

# FIXAÇÃO DE ENXERTO GENGIVAL LIVRE COM ADESIVO TECIDUAL DE ALTA VISCOSIDADE: RELATO DE CASO

*Data de submissão: 25/03/2024*

*Data de aceite: 02/05/2024*

### **Juliana dos Santos Rosa Rodrigues**

Graduanda FAA – Anápolis, Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/1922617490736991>

### **Sarah de Souza Santana**

Graduanda FAA – Anápolis, Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/5356168228264589>

### **Brenda Lopes Camargo**

Graduanda FAA – Anápolis, Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/4268916377004612>

### **Laura Heloísa Soares de Alencar**

Graduanda FAA – Anápolis, Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/4067613218047533>

### **Rosenalva Alves Barbosa**

Graduanda FAA – Anápolis, Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/2318847351942944>

### **Brenda Lorrany de Sousa Santos**

Graduanda FAA – Anápolis, Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/3606302998922845>

### **Larissa Kelly Rodrigues Lopes**

Graduanda FAA – Anápolis, Goiás  
<https://lattes.cnpq.br/5524434883884608>

### **Geovanna Cristina Farias**

Graduanda FAA – Anápolis, Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/4947694429989635>

### **Victoria Ingrid Rezende Brozzi**

Graduanda FAA – Anápolis, Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/0247811485255682>

### **Soraya Nascimento Dutra de Sousa**

Graduanda FAA – Anápolis, Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/4490983426167052>

### **Germano Angarani**

Especialista em Cirurgia e Traumatologia  
Buco-Maxilo-Facial, mestrando em  
odontologia – UFG  
<http://lattes.cnpq.br/1105279948115966>

**RESUMO:** O enxerto gengival livre é a técnica cirúrgica mais previsível para aumento da largura do tecido gengival queratinizado. A presença de gengiva fina, raiz proeminente e recessão gengival combinada com gengiva inserida reduzida ou ausente, são indicações para o aumento gengival. Este enxerto comumente é fixado através de com fios de nylon. O presente estudo tem como objetivo relatar a utilização do adesivo à base de cianocrilato em associação às suturas convencionais em um caso clínico de uma paciente submetida a cirurgia de enxerto gengival livre visando eliminar interferência do freio labial na

progressão da recessão gengival e principalmente com o intuito de aumentar a da faixa de tecido queratinizado de recobrimento radicular de recessão gengival classe I de Miller. Os autores optaram pela associação das duas técnicas visando uma maior estabilização do enxerto durante o processo cicatricial, o que possibilitou a adequada manutenção da saúde periodontal e conseqüente sucesso clínico, contudo, mais estudos são necessários para avaliar o custo-benefício da associação das duas técnicas de síntese.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sutura<sup>1</sup>, Cianocrilatos<sup>2</sup>, Gengiva<sup>3</sup>, Cicatrização<sup>4</sup>, Adesivo Teciduais<sup>5</sup>.

## FIXATION OF FREE GINGIVAL GRAFT WITH HIGH VISCOSITY TISSUE ADHESIVE: CASE REPORT

**ABSTRACT:** Free gingival grafting is the most predictable surgical technique for increasing the width of keratinized gingival tissue. The presence of thin gums, prominent roots and gingival recession combined with reduced or absent attached gingiva are indications for gingival enlargement. This graft is commonly fixed using nylon threads. The present study aims to report the use of cyanoacrylate-based adhesive in association with conventional sutures in a clinical case of a patient undergoing free gingival graft surgery aiming to eliminate interference of the labial frenulum in the progression of gingival recession and mainly with the aim of to increase the keratinized tissue band of root coverage of Miller class I gingival recession. The authors chose to combine the two techniques aiming at greater stabilization of the graft during the healing process, which enabled adequate maintenance of periodontal health and consequent clinical success. However, more studies are needed to evaluate the cost-benefit of the association of the two techniques. of synthesis.

**KEYWORDS:** Suture<sup>1</sup>, Cyanocrylates<sup>2</sup>, Gums<sup>3</sup>, Healing<sup>4</sup>, Tissue Adhesive<sup>5</sup>.

## INTRODUÇÃO

A recessão periodontal corresponde a perda de inserção, resultando em uma posição mais inferior da gengiva marginal livre deixando a superfície radicular exposta, podendo levar a problemas como hipersensibilidade, cárie radicular e inflamação periodontal<sup>1,2</sup>. Dentre as principais modalidades de tratamento estão o enxerto gengival livre (EGL) e o enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS), que têm indicações tanto para o recobrimento radicular quanto para o aumento de largura e espessura de gengiva queratinizada<sup>3</sup>.

O enxerto gengival livre é amplamente utilizado como a técnica cirúrgica para aumento na faixa do tecido gengival queratinizado em situações onde a presença de gengiva fina, raiz proeminente e recessão gengival combinada com gengiva inserida está reduzida ou ausente. Seu caráter autógeno, a previsibilidade dos resultados cirúrgicos, a facilidade de execução da técnica, assim como a possibilidade de implementação em vários dentes, faz do EGL o procedimento padrão ouro para aumento da faixa de tecido queratinizado, sendo a síntese da ferida cirúrgica comumente realizada através de suspensão horizontal ou sutura contínua com fios de nylon<sup>4-6</sup>.

Nos últimos anos, os adesivos teciduais de alta viscosidade à base de cianocrilatos tem sido amplamente estudados na medicina como alternativas às técnicas convencionais

de suturas devido a propriedades como: resistência à tração, polimerização apropriada em meio úmido, biocompatibilidade, estabilidade e segurança <sup>5,7</sup>. Esses adesivos podem se apresentar de diferentes formas com base no comprimento e complexidade de suas cadeias carbônicas; metil, etil, n-butil, isoamil, isohexil e octil cianocrilatos, sendo a polimerização do material obtida através do contato com os íons hidroxila, presentes na grande maioria dos tecidos, por meio de uma reação exotérmica <sup>8-10</sup>

A utilização dos adesivos de cianocrilato em seres humanos foi aprovada em 1998 nos Estados Unidos e desde então tem sido vista como uma boa alternativa em trauma e ferimentos cirúrgicos com inúmeras vantagens quando comparados aos fios de sutura, como a biodegradação, a capacidade de hemostasia, as propriedades bacteriostáticas, a eliminação da necessidade de anestesia e do risco de perfuração acidental ocupacional <sup>5,11,12</sup>. Na Odontologia, os cianocrilatos tem sido utilizados em uma variedade de procedimentos, inclusive, na fixação de enxertos gengivais livres <sup>11,13</sup>.

Os autores do presente trabalho têm como objetivo apresentar o caso clínico de uma paciente submetida a procedimento de enxerto gengival livre para recobrimento radicular fixado com adesivo tecidual de alta viscosidade (PeriAcryl®) em associação com fios de sutura do tipo nylon 5-0.

## RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 49 anos, hipertensa controlada em uso de anti-hipertensivo oral, não tabagista, apresentou-se com queixa de dor provocada com alimentação fria e durante a escovação em dente anterior inferior, dificultando a higienização. Ao exame físico foi observada presença de recessão gengival classe I de Miller no dente 41 (Figura 1), presença de placa bacteriana e cálculo dentário. Antes da realização do procedimento cirúrgico, a paciente foi submetida a controle de placa e tratamento periodontal básico, que consistiu em instrução e motivação de higiene oral, raspagem supragengival e subgengival, alisamento radicular e polimento coronário.

Após a realização da assepsia extrabucal com clorexidina a 2%, e a intrabucal, com clorexidina a 0,12%, a cirurgia ocorreu sob anestesia local (Lidocaína com epinefrina 1:100.000) com bloqueio dos nervos mentuais bilaterais. A raiz foi instrumentada e uma incisão no sentido horizontal foi realizada coincidindo com a linha mucogengival. Procedeu-se com a desinserção das fibras da região da mucosa alveolar com o intuito de não tensionar o retalho, criando-se o leito receptor para o EGL.

O EGL foi removido da região palatina entre os dentes 14 e 16 com o auxílio do descolador de Molt e da lâmina de bisturi 15c, sendo o enxerto posicionado na região receptora e realizado os ajustes no tamanho e removido o tecido adiposo. Após essa etapa, foi realizada sutura compressiva com fio de seda 4-0 na região doadora na junção do processo alveolar maxilar com o palato duro. O enxerto foi então cuidadosamente

posicionado usando gaze estéril embebida em solução salina e pressionado na área receptora para eliminar possíveis coágulos. Foi realizada sutura compressiva com fio nylon 5-0 e foi depositada pequena quantidade de adesivo tecidual (PeriAcryl®) percorrendo todas as bordas do enxerto (Figura 2). Movimento de tenção e tração nos lábios foram realizados para verificar a inexistência de interferências dos movimentos musculares na estabilização do enxerto.

O paciente recebeu as orientações pós-operatórias sobre higienização oral e cuidados com a região operada pelos próximos 30 dias seguintes. Foi prescrito analgésico por 2 dias e bochechos com clorexidina 0,12% por 7 dias.

Após 1 ano de proervação, ao aspecto clínico, é possível verificar um aumento significativo da largura da gengiva e da mucosa queratinizada e um recobrimento importante sobre a superfície radicular do dente 31 (FIGURA). Todos os procedimentos e cuidados com o paciente seguiram as recomendações éticas contidas na Declaração de Helsinki e os princípios de biossegurança preconizados pela ANVISA.

## DISCUSSÃO

A adequado cooptação das bordas das feridas cirúrgicas está intimamente relacionada com o sucesso clínico dos procedimentos cirúrgicos. As suturas são as técnicas mais utilizadas, contudo, os adesivos à base de cianocrilatos têm sido pesquisados com a mesma finalidade e apresentado vantagens como: a biodegradação, a capacidade de hemostasia, as propriedades bacteriostáticas, a eliminação da necessidade de anestesia e melhora na estética <sup>9,11,12,14,15</sup>.

Estudos realizados com a utilização do cianocrilato em enxertos gengivais evidenciaram boa tolerância na estabilidade do enxerto, assim como bom potencial de hemostasia, capacidade de promover melhor angiogênese e conseqüente nutrição do enxerto. <sup>4,13</sup>

Em cirurgia periodontal, a utilização dos adesivos, incluindo na fixação de enxertos gengivais, demonstram facilidade e eficiência, minimizando problemas causados pelas suturas, com mínima toxicidade e baixo custo <sup>16</sup>.

Alguns autores relatam que os adesivos teciduais não apresentam força tensional suficiente para manter as bordas teciduais aproximadas durante o processo de cicatrização <sup>17,18</sup>. No caso clínico apresentado, os autores optaram pelo desenvolvimento de uma técnica que associa a sutura compressiva com o adesivo de cianocrilatos na área receptora visando uma maior estabilização do enxerto durante o processo cicatricial.

Há na literatura também a comparação do adesivo tecidual em relação às suturas convencionais no que se refere à alteração dimensional dos enxertos, demonstrando que o produto à base de cianocrilato não altera a dimensão do EGL <sup>16,19</sup>, o que também foi observado no caso clínico apresentado no presente artigo.

Os autores observaram o recobrimento tecidual da raiz do dente através de um fenômeno conhecido como creeping attachment, onde há a migração coronal do enxerto para as superfícies radiculares, e atribuem esse resultado às dispensas de um enxerto mais espesso e mais largo. Resultado semelhante foi observado em um ensaio clínico randomizado por Sriwil e colaboradores <sup>20</sup> e em um estudo clínico longitudinal realizado por Gul e colaboradores <sup>2</sup>. Alguns autores relatam que a presença desse aumento ocorre até um ano após o procedimento cirúrgico <sup>22,23</sup>.

## CONCLUSÃO

No caso clínico relatado, a associação de sutura com o adesivo à base de cianocrilato proporcionou uma adequada estabilização do enxerto gengival livre e não interferiu no processo de reparo, possibilitando manutenção da saúde periodontal e recobrimento radicular devido ao creeping attachment tardio, trazendo conforto e alívio para a sintomatologia da paciente. Os autores ressaltam ainda, a necessidade de mais estudos para avaliar o custo benefício da associação das técnicas de suturas convencionais com os adesivos teciduais.

## REFERÊNCIAS

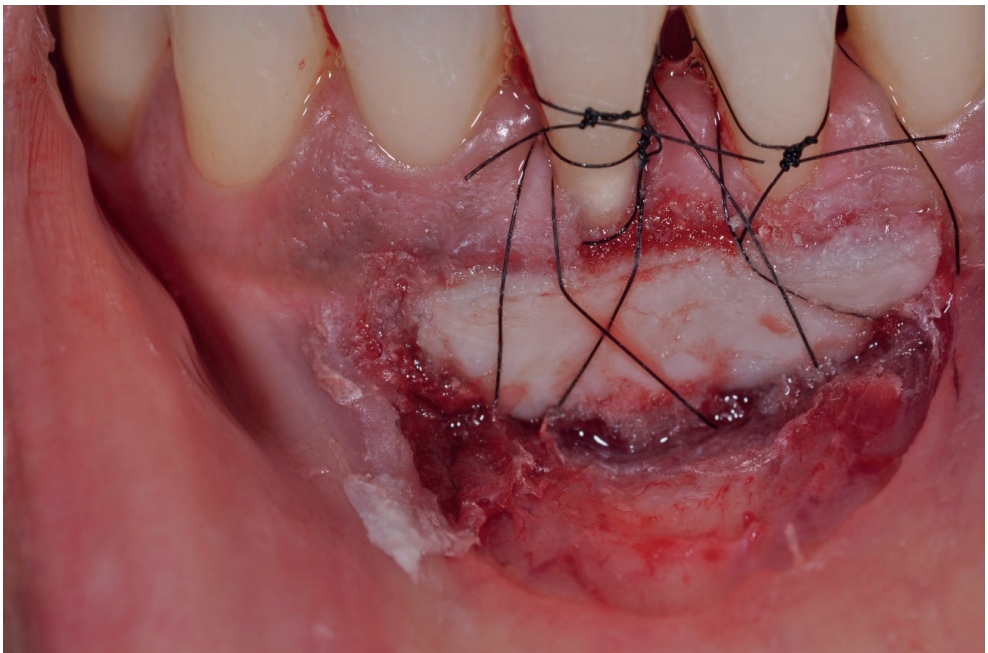
1. McComb JL. Orthodontic treatment and isolated gingival recession: a review. *Br. J. Orthod.* 1994;21(2):151–159.
2. Yared KFG, Zenobio EG, Pacheco W. A etiologia multifatorial da recessão periodontal. *Rev. Dent. Press Ortod. e Ortop. Facial.* 2006;11(6):45–51.
3. Wessel JR, Tatakis DN. Patient Outcomes Following Subepithelial Connective Tissue Graft and Free Gingival Graft Procedures. *J. Periodontol.* 2008;79(3):425–430.
4. Gümüş P, Buduneli E. Graft stabilization with cyanoacrylate decreases shrinkage of free gingival grafts. *Aust. Dent. J.* 2014;59(1):57–64.
5. Montanaro L, Arciola CR, Cenni E, Ciapetti G, Savioli F, Filippini F, et al. Cytotoxicity, blood compatibility and antimicrobial activity of two cyanoacrylate glues for surgical use. *Biomaterials.* 2000;22(1):59–66.
6. Fontanari LA, Oliveira GJPL de, Souza JAC de, Coletti FL, Sampaio JEC. Aumento de faixa de gengiva inserida por enxerto gengival livre. *Rev. Perionews.* 2009;3(4):305–308.
7. Briglia CH, Souza SC De. Comparative study of the use of ethyl cyanoacrylate adhesive and intracutaneous suture for cutaneous excision closure. *Rev. Bras. Cir. Plast.* 2011;26(4):566–572.
8. Sahu S, Mishra S, Lenka S, Banerjee R, Pachisia S, Ghosh S. Comparison between N-butyl cyanoacrylate tissue adhesive and Ethilon nylon sutures in extraoral maxillofacial incisions: A randomized prospective study. *J. Oral Biol. Craniofacial Res.* [Internet]. 2019;9(3):173–178. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2019.04.002>

9. Saska S, Gaspar AMM, Hochuli-Vieira E. Adesivos à base de cianoacrilato para síntese de tecido mole. *An. Bras. Dermatol.* 2009;84(6):585–592.
10. Singh PK, Degala S, Shetty S, Rai VS, Das A. To Evaluate the Efficacy and Effectiveness of N-butyl-2-cyanoacrylate glue (TRU SEAL) in Closure of Oral and Maxillofacial Laceration and Surgical Incisions. *J. Maxillofac. Oral Surg.* [Internet]. 2019;18(1):131–138. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12663-018-1111-6>
11. Soni A, Narula R, Kumar A, Parmar M, Sahore M, Chandel M. Comparing cyanoacrylate tissue adhesive and conventional subcuticular skin sutures for maxillofacial incisions - A prospective randomized trial considering closure time, wound morbidity, and cosmetic outcome. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2013;71(12):2152.e1-2152.e8.
12. Ghoreishian M, Gheisari R, Fayazi M. Tissue adhesive and suturing for closure of the surgical wound after removal of impacted mandibular third molars: A comparative study. *Oral Surgery, Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endodontology.* 2009 Jul;108(1).
13. Zenóbio EG, Abdallah EYA, Barbosa FI, Caixeta ACP, Soares RV. Tissue adhesive in free gingival graft. *RGO - Rev. Gaúcha Odontol.* 2015;63(1):69–74.
14. Osmond MH. Pediatric wound management: the role of tissue adhesives. *Pediatr. Emerg. Care* [Internet]. 1999 Apr [cited 2020 Jan 29];15(2):137–40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10220087>
15. Cooper JM, Paige KT. Primary and revision cleft lip repairs using octyl-2-cyanoacrylate. *J. Craniofac. Surg.* 2006 Mar;17(2):340–343.
16. Barbosa FI, Corrêa DS, Zenóbio EG, Costa FO, Shibli JA. Dimensional changes between free gingival grafts fixed with ethyl cyanoacrylate and silk sutures. *J. Int. Acad. Periodontol.* 2009;11(2):170–176.
17. Singer AJ, Berrutti L, McClain SA. Comparative trial of octyl-cyanoacrylate and silver sulfadiazine for the treatment of full-thickness skin wounds. *Wound Repair Regen.* 1999;7(5):356–361.
18. Singer AJ, Thode HC. A review of the literature on octylcyanoacrylate tissue adhesive. *Am. J. Surg.* 2004;187(2):238–248.
19. Santos FR. Uso da cola cianoacrílica para estabilização de enxerto gengival livre Cyanoacrylate surgical glue for free gingival graft immobilization. 2014;223–228.
20. Sriwil M, Fakher M, Hasan K, Kasem T, Shwaiki T, Wassouf G. Comparison of Free Gingival Graft and Gingival Unit Graft for Treatment of Gingival Recession: A Randomized Controlled Trial. *Int. J. Periodontics Restorative Dent.* 2020;40(3):e103–e110.
21. Gul SS, Zardawi FM, Sha AM, Rauf AM. Assessment of Creeping Attachment after Free Gingival Graft in Treatment of Isolated Gingival Recession. *J. Int. Acad. Periodontol.* [Internet]. 2019;21(3):125–131. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31473705>
22. Borghetti A, Gadelha J. Thick gingival autograft for the coverage of gingival recession: a clinical evaluation. *Int J Periodontics Restor. Dent.* 1990;10(3):216–29.
23. Laney JB, Saunders VG, Garnick JJ. A Comparison of Two Techniques for Attaining Root Coverage. *J. Periodontol.* 1992;63(1):19–23.





(Figura 1)



(Figura2)



(Figura 3)