

## Artigo de Relato de Caso

### Case Report Article

# Enxerto de tecido conjuntivo subepitelial por tunelização: relato de caso clínico

## Subepithelial connective tissue graft by tunnel technique: case report

Lívia Ribeiro Vieira Leite<sup>1</sup>  
Louise Benvenutti Torres<sup>1</sup>  
Fabricio Rogério da Cruz Leite<sup>2</sup>  
Carolina Fraiz<sup>1</sup>  
Tatiana Miranda Deliberador<sup>1</sup>

### **Autor para correspondência:**

Tatiana Miranda Deliberador  
Rua Pedro Viriato Parigot de Souza, n. 5.300 – Campo Comprido  
CEP 81280-320 – Curitiba – Paraná – Brasil  
E-mail: tdeliberador@gmail.com

<sup>1</sup> Departamento de Odontologia, Universidade Positivo – Curitiba – PR – Brasil.

<sup>2</sup> Periodontista, consultório particular – Curitiba – PR – Brasil.

**Data de recebimento: 1.º nov. 2019. Data de aceite: 23 nov. 2019.**

### **Palavras-chave:**

tecido conjuntivo;  
periodontia; recessão  
gingival.

## Resumo

**Introdução:** As melhores e mais contemporâneas opções de tratamento para recobrir recessões gengivais estão relacionadas principalmente com a busca de uma técnica cirúrgica que forneça resultados de tratamento previsíveis em ambas as perspectivas: quantidade e qualidade de tecido mole. A técnica de tunelização se mostra previsível em termos de recobrimento radicular e aumento da quantidade de gengiva queratinizada. **Objetivo e Relato do caso:** O objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico no qual foi realizado recobrimento radicular utilizando a técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, para recobrimento radicular de recessão gengival de tipo 1 em maxila pela técnica minimamente invasiva de tunelização. O acompanhamento pós-operatório da paciente foi de 1 ano. **Conclusão:** O enxerto de tecido conjuntivo pela técnica minimamente invasiva de retalho em túnel apresentou o resultado estético esperado, com ganho de espessura e altura de gengiva queratinizada.

**Keywords:**

conjunctive tissue;  
periodontal; gingival  
recession.

**Abstract**

**Introduction:** The improvements and the most contemporaneous options for treatment to recover gingival recessions are mainly linked to the search of a surgical technique that provides predictable treatment results in both perspectives: quantity and quality of soft tissue. The tunneling technique is demonstrably predictable in terms of root coverage and in terms of increase in the amount of keratinized gingiva. **Objective and Case report:** The current study is meant to report a clinical case in which root coverage was carried out employing grafts of sub-epitelial conjunctive tissue for root coverage of gingival recession Type 1 in the maxilla using the minimally invasive technique of tunneling. The client's post-surgery follow up lasted for a year. **Conclusion:** The graft of conjunctive tissue via the minimally invasive technique of flap in tunnel showed the expected aesthetic result, with gain in thickness and height of the keratinized gingiva.

**Introdução**

Recessão gengival é uma alteração apical da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte, com exposição da superfície da raiz na cavidade oral [13].

As recessões gengivais são encontradas em populações com altos e baixos índices de higiene bucal [10] e predisõem o indivíduo a problemas funcionais, como hipersensibilidade dentinária [6] e desenvolvimento de lesões cervicais não cariosas. Porém a queixa mais frequente dos pacientes é relacionada a danos estéticos ao sorriso, que afetam a autoestima do indivíduo, prejudicando até mesmo seu convívio em sociedade [13].

Atualmente a exigência estética por parte dos pacientes leva a uma procura crescente em relação às técnicas de cirurgia plástica periodontal, que permitem melhorar ou restabelecer a harmonia do sorriso [9].

Assim, as melhores e mais contemporâneas opções de tratamento para recobrir recessões gengivais estão relacionadas principalmente com a busca de uma técnica cirúrgica que forneça resultados de tratamento previsíveis em ambas as perspectivas: quantidade e qualidade de tecido mole [7].

A escolha de uma técnica cirúrgica em detrimento de outra depende de vários fatores, alguns dos quais dizem respeito ao defeito (tamanho e número de recessões gengivais; a existência, quantidade e qualidade de tecido queratinizado adjacente; largura e altura do tecido mole interdental – papila; presença de freio ou tração muscular; profundidade do vestíbulo), ao passo que outros são relacionados ao paciente. A exigência estética

e a necessidade de minimizar o desconforto pós-operatório são os fatores mais importantes condizentes ao paciente a serem considerados na seleção da abordagem cirúrgica de recobrimento radicular. Além disso, o cirurgião-dentista deve levar em conta os dados da literatura, a fim de selecionar a abordagem cirúrgica mais previsível entre as técnicas viáveis em uma determinada situação clínica [14].

Assim, o posicionamento coronário do retalho em túnel foi proposto como uma forma de trazer vantagens à técnica, por aliar a ausência de incisões relaxantes e manutenção das papilas intactas ao seu melhor reposicionamento coronário, melhorando a nutrição e a cobertura total do enxerto conjuntivo e trazendo benefícios à estética e ao recobrimento radicular no tratamento de recessões gengivais [15].

Estudos randomizados, após comparar a técnica convencional de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial associada a deslize coronal (técnica convencional) e a técnica minimamente invasiva de tunelização, concluíram que o recobrimento radicular foi maior (98%) na técnica de tunelização em comparação com a técnica convencional (72%) [16] e que, ao final de 12 meses, houve maior redução da recessão e cobertura de raiz significativamente melhor em grupos tratados com a técnica de tunelização [9].

Portanto, o objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico no qual foi realizado recobrimento radicular, utilizando a técnica de enxerto de tecido conjuntivo subepitelial, para recobrimento radicular de recessão gengival de tipo 1 em maxila pela técnica minimamente invasiva de tunelização.

## Relato de caso clínico

A paciente L.V., gênero feminino, 40 anos de idade, leucoderma, procurou clínica particular, relatando insatisfação estética e sensibilidade na região do pré-molar superior. Na anamnese, a paciente informou que não é tabagista, apresenta boa saúde sem qualquer comprometimento sistêmico, além de não fazer uso de medicação contínua. Relatou ainda que a recessão surgiu havia alguns anos e foi se agravando gradualmente. Ao exame intraoral, notaram-se adequada higienização e recessão gengival tipo I (não há perda de inserção clínica interdental) segundo a nova classificação das doenças periodontais [3], compatível com a classe I de Miller (com medida inferior a 3 mm, com manutenção de estreita faixa de gengiva queratinizada e integridade das papilas interdentárias) [8], no dente 14 (figura 1).



**Figura 1** - Aspecto clínico inicial, presença de recessão tipo I no dente 14

Em virtude da exigência estética da paciente, da presença de gengiva queratinizada apical e recessão, e considerando a ausência de inflamação gengival e presença de um índice de placa inferior a 20%, optou-se por realizar um enxerto de tecido conjuntivo subepitelial do palato pela técnica da tunelização.

Foram administrados 8,0 mg de dexametasona, via oral, 1 hora antes do procedimento cirúrgico, para controle do edema pós-operatório. Após bochecho com solução de digluconato de clorexidina 0,12% (Colgate Periogard®) sem álcool, foram feitos bloqueios dos nervos maxilares anterior e médio. Além de anestésias infiltrativas na região a ser operada (área receptora), na área doadora realizou-se anestesia dos nervos palatino maior direito e nasopalatino associada a anestésias infiltrativas

na região, com articaína 4% e epinefrina 1:100.000 (Articaine DFL®).

Iniciou-se o procedimento cirúrgico pela preparação da área receptora. A raiz foi raspada com curetas de Gracey 5/6 (Hu Friedy®), e efetuou-se descontaminação com PrefGel Straumann®. Em seguida, com auxílio do tunelizador e bisturi oftálmico (Surgistar®), que permitiram uma manipulação tecidual mais atraumática (figura 2), foi feito o descolamento mucoperiosteal do tecido vestibular (retalho total), estendendo-se além da junção mucogengival, mantendo-se as papilas íntegras e aderidas (figura 3).



**Figura 2** - Bisturi oftálmico, instrumento de microcirurgia que permite a manipulação mais atraumática do tecido para realizar o túnel no leito receptor



**Figura 3** - Descolamento mucoperiosteal do tecido vestibular (retalho total), estendendo-se além da junção mucogengival, mantendo-se as papilas íntegras e aderidas

Como região doadora escolheu-se o palato. Para a remoção do enxerto, recorreu-se à técnica linear e dupla divisão, ou seja, a primeira incisão



divide o epitélio da lâmina própria e a segunda divide a lâmina própria do periósteo, removendo assim somente o tecido conjuntivo (figura 4). O enxerto foi removido a uma distância de 2 mm da margem gengival palatina, com o objetivo de evitar recessões gengivais.



**Figura 4** - Remoção do tecido conjuntivo da região de palato duro

O enxerto de tecido conjuntivo subepitelial foi inserido na área receptora através do túnel, com a auxílio de um fio de sutura (figura 5) estabilizado com pontos simples na mesial e na distal, além de suturas suspensórias complementares para ajudar ainda mais na estabilização do enxerto, realizadas com fio de náilon 5.0 (Techsuture®), ancoradas nas faces vestibulares dos dentes com resina *flow* (Opallis Flow FGM®). Depois foi realizado preparo utilizando condicionamento com ácido fosfórico 37% e adesivo, com o intuito de tracionar e estabilizar tanto o retalho quanto o enxerto em direção coronal (figura 6).



**Figura 5** - Enxerto de tecido conjuntivo sendo tunelizado com auxílio de fio de sutura



**Figura 6** - Estabilização do enxerto com pontos simples e suturas suspensórias ancoradas nas faces vestibulares dos dentes com resina

No pós-cirúrgico a paciente foi orientada a evitar qualquer trauma mecânico e não realizar por duas semanas escovação nos dentes envolvidos no procedimento cirúrgico. A paciente recebeu um comprimido analgésico sublingual (Toragesic) imediatamente ao fim da cirurgia e recebeu como prescrição pós-operatória: ibuprofeno 600 mg e bochechos com digluconato de clorexidina 0,12%, duas vezes ao dia (12 em 12 horas), durante duas semanas.

Removeram-se as suturas ao fim de 15 dias, ocasião em que a paciente foi instruída a realizar a limpeza mecânica dos dentes com escova macia. Efetuaram-se controles pós-operatórios com 6 meses e 1 ano.

Com 6 meses de pós-operatório observa-se um recobrimento total da recessão do dente 14, além do ganho de espessura tecidual e faixa de gengiva queratinizada (figura 7).



**Figura 7** - Pós-operatório com 6 meses

Posteriormente, com 1 ano de pós-operatório, o ganho de mucosa queratinizada é mais evidente e verifica-se a estabilidade dos resultados obtidos (figura 8).



**Figura 8** - Pós-operatório com 1 ano

A paciente relatou estar satisfeita com a estética alcançada e que a hipersensibilidade radicular foi minimizada.

## Discussão

A nova classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri-implantares propõe que o termo biotipo gengival seja substituído por fenótipo gengival. Este é levado em consideração em conjunto com a presença de lesões cervicais e o nível de inserção clínica interdental (NICI) na avaliação e no planejamento do tratamento das recessões gengivais [3].

Ainda, segundo a nova classificação o nível de inserção clínica interdental é a base para a classificação das recessões gengivais [4], que estabelece: recessão tipo 1 (RT1) é aquela em que não há perda de inserção clínica (PIC) interdental; recessão tipo 2 (RT2) apresenta PIC interdental (mensurada pela sondagem da junção cimento-esmalte ao fundo da bolsa), mas tal medida é igual ou menor que a nível de PIC interdental encontrada na região vestibular (também mensurada pela distância entre a junção cimento-esmalte e o fundo da bolsa nesse sítio); recessão tipo 3 (RT3) está associada a uma PIC interdental superior à vestibular [11].

Comparando-se essa classificação com a amplamente usada classificação de Miller, ela apresenta a mensuração da destruição interdental

mais clara e objetiva. Além disso, estabelece que na RT1 (equivalente às classes I e II de Miller) a previsibilidade de recobrimento é de 100%. Na RT2 (classe III de Miller) a previsibilidade de recobrimento não é de 100% até o NICI. Já na RT3 (similar à classe IV de Miller) o recobrimento total não é possível [1].

A nova classificação representa uma verdadeira atualização do esquema para definição de diagnóstico e conseqüente tomada de decisão para a abordagem terapêutica das doenças e condições periodontais, servindo como referência para o profissional, com conceitos mais definidos, baseados em evidências científicas recentes e compatíveis com a demanda atual da clínica periodontal [1].

No presente caso clínico a recessão da paciente foi diagnosticada como RT1, ou seja, sem perda de inserção interproximal, quer dizer, a junção cimento-esmalte interproximal não é detectável clinicamente na mesial ou na distal [11], o que motivou a eleição da técnica de enxerto conjuntivo subepitelial por tunelização, considerando a profundidade da recessão, a quantidade de gengiva queratinizada apical, a recessão e o biotipo (fenótipo) gengival [2].

A técnica de tunelização foi desenvolvida como uma modificação da técnica em envelope [5], e os resultados descritos na literatura demonstram a obtenção de resultados previsíveis, em termos de recobrimento radicular e aumento da quantidade de gengiva queratinizada [16], como observado no presente caso clínico.

Estudos recentes compararam a técnica de tunelização com enxerto de tecido conjuntivo (TUN+ETC) e a técnica de retalho de reposicionamento coronal com enxerto de tecido conjuntivo (RRC+ETC); aquela apresentou melhores resultados em termos de % de recobrimento radicular e aumento de espessura do tecido [16].

Rebele *et al.* [9] concluíram que o aumento de altura de tecido queratinizado (KTH) e de espessura de tecido queratinizado (KTT) foi mais significativo na tunelização (TUN) do que na técnica de retalho de avanço coronal (CAF) e elegeram a tunelização como melhor técnica para aumento de espessura gengival.

Em relação à manutenção dos resultados, o acompanhamento realizado nos controles pós-operatórios vai ao encontro dos resultados existentes na literatura, que demonstram uma boa estabilidade a longo prazo [9], com resultado estético satisfatório, aumento da faixa de gengiva queratinizada e redução da hipersensibilidade radicular.

No entanto, apesar das vantagens referidas, constitui uma técnica sensível, que deve ser feita por um operador experiente com recurso de instrumentos específicos [15].

A utilização de magnificação e de instrumentos de microcirurgia permite manusear os tecidos de forma mais atraumática, o que, juntamente com o emprego de fios de sutura extremamente finos, contribui para um menor trauma dos tecidos e menor formação de tecido cicatricial, bem como um melhor resultado estético [16], rápida revascularização e melhor pós-operatório [15].

## Conclusão

Dentro dos limites do presente relato de caso clínico é possível concluir que o enxerto de tecido conjuntivo pela técnica minimamente invasiva de retalho em túnel apresentou o resultado estético esperado, com ganho de espessura e altura de gengiva queratinizada, além de proporcionar à paciente um pós-operatório “confortável”, sendo uma valiosa opção de tratamento por sua natureza minimamente invasiva, previsibilidade e ótimos resultados.

## Referências

1. Barbosa MDS, Tunes UR. Nova classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares. *Journal of Dentistry & Public Health*. 2018;9(3):184-6.
2. Bouchard P, Malet J, Borghetti A. Decision-making in aesthetics: root coverage revisited. *Periodontology 2000*. 2001;27(1):97-120.
3. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple IL, Jepsen S, Kornman KS et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of Periodontology*. 2018;89:S1-8.
4. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. *Journal of Clinical Periodontology*. 2018;45:S190-8.
5. Dani S, Dhage A, Gundannavar G. The pouch and tunnel technique for management of multiple gingival recession defects. *Journal of Indian Society of Periodontology*. 2014;18(6):776-80.
6. Gobato L, Nart J, Bressan E, Mazzocco F, Paniz G, Lops D. Patient morbidity and root coverage outcomes after the application of a subepithelial connective tissue graft in combination with a coronally advanced flap or via a tunneling technique: a randomized controlled clinical trial. *Clinical Oral Investigations*. 2016;20(8):2191-202.
7. Kerner S, Katsahian S, Sarfati A, Korngold S, Jakmakjian S, Tavernier B et al. A comparison of methods of aesthetic assessment in root coverage procedures. *Journal of Clinical Periodontology*. 2009;36(1):80-7.
8. Miller Jr. PD. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodont Rest Dent*. 1985;5(2):9-13.
9. Rebele SF, Zuhr O, Schneider D, Jung RE, Hürzeler MB. Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part II. Volumetric studies on healing dynamics and gingival dimensions. *Journal of Clinical Periodontology*. 2014;41(6):593-603.
10. Romano F, Perotto S, Cricenti L, Gotti S, Aimetti M. Epithelial inclusions following a bilaminar root coverage procedure with a subepithelial connective tissue graft: a histologic and clinical study. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2017;37(5):e245-52.
11. Steffens JP, Marcantonio RAC. Classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares 2018: guia prático e pontos-chave. *Revista de Odontologia da Unesp*. 2018;47(4):189-97.



12. Zucchelli G, Marzadori M, Mounssif I, Mazzotti C, Stefanini M. Coronally advanced flap+ connective tissue graft techniques for the treatment of deep gingival recession in the lower incisors. A controlled randomized clinical trial. *Journal of Clinical Periodontology*. 2014;41(8):806-13.
13. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontology 2000*. 2015;68(1):333-68.
14. Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *Journal of Periodontology*. 2000;71(9):1506-14.
15. Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hurzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry*. 2007;27(5):457-63.
16. Zuhr O, Rebele SF, Schneider D, Jung RE, Hürzeler MB. Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part I. Clinical and patient-centred outcomes. *Journal of Clinical Periodontology*. 2014;41(6):582-92.