

DECISÃO QUANTO À ESCOLHA DA TÉCNICA DE RECOBRIMENTO RADICULAR

Decision as to the choice of technique root coverage – case report

Fabiano Araújo Cunha¹

Antônio Eduardo Silqueira Hickson²

Maria Yolenita Guedes Azevedo³

Bernardo Carlos Vieira Cruz⁴

Maria Aparecida Gonçalves de Melo Cunha⁵

Fernando de Oliveira Costa⁶

RESUMO

O grande número de técnicas cirúrgicas descritas na literatura torna difícil a escolha de determinado procedimento para o tratamento das recessões periodontais. Desta forma, este artigo teve o objetivo de apresentar um caso clínico de recobrimento radicular onde foram descritos os principais critérios de decisão, classificados por ordem de importância na escolha da intervenção cirúrgica. O primeiro critério é a estética, isto é, o grau de exposição gengival durante o sorriso. Nesse contexto, a técnica de enxerto gengival livre seria contraindicada em pacientes com a linha de sorriso alta e em regiões com alta demanda estética, como os dentes anteriores superiores. O segundo critério é a presença ou ausência de mucosa ceratinizada apicalmente à recessão, associadas à avaliação do tipo de recessão periodontal (Classes I, II, III e IV de Miller). A ausência de mucosa ceratinizada elimina as técnicas de retalhos posicionados coronalmente de forma isolada. O terceiro critério é a espessura do retalho ou fenótipo periodontal. Um tecido gengival de espessura fina deve, de preferência, ser associado ao enxerto de tecido conjuntivo gengival, aumentando assim a previsibilidade de sucesso no tratamento das recessões periodontais. Apesar da evolução das técnicas cirúrgicas que utilizam a regeneração tecidual guiada e substitutos alógenos. Como a matriz dérmica acelular, com o objetivo de recobrimento radicular, o enxerto autógeno de tecido conjuntivo gengival apresenta-se, ainda, como a técnica padrão-ouro e com maior previsibilidade para o tratamento das recessões periodontais.

Unitermos – Recessão gengival; Tecido conjuntivo; Enxerto; Tratamento.

ABSTRACT

The large number of surgical techniques described in the literature makes it difficult to select specific procedure for the treatment of periodontal recessions. Thus, this paper aimed to present a clinical case of root coverage were described where the main decision criteria, ranked in order of importance in the choice of surgical intervention. The first criterion is aesthetics, that is, the degree of gingival display during smiling. In this context, the technique of free gingival graft would be contraindicated in patients with a high smile line and in regions with high esthetic demands as the upper front teeth. The second criterion is the presence or absence of keratinized apical recession associated with the assessment of the type of gingival recession (Classes I, II, III and IV Miller). The absence of keratinized eliminates techniques flaps positioned coronally so insulated. The third criterion is the thickness periodontal flap or phenotype. A thin gingival tissue should preferably be associated with the gingival tissue graft, thus increasing the predictability of the success in treating periodontal recessions. Although the development of surgical techniques using guided tissue regeneration and replacement halogens such as acellular dermal matrix, with the goal of root coverage, the autogenous gingival tissue presents itself also as the gold standard technique and more predictability for the treatment of periodontal recessions.

Key Words – Gingival recession; Connective tissue; Graft; Treatment.

¹Doutorando em Periodontia – UFMG; Especialista e mestre em Periodontia – PUC/MG; Coordenador da Pós-graduação em Periodontia – Instituto de Estudos Odontológicos de Belo Horizonte (IEO-BH).

²Especialista em Implantodontia – PUC/MG; Pós-graduado em Periodontia – IEO/BH.

³Pós-graduada em Periodontia – Instituto de Estudos Odontológicos de Belo Horizonte (IEO-BH).

⁴Especialista em Implantodontia – ABCD/MG; Coordenador da Pós-graduação em Periodontia – Instituto de Estudos Odontológicos de Belo Horizonte (IEO-BH).

⁵Especialista em Atenção Básica em Saúde da Família – UFMG; Mestranda em Saúde Coletiva – UFMG; Professora do Curso de Especialização em Saúde da Família – UFPEL/RS.

⁶Professor associado de Periodontia – UFMG; Coordenador dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Periodontia – UFMG.

ENTRE OS PROBLEMAS MUCOGENGIVAIS, AS RECESSÕES PERIODONTAIS DESTACAM-SE COM MAIOR PREVALÊNCIA. SÃO CARACTERIZADAS PELA MIGRAÇÃO DA MARGEM GENGIVAL PARA UMA POSIÇÃO ALÉM DA JUNÇÃO AMELO-CEMENTÁRIA, RESULTANDO EM UMA COROA CLÍNICA MAIOR, PODENDO OCORRER TAMBÉM A HIPERESTESIA DENTINÁRIA, MAIOR SUSCEPTIBILIDADE À CÁRIE RADICULAR, MAIOR ACÚMULO DE PLACA E INFLAMAÇÃO¹.

Introdução

Entre os problemas mucogengivais, as recessões periodontais destacam-se com maior prevalência. São caracterizadas pela migração da margem gengival para uma posição além da junção amelo-cementária, resultando em uma coroa clínica maior, podendo ocorrer também a hiperestesia dentinária, maior susceptibilidade à cárie radicular, maior acúmulo de placa e inflamação¹.

A etiologia da recessão é considerada multifatorial. O fator anatômico é preponderante e deve ser considerado como o fator predisponente principal. Outros fatores predisponentes são a deiscência e fenestração óssea, a presença de uma cortical óssea fina, ausência de tecido ceratinizado, pequena espessura e altura de tecido gengival, má posição dentária, tração de freios e bridas, além da presença de vestíbulo raso².

Fatores como a escovação traumatogênica, lesões cervicais não cariosas, próteses fixas mal adaptadas, violação do espaço biológico, extrações, traumatismos oclusais, entre outros, são considerados fatores desencadeantes³.

Um importante estudo epidemiológico revelou uma grande variação na prevalência da recessão periodontal. Foi relatada uma variação de 7% a 40%, com tendência de aumento com a idade, maior gravidade e prevalência em pessoas com ótima higiene bucal⁴.

Os procedimentos de recobrimento radicular representam um aspecto importante na terapia periodontal, para correções de recessões periodontais com comprometimento estético, eliminação da sensibilidade radicular e redução do risco de desenvolvimento de lesões cariosas nas superfícies radiculares expostas⁵.

A busca por um tratamento efetivo das recessões periodontais resultou no surgimento de novas técnicas. Dessa forma, resultados mais previsíveis quanto ao recobrimento radicular puderam ser obtidos a partir da utilização de técnicas, como os enxertos de tecido conjuntivo gengival⁶, regeneração tecidual guiada⁷, alo e xenoenxertos, como a matriz dérmica acelular e a matriz de colágeno porcino⁸.

Em um artigo revisando os avanços cirúrgicos na cobertura de raízes expostas, os autores concluíram que o enxerto de tecido conjuntivo gengival apresenta grande previsibilidade de sucesso no tratamento das recessões periodontais e que, na maioria dos casos, deve ser o procedimento de escolha⁹.

A introdução da técnica do enxerto de tecido conjuntivo gengival determinou maior previsibilidade no tratamento das recessões periodontais. A vantagem desse procedimento está relacionada com o duplo suprimento sanguíneo, tanto do retalho que recobre o enxerto quanto do tecido conjuntivo que recobre o leito cirúrgico, além de uma coloração gengival mais próxima à dos tecidos adjacentes, eliminando o aspecto de "queloide", observado após a colocação dos enxertos gengivais de epitélio mais conjuntivo. No entanto, um procedimento cirúrgico adicional é necessário, uma vez que essa técnica utiliza, geralmente, o tecido palatino como área doadora, aumentando o risco de complicações pós-operatórias, como dor (morbidade para o paciente) e ruptura dos vasos sanguíneos palatinos (minimizados com o conhecimento anatômico da região e domínio da técnica)¹⁰.

Existe uma enorme variedade de procedimentos cirúrgicos destinados à correção de várias alterações, com o intuito de restabelecer estética e, funcionalmente, as estruturas do periodonto. A relação das principais técnicas pode ser resumida da seguinte forma:

- Retalho posicionado lateralmente¹¹.
- Retalho de papila dupla¹².
- Enxerto gengival livre¹³.
- Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial¹⁴.
- Posicionamento coronário do retalho semilunar¹⁵.
- Retalho posicionado coronalmente¹⁶.
- Regeneração tecidual guiada¹⁷.
- Matriz dérmica acelular¹⁸.
- Associação de técnicas¹⁹.

Entretanto, sabe-se há muito tempo que, ao se realizar qualquer procedimento de recobrimento radicular, torna-se essencial que o paciente receba antes um tratamento periodontal conservador removendo todos os fatores etiológicos e tenha

controlado todos os fatores de risco. A importância do tratamento periodontal conservador no sucesso da cirurgia periodontal não deve ser subestimada²⁰.

Ficou demonstrado também que é fundamental o conhecimento da anatomia macro e microscópica do periodonto, um entendimento da biologia celular e molecular dando sustentação científica à compreensão da etiologia, patogenia, tratamento e controle da doença periodontal, aumentando a previsibilidade e o sucesso nos procedimentos de recobrimento radicular²¹.

A primeira classificação sugerida para as recessões periodontais consistia de quatro categorias²²:

- Recessões profundas e largas;
- Recessões rasas e largas;
- Recessões profundas e estreitas;
- Recessões rasas e estreitas.

Essa classificação foi amplamente usada até a década de 1980. Porém, alguns pesquisadores encontravam discrepância no resultado entre examinadores. Desta forma, uma nova classificação baseada na quantidade dos tecidos periodontais interproximais, osso e gengiva foi proposta. Atualmente, esta é a classificação mais utilizada e divide-se em quatro classes²³:

- Classe I: a recessão não ultrapassa a linha mucogengival e não há perda de tecidos interproximais;
- Classe II: a recessão estende-se até ou além da linha mucogengival, sem perda óssea ou de tecido mole interproximal;
- Classe III: a recessão estende-se até ou além da linha mucogengival, com perda óssea ou de tecido mole apical à junção cimento-esmalte;
- Classe IV: a recessão estende-se além da linha mucogengival. Os tecidos proximais estão situados no nível da base da recessão, e essa implica mais de uma face do dente;

O prognóstico de recobrimento radicular nas Classes I e II é de 100%. Para a Classe III não é possível recobrimento total. Contudo, na Classe IV não há previsibilidade de recobrimento radicular²³.

Para uma melhor compreensão da leitura, agrupamos os principais critérios de decisão, quanto à escolha da técnica de recobrimento radicular, em dois tópicos: estética periodontal e fenótipos gengivais.

Estética periodontal

Uma boa estética periodontal é constituída de simetria, forma, cor e contorno da gengiva marginal. Entretanto, estes valores são dependentes de uma

harmonia com os lábios e com os dentes para tornar um sorriso agradável, do ponto de vista estético e funcional. Isoladamente, cada um destes itens pode estar dentro do padrão de normalidade, mas, se o conjunto não estiver em harmonia, a estética será desagradável²⁴.

A estética periodontal, dental e facial é baseada no que existe no estado natural em uma determinada época, país, região e em um determinado contexto de civilização. Os elementos constituintes e predominantes na estética são as linhas, os volumes, as cores, a luminosidade e os movimentos²⁵.

No tratamento das recessões periodontais, o emprego das técnicas de enxertos pediculados apresenta excelente aspecto estético, principalmente quando comparados ao enxerto gengival livre. O enxerto gengival livre pode ser escolhido quando o objetivo primário for o ganho de mucosa ceratinizada inserida e, secundariamente, algum recobrimento radicular. Porém, esta técnica se presta às recessões de Classe I e algumas recessões de Classe II, em áreas onde a estética não seja comprometida, como na mandíbula e em molares do arco superior²⁶.

Em recessões de Classe I, as técnicas cirúrgicas de reposicionamento coronal do retalho e reposicionamento lateral do retalho (quando apresentar uma área doadora com características teciduais adequadas) apresentam boa previsibilidade de sucesso no recobrimento radicular e na obtenção da harmonia estética. Em recessões de Classe II e III, a associação das técnicas descritas acima com o enxerto de tecido conjuntivo gengival seria a melhor escolha²⁷.

É importante ressaltar que na maxila as técnicas de recobrimento radicular apresentam boa previsibilidade de sucesso, diferentemente da mandíbula. Nesta, a manutenção dos retalhos e enxertos na posição desejada é menos segura devido a trações musculares mais fortes do que no maxilar²⁸.

Fenótipos gengivais

Uma classificação detalhada do biotipo periodontal, relacionando a altura e espessura gengival com a espessura óssea, foi proposta na década de 1980 (Tabela 1).

TABELA 1 – CLASSIFICAÇÃO DO BIOTIPO PERIODONTAL²⁹.

Biotipo periodontal	Tipo I (40% pacientes)	Tipo II (10% pacientes)	Tipo III (20% pacientes)	Tipo IV (30% pacientes)
Características clínicas	Tecido ceratinizado espesso (3-5 mm). Periodonto espesso à palpação.	Tecido ceratinizado ≤ 2 mm de altura. Periodonto espesso à palpação.	Faixa de tecido ceratinizado normal. Rebordo alveolar fino.	Tecido ceratinizado ≤ 2 mm de altura. Rebordo alveolar fino.

TABELA 2 - CORRELAÇÃO ENTRE NUTRIÇÃO DO RETALHO, BIOTIPO PERIODONTAL E ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO GENGIVAL²⁹.

Biotipo periodontal	Tipo I (40% pacientes)	Tipo II (10% pacientes)	Tipo III (20% pacientes)	Tipo IV (30% pacientes)
Nutrição na cirurgia	Retalho espesso e osso abundante. Favorecimento da nutrição tecidual.	Osso normal favorecendo a nutrição do retalho. Porém, a faixa estreita de tecido ceratinizado pode ocasionar dilaceração do retalho.	Nutrição do retalho oriunda somente do tecido mole.	Retalho fino e osso fino dificultam a nutrição dos tecidos envolvidos na cirurgia.
Cirurgia de enxerto de tecido conjuntivo gengival	Facilita a obtenção de um retalho dividido. Favorece a nutrição do enxerto.	O osso normal facilita a cicatrização por segunda intenção. Podem-se utilizar incisões relaxantes.	Facilita a obtenção de um retalho dividido e com espessura uniforme.	Não é aconselhável.

Também foi correlacionado o biotipo periodontal, descrito anteriormente, com o suprimento sanguíneo do retalho e com a associação de um enxerto de tecido conjuntivo gengival, auxiliando na obtenção de um melhor prognóstico (Tabela 2).

Os tecidos periodontais também receberam diferentes classificações. Um periodonto fino apresentaria tecido mole friável e delicado, faixa de gengiva estreita e osso subjacente fino, caracterizado pela presença de fenestrações e/ou deiscências. Um periodonto espesso apresentaria tecido mole fibroso e denso, faixa larga de gengiva e osso subjacente espesso, resistente ao traumatismo mecânico. Os diferentes biotipos periodontais apresentariam comportamentos distintos quando submetidos à injúria e/ou manipulação cirúrgica³⁰.

Periodontos finos em pacientes acometidos de periodontite, geralmente, apresentam recessões periodontais. Já periodontos espessos tendem a apresentar fibrose, edema e bolsas periodontais¹².

Em pacientes com periodonto fino é mais comum haver danos teciduais durante procedimentos cirúrgicos que resultariam em uma pior cicatrização com conseqüente dano ao resultado estético final. Durante os procedimentos cirúrgicos poderia haver remoção de fragmentos de periósteo durante a divisão do retalho, perfuração do retalho com afastador ou bisturi e dilaceração do retalho pela agulha ou pelo fio de sutura durante a execução da mesma¹³.

O fenótipo dos tecidos periodontais deve servir como parâmetro para que o profissional possa estabelecer uma abordagem cirúrgico-protética adequada para o alcance de um resultado estético e previsível¹⁴.

Na presença de uma gengiva fina, recomendam-se as técnicas que utilizam um aumento tecidual, como um enxerto

de tecido conjuntivo gengival. Quando persiste tecido queratinizado apicalmente à recessão periodontal, as técnicas de reposicionamento coronal e lateral do retalho, associadas ou não ao enxerto de tecido conjuntivo gengival, apresentam boa previsibilidade de sucesso¹⁵.

No tratamento de recessões de Classe I com espessura gengival fina, os retalhos pediculados (coronal e lateral) são contraindicados. Nas recessões de Classe II e III em um tecido gengival fino, é preciso, ao mesmo tempo, pensar em alcançar algum nível de recobrimento radicular e formação de mucosa ceratinizada. Desta forma,

em áreas não estéticas, pode-se utilizar o enxerto gengival livre em um primeiro procedimento cirúrgico e um reposicionamento coronário em um segundo estágio. Em áreas estéticas pode-se utilizar o retalho reposicionado coronalmente associado ao enxerto de tecido conjuntivo gengival. Importante ressaltar que nas recessões de Classe II e III, em áreas estéticas, a técnica do envelope é contraindicada, já que nesta técnica é necessário que dois terços do enxerto de tecido conjuntivo fiquem sob o retalho e um terço fique sobre a raiz desnuda. Como as recessões de Classes II e III são amplas, e na técnica do envelope não há reposicionamento coronário do retalho, dificilmente haveria tecido conjuntivo doador suficiente para tal¹⁷.

Relato de Caso Clínico

Uma paciente procurou a clínica do Curso de Pós-graduação em Periodontia do Instituto de Estudos Odontológicos de Belo Horizonte/MG com a queixa principal de incômodo estético na região do dente 13. Ao exame clínico, constatou-se a presença de uma extensa recessão periodontal, Classe II, na face vestibular do referido dente (Figura 1). Os fatores etiológicos envolvidos foram o apertamento dental e a escovação traumática.

Instruções de higiene oral, bem como procedimentos de ajuste oclusal, foram previamente realizados, e o planejamento cirúrgico foi definido com base no fenótipo periodontal, no tipo de recessão e na quantidade de mucosa ceratinizada lateral e apical à recessão.

Tratava-se de uma recessão de Classe II com cerca de 7 mm de extensão (Figura 1). O fenótipo periodontal era do tipo III (pouca espessura gengival) e a quantidade de mucosa ceratinizada apicalmente à recessão era de apenas 1 mm. Além



Figura 1 – Recessão periodontal de Classe II.



Figura 2 – Incisões ao redor da recessão com preservação das papilas.

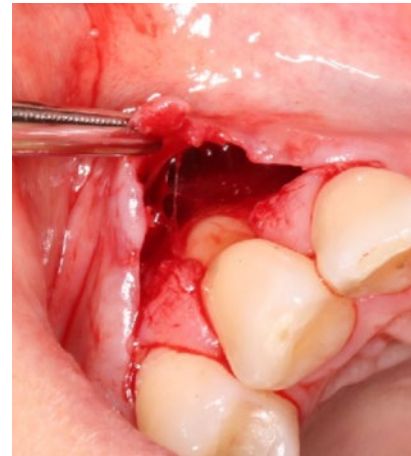


Figura 3 – Retalho de espessura parcial (retalho dividido).



Figura 4 – Obtenção e adaptação do enxerto de tecido conjuntivo, suturando-o nas papilas dentárias previamente desepitelizadas.



Figura 5 – Sutura do retalho reposicionado coronalmente, recobrimdo o enxerto de tecido conjuntivo sob o mesmo.



Figura 6 – Pós-operatório de uma semana.



Figura 7 – Pós-operatório de 15 dias.



Figura 8 – Pós-operatório de 30 dias.



Figura 9 – Pós-operatório de 60 dias (100% de cobertura radicular).

disso, a recessão apresentava extensão no sentido mesiodistal de 5 mm, com pouca mucosa ceratinizada lateralmente à mesma (Figuras 1 e 2). Portanto, diante deste quadro optou-se pelo retalho reposicionado coronalmente, associado ao enxerto de tecido conjuntivo gengival (Figuras 4 e 5). Como a região era de grande importância estética (Figura 1), optou-se por uma técnica de reposicionamento sem incisões relaxantes, utilizando para tal de um retalho dividido (Figuras 2 a 4).

O controle pós-operatório foi feito com sete, 15, 30 e 60 dias (Figuras 6 a 9), onde se obteve um aumento da faixa de mucosa ceratinizada de 7 mm, com excelente estética e cobertura radicular total da recessão periodontal (Figuras 7 a 9).

A prescrição medicamentosa pré-operatória consistiu no uso de dexametasona 4 mg (um comprimido 12 horas antes da cirurgia e um comprimido 1 hora antes da cirurgia) e amoxicilina 500 mg (uma cápsula uma hora antes da cirurgia). A prescrição pós-operatória consistiu em mais um comprimido de dexametasona de 4 mg (oito horas após a cirurgia), amoxicilina 500 mg (uma cápsula de oito em oito horas, por sete dias), nimesulida 100 mg (um comprimido de 12 em 12, horas por dois dias) e dipirona 500 mg (um comprimido de seis em seis horas, por dois dias).

A paciente encontra-se em controle, sem queixas de sensibilidade dentinária e plenamente satisfeita quanto à estética da área.

Discussão

As cirurgias de recobrimento radicular envolvem uma grande diversidade de procedimentos, desde os mais simples, como o reposicionamento coronário do retalho, até procedimentos mais complexos e delicados, como o enxerto de tecido conjuntivo gengival^{1-3,7,9,13,15,22,28-29}. O grande avanço ocorrido nas cirurgias plásticas periodontais se deve ao fato da incorporação de novos materiais a esses procedimentos, além do conhecimento anatômico do periodonto e entendimento do mecanismo de funcionamento do complexo mucogengival^{8,10-11,21-22,28}.

A recessão periodontal é uma condição desagradável, com etiologia multifatorial, constituída por um conjunto de fatores predisponentes associados a fatores desencadeantes, podendo ser localizada ou generalizada^{4-6,16-20}.

Estudos longitudinais mostram que a recessão periodontal pode ser encontrada em pacientes com bom ou péssimo controle de placa, acometendo em até 100% pacientes com idade entre

46 e 86 anos, com maior incidência na superfície vestibular dos dentes 34 e 44⁸⁻⁹.

Nesse sentido, um estudo¹¹ mostrou não haver diferença em pacientes com altura de 1 ou 10 mm de gengiva inserida com relação à inflamação gengival. Entretanto, autores²¹⁻²³ destacam que uma pequena faixa de gengiva inserida possa atuar como fator etiológico para as recessões periodontais. Mas, segundo outros pesquisadores¹³ este conceito de uma adequada faixa de gengiva inserida seria necessário para prevenção de recessões periodontais, o que não é cientificamente sustentado⁸. Para outros autores²⁰⁻²¹, é necessário, no mínimo, 3 mm de gengiva inserida para resistir a esforços provocados por restaurações indiretas.

A recessão periodontal está relacionada a vários fatores, como: presença de inflamação gengival, posicionamento e morfologia dentária, trauma de escovação e movimentação ortodôntica²⁵. Entretanto, diversos trabalhos²⁷⁻²⁹ concluíram que a movimentação ortodôntica, por si só, não é fator etiológico para as recessões periodontais, devendo ser realizada uma inspeção criteriosa da gengiva e osso dos dentes que irão sofrer pressão durante a movimentação ortodôntica.

A presença das recessões periodontais pode acarretar problemas indesejáveis, como sensibilidade radicular, comprometimento estético, maior risco à cárie na superfície radicular e perda de suporte periodontal^{2-10,15,18-19,22,28,30}, mas raramente leva à perda dentária^{25-26,29}.

A técnica do retalho posicionado lateralmente surgiu na década de 1950, sendo considerada a precursora das cirurgias de recobrimento radicular¹¹. Proporciona um excelente resultado estético em recessões localizadas. Entretanto, está contraindicada para tratamento de múltiplas recessões¹¹⁻¹².

O retalho posicionado coronalmente¹² é uma técnica de fácil execução que proporciona um ótimo resultado estético no tratamento de recessões localizadas ou múltiplas. Porém, é dependente da quantidade adequada de gengiva ceratinizada localizada apicalmente à recessão. Nesse sentido, alguns autores obtiveram 97,8% de recobrimento radicular utilizando esta técnica em seus pacientes, concluindo ser um procedimento eficaz e com muitos benefícios⁷.

A técnica de recobrimento radicular com maior grau de previsibilidade em recobrimento radicular é o enxerto de tecido conjuntivo gengival¹⁸. A principal vantagem deste procedimento em relação aos demais é o duplo suprimento sanguíneo¹⁸⁻¹⁹, que aumenta consideravelmente o grau de previsibilidade, o sucesso terapêutico e a estética²⁰, devendo ser a técnica de primeira escolha em se tratando de recobrimento radicular⁸⁻⁹.

O enxerto gengival livre é uma modalidade de cirurgia periodontal amplamente utilizada, principalmente, com objetivo de aumentar a faixa de mucosa ceratinizada inserida. Porém, só deve ser empregada, com objetivo de recobrimento radicular, em recessões de Classe I em áreas não estéticas¹³.

Conclusão

Os principais critérios de decisão, quanto à escolha da técnica de recobrimento radicular, são a demanda estética (área e grau de exposição gengival durante o sorriso), a presença ou ausência de mucosa ceratinizada e a espessura do retalho ou fenótipo periodontal. Estes critérios foram essenciais para a escolha da técnica cirúrgica (técnica de Bruno) para o recobrimento radicular do caso clínico relatado neste trabalho.

Nota de esclarecimento

Nós, os autores deste trabalho, não recebemos apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Nós, ou os membros de nossas famílias, não recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não possuímos ações ou investimentos em organizações que também possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Não recebemos honorários de apresentações vindos de organizações que com fins lucrativos possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não estamos empregados pela entidade comercial que patrocinou o estudo e também não possuímos patentes ou *royalties*, nem trabalhamos como testemunha especializada, ou realizamos atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área.

Endereço para correspondência

Fabiano Araújo Cunha

Rua Fidélis Martins, 90 – Apto. 1.701 – Boritis
30575 – 090 – Belo Horizonte – MG
fabianooperio@gmail.com

REFERÊNCIAS

- Azzi R, Etienne D, Takey H. Surgical thickening of existing gingiva and reconstruction of interdental papillae around implant supported restorations. *The International Journal of Periodontics Restorative Dentistry* 2002;22(1):71-7.
- Bjorn H. Free transplantation of gingiva. *Sver Tandlakarforb Tidning*. Stockholm 1963;22:684.
- Borguetti A, Louise F. Cirurgia plástica periimplantar. In: Borguetti. *Cirurgia plástica periodontal*. Artmed 2002. p:201-8.
- Branemark PI et al (citar até o sexto nome, se tiver, e só então utilizar a expressão et al). Osseointegrated dental implants in the treatment of edentulous jaw. Experience from a 10 years. *Scand J. Plast. Reconstr. Surg*. Stockholm 1977;16:1-132.
- Camargo L. Análise prospectiva da estabilidade dos tecidos moles ao redor de implantes imediatos com restaurações imediatas em incisivos centrais superiores [tese]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP;2007.
- Campos GV. Manejo dos tecidos moles visando a estética do sorriso. In: Carlos Eduardo Franciscone. *Osseointegração e Tratamento multidisciplinar*. São Paulo/SP: Quintessence 2005;1:251-86.
- Costa M, Ermida J. Aumento da gengiva aderente ao redor de implantes utilizando matriz dérmica celular. *Dentistry Clinic* 2007;1:34-5.
- Borguetti A, Louise F. Cirurgia plástica periimplantar. In: Borguetti. *Cirurgia plástica periodontal*. Artmed 2002. p:201-8.
- Egreja AM et al (citar até o sexto nome, se tiver, e só então utilizar a expressão et al). Características clínicas e histológicas da cicatrização de enxertos gengivais livres. *Rev. Cient. CRO*, Rio de Janeiro 2000;2(4):30-6.
- Maynard JG, Wilson RD. Diagnosis and management of mucogingival problems in children. *Dent. Clin. North. Am* 1980;24:683-703.
- Grupe HE, Warren RF. Repair of gingival defects by a sliding flap operation. *J. Periodontol* 1956;27:92-5.
- Nelson SW. The subpedicle connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure. *J. Periodontol* 1987;58:95-102.
- Miller PD. Root coverage grafting for regeneration and aesthetics. *Periodontol* 2000;1993,(1):118-27.
- Edel A. Clinical evaluation of free connective tissue grafts used to increase the width of keratinized gingiva. *J. Clin. Periodontol* 1974;1:185-96.
- Kan JY, Rugcharassaeng K. Site development for anterior single implant esthetics: the edentulous site. *Compend. Contin. Educ. Dent* 2001;22(3):221-31.
- Kao RT, Pasquinelli K. Thick vs. thin gingival tissue: a key determinant in tissue response to disease and restorative treatment. *CDA Journal* 2002;30:521-6.
- Kois JC. Predictable single tooth periimplant esthetics: five diagnostic keys. *Compendium* 2004;25:895-905.
- Langer B, Calagna L. The subepithelial connective tissue graft. *J. Prosthet. Dent* 1980;44(4):363-67.
- Lange NP, Loe H. The relationship between the width of keratinized gingiva health. *Journal Periodontology* 1972;43:623-7.
- Muller HP et al (citar até o sexto nome, se tiver, e só então utilizar a expressão et al). Masticatory mucosa in subjects with different periodontal phenotypes. *Journal of clinical Periodontology* 2000;27:621-6.
- Nemcovsky CE, Moses O, Artzi Z. Interproximal papillae reconstruction in maxillary implants. *Caso clinic. Periodontol Journal* 2000;17(2):308-14.
- Sullivan HA, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. Utilization of grafts in the treatment of gingival recessions. *Periodontics* 1968;6:152-60.
- Miller PD. A classification of marginal tissue recession. *Int. J. Periodontal Rest. Dent* 1985;5(2):9-13.
- Pallaci PA. A management tissues peri-implantaires interet de la regeneration des papiles. *Realites Cliniques* 1992;3:381-7.
- Phillips K, Kois JC. Aesthetic peri-implant site development. The restorative connection. *Dent. Clin. North. Am* 1998;42:57-70.
- Salama H et al (citar até o sexto nome, se tiver, e só então utilizar a expressão et al). Developing peri-implant papillae within the esthetic zone: guided soft tissue augmentation. *J. Esthet. Dent* 1995;126:319-25.
- Silverstain LH et al (citar até o sexto nome, se tiver, e só então utilizar a expressão et al). Connective tissue grafting for improved implants esthetics clinical technique. *Implant Dent* 1994;3(4):231-4.
- Tarnow DP, Eskow RN, Zamzok J. Aesthetics and implant dentistry. *Periodontol* 2000 1996;11:85-94.
- Tarnow DP, Cho SC, Wallace SS. The effect of inter implant distance on the height or inter implant bone crest. *Journal Periodontology* 2000;71:546-9.
- Wennstrom JL, Bengazi F, Lekholm U. The influence of the masticatory mucosa on the peri-implant soft tissue condition. *Clinical Oral Implants Research* 1994;5(1):1-8.