

## Recobrimento Radicular Estético Através Da Técnica De Tunelização - Relato de Caso

### Aesthetic Root Coverage Through Tunneling Technique – Case Report

Clayton Luiz Gorny Junior<sup>1</sup>, Uiracy Gaião<sup>2</sup>, Lilian Aparecida Pasetti<sup>1</sup>, Lucas Caetano Uetanabaro<sup>1</sup>, Julyana Natally Coronado Gois<sup>3</sup>, Ana Paula Ferreira da Silva<sup>1</sup>, Gabriella Mariano Firmino<sup>1</sup>, Jeferson Luis de Oliveira Stroparo<sup>1,4\*</sup>

---

#### RESUMO

Para o recobrimento radicular estético a técnica de tunelização é uma cirurgia minimamente invasiva, indicada como tratamento de recessões gengivais classe I e II de Miller, isoladas ou múltiplas que possui etiologia multifatorial, sendo relacionadas a distúrbios anatômicos, oclusais traumas e hábitos para-funcionais. O presente artigo teve como objetivo demonstrar a eficácia da técnica de tunelização, através da literatura e de um relato de caso clínico. Foram observados resultados estéticos satisfatórios e previsíveis, promovendo o aumento da mucosa ceratinizada e recobrimento das raízes. Levando a conclusão que esta técnica é uma excelente opção para a recuperação da harmonia do sorriso e para recobrimentos radiculares em áreas estéticas.

**Palavras-chave:** Cirurgia oral; Recessão gengival; Recobrimento radicular.

---

#### ABSTRACT

For aesthetic root coverage, the tunneling technique is a minimally invasive surgery, indicated as a treatment for isolated or multiple Miller class I and II gingival recessions that have a multifactorial etiology, being related to anatomical and occlusal disorders, traumas and parafunctional habits. This article aimed to demonstrate the effectiveness of the tunneling technique, through the literature and a clinical case report. Satisfactory and predictable esthetic results were observed, promoting an increase in the keratinized mucosa and root coverage. Taking the conclusion that this technique is an excellent option for restoring the harmony of the smile and for root coverage in esthetic areas.

**Keywords:** Oral surgery; Gingival recession; root coverage.

---

---

<sup>1</sup> Centro Universitário do Paraná (UNIPA) Curitiba, Paraná, Brasil.

\*E-mail: jef\_stroparo@hotmail.com

<sup>2</sup>Capacita Dental Training – Curitiba, Paraná, Brasil.

<sup>3</sup>Consultório Privado – Curitiba, Paraná, Brasil.

<sup>4</sup>Universidade Positivo, Escola de Ciências da Saúde, Curitiba, Paraná, Brasil

## INTRODUÇÃO

Segundo Lindhe e Lang 2018, o conhecimento da anatomia gengival é de extrema importância para o cirurgião dentista, não só para o diagnóstico e identificação da presença de recessões, como também para a escolha da técnica cirúrgica mais adequada para o seu tratamento. O tecido gengival, juntamente com o ligamento periodontal, cemento radicular e osso alveolar, constituem o periodonto. A principal função do periodonto é inserir o dente no tecido ósseo dos maxilares, bem como manter a integridade da superfície da mucosa mastigatória da cavidade oral

O periodonto é suma importância para o cirurgião dentista, visto que segundo Lindhe e Lang, (2018) sua principal função é unir o dente aos tecidos ósseos, bem como manter a integridade da superfície da mucosa mastigatória e da cavidade oral. A gengiva, ligamento periodontal, cemento radicular, osso alveolar, processo alveolar, compõem o periodonto.

A gengiva envolve o terço cervical dos dentes, é formado por uma camada epitelial e tecido conjuntivo, apresenta uma tonalidade rosada. Na altura apical a gengiva é contínua com a mucosa alveolar e possui coloração vermelho mais escuro. Seus limites correspondem a margem gengival livre até a junção mucogengival (Martins, 2018). Ela pode ser subdividida em três grupos: Gengiva livre a qual apresenta uma cor rosa com uma superfície lisa opaca e consistência firme, estende-se desde a margem gengival até ao sulco gengival livre, o qual está posicionado ao nível da linha amelocementária, no periodonto saudável (Druais, 2015).

A gengiva interdentária/papila interdentária: tem uma forma que depende dos pontos de contato entre os dentes, da largura dos dentes adjacentes e do percurso da linha amelocementária dos mesmos, na região anterior o seu formato é piramidal e na região posterior vestibulo-lingual, é mais achatado (Martins, 2015).

Já a gengiva aderida a apresenta uma cor rosada e frequentemente apresenta na sua superfície um pontilhado que lhe dá aparência de casca de laranja, localiza-se entre a gengiva livre e a linha mucogengival. Possui uma textura firme, cor rosa coral e apresenta frequentemente pequenas depressões na sua superfície, as quais são denominadas de pontilhado (Fernandes, 2016)

Contudo existem alguns problemas que podem acometer a gengiva, dentre eles a recessão gengival a qual define-se como o deslocamento apical da margem gengival em

relação à linha amelo-cementária. A gengiva desloca-se da sua posição normal, ao nível da coroa dentária, para uma posição apical à junção amelocementária, sobre a superfície radicular (Kassab et al., 2010).

Ela pode ter uma causa multifatorial, podendo ter origem em alterações anatómicas, distúrbios oclusais, hábitos para-funcionais, trauma, dentre eles uma escovação que seja traumática para os tecidos gengivais, inflamação marginal não controlada por placa e fatores iatrogênicos sendo que para o correto tratamento é necessário o diagnóstico de acordo com a classificação de Miller (Carmo,2013).

Segundo Lindhe e Lang, em 1985 Miller descreveu uma classificação dos defeitos de retração, são elas:

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

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

Classe III: Retração do tecido mole que se estende até a ou além da junção mucogengival. A perda óssea ou de tecido mole interdentais 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.

As quatro classes de recessão gengival baseiam-se no nível ósseo e na quantidade de tecido mole proximal, estabelecendo a possibilidade de sucesso dos recobrimentos radiculares. Na Classe I e Classe II, após intervenção cirúrgica, é esperado um completo recobrimento radicular, enquanto na Classe III, deve ser previsto apenas um recobrimento parcial, já na retração Classe IV não é esperado recobrimento radicular. (Duarte et al., 2004).

Dentre as maneiras de tratamento existe a técnica de tunelização a qual está associada ao enxerto de tecido conjuntivo para o recobrimento de recessões múltiplas adjacentes consiste na confecção de incisões intra-sulculares, se estendendo além da linha mucogengival, sem o rompimento das papilas interdentárias, permitindo o posicionamento do enxerto sob o tecido interproximal (Pereira, 2019) em recessões gengivais classe I e II de miller isoladas ou múltiplas com uma profundidade menor ou

igual a 3mm, tendo como vantagem ser um procedimento minimamente invasivo.(Saba-Chujfi, 2010)

Portanto o objetivo deste trabalho é relatar um caso de recobrimento radicular pela técnica da tunelização

## **RELATO DE CASO**

Paciente J.G.; do sexo feminino; 26 anos de idade, ASA I, compareceu ao consultório odontológico, relatando que seu incisivo central superior apresentava uma coroa mais curta; manchas brancas evidentes; além do tecido gengival não apresentar um zênite favorável, com diferença de altura e forma, alterando a estética dental.

Na anamnese foi mencionado que aos quatro anos de idade teve uma queda, a qual resultou na avulsão do elemento 51, afetando e ocasionando o deslocamento do germe permanente. A paciente foi submetida a um procedimento cirúrgico, onde houve o reposicionamento ideal do mesmo e a sutura das lacerações criadas pelo trauma local.

O prognóstico do caso não era favorável, havia grandes chances do elemento dental não erupcionar de maneira correta e em seu devido tempo cronológico. Sua erupção ocorreu aos oito anos de idade, apresentando uma reabsorção radicular, apical e vestibular, possuindo leve mobilidade.

O tratamento foi iniciado com a realização de uma faceta direta em resina composta no elemento 11, e recontorno cosmético nos dentes adjacentes (12,21,22), melhorando a estética e harmonia do sorriso. Após a conclusão dos tratamentos restauradores sucedeu o planejamento da cirurgia periodontal, tendo como objetivo melhorar a condição periodontal e o zênite gengival, através da técnica de tunelização de tecido conjuntivo, pois apresentava recessão classe I de Miller com 2 mm de profundidade e 4 mm de largura (Figura 1)

**Figura 1.** Fotografia inicial: Presença de recessão gengival classe I de Miller no elemento 11.



Fonte: autores 2022

A paciente foi anestesiada com articaína 4% da marca DFL (DFL, Jacarepaguá, RJ., Brasil) foi realizada uma incisão intra-sulcular com lâmina 15c (Figura 2), Swann Morton (Swann Morton, Sheffield, Inglaterra), com o objetivo romper as fibras do ligamento periodontal para a utilização dos tunelizadores periodontais (Figura 3), Hu-Friedy (Hu-Friedy, Rio de Janeiro, RJ., Brasil), os quais criaram acesso e o descolamento do tecido queratinizado até a mucosa alveolar, para futura inserção do enxerto de tecido conjuntivo e tracionamento do mesmo em direção coronal. Após o descolamento gengival, brocas periodontais de baixa rotação (Figuras 4 e 5), JOTA (Jota do Brasil, Florianópolis, SC., Brasil), foram utilizadas para realizar o aplainamento e polimento radicular, removendo qualquer imperfeição sobre a raiz do incisivo central superior direito, deixando o leito receptor adequado para o recebimento do enxerto de tecido conjuntivo.

**Figura 2-** Incisão intra-sulcular com lâmina 15c.



Fonte: Autores (2022)

**Figura 3-** Descolamento de tecido queratinizado com tunelizador periodontal.



Fonte: Autores (2022)

**Figura 4-** Aplainamento e polimento com brocas periodontais de baixa rotação.



Fonte: Autores (2022)

**Figura 5-** Aplainamento e polimento com brocas periodontais de baixa rotação.



Fonte: Autores (2022)

Com o leito receptor devidamente preparado inicializou a coleta do tecido conjuntivo sub-epitelial da região palatina. Com uma incisão linear realizada com lâmina 15c, Swann Morton, foi coletado o tecido conjuntivo necessário para a execução da técnica de tunelização e recobrimento do elemento 11 (Figura 6). Após a coleta do tecido conjuntivo, foi inserido, no leito doador, uma membrana de colágeno, Lumina Coat (Criteria, São Carlos, SP., Brasil) para ajudar no controle hemostático e cicatricial a qual foram realizadas suturas compressivas para estabilização do mesmo e de tecido palatino.

**Figura 6-** Enxerto de tecido conjuntivo



Fonte: Autores (2022)

Após a coleta do tecido conjuntivo da região doadora, iniciou-se a inserção do tecido conjuntivo na área receptora através da técnica de tunelização, com o objetivo de auxiliar a inserção do mesmo e estabilizar o enxerto na posição favorável para o recobrimento (Figura 7 e 8). Em seguida a inserção e estabilização do enxerto de tecido conjuntivo, suturas guias de suporte foram realizadas para tracionar o mesmo, juntamente com o retalho, através de suturas de duplo cruzamento com ancoragem coronária (Zuhr et al. 2009). Para a realização deste tipo de suturas, os pontos de contato foram previamente bloqueados com a utilização de uma resina composta fluida. Desse modo, todo o complexo gengiva-papila é movido coronalmente, recobrando a recessão gengival. Utilizou-se para este caso um material de sutura não reabsorvível, monofilamento, sintético, com calibre 5/0 (Techsuture, Bauru, SP., Brasil) (Figura 9)

**Figura 7-** Inserção do tecido conjuntivo.



Fonte: Autores (2022)



)

**Figura 8-** Inserção do tecido conjuntivo.



Fonte: Autores (2022)

**Figura 9-** Sutura de duplo cruzamento com ancoragem coronária



Fonte: Autores (2022)

No pós-operatório foram prescritos e orientada a realização de bochechos com colutório de clorexidina a 0,12% e aplicação de gel oral BlueM® (blue®m, 5 Pillars Research B.V. - Holland, Netherlands) durante 15 dias, medicação analgésica, anti-inflamatória e antibiótico foram prescritas (Toragesic 10mg 12/12h, dexametasona 4mg 12/12h e amoxicilina BD 875mg 12/12h), e recomeço de higienização mecânica após 15 dias com uma escova pós-cirurgica extra macia 5460.

Após 6 meses de acompanhamento pode-se observar uma boa cicatrização com um ótimo resultado estético com a paciente se encontrando extremamente satisfeita com o resultado obtido (Figura 10).

**Figura 10-** Resultado final



Fonte: Autores (2022)

## **DISCUSSÃO**

A recessão gengival possui alguns fatores etiológicos, como: Condições anatômicas inadequadas como posição oclusal, extensão anormal de gengiva queratinizada, incorreta erupção dental, que resultam em uma cortical vestibular mais fina que o padrão, e em consequência são mais propensas à reabsorção. As condições fisiológicas durante ou após o tratamento ortodôntico em uma gengiva fina, promovem um fator de risco para recessão gengival. Também pode estar relacionado a movimentação vestibular do dente, a presença ou ausência de placa e inflamação gengival nas regiões submetidas à movimentação dentária e/ou diferenças nas dimensões gengivais. Outras condições como escovação traumática causada por uma força exercida incorretamente, inadequado tempo de escovação e tipo de cerda da escova, que acomete em especial indivíduos jovens podem causar recessões gengivais bem como os piercings intraorais linguais que demonstram um exemplo clássico o qual está diretamente ligado a lesões dentárias, anterossuperiores e anteroinferiores. A placa bacteriana representa uma condição importante na etiologia da recessão gengival em regiões onde ocorrem o acúmulo da mesma, por má higienização, promovendo lesões inflamatórias. (Carmo,

2013; Fernandes, 2016). Preocupações estéticas e desconforto durante a escovação e/ou mastigação, são as principais queixas dos pacientes, nestes casos o recobrimento gengival deve ser considerado. O tratamento também seria previsto em situações como: a prevenção da progressão da recessão em locais de difícil acesso para higienização; lesões cervicais não cáries; aumento da longevidade das restaurações; indicações ortodônticas; requisitos protéticos; desarmonia da margem gengival; dificuldade do paciente no controle da placa bacteriana; necessidade de aumento de tecido queratinizada; além da prevenção ou presença de cáries cervicais e radiculares, (Lindhe e Lang, 2018)

Na literatura há diversas técnicas cirúrgicas indicadas para o recobrimento gengival, dentre elas podemos citar retalhos pediculados (retalho de reposicionamento coronal), regeneração tecidual guiada, modeladores biológicos, enxerto de tecido mole autógeno (enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, enxerto gengival livre epitélio-conjuntivo). Contudo neste artigo foi abordada a técnica de tunelização, que tem sido amplamente utilizada no recobrimento radicular em áreas estéticas (Carmo, 2013; Lindhe e Lang, 2018).

A técnica de tunelização é uma das modificações da técnica inicial de retalho com reposicionamento coronal. Essa técnica é uma ótima escolha no tratamento de recessões gengivais múltiplas, sendo sua natureza minimamente invasiva uma de suas principais vantagens (Silva, 2019).

Diversos fatores precisam ser levados em consideração quanto a escolha do procedimento cirúrgico a fim de se alcançar cobertura radicular, por exemplo maxilar, posição do dente, profundidade e largura da retração, espessura tecidual, qualidades apical e lateral da retração, exigências estéticas e obediência ao tratamento prescrito. Do ponto de vista estético, a cobertura de tecido mole das superfícies radiculares expostas deve estar em harmonia com o tecido adjacente. Portanto, um enxerto em pedículo seria o método de preferência (Lindhe, Lang et al., 2018).

A técnica de tunelização modificada foi desenvolvida com o intuito de preservar e melhorar a vascularização do enxerto, permitindo uma boa integração do mesmo e um processo de cicatrização melhorado em termos de rapidez e de previsibilidade (Druais et al., 2015).

Uma das vantagens dessa técnica é a espessura da margem gengival após cicatrização. (Carranza et al., 2012).

Por outro lado, é uma técnica sensível, que necessita de um operador experiente, e com recurso a instrumentos específicos; não está indicada no tratamento de recessões profundas e a eficácia dependente da aplicação do enxerto de tecido conjuntivo (Xavier e Alves, 2015).

Na maioria dos casos, precisa de estar associada a um enxerto de tecido conjuntivo, pois este permite obter um alinhamento harmonioso da margem gengival e é ainda uma opção de tratamento importante, particularmente em casos de recessões múltiplas. Porém, é pelo mesmo motivo que esta técnica apresenta limitações clínicas no que diz respeito ao tratamento de defeitos profundos de recessões únicas, pois, neste caso, devido à limitada mobilidade do retalho, uma quantidade alta e desfavorável do enxerto teria que ser deixada descoberta, levando conseqüentemente à necrose (Pereira, 2019).

Independentemente da modalidade do procedimento cirúrgico empregado para obter cobertura radicular pelo tecido mole, bolsa rasa à sondagem, ganho na inserção clínica e aumento da altura gengival são características comuns do desfecho do tratamento. Embora as principais indicações do procedimento de cobertura radicular sejam as demandas estéticas/cosméticas e a sensibilidade radicular, poucos estudos usaram a avaliação desses critérios como objetivos finais de sucesso do tratamento. Em alguns estudos também é relatada a proporção de áreas tratadas mostrando completa cobertura radicular. Embora a cobertura radicular completa possa ser um desfecho de sucesso no tocante à sensibilidade radicular, não é necessariamente equivalente a um tratamento bem-sucedido do ponto de vista estético, uma vez que, além do recobrimento radicular em harmonia com os dentes adjacentes, fatores como a espessura tecidual, a cor e a textura influenciam na apreciação do resultado estético (Lindhe, Lang et al., 2018).

## CONCLUSÃO

Podemos concluir que a técnica de tunelização permite o manejo de tecidos de maneira mais atraumática, mantendo as papilas, além de não serem necessárias incisões vestibulares, aumenta a revascularização e circulação, promovendo uma excelente cicatrização, melhor pós operatório, e resultados estéticos e clínicos, sendo uma técnica previsível, viável e com embasamento científico na literatura, sendo uma excelente opção no tratamento de recessões gengivais, neste relato pode-se observar uma melhora considerável na estética, uma boa adaptação do tecido enxertado, obtendo ganho de mucosa ceratinizada em altura, espessura e uma melhora na arquitetura gengival.

## REFERÊNCIAS

CARMO, É., F., F do. **Eficácia da técnica de tunelização com enxerto de tecido conjuntivo no tratamento de recessões gengivais: revisão da literatura e relatório de casos clínicos.** 2013. Tese de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2013.

CARRANZA, F. et al. **Periodontia Clínica.** Rio de Janeiro, Elsevier, 11ª Edição, 2012.

DRUAIS, E., R., B., de C. **Avaliação estética após aplicação da técnica de tunelização modificada no recobrimento radicular.** 2015. Tese de Mestrado. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2015.

DUARTE, C., A., et al. **Cirurgia Estética Periodontal.** Santos: Santos, 1ª Edição, 2004.

FERNANDES, N., A., N. **Retalho de Reposicionamento Coronal vs. Técnica de Tunelização para Recobrimento Radicular.** 2016. Tese de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2016.

Kassab, M. M., Badawi, H., Dentino, A. R. Treatment of Gingival Recession. **The Journal of the American Dental Association**, v. 54, n. 8, pp. 1499-1506, 2010.

LINDHE, J.; LANG, N. P.; KARRING, T. **Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 6ª Edição, 2018.

MARTINS, D., M., S. **Avaliação tridimensional dos resultados clínicos do uso de enxerto de tecido conjuntivo nas técnicas vista e tunelização modificada para recobrimento radicular.** 2018. Tese de Mestrado. Universidade Católica Portuguesa. Viseu, 2018.

PEREIRA, F., S. **Uso da técnica de tunelização com enxerto de tecido conjuntivo no tratamento de recessões gengivais.** 2019. Tese de Mestrado. Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2019.

SABA-CHUJFI, E., et al. Cirurgia Plástica Periodontal–Técnica da Tunelização Associada ao Deslocamento Coronário. Relato de Caso Clínico. **Revista Internacional de Periondontia Clínica**, v. 2, n. 5, 2010.

SILVA, M., A. **Tratamento de recessões gengivais múltiplas pela técnica de tunelização: relato de caso.** Trabalho de conclusão de curso. Universidade de Brasília. Brasília, DF, 2019.

XAVIER, I., et al. Enxerto de tecido conjuntivo tunelizado—a propósito de um caso clínico. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 56, n. 4, p. 256-261, 2015.

*Recebido em: 01/09/2022*

*Aprovado em: 30/09/2022*

*Publicado em: 05/10/2022*