmalte e são unidas por uma incisão intrasulcular no dente a ser tratado. O retalho apresenta forma trapezoidal. A face externa das papilas são desepitelizadas com tesoura de ponta fina ou lâmina de bisturi. O retalho é divulsionado em espessura total até a área correspondente ao recobrimento da raiz. Após isso, é realizado o retalho em espessura parcial liberando qualquer tração do tecido para que haja o deslocamento em direção apical. O retalho é então posicionado coronariamente e suturado.

Em 1973, Restrepo relatou a técnica em um passo. Quatro casos foram selecionados e tratados cirurgicamente. Um retalho de espessura total até o fórnix vestibular em conjunto com duas incisões relaxantes verticais feitas desde a papila até a mucosa vestibular. A raspagem e alisamento radicular eram efetuadas nas raízes comprometidas. O retalho era, então, deslocado e posicionado o mais coronalmente possível para recobrir o defeito. Após a sutura do retalho era colocado cimento cirúrgico para proteção da área. Após dez dias a sutura é removida e é colocada uma nova proteção de cimento cirúrgico por mais dez dias. Em todos os casos, o procedimento reparou o defeito da gengiva, melhorando a condição estética. Um ganho médio de 2,71 mm de recobrimento foi obtido seis meses após a cirurgia.

Allen e Miller (1989), mostraram resultados extremamente favoráveis à técnica em uma etapa, sem a realização do enxerto de mucosa mastigatória e com a seleção dos sítios tratados. Foram selecionadas 37 áreas de recessão pouco profundas com uma média de 3,25 mm para recessões classe I de Miller. O sítio doador deveria

apresentar no mínimo 3mm de altura e uma espessura mínima de 1mm de tecido queratinizado. Foram realizadas a raspagem e alisamento radicular e tratamento com ácido cítrico (pH 1) aplicado com algodão durante 3 minutos. Duas incisões verticais são feitas adjacentes à área de da recessão, iniciando na base apical da papila até a mucosa alveolar. É realizado o divulsionamento do tecido e a desepitelização das papilas. O retalho é então, reposicionado coronalmente na altura da junção cimento–esmalte e suturado e a região é estabilizada com cianoacrilato. Antes da cirurgia as recessões tinham em média 3,25 mm. Aos três meses após a cirurgia a recessão maior apresentava 0,08mm e aos seis meses 0,07mm. Nos 37 sítios tratados foi observado, então, um recobrimento de 97,8% em seis meses. O percentual de sítios com total recobrimento foi de 84%, cinco sítios permaneceram com recessão residual de 0,5mm e 1 sítio apresentou recessão residual de 1,00mm.

Guinard e Caffesse em 1978 compararam o deslize lateral do retalho posicionado coronariamente com enxerto gengival livre.

Em 1986, Tarnow introduziu a técnica do retalho semi-lunar, uma variação simplificada do RPC já que não requer sutura. Em 1989, Miller & Allen a técnica fizeram uma modificação desta técnica. O retalho semi-lunar é limitado pela altura e espessura gengival apical à recessão e indicada apenas para recessões classe I de Miller. Pode ser esperado um recobrimento de dois a 3mm com este procedimento.

Retalho Posicionado Coronariamente e a Biocompatibilização radicular

Ainda hoje, há muitas controvérsias quanto a biomodificação da superfície radicular. O condicionamento radicular pode ser realizado de forma mecânica, química ou uma combinação de ambas.

A biomodificação mecânica compreende a raspagem e alisamento radicular e/ou uso de instrumentos rotatórios visando à remoção de cimento exposto no meio bucal e de dentina amolecida, a regularização da superfície radicular e a remoção de sulcos profundos resultantes de abrasão.

Em 1999 Pini-Prato *et al.*, realizaram um estudo para avaliar a importância da raspagem e alisamento radicular previamente a cirurgia em casos de recessões gengivais causadas por escovação traumatogênica. A conclusão foi que para esses casos a biomodificação radicular é desnecessária.

A biomodificação química pode ser realizada com a utilização de hidrocloreto (Tetraciclina-HCl) e do ácido cítrico.

Segundo Miller (1993), o ácido cítrico remove a smear layer, abrindo assim, os túbulos dentinários. Isso permite a formação de cimento dentro dos túbulos acelerando a cicatrização. O ácido cítrico causou a exposição das fibras colágenas da superfície radicular, as quais, podem se unir às fibras colágenas do enxerto ou retalho. O ácido cítrico pode também desmineralizar pequenas porções de cálculo residual, desinfetar a raiz e auxiliar na remoção de endotoxinas. No entanto, Miller cita que estas evidências são baseadas nos achados das

pesquisas realizadas nos últimos vinte anos, mas que não se pode afirmar que estes achados têm significância clínica ou trata-se apenas de especulações.

Já Tetraciclina pode promover a regeneração tecidual através dos seus efeitos antimicrobianos contra a maioria dos patógenos periodontais. Alguns estudos mostraram que a tetraciclina pode aumentar a formação de nova inserção conjuntiva. No entanto, dados clínicos ou histológicos não estão disponíveis com relação ao efeito do condicionamento radicular com tetraciclina para o recobrimento de raízes expostas.

Em 1980, Liu & Solt realizaram um estudo com nove sítios de recessão com uma média de 3.33mm tratados com RPC associado ao condicionamento radicular com o ácido cítrico. Foi realizado um acompanhamento de dois meses e o percentual médio de recobrimento radicular foi de 59%. No entanto, não foram relatadas diferenças significativas entre as duas técnicas quanto ao índice de recobrimento.

Pini-Prato *et al.*,(1999), selecionaram 10 pacientes com alto nível de higiene oral apresentando duas recessões gengivais bilaterais na arcada superior que foram tratadas pela técnica do RPC. Este estudo teve como finalidade avaliar a necessidade da instrumentação mecânica de raízes com recessões causadas por escovação traumática. Os sítios teste foram escolhidos aleatoriamente e tiveram suas superfícies radiculares polidas com taça de borracha e pasta profilática em baixa rotação por 60 segundos. No grupo controle, as raízes foram raspadas com curetas. A

porcentagem média de recobrimento radicular após o tratamento foi de 89% para o grupo teste e de 83% para o grupo controle. Estatisticamente a diferença não foi significativa e os autores concluíram que a raspagem e o alisamento radicular não se fazem necessários antes do procedimento cirúrgico.

Trombelli *et al.*,(1996), avaliaram o efeito da cola de fibrina em adição ao condicionamento radicular com Tetraciclina- HCL e ao retalho posicionado coronariamente para o tratamento das recessões. O estudo revelou que a cola de fibrina não altera o resultado do tratamento do RPC associado à Tetraciclina.

Retalho Posicionado Coronariamente associado ao Enxerto de Tecido Conjuntivo Subepitelial (ECS)

Bernimoulin *et al.*,(1975), desenvolveu um estudo para avaliar os resultados após um, seis e 12 meses pós-cirúrgicos da técnica em duas etapas. Foram selecionados 13 pacientes com média de idade de 26 anos, que apresentavam boa higiene oral e defeitos mucogengival. Primeiramente um enxerto gengival livre da mucosa palatina é posicionado apicalmente à região a ser recoberta para aumentar a faixa de gengiva inserida. No Segundo passo, após dois meses foram realizadas vinte cirurgias de retalho posicionado coronariamente sobre 41 dentes com recessões gengivais na face vestibular.

Antes da cirurgia foi medida a distância da junção cimento-esmalte à margem gengival assim como a profundidade do sulco clínico gengival. À distância da junção

cemento- esmalte à margem óssea foi medida durante o ato cirúrgico.

Eram realizadas duas incisões verticais delimitando a papila adjacente à área da recessão e uma incisão contornando a margem gengival. Uma fina camada de papila remanescente foi removida como auxílio de bisturis oftálmico. Um retalho mucoperióstico foi elevado para expor a superfície radicular e a deiscência alveolar. A raspagem e alisamento radicular eram efetuadas nas raízes comprometidas. A base do retalho foi separada do periósteo com uma incisão parcial, facilitando o deslize do mesmo. O retalho era, então, tracionado o mais coronalmente possível e suturado primeiramente nas laterais e depois na região das papilas. Finalmente era realizada pressão com gaze sobre o retalho para promover a adesão. Após um, seis e doze meses, foram realizadas novas medições da recessão, da profundidade clínica e do sulco gengival.

Não houve diferença significativa entre os períodos analisados. No entanto, foi constatada uma alta taxa de recobrimento sendo uma percentagem de 75% após um ano e falhas em apenas dois sítios tratados. Os resultados demonstraram a eficácia desta técnica, apresentando-se como um procedimento previsível para o recobrimento de superfícies dentais expostas.

Maynard (1977) relata o procedimento em duas etapas, pois, desta forma há um aumento na previsibilidade da técnica.

Inicialmente é realizado um retalho de espessura parcial na área da recessão. Se a recessão estiver localizada

na face vestibular, a profundidade do sulco e crista óssea nas superfícies proximais tem que conservar a posição anatômica normal em relação ao dente, assim como, a margem gengival dos dentes adjacentes deve estar em posição normal com relação à junção cimento-esmalte. O retalho é suturado no vestibulo de seis a sete milímetros apicalmente. Um enxerto é removido e suturado no sítio receptor, fazendo com que a margem do tecido cubra a gengiva marginal receptora previamente separada. A área é protegida com cimento cirúrgico durante dez dias e um período de seis semanas deve ser aguardado para a realização da segunda etapa para que haja uma cicatrização adequada e desenvolvimento de suprimento sanguíneo do enxerto. Após seis semanas duas incisões são realizadas nas faces mesial e distal do dente afetado, estendendo-se da crista da papila até a base da área vestibular. O retalho é deslocado até o fundo do vestibulo, as papilas são desepitelizadas por palatina e são realizados a raspagem e o alisamento radicular para reduzir a proeminência da raiz. O retalho é liberado e posicionado coronalmente 0.5 ou um milímetro à junção cimento-esmalte. As papilas são colocadas interproximalmente até o leito preparado nas papilas palatinas e são suturadas assim como as incisões verticais. A região é protegida durante dez dias com cimento cirúrgico. Os resultados desta técnica foram favoráveis seguindo as indicações na ordem.

Matter (1979), relatou 65% de recobrimento radicular na técnica realizada em duas etapas. Primeiramente foi realizado um enxerto gengival livre, a fim de melhorar a área de inserção gengival. Foram selecionadas 36 áreas de recessão em 11 pacientes com

idade entre 26 e 50 anos. Após dois meses foi realizado o RPC de acordo com a técnica descrita por Bernimoulin *et al.*, (1975). As recessões eram previamente medidas e variavam de 1 a 6 mm antes da cirurgia com uma média de 2.91mm. A profundidade de sulco variava de 1 a 3 mm com média de 1.33mm. Após dois anos de acompanhamento foi encontrada uma taxa de recobrimento de 65% onde as recessões tinham uma média de 0.88% e a profundidade de sulco 1.27mm.

Tenebaum *et al.*,(1980), trataram 30 sítios com recessão gengival em pacientes entre 21 e 52 anos. Em 30 áreas foi realizada a técnica descrita por Bernimoulim *et al.*, (1975) e apenas 4 áreas foram tratadas apenas com o RPC, pois, estes sítios não necessitavam de enxerto já que a faixa de gengiva queratinizada era suficiente.

Os sítios tratados foram avaliados após 15 dias, 01, 02, 03, 04, 05,06 e 12 meses. Foi relatado um ganho mínimo de 1.82mm de cobertura após um ano.O percentual médio de recobrimento obtido foi de 57%.

Em 1991, Blanc *et al.*, avaliaram o RPC em recessões maiores com altura média de 5,2mm e que apresentassem menos de 3mm de tecido queratinizado apicalmente com média de 1,77mm. Dez sítios foram tratados e após três meses de acompanhamento foi relatado um recobrimento radicular médio de 3,43mm correspondente a 66% dos casos.

Tassery (1991), associaram um enxerto de tecido conjuntivo encoberto por um retalho reposicionado coronalmente, técnica em um passo. Após o preparo da superfície radicular com raspagem e alisamento radicular foi

realizada a biomodificação com ácido cítrico por cinco minutos antes e após o retalho. O retalho total é deslocado e o enxerto retirado do palato é colocado em posição e suturado ao periósteo subjacente. Em seguida, o retalho é reposicionado coronalmente. O autor considera que 80% da extensão do retalho devem recobrir o enxerto para que haja sucesso no caso. Finalmente o retalho é suturado e protegido com cimento cirúrgico por uma semana. A sutura é removida após dez dias. Após dez semanas foi encontrado um recobrimento de 100% .

Harris & Harris em 1994, trataram 20 sítios com recessão gengival com extensão média de 2,15mm antes da cirurgia. Em 98,8% dos casos houve recobrimento radicular sendo que em 95% dos casos esse recobrimento foi total. Os autores enfatizaram algumas vantagens do RPC sobre outras técnicas como a perfeita mescla na coloração e contorno, a simplicidade do procedimento e sua curta duração, o fato de não ser necessário um segundo sítio cirúrgico para a obtenção do enxerto e sua alta previsibilidade para o tratamento de recessões gengivais rasas.

Baldi *et al.*, em 1999, analisaram a influência da espessura do RPC na previsibilidade do tratamento de superfícies expostas por escovação traumática. Para isso, 19 pacientes foram selecionados, a espessura do retalho foi medida, durante o ato cirúrgico tomando como referência a linha mucogengival e a base do retalho trapezoidal após o retalho ter sido divulsionado até a linha mucogengival e parcialmente a partir dela. O recobrimento aconteceu em 82% dos sítios sendo que em 37% o recobrimento foi total.

Todos os sítios com espessura de retalho maior que 0,8mm obtiveram completo recobrimento radicular, enquanto os retalhos com espessura abaixo de 0,8mm obtiveram apenas recobrimento parcial. Os autores afirmam que quanto maior a espessura do retalho maior será a vascularização da margem gengival.

Zucchelli & De Sanctis (2000), fez um estudo com 22 pacientes com idade entre 18 e 34 anos, sem problemas sistêmicos e periodontais, que apresentassem no mínimo dois tipos de recessão afetando os dentes adjacentes em áreas estéticas. Todas as recessões eram de classe I e II de Miller. Em cada paciente todas as recessões foram tratadas ao mesmo tempo com uma modificação da técnica do RPC. Foram realizadas duas incisões papilares oblíquas para o tratamento das recessões múltiplas. A reavaliação foi feita um ano após a cirurgia.

Ao todo, 73 recessões, com profundidade média de 2,8mm foram tratadas. Após um ano, 97% das retrações haviam sido cobertas, com tecido mole sendo que em 64 defeitos (88%) o recobrimento foi total. Observou-se também um aumento estatisticamente significativo de tecido queratinizado. Este aumento foi inversamente proporcional com a quantidade de tecido queratinizado encontrado antes da cirurgia. Nenhum dos sítios tratados apresentou altura de recessão residual maior que um milímetro.

Os autores concluíram que independente do número de recessões ou da quantidade de tecido queratinizado, é possível obter sucesso no recobrimento radicular.

Silva (2002), avaliou o resultado do tratamento de recessão gengival usando o RPC associado ou não ao enxerto subepitelial de tecido conjuntivo. Foram avaliados antes e seis meses após a cirurgia os índices de placa (IPI) e gengival (IG), e os parâmetros lineares profundidade de sondagem (OS), nível de margem gengival (NMG), nível clínico de inserção (NCL), faixa de tecido queratinizado (TQ) e espessura gengival (Esp 1 e 2). Durante o período experimental os níveis de placa e sangramento foram mantidos abaixo de 20%. Após seis meses foi encontrada diferença estatística entre os parâmetros TQ, Esp.1 e 2, no entanto, não houve diferença nos parâmetros OS, NMG E NCL. As duas técnicas avaliadas foram eficientes no recobrimento radicular. A aplicação clínica do RPC associado ao enxerto subepitelias de tecido conjuntivo foi mostrada em três situações clínicas diferentes associadas a problemas estéticos funcionais. Diferentes formas de avanço coronário do retalho sobre o enxerto foram utilizadas e proporcionaram além do recobrimento um aumento significativo da faixa de gengiva queratinizada e espessura gengival. Este estudo revelou que a associação do RPC ao enxerto de tecidos subepitelial conjuntivo é eficiente na resolução de problemas estéticos funcionais.

#### Retalho Posicionado Coronariamente associado à Regeneração Tecidual Guiada (RTG)

Inicialmente apresentado por Tinti & Vicenzi em 1990, a técnica tem como objetivo obter um novo aparato de inserção de tecido conjuntivo em adição ao recobrimento radicular. Estudos histológicos no animal e no homem revelaram que a interface entre a superfície radicular e o

enxerto é formado por epitélio juncional longo, apenas uma pequena parte de regeneração é encontrada. Entende-se por regeneração a formação completa do suporte periodontal que compreende: ligamento periodontal, cimento radicular e osso alveolar.

Na RTG são utilizadas barreiras físicas que excluem as células epiteliais e do tecido gengival durante o processo de cicatrização e permitem a proliferação das células que irão promover a regeneração.

Existem vários tipos de membranas, entre elas as reabsorvíveis e as não-reabsorvíveis.

Na regeneração tecidual guiada, é realizada a técnica do RPC, após a liberação do retalho é feita uma raspagem na superfície radicular para promover um perfil côncavo. A membrana é adequada à anatomia do defeito e posteriormente colocada em posição e assim suturada. O retalho deve cobrir toda a extensão da membrana e depois deve ser suturado.

Castellanos *et al.*, em 2005 realizaram um estudo com vinte e dois pacientes com classe I e II de Miller que apresentasse recessões menores que 2mm. Os pacientes foram divididos em dois grupos: o grupo teste onde as recessões foram tratadas com a associação do RCP+ EMD; e o grupo controle onde as recessões foram tratadas apenas com o RPC.

Alguns parâmetros clínicos como o índice de placa, índice gengival, profundidade de sondagem, quantidade de tecido queratinizado, largura e altura da recessão e nível

clínico de inserção, foram avaliados antes da cirurgia e 1,6 e 12 meses após. Após 12 meses os dois grupos apresentaram significativo recobrimento radicular, ganho de inserção e de tecido queratinizado. As recessões verticais foram reduzidas de 2,68 a 1,63mm para 0,36 a 0,6mm no grupo teste e no controle de 2,31 a 1,52mm para 0,9 a 0,95mm. As recessões horizontais reduziram de 4,27 a 2,06mm para 0,7 a 0,87mm no grupo teste e no grupo controle de 3,68 a 1,91mm para 1,72 a 1,31mm. As mudanças no tecido queratinizado foram de 3,81 a 1,95mm para o grupo teste, e no grupo controle de 3,31 a 1,81mm para 3,27 a 1,80mm. Quando comparados após um ano, houve uma diferença significativa entre os grupos principalmente no recobrimento vertical e no ganho de tecido queratinizado. No grupo teste (RPC+EMD) houve um recobrimento de 88% enquanto que no grupo controle (RPC) o recobrimento foi de 62,2.

Amarante *et al.*, (2000), realizou um estudo com vinte pacientes que apresentavam recessões bilaterais classe I e II de Miller. Vinte sítios foram tratados com membranas reabsorvíveis enquanto que outros 20 sítios foram tratados apenas com a técnica de RPC. Foram mensurados o nível de tecido queratinizado, a altura da recessão (tomando a junção cimento-esmalte como referência), a profundidade de sondagem, e o nível clínico de inserção. Ambos os tratamentos apresentaram um ganho significativo de recobrimento radicular. Após seis meses, o grupo tratado com membrana apresentou um ganho de 2.3mm já o grupo tratado apenas com RPC apresentou um ganho de 2.5mm. No entanto, essa diferença não é estatisticamente significativa. O mesmo aconteceu com o ganho de inserção clínica. A redução no tamanho da

recessão foi significativamente maior no grupo tratado apenas com RPC (2.3mm) que no grupo tratado com membrana (1.4mm). As mudanças na profundidade de sondagem foram pequenas para os dois grupos. Os pacientes foram separados também em grupos de fumantes e não fumantes, no entanto, não houve diferença entre os dois grupos para todas as variáveis. Ao seis meses de avaliação 19 membranas apresentaram algum recobrimento radicular. Cinco sítios obtiveram recobrimento até a junção cimento- esmalte. Todos os sítios tratados sem membrana apresentaram recobrimento radicular sendo que em 10 sítios o recobrimento foi completo. O trabalho conclui que o uso da membrana não aprimorou os resultados do RPC quando realizado sozinho para o recobrimento de recessões classe I e II de Miller.

#### RPC associado à Matriz Dérmica Acelular (MDA)

Em 2001, Mary *et al.*, publicaram um estudo comparando a MDA ao enxerto conjuntivo subepitelial (ECS) no tratamento de recessões. Vinte e dois pacientes que apresentavam recessões gengivais em dois dentes separados com tamanho igual ou maior a 2mm foram tratados. As raízes expostas eram raspadas e alisadas e logo após era colocado no local uma matriz dérmica acelular a "acellular freeze- dried allograft dermis" (AD) ou o ECS. Após seis meses os seguintes resultados foram encontrados:

Quando comparados, os resultados dos dois tratamentos não apresentaram diferenças significantes entre eles. Portanto, a matriz dérmica acelular pode ser substituta do ECS.

### Retalho Posicionado Coronariamente associado a Matriz Protéica de Esmalte.

Em 2003, McGuire *et. al.*, realizaram um estudo comparando clinicamente a evolução de retrações gengivais tratadas com RPC associado a Matriz Protéica de Esmalte ou ao enxerto subepitelial. No estudo, vinte pacientes com recessão maior ou igual a 4mm, nos incisivos ou pré-molares em quadrantes diferentes foram tratados. 17 pacientes concluíram o estudo. Um dente de cada paciente foi tratado com RPC+ enxerto subepitelial (controle) enquanto o outro dente foi tratado com RPC+ EMD (teste). Alguns parâmetros clínicos foram avaliados como a quantidade de tecido queratinizado, a profundidade de sondagem, extensão da recessão, índice e nível de placa, nível de inflamação, quantidade de osso alveolar, textura e coloração do tecido, e a percepção do paciente à dor, à sensibilidade e ao sangramento.

Os resultados foram semelhantes para todos os parâmetros. Com exceção para a dor pós-operatória e a quantidade de tecido queratinizado obtida. O RPC associado a EMD foi superior ao enxerto de tecido subepitelial para a dor pós-operatória. No entanto, o RPC+ enxerto subepitelial apresentou maior ganho de tecido queratinizado durante os 12 meses de avaliação. A porcentagem de recobrimento radicular foi de 93.8% para o grupo controle e de 95.1% para o grupo teste.

Spahr, Haegewald, Tsoulfidou *et al.*, em 2005, realizaram um estudo de dois anos para comparar a técnica

da Matriz protéica de esmalte e do retalho posicionado coronariamente no tratamento de recessões classe I e II de Miller. Trinta pacientes com recessão em dois dentes adjacentes foram escolhidos. Os pacientes foram cirurgicamente tratados com a técnica do RPC. Durante o procedimento um dos sítios era tratado com EMD e o outro recebia uma solução placebo de alginato de propilenoglicol (PGA). Um examinador cego fez as medições antes e após a cirurgia. Foram avaliados no estudo: a altura e largura das recessões, a altura de tecido queratinizado, a profundidade de sondagem e nível de osso alveolar presente.

Vinte e quatro meses após a cirurgia as duas modalidades terapêuticas mostraram significativo recobrimento radicular e ganho de inserção. A média gengival de recessão foi de 3.6mm para 0.8mm para os sítios tratados com EMD. Nos sítios tratados com a solução placebo a média caiu de 3.8 para 1.4mm. No entanto, essa diferença não é estatisticamente significativa. Os parâmetros de profundidade de sondagem e largura da recessão apresentaram resultado favorável ao tratamento com EMD. Os demais não apresentaram diferenças entre os tratamentos. Um completo recobrimento radicular foi observado dois anos após o tratamento em 53% dos sítios tratados com EMD e em apenas 23% no grupo controle. O estudo concluiu que a EMD apresenta resultados melhores a longo prazo.

Cairo *et al.*, (2008) fizeram uma revisão sistemática do tratamento das recessões gengivais com RPC e suas associações.

Foram escolhidos trabalhos com no mínimo seis meses de acompanhamento, que abordasse o tratamento de recessões classe I e II de Miller. Foram consideradas as seguintes formas de tratamento:

**CAF:** Retalho posicionado coronariamente;

**CAF + CTG:** Retalho posicionado coronariamente+  
Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial;

**CAF+ BM:** Retalho posicionado  
coronariamente+Barreira com membrana.

**CAF+ EMD:** Retalho posicionado coronariamente+  
Matriz derivada de esmalte.

**CAF+ ADM:** Retalho posicionado coronariamente+  
Matriz dérmica acelular.

**CAF+ PRP:** Retalho posicionado coronariamente+  
Plasma enriquecido com plaquetas

**CAF+ HF-DDS:** Retalho posicionado  
coronariamente+ "Living tissue- engineered human fibroblast-  
derived dermal substitute"

Foram investigadas as seguintes comparações:

**CAF versus CAF+CTG;**

CAF versus CAF+BM;

CAF versus CAF+EMD;

CAF versus CAF+ADM;

CAF versus CAF+PRP;

CAF versus CAF+HF-DDS;

CAF+CTG versus CAF+BM;

CAF+CTG versus CAF+EMD;

CAF+CTG versus CAF+ADM;

CAF+CTG versus CAF+PRP;

CAF+CTG versus CAF+HF-DDS;

CAF+BM versus CAF+EMD;

CAF+BM versus CAF+ADM;

CAF+BM versus CAF+PRP;

CAF+BM versus CAF+HF-DDS;

CAF+EMD versus CAF+PRP;

CAF+EMD versus CAF+ADM;

CAF+EMD versus CAF+ HF- DDS;

CAF+ ADM versus CAF+ PRP;

CAF+ ADM versus CAF+HF-DDS;

## **CAF+PRP versus CAF+ HF-DDS**

### Resultados primários:

Defeitos de recessão que obtiveram recobrimento radicular completo (CRC).

### Resultados secundários:

Mudanças na recessão medidas em mm observadas na reavaliação (RecRed);

Mudanças no nível de inserção clínico (CAL);

Mudanças na quantidade de tecido queratinizado exposto em mm observado na reavaliação (KT);

Complicações no período de pós- operatório com a cicatrização (Complications);

Desconforto do paciente durante o pós- operatório ( Post- operative pain);

Preferência do paciente com os resultados estéticos (Aesthetic satisfaction);

Sensibilidade radicular na reavaliação (Root sensitivity).

### Resultados das análises

Um total de 794 recessões Classe I e II de Miller, em 530 pacientes de 25 técnicas de recobrimento radicular foram avaliados nesse estudo sistemático.

### Recobrimento Radicular Completo (CRC)

A primeira variável seria o recobrimento radicular completo (CRC). Considerando o CAF como procedimento cirúrgico controle, cinco comparações foram possíveis.

- Comparação entre CAF+CTG versus CAF (2 estudos) mostraram os melhores resultados para CAF+CTG  $p= 0.03$ .
- Apenas um estudo comparando CAF+BM versus CAF relatou nenhuma diferença significativa,  $p= 0.41$
- Quatro estudos compararam CAF+EMD versus CAF.
  - Metanálise mostrou melhores resultados para CAF+EMD  $p= 0.003$
  - Dois estudos compararam CAF+ ADM versus CAF. Não houve diferença significativa entre as duas terapias,  $p= 0.31$
  - Apenas um estudo comparou CAF+PRP versus CAF e não relatou diferenças significantes entre eles.

Portanto, apenas CAF+ CTG e CAF+EMD mostraram melhores resultados em termos de recobrimento radicular completo comparado ao CAF.

Considerando CAF+ CTG quatro comparações foram realizadas:

- A comparação CAF+ CTG versus CAF+BM não houve diferença significativa. No entanto, houve uma tendência favorável ao CAF+CTG  $p= 0.06$
- Apenas um estudo comparou CAF+EMD versus CAF+CTG, e não relatou diferença significativa entre eles  $p=0.31$
- Quatro estudos compararam CAF+ ADM versus CAF+CTG. Não foi encontrada diferença significativa entre eles para o CRC, mas houve uma tendência favorecendo CAF+CTG  $p=0.06$
- Apenas um estudo comparou CAF+ HF-DDS versus CAF+CTG, e não foi encontrada diferença significativa entre eles  $p=1.00$ .

Portanto nenhuma terapia foi mais efetiva que CAF+ CTG para o CRC.

#### Redução da Recessão (RecRed)

Para a RecRed foram feitas 5 comparações considerando CAF como procedimento cirúrgico controle.

- Dois estudos compararam CAF+CTG versus CAF. O resultado foi estatisticamente significativo quando as técnicas foram comparadas  $p= 0.005$

- Apenas um estudo comparou CAF: PRP versus CAF. Não foi encontrada diferença estatística entre as técnicas  $p= 0.57$

Portanto, duas combinações CAF+CTG e CAF+EMD obtiveram melhores resultados quando comparadas ao CAF para o RedRec.

Considerando CAF+CTG como procedimento cirúrgico controle duas comparações são possíveis.

- Seis estudos compararam CAF+BM versus CAF+CTG. Resultados favoráveis ao CAF+CTG foram relatados  $p=0.008$ .

- Não foi encontrada diferença significativa comparando CAF+ADM versus CAF+CTG  $p=0.24$

Não foi possível estabelecer comparação em relação ao RedRec entre CAF+EMD Versus CAF+CTG e CAF:HF-DDS versus CAF+CTG devido aos dados nos artigos originais. No entanto, os autores não relataram diferenças significativas entre eles.

#### CAL

Para o CAL cinco comparações foram realizadas com o procedimento cirúrgico de controle.

- Dois estudos compararam CAF+CTG versus CAF. Foi encontrado melhores resultados para CAF+CTG  $p=0.05$

- Nenhuma diferença estatística foi encontrada na comparação entre CAF+BM versus CAF.No entanto, foi encontrada uma tendência favorável ao CAF  $P=0.06$ .

- CAF+EMD obtiveram melhores resultados que o CAF  $p=0.0001$

- A comparação entre CAF+ADM versus CAF não resultou em diferenças significantes  $p=0.22$ .

- Apenas um estudo comparou CAF+PRP versus CAF e não foi encontrada diferença significativa entre eles  $p=0.39$ .

Portanto, duas combinações CAF+CTG e CAF+EMD, obtiveram melhores resultados que CAF para o ganho de CAL.

Quando considerado CAF+CTG como procedimento cirúrgico comparativo, duas comparações são possíveis.

- CAF+CTG versus CAF+BM não apresentaram diferença significativa  $p=0.73$

- Quatro estudos compararam CAF+ADM versus CAF+CTG, no entanto, não foi relatada diferença significativa entre eles  $p= 0.20$

Em termos de ganho de CAL a comparação entre CAF+EMD versus CAF+CTG e CAF+HF-DDS versus CAF+CTG não foram possíveis devido aos dados nos artigos originais. No entanto, os autores não relataram diferenças significativas entre eles.

## KT

Para o ganho de KT cinco comparações foram realizadas tendo o CAF como procedimento cirúrgico comparativo.

- A comparação entre CAF+CTG versus CAF relataram resultados melhores para CAF+CTG  $p=0.0001$

- Dois estudos compararam CAF+BM versus CAF. Não houve diferenças estatísticas entre eles  $p=0.30$
- CAF+EMD obtiveram resultados melhores quando comparados ao CAF  $p=0.0007$
- Nenhuma diferença significativa foi relatada na comparação entre CAF+ADM versus CAF  $p=0.19$
- Apenas um estudo comparando CAF+ PRP versus CAF não reportou diferença significativa entre eles  $p=0.38$

A associação de CAF+CTG ou CAF+EMD obteve os melhores resultados para KT.

Considerando CTG+CAF como o procedimento cirúrgico controle duas comparações são possíveis para o KT.

- CAF+ CTG demonstraram resultado melhor quando comparados ao CTG+CAF  $p=0.004$
- Comparando CAF+ADM versus CAF+CTG os resultados foram favoráveis ao CAF+CTG  $p=0.004$ .
- Em termos de ganho de KT não foi possível fazer comparação entre CAF+EMD versus CAF+CTG e CAF+HF-DDS versus CAF+CTG. No entanto, nenhuma terapia foi mais efetiva que CAF+CTG para o ganho de KT.

#### Sensibilidade

Apenas alguns estudos avaliaram a sensibilidade após o recobrimento. Um estudo comparou CAF+CTG versus CAF e não registrou diferenças estatísticas entre os procedimentos. Outro estudo relatou um caso de sensibilidade após o tratamento com CAF+EMD e nenhum após CAF+CTG após um ano de acompanhamento.

### Satisfação estética

Em um estudo foi comparado CAF+BM versus CAF+CTG e, apenas um paciente, se mostrou insatisfeito com os resultados. Em outro estudo foram comparados BM versus CTG, um periodontista fez a avaliação das áreas tratadas. Nenhuma diferença estatística foi encontrada.

A comparação entre CAF+ADM versus CAF+CTG revelou uma preferência ao CAF+ADM pelos clínicos assim como pelos pacientes.

### Dor Pós- operatória

Em um estudo comparando CAF+CTG versus CAF, 43 pacientes tratados com CAF relataram hematoma pós-operatório, enquanto que, para CAF+CTG de 42 pacientes 5 relataram o surgimento de hematoma. No entanto, não houve diferença estatística para a dor entre os dois grupo. No caso da utilização de BM a exposição da membrana é uma complicação freqüente.

No caso de CAF+CTG versus CAF+ BM um estudo encontrou uma incidência parecida de dor pós- operatória para os dois grupos.

Nos casos de CAF+BM versus CAF+CTG foi realtado um desconforto maior nos casos tratados com CTG principalmente na região palatal.

Nenhuma complicação foi relatada das comparações entre CAF+EMD versus CAF, CAF+ADM versus café CAF versus CAF+ CTG.

A comparação entre CAF+EMD versus CAF+CTG relatou um desconforto maior para CAF+CTG no primeiro mês após a cirurgia. Depois de um ano não houve diferença estatística entre as duas terapias.

Nenhuma diferença estatística foi encontrada na comparação entre CAF+PRP versus CAF.

O estudo conclui que CAF é um procedimento seguro para o tratamento de recessões; CTG e EMD em conjunto com CAF aumentam a probabilidade de obter recobrimento radicular total e auxiliam na redução da recessão para casos classe I e II de Miller para recessões isoladas; BM não contribuiu para benefícios clínicos; resultados contraditórios foram associados ao uso do ADM em conjunto com CAF.

### 3. Conclusão

- O CAF é um procedimento seguro e previsível para o recobrimento de recessões.
- CTG ou EMD em conjunto com o CAF, aumentam a probabilidade de obter o recobrimento total da recessão e melhoram a redução das recessões nos casos classe I de Miller em lesões localizadas.
- BM na apresentou resultados melhores que o CAF usado sozinho.
- Resultados contraditórios foram relatados na associação da ADM com CAF.

## Referências

1. Albandar JM, 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.
2. Allen EP, Miller Jr. PD. Coronal positioning of exiting gingiva: short term results in the treatment of shallow marginal tissue recession. J Periodont., Chicago, V.60(5): 316-319, June, 1989.
3. American Academy of Periodontology. Glossary of periodontal terms. J Periodontol 1992; 63 (special issue).
4. American Academy of Periodontology. Glossary of Periodontal terms. 4 ed. Periodont. Chicago; 2001.
5. Baab D, Oberg P. Effect of cigarette smoking on gingival blood flow in humans. J Clin Periodontol 1987;14 418-424.
6. Baldi C, Pini-Prato G, Pagliaro U, Nieri M, Saletta D, Muzzi L et al. Coronally advanced flap procedure for root coverage. Is flap thickness a relevant predictor to achieve root coverage? A 19- case series. J Periodontol. 1999; V.70(9): 1077- 84.
7. Benqué EP, Brunel G, Gineste M, Colin L, Duffort JF, Fontvielle E. Les recessions gingivales. J Parodontol 1983; 2:207-41.
8. Bernimoulin JP, et al. Coronally repositioned periodontal flap J Clin Periodontol 2:1, 1975.
9. Blanc A, Pare-Dargent C, Giovannoli JL. Traitement des recessions gengivales par lambeau positionné coronairement. J Parodontol. 1991; 10(3): 329-34.
10. Borghetti A, Monnet Corti V. **Cirurgia Plástica Periondontal**. Porto Alegre: Artmed; 2002.
11. Cairo F, Pagliaro U, Nieri M. Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: a systematic review. J Clin Periodontol 2008; 35 ( Supl.8): 136-162)
12. Casati MZ, Nociti Jr FH, Sallum EA, Nogueira-Filho GR, Sallum Aw. Tratamento das retrações gengivais pela técnica de retalho semilunar posicionado coronariamente. Revista da APCD 2001; 55(3):169-172.
13. Casati MZ, Sallum EA, Caffesse RG, Nociti FH Jr, Sallum AW, PereiraSL. Guided tissue regeneration with reabsorbablepolylactic acid membrane in gengival recessions. A histometrictmente stydy in dogs. J Periodontol. 200 Feb;71(2):238-48.

14. Checci L, Daprile G, Gatto MRA, Pelliccioni Ga. Gingival recession and toothbrushing in an Italian school of dentistry: a pilot study. *J Clin Periodontol* 1999; 26: 276-80.
15. de Queiroz Cortes A, Sallum AW, Casati MZ, Nociti FH Jr., Sallum EA. A two-year prospective study of coronally positioned flap with or without acellular dermal matrix graft. *J Clin Periodontol*. 2006 Sep; 33(9):6383-9.
16. Friedman, N. Mucogingival surgery. *Text Dent J* 1957; 75:358-362.
17. Glossary of Periodontal Terms (ed.3). Chicago: American Academy of Periodontology 1992.
18. Gorman WJ. Prevalence and etiology of gingival recession. *J Periodontol*, Chicago, n°4 v.38:316-322, July/August, 1967.
19. Guinard EA, Caffesse RG. Localized gingival recession. Etiology and prevalence. *J West Soc Periodontol Periodontol Abstr* 1977; 25:3-9.
20. Guinard EA, Caffesse RG. Treatment of localized gingival recession I. Lateral sliding flap. *J Periodontol*. Chicago V.49(7): 351-356.
21. Harris RJ, Harris AW. The coronally positioned pedicle graft with inlaid margins: a predictable method of obtaining root coverage of shallow defects. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1994; V.14(3): 229-41
22. Harvey PM. Management of advanced periodontitis. Part I. Preliminary report of a method of surgical reconstruction. *NZ Dent J*. 1970; 42-5.
23. Harvey PM. The coronally repositioned flap: a 25 year result and commentary. *J NZ Soc. Periodont. Bull.*, Auckland, V.4(69): 6-14, May, 1990.
24. Liu WJL, Solt CW. A surgical procedure for the treatment of localized gingival recession in conjunction with root surface citric acid conditioning. *J Periodontol*. 1980; 51(9): 505-9.
25. Löe H, Anerud A, Booyesen H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity, and extent of gingival recession. *J. Periodontol*. 1992; 63(6): 498-95.
26. Matter J. Free gingival graft and coronally repositioned flap. A 2-year follow-up report. *J Clin Periodontol*, Copenhagen, V.6(6): 437-442, July, 1979.
27. Maynard JG. Coronal position of a previously restored root surfaces. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1996; 16: 570-581.
28. Miller NA, Penaud J. L'étiologie des myélogyses. *Inform Dent* 1985; 67: 3009-17.

29. Miller PD. Root coverage grafting for regeneration and aesthetics. *Periodontol* 2000 1993; 1: 118-27
30. Norberg, O. Ar en utlakning utan vavnadsforlust otankbar vid kirurgisk behandling av s k alveolarpyorrhoe. *Svensk tandITak. Tidskr.*, Stockholm, v.19, p. 171, 1926.
31. O'Leary, T.J. et al. The incidence of recession in Young males: Relationship to gingival and plaque scores. *Periodontics* 1968, v.6: 109. Apud Raetzke, PB. Op cit ref 40.
32. Parfitt GJ, Mjor IA. A clinical evaluation of gingival recession in children. *J Dent child.* Chicago, V.31, n°3: 257-262, July/Sept. 1964.
33. Pattur B, Glickman I. Gingival pedicle flaps for covering root surfaces denuded by chronic destructive periodontal disease- A clinical experiment. *J Periodontol.* 1958; 29(1) 50-2.
34. Pini- Prato G. Mucogingival Deformities. *Ann Periodontol.* 1999; 4(1): 98-100.
35. Raetzke, PB. Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol* 1985; 56: 715-720.
36. Restrepo OJ. Coronally repositioned flap: report of four casos. *J Periodontol Chicago* v.44(9): 564-576, Sep. 1973.
37. Sangnes G, Gjermo P. Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical tooth- cleaning procedures. *Comm Dent Oral Epidemiol* 1976; 4: 77-87.
38. Serino G, Wennström J, Linfhe J, Eneroth L. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standar of oral hygiene. *J Clin Periodontol.* 1994; 21: 57-63.
39. Sullivan HA, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts in the treatemente of gengival recession. *Periodontics* 1968; 6: 152-60.
40. Susin C, Haas AN, Oppermann RV, Haugejorden O, Albandar JM. Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a representative urban Brazilian population. *J Periodontol.* 2004; 75(10): 1377-86.
41. Tassery H. Recouvrement de deux recessions gingivales: greffe conjonctive enfouie et lambeau déplacé coronairement. *Inf. Dent.*, Paris, V.73(21): 1649-1654, May, 1991.

42. Tenenbaum H, Klewansky P, Roth JJ. Clinical evaluation of gingival recession treated by coronally repositioned flap technique. *J Periodont.*, Chicago V.51(12): 686-690, Dec, 1980.
43. Silva, RC. Avaliação clínica do tratamento de recessões gengivais [dissertação]. Piracicaba: UNICAMP/FOP; 2002. Disponível em:  
URL:<http://www.fop.unicamp.br/brjorals>
44. Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession- type defects in patients with esthetics demands. *J Periodontol.* 200; 71(9): 1506-14.
45. Wennström JL, Zucchelli G. Increased gingival dimensions. A significant factor for successful outcome of root coverage procedures? A 2-year prospective clinical study. *J Clin Periodontol.* 1996; 23: 770-7.
46. Wennström JL. Mucogingival therapy. *Ann Periodontol* 1996; 1: 671-701.