

**Relatores:**

Kardelen Çakıcı and Sinem Şener com Bahar Eren Kuru e Ebru Özkan Karaca

**Instituição:**

Programa Pós-graduado em Periodontologia, Universidade Yeditepe, Istanbul, Turquia

**Tradutora:**

Susana Noronha Presidente cessante da Sociedade Portuguesa de Periodontologia e Implantes (SPPI)

**estudo**

# Influência do tempo de cicatrização na preservação da crista alveolar

**Autores:**

Emilio Couso-Queiruga, Holly Weber, Carlos Garaicoa-Pazmino, Christopher Barwacz, Marisa Kalleme, Pablo Galindo-Moreno, Gustavo Avila-Ortiz

## Dados relevantes

A atrofia do rebordo alveolar após a extração dentária é, inevitavelmente, vista como uma das situações clínicas mais difíceis de ultrapassar. Recentemente, tem sido dado destaque à preservação do rebordo alveolar (ARP) para a remodelação do alvéolo pós-extração.

Para restringir a atrofia do rebordo alveolar no alvéolo após a extração, a utilização de osso bovino mineral desproteínizado com colágeno (DBBM-C), tornou-se um procedimento promissor.

Existem muitos estudos pré-clínicos e clínicos na literatura sobre a utilização de DBBM-C e matriz de colágeno (CM) para terapia ARP. No entanto, até hoje, o aspecto histológico humano tem sido pouco pesquisado.

Além disso, há falta de informação relativa aos resultados do procedimento em diferentes intervalos de tempo pós-operatório.

## Objetivos

Avaliação histomorfométrica das biópsias ósseas colhidos de locais pós-extração não molares tratados com DBBM-C e CM em diferentes fases de cicatrização –após três, seis e nove meses– bem como a avaliação da eficácia da ARP baseada em resultados clínicos, digitais, relacionados ao implante e relatados pelo doente.

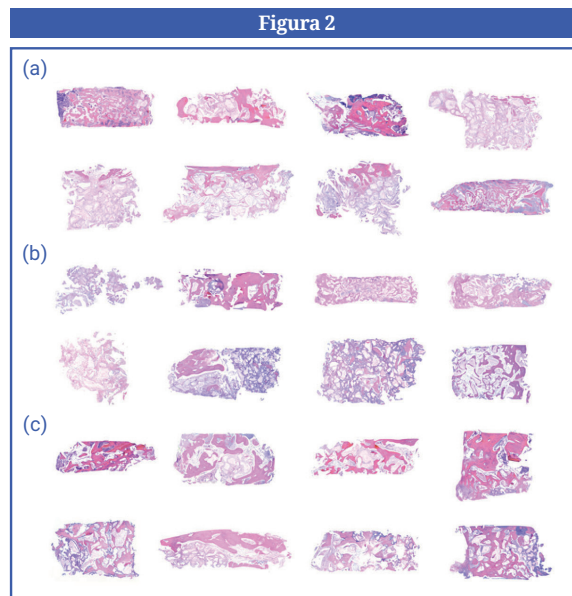
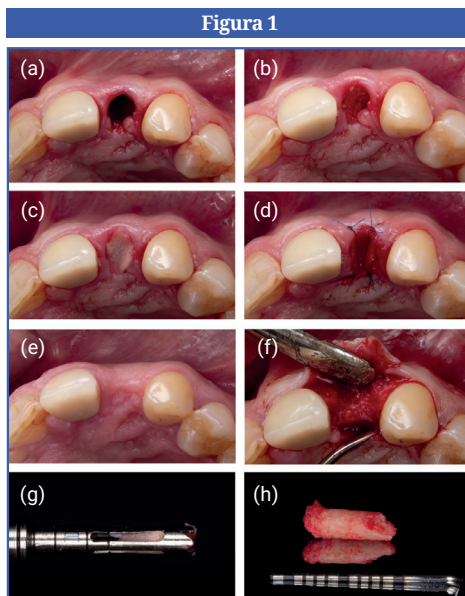
## Material e métodos

- Este estudo consiste em três grupos randomizados para diferentes tempos de cicatrização: grupo A, três meses; grupo B, seis meses; e grupo C, nove meses.
- Todos os pacientes tinham indicação para extração de dentes não molares e foram tratados com a abordagem ARP usando DBBM-C (Bio-Oss Collagen, Geistlich Pharma AG, Wolhusen, Suíça) e CM (Mucograft Seal, Geistlich Pharma AG).
- Um total de 42 doentes foram incluídos e divididos aleatoriamente nos três grupos.
- O procedimento cirúrgico ARP, com extração sem retalho, foi realizado em todos os pacientes.
- As biópsias foram retiradas do local com uma broca trefina durante colocação dos implantes. As decisões relacionadas com aumento de tecidos moles e/ou ósseos foram tomadas de acordo com as características fenotípicas do local.
- A eficácia do ARP foi avaliada pela avaliação histomorfométrica, resultados clínicos, digitais, relacionados ao implante e relatados pelo doente.
- Os resultados histomorfométricos dos materiais das biópsias foram considerados a variável primária, e avaliados de acordo com as percentagens de xenoinxerto residual dentro do osso, bem como de tecidos mineralizados e não mineralizados.
- Os resultados secundários foram:
  - Desfechos clínicos, incluindo a incidência e o tipo de complicações, avaliação dimensional visual da cicatrização e exposição CM em milímetros.
  - Resultados relacionados ao implante, incluindo a avaliação da necessidade de aumento de tecido duro ou mole, torque de inserção do implante e estabilidade primária.
  - Resultados dimensionais de imagem digital, incluindo: alterações de espessura horizontal vestibular e lingual e altura vertical centro-vestibular e lingual (mm); alterações na largura de osso horizontal e na altura da crista óssea (mm); alterações no contorno da crista alveolar e no volume do osso alveolar (mm<sup>3</sup>) usando cálculos volumétricos e lineares.
  - Medidas de resultado relatadas pelo doente, incluindo desconforto pós-operatório e satisfação geral.

**Figura 1:** Sequência do tratamento num caso que fez parte deste estudo: (a) extração do dente, (b) alvéolo preenchido com DBBM-C, (c) alvéolo encerrado com CM após a hidratação, (d) CM encerrado com quatro suturas simples interrompidas, (e) aspecto pós-operatório às oito semanas, (f) retalho mucoperiósteo de espessura total, (g, h) amostra de biópsia óssea obtida antes da colocação do implante. [CM, matriz de colágeno; DBBM-C, material mineral ósseo bovino desproteínizado com colágeno].

**Figura 2:** Fotomicrografias de amostras de biópsia óssea [coloração de hematoxilina e eosina].

(a) Grupo A, (b) grupo B, e (c) grupo C



## Resultados

- Não houve diferenças significativas na distribuição do tipo de dente entre os grupos.
- As biópsias ósseas revelaram uma diminuição nas percentagens de partículas residuais do xenoinxerto, apresentando uma baixa reabsorção do material de enxerto, enquanto um aumento contínuo no tecido mineralizado foi observado ao longo do tempo.
- Não foram observados eventos adversos graves ou problemas de cicatrização. A exposição de CM foi de 50% na primeira semana e diminuiu para 28,2% na segunda semana. Nenhum resíduo de CM foi observado no pós-operatório tardio
- A colocação dos implantes foi realizada com torque de inserção semelhante e foi alcançada estabilidade primária em todas as localizações. Foram necessários procedimentos de aumento ósseo nos defeitos de deiscência vestibulares nas localizações com espessura  $\leq 1$  mm na avaliação inicial. Não houve necessidade de aumento de tecidos moles em qualquer um dos grupos.
- Em relação aos resultados digitais, não houve diferença significativa nas reduções dos parâmetros largura e altura óssea entre os grupos. No geral, os achados revelaram uma reabsorção óssea horizontal progressiva ao longo do tempo e uma relação inversa entre a espessura do osso vestibular e a redução da largura da crista indicando menor reabsorção óssea horizontal na presença de osso vestibular espesso após a extração.
- A espessura dos tecidos moles permaneceu quase inalterada ao longo do tempo e não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em termos de redução da altura dos tecidos moles vestibulares e linguais.
- A análise volumétrica mostrou que a reabsorção do rebordo alveolar progrediu ao longo do tempo nas localizações vestibulares e linguais, com diferenças significativas nos volumes totais e vestibulares do rebordo alveolar entre os grupos. Os resultados volumétricos gerais indicaram menor volume ósseo total e vestibular e reduções no contorno do rebordo alveolar na presença de osso vestibular espesso após a extração.
- Nas avaliações aos três meses, a redução óssea vertical permaneceu inalterada, mas a perda óssea horizontal aumentou ao longo do tempo.
- Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos em termos de satisfação total e desconforto pós-operatório.

## Limitações

- Foram avaliados apenas localizações não molares. Embora a seleção de dentes não molares permita homogeneizar o estudo, limita a decisão clínica para as localizações posteriores e dentes anteriores mandibulares, bem como locais com extenso dano ósseo.
- Não existiu grupo controlo para comparação.
- Nenhuma informação estava disponível após a colocação dos implantes em relação à saúde peri-implantar e ao desempenho das próteses sobre os implantes.

## Conclusões & impacto

- Tempos de cicatrização mais longos foram associados a uma proporção maior de tecido mineralizado dentro do alvéolo após extração.
- Localizações com espessura óssea vestibular  $\leq 1$  mm após a extração tiveram maior atrofia do rebordo alveolar vestibular comparada com localizações com osso mais espesso, apesar de ARP.
- Localizações com espessura óssea vestibular  $\leq 1$  mm após a extração requereram aumento ósseo durante a colocação do implante com mais frequência do que localizações com osso vestibular mais espesso.
- Existem diferenças mínimas em termos clínicos, dimensionais e nos resultados histológicos entre os seis e os nove meses de cicatrização.



JCP Digest 110 é um resumo do artigo "Influência do tempo de cicatrização nos resultados da preservação alveolar utilizando um biomaterial xenogénico de origem bovina com colágeno. Estudo clínico randomizado", J Clin Periodontol. 50(2): 132-146 DOI: 10.1111/jcpe.13744



<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13744>



Acesso através da página membros EFP: <http://efp.org/members/jcp.php>