

CICATRIZAÇÃO DA FERIDA PALATINA COM FRAGMENTOS EPITELIZADOS COMPARADO COM ESPONJA HEMOSTÁTICA: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

**JÉSSICA DE VARGAS BOSENBECKER¹; RODRIGO KÖNSGEN ROSSALES²;
FRANCISCO WILKER MUSTAFA GOMES MUNIZ³; THIAGO MARCHI
MARTINS⁴**

¹Universidade Federal de Pelotas – jessicabosenbecker@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – rodrigokonsgen@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – wilkermustafa@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – thiagoperio@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

Enxertos de tecido mole utilizados em cirurgias periodontais preferencialmente são coletados em uma área doadora palatina na região dos pré-molares (SAID et al., 2020). A literatura aborda diversas formas para proteção da área doadora palatina após remoção de enxerto gengival livre (EGL) ou enxerto de tecido conjuntivo subepitelial (ETCS) (OLIVEIRA et al., 2024). Apesar da ampla aplicação na periodontia, a literatura ainda carece de estudos que possibilitem comparações mais precisas, devido à variedade de técnicas empregadas para a coleta e para a proteção da ferida palatina (OLIVEIRA et al., 2024).

Entre as diversas possibilidades de substitutos mucosos, o ETCS segue sendo o padrão-ouro para ser utilizado associado a técnicas de recobrimento radicular e modificação de fenótipo periodontal (CHAMBRONE et al., 2022). A técnica de coleta do enxerto gengival livre (EGL) carrega uma porção mais superficial de tecido, com maior quantidade de lâmina própria (BERTL et al., 2015). Em contrapartida, as técnicas que removem apenas a porção do ETCS carregam mais tecido adiposo, que precisará ser removido depois. Assim, a ferida gerada pela coleta do EGL cicatriza por segunda intenção, mas tende a ter uma coleta mais superficial (BERTL et al., 2015).

A ferida do enxerto coletado pela técnica do ETCS cicatrizará por primeira intenção, porém apresentará um defeito interno mais profundo na região palatina (GARCÍA-CABALLERO et al., 2023). A técnica EGL não provoca maior desconforto pós-operatório em comparação com a técnica convencional de ETCS desepitelizado (“*trap door technique*”) (ZUCHELLI et al., 2010).

Dois estudos clínicos (BOSCO et al., 1996, BOSCO et al., 1998) avaliaram, de forma clínica e histológica, os efeitos do cimento cirúrgico, da esponja hemostática (HEM) ou de enxertos gengivais autógenos (fragmentos epitелizados [EF] obtidos do EGL) sobre a cicatrização de áreas doadoras de EGL. Os achados indicaram redução significativa no tempo de hemostasia nos grupos que utilizaram HEM e EF. Clinicamente, a cicatrização progrediu mais rápida nos grupos que utilizaram EF, HEM e cimento cirúrgico, respectivamente. Histologicamente, a cicatrização foi mais acelerada no grupo em que a área doadora foi protegida com EF, sobretudo aos 7 dias de pós-operatório. Aos 14 e 28 dias, a cicatrização tornou-se semelhante entre os grupos. Esses estudos sustentam a hipótese de que o EF pode apresentar melhores desfechos clínicos do que o HEM.

Assim, esse estudo objetivou avaliar a epitelização no período pós-operatório em duas formas diferentes de proteção da área doadora palatina após a remoção de EGL, com os fragmentos de epitélio/conjuntivo (FEC) removidos do EGL ou com HEM, ambas combinadas com suturas e uso de placa de acetato.

2. METODOLOGIA

Esse estudo apresenta dados parciais de um Ensaio Clínico Randomizado (ECR), cego e em paralelo, com o objetivo de analisar os desfechos clínicos da cicatrização provenientes de duas técnicas de proteção da ferida cirúrgica na área doadora palatina. Ademais, os resultados adquiridos são reportados de acordo com as orientações estabelecidas no "Consolidated Standards of Reporting Trials Statements" (CONSORT). A fim de assegurar a confidencialidade dos participantes voluntários, apenas os pesquisadores, a equipe do estudo e o Comitê de Ética têm acesso aos dados dos pacientes, os quais assinam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A pesquisa utilizou uma amostra de conveniência de pacientes que procuraram atendimento na Faculdade de Odontologia da UFPel e que apresentavam demanda de cirurgia de recobrimento radicular associado com EGL em recessão gengival unitária em dentes anteriores da mandíbula. O cálculo amostral indicou 22 indivíduos por grupo, o que revela que 44 pacientes se fazem essenciais para identificar discrepâncias na área de cicatrização após 14 dias do procedimento cirúrgico, com poder de 80% e alfa de 5%, considerando uma taxa de atrição de 10%. Esta análise parcial inclui 27 pacientes: 14 no grupo HEM e 13 no grupo FEC. A randomização foi realizada por um pesquisador não envolvido nas avaliações ou tratamentos, que depositou as técnicas em envelopes opacos numerados de 1 a 44. O operador abriu o envelope referente ao número de identificação do paciente no momento da cirurgia. O avaliador permaneceu cego ao grupo de intervenção durante todo o estudo.

Para ser incluído no estudo, os seguintes critérios deveriam ser preenchidos: ausência de doença sistêmica relatada; idade igual ou superior a 18 anos e estar disposto a participar do estudo; conter um periodonto saudável ou demonstrar condição periodontal estável após terapia periodontal convencional; possuir índice de sangramento gengival <10% e índice de placa bacteriana <15%; ter indicação clínica para cirurgia plástica periodontal associada com ETCS e ausência de histórico de coleta de enxerto palatino. Os pacientes foram excluídos da pesquisa ao apresentarem as seguintes condições: tratamento endodôntico inadequado; gravidez; relatar o uso de fármacos que afetariam adversamente os tecidos periodontais; fumantes ou ex-fumantes, que tenham parado de fumar há menos de um ano; possuir mobilidade dentária no local da cirurgia; ter necessidade de tratamento ortodôntico prévio à realização da cirurgia de recobrimento radicular.

O tamanho do enxerto (6 mm de altura, 17 mm de comprimento e cerca de 2 mm de espessura) é padronizado por uma guia de acetato, que auxilia na análise da cicatrização. No grupo controle HEM (Hemospon®, Maquira Indústrias de Produtos odontológicos S.A, Maringá, PR, Brasil), é aplicada e suturada. Já em pacientes do grupo teste, o FEC é reposicionado e suturado. Placas de acetato são associadas na proteção da área doadora, em ambos os grupos. As suturas da área doadora serão removidas aos 7 dias, e da área receptora, aos 14 dias após o procedimento cirúrgico. Os exames clínicos são repetidos por um avaliador cego ao tratamento, após o procedimento cirúrgico, em 7, 14 e 28 dias, em que se avalia epitelização, por meio da área remanescente da ferida (ARF). As avaliações foram realizadas por meio de fotografias padronizadas das áreas palatinas, para evitar a quebra do cegamento, por um pesquisador calibrado.

Jamovi 2.3.28 (The jamovi project (2024). jamovi (Versão 2.5) [Software de Computador]. Disponível em: <https://www.jamovi.org>) foi utilizado para comparar os

grupos e períodos de avaliação por meio de análises intergrupos e intragrupos. O teste de Shapiro-Wilk foi empregado para verificar a normalidade dos dados. Dessa forma, foi utilizado o teste de Mann-Whitney para comparação intergrupos, e o teste de Wilcoxon para comparação intragrupos. Para essas variáveis, os dados são apresentados como mediana e intervalo interquartilico. Valores de $p < 0,05$ foram considerados estatisticamente significativos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No dia 7, 1 participante não compareceu à consulta. Já no dia 14, 2 pacientes não compareceram à consulta. Todos os participantes completaram o acompanhamento de 28 dias, e na maioria dos casos não foram observadas complicações pós-operatórias significativas, como sangramento excessivo ou infecção no local doador. Ao comparar a epiteliação ao longo dos dias 7, 14 e 28, o grupo FEC apresentou epiteliação significativamente maior aos 7 e 14 dias, conforme Figura 1A, com valores médios de $48,1 \pm 16,8 \text{ mm}^2$ aos 7 dias e $56,8 \pm 9,39 \text{ mm}^2$ aos 14 dias, em comparação ao grupo HEM, que apresentou valores médios de $33,5 \pm 18,7 \text{ mm}^2$ e $43,1 \pm 19,1 \text{ mm}^2$ ($P = 0,043$ e $P = 0,035$, respectivamente). Aos 28 dias, a epiteliação em ambos os grupos era mais semelhante, visto o estado tardio de cicatrização. O grupo FEC apresentou média de $71,0 \pm 11,5 \text{ mm}^2$ e o grupo HEM média de $65,8 \pm 16,0 \text{ mm}^2$ (ambos com $P < 0,001$ em relação ao valor inicial), sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos (diferença média: $7,44 \text{ mm}^2$; IC 95%: $-5,3$ a $20,2$; $P = 0,390$).

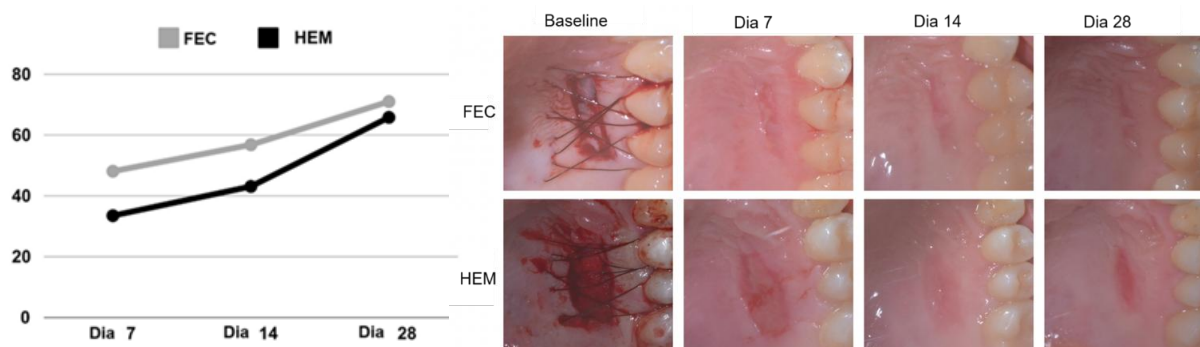


Figura 1A. Epiteliação no período pós-operatório. Para calcular a epiteliação, foi utilizada a fórmula: $\Delta = 102 \text{ mm}^2 - \text{ARF no dia 7, 14 e 28}$. Figura 1B. Imagens representativas do processo médio de epiteliação nos grupos FEC e HEM ao longo do tempo. Os grupos FEC e HEM apresentam padrões distintos de cicatrização, com cobertura epitelial progressiva ao longo dos períodos avaliados.

Os resultados parciais desse estudo indicam que o uso do fragmento epitelial obtido do próprio EGL para proteger a ferida palatina promoveu cicatrização mais rápida em comparação com o uso de HEM, conforme demonstra a Figura 1B. O tempo de epiteliação observado no grupo FEC foi consistente com achados prévios que sugerem que a cobertura biológica autóloga favorece a regeneração tecidual por fornecer uma barreira protetora imediata e preservar fatores de crescimento presentes no epitélio (BOSCO et al., 1996, BOSCO et al., 1998). Em contraste, a esponja de colágeno, embora ofereça alguma proteção mecânica e controle do sangramento, não apresenta as mesmas propriedades celulares e moleculares para acelerar a cicatrização.

Um paciente relatou sangramento 5 horas após a cirurgia, ao remover a moldeira palatina para se alimentar. Outro paciente relatou sangramento espontâneo 9 dias após a cirurgia. Ambos os pacientes pertenciam ao grupo HEM. Nenhuma complicação precoce ou tardia foi relatada pelos pacientes do grupo FEC.

Limitações deste estudo incluem o tamanho relativamente pequeno da amostra, visto que ainda não foi atingida a amostra prevista pelo cálculo amostral. Estudos com maior número de participantes e avaliação em longo prazo poderiam confirmar a durabilidade dos benefícios observados, especialmente em ECR a fim de permitir a comparação do FEC com outras formas de proteção da ferida da área doadora palatina reportadas na literatura.

4. CONCLUSÕES

A partir dos resultados parciais desse estudo, sugere-se que o uso de FEC apresentou um melhor padrão de cicatrização da área doadora palatina nos períodos pós-operatórios de 7 e 14 dias. Em 28 dias, os grupos apresentaram epitelização semelhante, evidenciando a vantagem do FEC em relação ao HEM nas fases iniciais de cicatrização.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERT, K., *et al.* Relative Composition of Fibrous Connective and Fatty/Glandular Tissue in Connective Tissue Grafts Depends on the Harvesting Technique but not the Donor Site of the Hard Palate. **Journal of Periodontology**, v. 86, n. 12, p. 1331–1339, 2015.
- BOSCO, A. F.; PEREIRA, S. L. S.; JÚNIOR, N. L.; MILANEZ, L. A. Análise Clínica das áreas doadoras de Enxerto Gengival Livre. **Revista da APCD**, 50, n.6, p.515-521, 1996.
- BOSCO, A. F.; MARCHI, F.; PEREIRA, S. L. S. Áreas doadoras de EGL submetidas a diferentes formas de obtenção. **Revista da Associação Paulista de Cirurgões-Dentistas**, v. 52, n. 4, p. 285–290, 1998.
- CHAMBRONE, L. *et al.* Does the subepithelial connective tissue graft in conjunction with a coronally advanced flap remain as the gold standard therapy for the treatment of single gingival recession defects? A systematic review and network meta-analysis. **Journal of periodontology**, v. 93, n. 9, p. 1336–1352, 2022.
- GARCÍA-CABALLERO, L. *et al.* Histological and histomorphometric study of human palatal mucosa: Implications for connective tissue graft harvesting. **Journal of Clinical Periodontology**, v.50, n.6, p.784-795, 2023.
- OLIVEIRA, J. A. *et al.* Wound-healing agents for palatal donor area: A network meta-analysis. **Clinical oral implants research**, v. 35, n. 4, p. 359–376, 2024.
- SAID, K. N. *et al.* Anatomic factors influencing dimensions of soft tissue graft from the hard palate: a clinical study masticatory mucosa, palatal thickness, transgingival probing. **Clinical and Experimental Dental Research**, v. 6, n. 4, p. 462–469, 2020.
- ZUCHELLI, G.; *et al.* Patient morbidity and root coverage outcome after subepithelial connective tissue and deepithelialized grafts: a comparative randomized controlled clinical trial. **J Clin Periodontol**, v.37, n.8, p.728-738, 2010.