

Relatores:

Nargiz Aliyeva, Matteo Corana, Veronica Del Lupo, Federica Romano, Giacomo Baima, com Dr Giulia Maria Mariani e Prof. Mario Aimetti

Instituição:

Programa de pós-graduação em Periodontologia, Faculdade de Odontologia C.I.R., Turin, Itália

Tradutores:

Sergio Kahn Presidente da Sociedade Brasileira de Periodontologia (Sobrape)

João Paulo Steffens Professor da Universidade Federal do Paraná e membro da Comissão de Medicina Periodontal da Sobrape

estudo

Fatores de crescimento aumentam a preservação de rebordo alveolar em alvéolos de extração?

Autores:

Xuzhu Wang, Melissa Fok, George Pelekos, Lijian Jin, Maurizio Tonetti

Dados relevantes

Fatores de crescimento derivados de sangue autólogos (ABD-GF) e o concentrado de plaqueta de segunda geração fibrina rica em leucócitos e plaquetas (L-PRF) têm recebido atenção clínica considerável nos últimos anos.

O que se assume por trás deste crescente interesse é que a aplicação local de ABD-GF ou L-PRF proporciona maiores concentrações de moléculas bioativas localmente, e isto pode melhorar o processo de cicatrização da ferida.

No entanto, até o momento pouco se sabe sobre as concentrações de fatores de crescimento em alvéolos de extração in vivo durante cicatrização natural ou após aplicação de L-PRF.

Objetivos

Comparar o padrão de liberação local de fatores de crescimento, cicatrização inicial da ferida, e mudanças nas dimensões do rebordo alveolar em alvéolos de extração que cicatrizam espontaneamente versus aqueles que recebem L-PRF para preservação de rebordo alveolar.

Materiais & métodos

- Desenho do estudo: ensaio clínico controlado randomizado intra-indivíduo com acompanhamento de cinco meses.
- População e tratamento: indivíduos sistemicamente saudáveis e não fumantes (18-70 anos de idade) que necessitassem extração de dois dentes não molares condenados por causa de cárie, reabsorção radicular, ou ortodontia. Dentes com envolvimento periodontal, lesão periapical ou abscesso agudo foram excluídos.
- Os dentes experimentais foram randomicamente alocados ao tratamento teste (aplicação de L-PRF) ou controle (cicatrização espontânea).
- Desfechos do estudo:
 - Alterações na dimensão horizontal do rebordo alveolar 1 mm abaixo da crista alveolar aos cinco meses (desfecho primário), analisado por escaneamento digital intraoral 3D. O modelo de efeitos aleatórios e o método da variância inversa foram usados para realizar a meta-análise.
 - Alterações na cinética de fatores de crescimento e concentração de citocinas no fluido da ferida, coletado com tiras de papel estéreis nas seis, 24,72 e 168 horas.
 - alterações no perfil de rebordo linear, comparando o tempo inicial e após 5 meses com sobreposição do escaneamento digital intraoral 3D.
 - Alterações do volume vestibular calculadas após a conversão dos arquivos STL sobrepostos em volumes sólidos.
 - Alterações na dimensão horizontal e vertical dos tecidos duros em imagens de CBCT sobrepostas após cinco meses de cicatrização.
 - A possibilidade de instalação de um implante guiado proteticamente (PGI) de tamanho padronizado (8mm de comprimento, 3,3 mm de diâmetro) ou a necessidade de aumento.
- A análise estatística incluiu: análise de área sob a curva (AUC), modelo linear misto de medidas repetidas e teste t pareado para estimar as quantidades totais de biomarcadores liberados durante o estudo e as diferenças inter- e intra-grupos; teste de McNemar-Bowker para comparar grupos na proporção da possibilidade de instalação de PGI padronizado.

Figura 1: Caso representativo ilustrando a cicatrização inicial e mudanças alveolares. Vista oclusal do processo de cicatrização de alvéolo pós-extração em sítio controle (A) e em sítio com L-PRF (B).

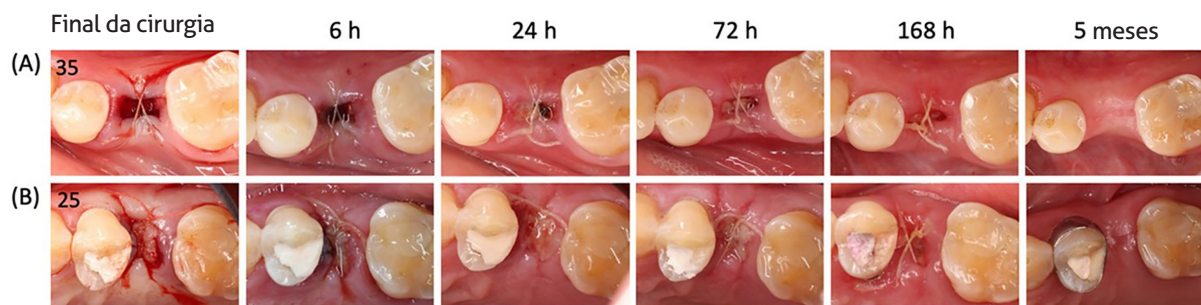
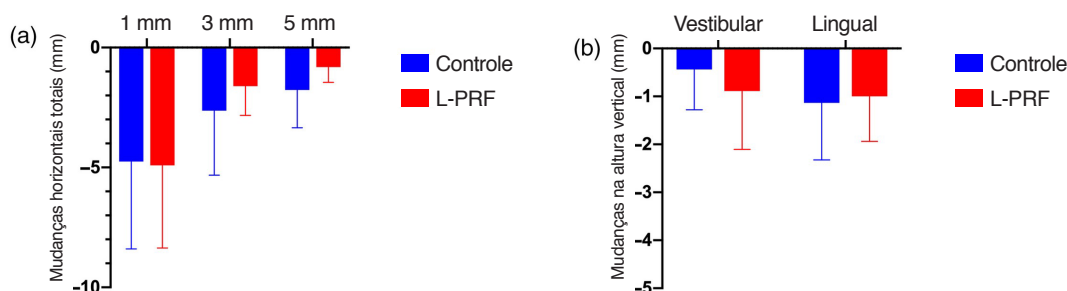


Figura 2: a) Mudanças lineares horizontais na espessura do osso alveolar entre o início e cinco meses de acompanhamento, 1, 3, e 5 mm abaixo da crista óssea lingual. (b) Mudanças verticais de tecido duro nas faces vestibular e lingual entre o início e cinco meses de acompanhamento.



Resultados

- Dezoito pacientes (nove mulheres) foram incluídos; na maioria dos casos, os dentes extraídos foram pré-molares superiores.
- Maiores concentrações de fatores de crescimento no fluido da ferida após a aplicação local de L-PRF do que em sítios controles. As diferenças foram estatisticamente significativas para fator de crescimento derivado de plaquetas AA (PDGF-AA), fator de crescimento transformador $\beta 1$ (TGF- $\beta 1$), e fator de crescimento endotelial vascular (VEGF).
- Sem diferenças intergrupo usando WHI modificada em seis, 24, 72, e 168 horas (ver figura 1).
- Contrações significativas do perfil de rebordo em todos os sítios de extração entre o início e cinco meses de acompanhamento, sem diferenças significativas entre os grupos ($p > 0,05$).
- Reabsorção radiográfica de osso alveolar em ambos os grupos, com mudanças na altura óssea vertical e espessura horizontal óssea sendo comparáveis entre os grupos ($p > 0,05$) (ver figura 2).
- Em relação à possibilidade de instalação de PGI, não houve diferenças significativas nas proporções de instalações padronizadas, regeneração óssea guiada simultânea, ou instalação em etapas entre os dois grupos ($p > 0,05$).

Limitações

- Pequeno tamanho amostral.
- Apenas indivíduos sem fatores de risco para cicatrização de ferida deficiente.
- Apenas dentes não molares.
- Ausência de comparações entre desfechos relatados pelo paciente devido ao desenho do estudo intra-individual.
- Possíveis erros na sobreposição das imagens de CBCT.
- Não foi utilizado enxerto para substituição óssea para proporcionar estabilidade do coágulo sanguíneo, o que poderia ser benéfico para preservação do rebordo alveolar.

Conclusões & impacto

- L-PRF não alterou o perfil de fatores de crescimento, mas proporcionou maior concentração local no fluido da ferida; no entanto, isto não se traduziu em melhor cicatrização de tecido mole ou qualquer benefício clínico.
- O padrão de cicatrização não diferiu entre os grupos.
- Reabsorção de rebordo alveolar horizontal e vertical ocorreram em ambos os grupos, resultando em uma necessidade similar de um segundo procedimento de aumento ósseo ou um procedimento em etapas para permitir a instalação de PGI.
- Mais estudos são necessários para esclarecer a atividade biológica da concentração elevada dos fatores de crescimento no fluido da ferida quando o L-PRF é aplicado, e seu possível impacto na preservação do rebordo alveolar.

JCP Digest 105 é um resumo do artigo "Increased local concentrations of growth factors from leucocyte- and platelet-rich fibrin do not translate into improved alveolar ridge preservation: An intra-individual mechanistic randomized controlled trial", J Clin Periodontol. 49(9): 889-898 DOI: 10.1111/jcpe.13688

<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpe.13688>

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