

**Enxerto gengival livre (EGL) de mucosa palatina, como selamento de alvéolo pós exodontia.**

**Free gingival Graft (FGG) of palatal mucosa as a seal for a socket after extraction.**

**Injerto gingival libre (EGL) de mucosa palatina, como sellado del alvéolo post-extracción.**

**Elio Hitoshi Shinohara**

C. Dentista, Curso de Especialização em Implantodontia. Instituto Marcelo Yoshimoto.

e-mail: [elioshinohara@yahoo.com.br](mailto:elioshinohara@yahoo.com.br)

**Marcelo Yoshimoto.**

Professor Doutor. Orientador do Curso de Especialização em Implantodontia. Instituto Marcelo Yoshimoto. Faculdade Inovare. São Paulo. SP.

E-mail: [Marcelo.yoshimoto@gmail.com](mailto:Marcelo.yoshimoto@gmail.com)

## **RESUMO**

A preservação da estrutura tridimensional do alvéolo dental pós exodontia, é desejável na reabilitação implantodôntica, principalmente na área estética. Fisiologicamente o alvéolo pós extração sofre remodelação e perde altura e espessura. Uma forma de amenizar essa perda fisiológica seria o selamento do alvéolo fresco, com membrana sintética ou tecido autógeno, selamento esse, que melhora o microambiente do alvéolo, gerando condições biológicas ótimas para o reparo. A técnica do Enxerto Gengival Livre (EGL) colhido do palato é simples de se executar e se presta como selamento alveolar. Esse trabalho revisa as indicações, vantagens e limitações dessa técnica, na preservação alveolar pós extração dentária.

**Palavras-chave:** enxerto, gengiva, osso alveolar, implantes dentais.

## **ABSTRACT**

Preserving the three-dimensional structure of the dental socket after extraction is desirable in implant rehabilitation, especially in the aesthetic area. Physiologically, the post-extraction socket undergoes remodeling and loses height and thickness. One way of mitigating this physiological loss would be to seal the fresh socket with a synthetic membrane or autogenous tissue, which improves the socket's microenvironment, generating optimal biological conditions for repair. The Free Gingival Graft (FGG) technique, harvested from the palate, is simple to perform and can be used as an alveolar seal.

This paper reviews the indications, advantages and limitations of this technique in alveolar preservation after tooth extraction.

**Keywords:** graft, gingiva, alveolar bone, dental implants

## RESUMÉN

La preservación de la estructura tridimensional del alvéolo dental después de la extracción es deseable en la rehabilitación implantológica, especialmente en el área estética. Fisiológicamente, el alvéolo postextracción sufre una remodelación y pierde altura y grosor. Una forma de paliar esta pérdida fisiológica sería sellar el alvéolo fresco con una membrana sintética o tejido autógeno, que mejora el microambiente del alvéolo, generando condiciones biológicas óptimas para su reparación. La técnica del Injerto Gingival Libre (EGL) obtenido del paladar es sencilla de realizar y sirve como sellado alveolar. Este trabajo revisa las indicaciones, ventajas y limitaciones de esta técnica para la conservación alveolar tras la extracción dental.

**Palabras-clave:** enxerto gengiva, enxerto, gengivaosso alveolar, osso alveolar, implantes dentais.

## 1 INTRODUÇÃO

A exodontia gera sequência de eventos fisiológicos envolvidos no reparo do alvéolo dental, que clinicamente é detectada pela perda tridimensional (altura e espessura) de volume do rebordo alveo-

lar<sup>1</sup>. Johnson (1963)<sup>2</sup> determinou que essa perda volumétrica tridimensional ocorreria de forma progressiva já nos primeiros 3 meses pós extração. A preservação dos tecidos, tanto ósseo quanto muco/gengival é mandatória quando se planeja a reabilitação tanto protética quanto implantodontica, sobretudo na área estética. Objetivando maximizar a preservação dos tecidos, sugeriu-se técnicas atraumáticas, como evitar levantamento de retalho mucoperiosteal e preservação das tabuas ósseas, sobretudo a vestibular.<sup>3</sup>

Estudos pioneiros citam que o alvéolo dental totaliza o processo de reparo em 15 semanas<sup>4</sup>. Trabalhos contemporâneos têm descrito que o reparo ósseo alveolar pode se completar em 12 semanas, sobretudo se o coágulo sanguíneo alveolar, for protegido por algum tipo de barreira, p.ex. membrana de colágeno<sup>5</sup>.

Todo osso alveolar, sequencialmente a exodontia, se repara num nível abaixo do seu nível original e técnicas de reconstrução óssea e de tecido mole, começaram a ser desenvolvidas para minimizar essa perda tridimensional de volume do rebordo. Dentre elas, o preenchimento do alvéolo dental com diferentes biomateriais e reconstrução muco gengival, têm sido objeto de diversos estudos e sua vantagem clínica é bem documentada.<sup>3,6</sup>. Admite-se que o selamento do alvéolo dental com mucosa e/ou colágeno, favoreça a estabilidade do microambiente de reparo alveolar.

Esse trabalho objetiva revisar tópicos relacionados a indicação, vantagens e limitações no uso de enxerto gengival livre (EGL) obtido do palato, como selamento pós exodontia e que também auxilia na estabilidade e manutenção de implante/enxerto de biomaterial, como preenchimento alveolar, tor-

nando-se alternativa econômica, frente ao uso de membranas.

### **Enxerto gengival palatino como selamento de alvéolo pós exodontia.**

O uso de fragmento de palato como enxerto gengival livre (EGL) foi descrito por Nabers<sup>7</sup> em 1966 e aprimorado por Landsberg e Bichacho<sup>8</sup> (1994). Esses últimos autores citam que o selamento do alvéolo, poderia estabilizar biomaterial inserido no alvéolo e favorecer a regeneração óssea guiada, ou atuar sozinho e evitar o colapso do tecido mole, no processo de reparo. (fig 1)



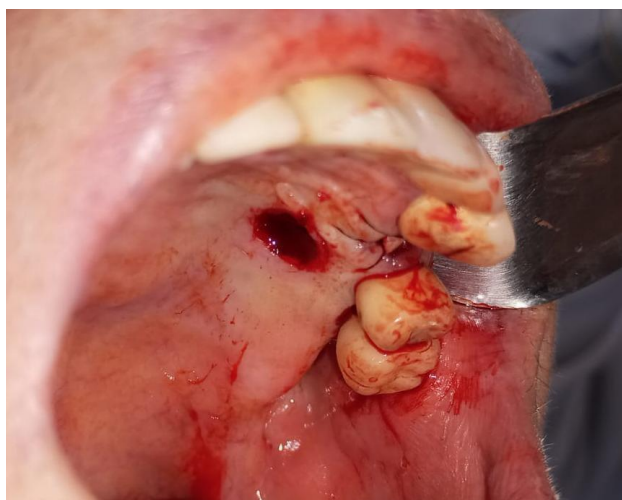
**Figura 1.** Alvéolo do dente 24 (FDI) extraído por fratura vertical radicular, no 21<sup>o</sup> dia pós-operatório, nota-se a perda de altura de rebordo alveolar.

Jung e colab (2004)<sup>9</sup> constataram que alvéolos preenchidos com tecido mole autógeno apenas, apresentaram melhor performance, comparativamente a alvéolos preenchidos com biomateriais e reco-

bertos por tecido mole e concluíram que a vascularização do tecido mole seria decisiva para o reparo excelente.

Avila-Ortiz e colab (2019)<sup>10</sup> em trabalho extenso, concluíram que muitas técnicas de preservação de rebordo alveolar são efetivas, desde que estejam relacionadas a técnicas de extração atraumática e de preservação aos tecidos.

A coleta de tecido gengival palatino, sobretudo o da adjacência do alvéolo dental é simples, muitas vezes nem há necessidade de complemento de anestesia mucosa. (Figura 2)



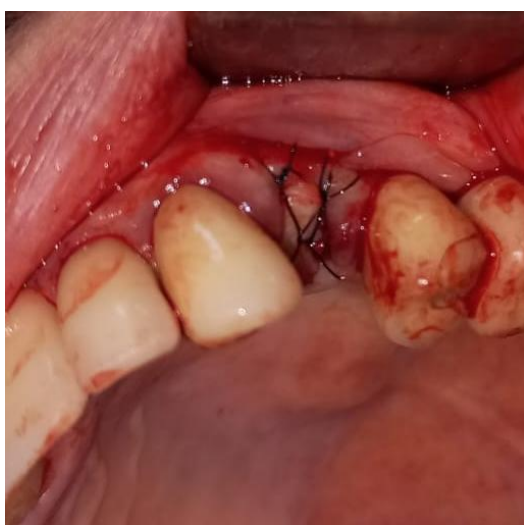
**Figura 2.** Aspecto clínico pós coleta de tecido gengival adjacente ao alvéolo dental. Nesse caso foi usado um bisturi circular (Punch) para a coleta do enxerto gengival.

Normalmente, como é feito a coleta de gengiva e parte de conjuntivo, o periosteio fica protegido, não havendo sintomatologia dolorosa significativa e o reparo se dá de forma convencional, sem cicatriz mucosa. (Figura 3)



**Figura 3.** Aspecto clínico de área de coleta de gengiva palatina, nota se reparo mucoso aos 14 dia.

Coletado o fragmento gengival, o mesmo é imediatamente posicionado para fechar o alvéolo pós exodontia e estabilizado com suturas. Importante frisar que essa sutura precisa ficar estável e posicionada, porém sem comprometer a vascularização, que é essencial para a sobrevivência desse enxerto. (Figura 4)



**Figura 4.** Enxerto palatino estabilizado como oclisor do alvéolo dental, pos exodontia. Notem a sutura estabilizando o enxerto, porém sem causar isquemia local, que seria prejudicial.

Se a opção for pelo preenchimento alveolar com biomaterial, esse plug de gengival palatina auxilia sobremaneira na manutenção do volume intra alveolar e diminui custos de uso de membrana.(Figura 5)



**Figura 5.** Alvéolo fresco, sendo preenchido com biomaterial. Nessa técnica, o enxerto gengival livre funcionaria como membrana, e estabilizaria o volume do biomaterial de preenchimento alveolar.

Como principal limitação, poderíamos citar que alvéolos dentais com perdas verticais de parede óssea não seriam beneficiados por essa técnica, pois a vascularização limitada, causaria o colapso da estrutura gengival remanescente e haveria o colapso desse osso alveolar e consequente perda de altura e espessura. Testemunhamos a maior preservação de biomaterial no leito do alvéolo quando é utilizado barreira de contenção desse material, seja membranas ou gengiva. (Figura 6).



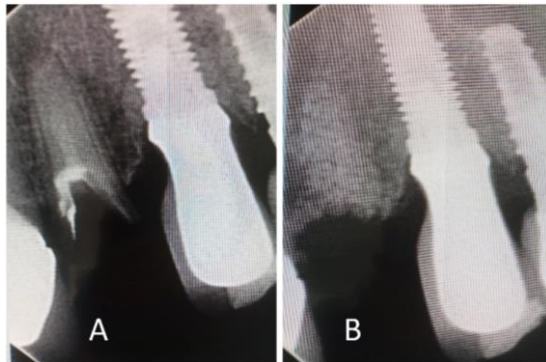


Figura 6. Fratura radicular e perda de pino metálico (A) e alvéolo preenchido com biomaterial estabilizado com EGL colhido do palato, no controle de 4 meses (B). Notem a preservação da altura do rebordo.

### Discussão/Conclusão:

A técnica de EGL coletado da mucosa palatina é simples, pode desempenhar múltiplas funções como oferecer micro-ambiente ótimo de reparo alveolar pós exodontia, estabilizar biomaterial se for utilizada como membrana, dispensa sutura na área doadora e diminui custo de tratamento.

A oclusão do alvéolo dental pós extração, seja com membrana ou tecido autógeno, é técnica disseminada, existem poucos trabalhos clínicos randomizados e que possibilitariam comparar efetivamente qual técnica teria melhor desempenho<sup>11</sup>, porém, seu sucesso clínico, garante a continuidade de seu uso.

### Referencia bibliografica:

1. Kim SY, Kim YK, Kim HS, Yun PY, Kim SG, Choi YH. Extraction socket sealing using palatal gingival grafts and resorbable collagen membranes. *Maxillofac Plast Reconstr*

*Surg.* 2017 Dec 25;39(1):39. doi: 10.1186/s40902-017-0137-x.

2. Johnson, K. (1963) A study of the dimensional changes occurring in the maxilla after tooth extraction. Part I. Normal healing. *Australian Dental Journal* 8, 428–433.
3. Pagni G, Pellegrini G, Giannobile WV, Rasperini G. Postextraction alveolar ridge preservation: biological basis and treatments. *Int J Dent.* 2012;2012:151030. doi: 10.1155/2012/151030.
4. J. G. Mangos, “The healing of extraction wounds: a microscopic and radiographic investigation,” *New Zealand Dental Journal*, vol. 37, pp. 4–23, 1941.
5. Neiva R, Pagni G, Duarte F, Park CH, Yi E, Holman LA, Giannobile WV. Analysis of tissue neogenesis in extraction sockets treated with guided bone regeneration: clinical, histologic, and micro-CT results. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2011 Sep-Oct;31(5):457–69.
6. M. G. Araujo, E. Linder, and J. Lindhe, “Bio-Oss Collagen in the buccal gap at immediate implants: a 6-month study in the dog,” *Clinical Oral Implants Research*, vol. 22, no. 1, pp. 1–8, 2011.
7. Nabers JM. Free gingival graft. *Periodontia* 1966;4:243-5.
8. Landsberg CJ, Bichacho N. A modified surgical/prosthetic approach for optimal single implant supported crown. Part I--the socket seal surgery. *Pract Periodontics Aesthet Dent.* 1994;6(2):11–7.
9. Jung R, Siegenthaler D, Hammerle C (2004) Post-extraction tissue management: a soft tissue punch technique. *Int J Periodontics Restorative Dent* 24:545–553

10. Avila-Ortiz G, Chambrone L, Vignoletti F. Effect of alveolar ridge preservation interventions following tooth extraction: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2019 Jun;46 Suppl 21:195-223.
11. López-Pacheco A, Soto-Peñaloza D, Gómez M, Peñarrocha-Oltra D, Alarcón MA. Socket seal surgery techniques in the esthetic zone: a

systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis of randomized clinical trials. *Int J Implant Dent*. 2021 Feb 22;7(1):13. doi: 10.1186/s40729-021-00294-2.

Recebido em: 15/07/2024.

Aceito em: 30/07/2024.

Publicado em: 19/08/2024