

BIOMATERAIS NA IMPLANTODONTIA : REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA E PRESERVAÇÃO ALVEOLAR

DOS SANTOS, Beatriz Bueno

GONÇALVES, Victor Augusto

DOS SANTOS, Renata Pancione

SALES, Jóice Aparecida Feles

QUEIRÓZ, Isabella Guedes

Palavras chave: Neoformação óssea, implante, substitutos ósseos, aplicações terapêuticas.

Introdução

A Implantodontia é uma das principais áreas da Odontologia para reabilitação oral, devolvendo função, estética e qualidade de vida aos pacientes. Entretanto, a perda óssea decorrente de extrações dentárias, traumas e doenças periodontais representa um desafio para o sucesso dos implantes. Nesse contexto, o uso de biomateriais, associado a técnicas de regeneração óssea guiada (ROG) e preservação alveolar (socket preservation), tem se mostrado essencial para viabilizar o tratamento e otimizar os resultados.

Objetivo

Este trabalho tem como objetivo apresentar a importância dos biomateriais na Implantodontia, destacando o papel da regeneração óssea guiada, da preservação alveolar e do sucesso da reabilitação oral com implantes. Trata-se de uma revisão de literatura baseada em artigos científicos que abordam a relação entre biomateriais, regeneração óssea guiada e Implantodontia. Foram selecionados estudos relevantes que discutem tipos de biomateriais, indicações clínicas e resultados obtidos em reabilitações com implantes dentários, incluindo a revisão sistemática de Yankov (2023).

Método

Foi realizada nas bases PubMed, Scielo e Google Scholar, avaliando publicações entre 2014 e 2024. Foram incluídos artigos, revisões sistemáticas e estudos clínicos que abordassem a regeneração óssea guiada, preservação alveolar e utilização de biomateriais aplicados à implantodontia. Os critérios de exclusão foram artigos repetidos, não disponíveis na íntegra, publicados em idiomas diferentes de português ou inglês, além de trabalhos com mais de 10 anos de publicação. Após o início, artigos não correspondentes com o tema foram descartados.

Desenvolvimento

Os biomateriais atuam como substitutos ou estimuladores do tecido ósseo, sendo classificados em autógenos, alógenos, xenógenos e sintéticos, cada um com vantagens e limitações quanto à biocompatibilidade, reabsorção e capacidade osteocondutora. A ROG, quando associada a membranas, cria um espaço protegido que favorece a neoformação óssea e aumenta a previsibilidade da instalação de implantes. A literatura demonstra que a combinação de biomateriais e ROG promove maior estabilidade óssea e melhor integração dos

implantes, sobretudo em áreas com deficiência volumétrica.

Além disso, já a preservação alveolar (socket preservation) tem sido indicada em situações de extração dentária para reduzir a reabsorção do rebordo, preservando altura e espessura óssea para futura instalação de implantes. Estudos apontam que essa técnica pode diminuir a necessidade de enxertos adicionais, melhorar a espessura de tecidos moles e facilitar o posicionamento protético dos implantes. Contudo, mesmo com a preservação, parte da reabsorção óssea é inevitável.

Comparando ambas as estratégias, a ROG é considerada mais invasiva e tecnicamente exigente, porém fundamental em casos de defeitos ósseos verticais e horizontais, fenestrações, deiscências e defeitos peri-implantares. Já a preservação alveolar se mostra especialmente útil em casos de implante tardio e pode reduzir em até 2 mm a perda dimensional do rebordo.

Por fim, os avanços em biomateriais sintéticos e membranas reabsorvíveis têm ampliado as possibilidades clínicas, permitindo protocolos menos invasivos e mais previsíveis.

Conclusão

Conclui-se que os biomateriais são elementos indispensáveis na Implantodontia contemporânea, proporcionando condições ósseas adequadas e elevando as taxas de sucesso dos implantes. Tanto a regeneração óssea guiada quanto a preservação alveolar são estratégias fundamentais, cada uma com indicações específicas. A correta seleção do biomaterial, aliada ao planejamento criterioso, possibilita reabilitações mais estáveis, previsíveis e estéticas.

Referências

PINTO, João Paulo; AZEVEDO, Matheus Pinto de Macedo; OLIVEIRA, Josué Miguel de. Aplicação dos biomateriais para regeneração óssea guiada na Implantodontia. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 7, n. 9, p. 01-13, nov./dez. 2024.

CORRÊA, Kauã Rihs; GOMES, Rendrikson Batista; MIRANDA, Carlos Daniel Barbosa de; RODRIGUES, Murilo Rocha. A utilização de biomateriais para regeneração óssea em implantes dentários: avanços e aplicações clínicas. Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v. 8, 2025.

NEGREIROS, Marília Fernandes Vidal de; PERACCINI, Marcelo; LIRA, Mariana Marçal Costa de; LIMA, Wagner Santos de; OSLICKI, Micheli; LIMA, Letícia Maria de Arruda Barbosa; SILVA, Karolaine Bitencourt da; BORGES, Bruna Lucena; OLIVEIRA, Francisco Genardo Neto Almeida de; TOLDO, Emerson Eduardo; DUARTE, Marvin Gonçalves; MAZZAGLIA, Giuseppe. Regeneração óssea guiada assistida por impressão 3D de guias cirúrgicos personalizado em paciente com atrofia mandibular severa: relato de caso. Revista DCS, v. 22, n. 81, p. 01-20, 2025.

MAIA, Melina Matos. A influência do uso de biomateriais no reparo ósseo dento-alveolar. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Pitágoras, Belo Horizonte, 2022

CUREUS. Socket Preservation and Guided Bone Regeneration in Implant Dentistry:

