

USO DE TERAPIAS REGENERATIVAS EM TRAUMATOLOGIA BUCOMAXILOFACIAL: AVANÇOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Andres Santiago Quizhpi Lopez; Lucas Paulino de Faria Júnior; Grace Kelly Martins Carneiro; Matheus Dilson Rocha Inoue; Daniel Piqui; Nivia Coelho Venas.

ÁREA TEMÁTICA: Ciências da Saúde

RESUMO

Introdução: A utilização de terapias regenerativas na traumatologia bucomaxilofacial representa um campo em constante evolução, impulsionado por avanços significativos e perspectivas promissoras para o futuro. **Objetivo:** é explorar os avanços recentes e as perspectivas futuras no uso de terapias regenerativas em traumatologia bucomaxilofacial. **Metodologia:** Refere-se a uma revisão integrativa de literatura, de caráter qualitativa, a partir de artigos científicos publicados nos idiomas inglês e português, com data de publicação de 2015 a 2022. As bases de dados utilizadas foram o PubMed, Scielo e LILACS, utilizando como descritores as palavras: Bisfosfonatos, Osteonecrose, Mandíbula e Maxila. **Resultados e discussão:** Os resultados alcançados com a aplicação das terapias regenerativas na traumatologia bucomaxilofacial têm revelado avanços significativos no que diz respeito à regeneração tecidual. Estudos clínicos têm consistentemente demonstrado melhorias na cicatrização de feridas, reconstrução de tecidos ósseos e restauração da função após a utilização dessas abordagens terapêuticas. A eficácia desses procedimentos tem sido especialmente evidente em pacientes submetidos a cirurgias de reconstrução facial após traumas severos, nos quais a restauração da anatomia e função é crucial para a recuperação plena. **Conclusão:** Apesar desses obstáculos, o potencial das terapias regenerativas para transformar o tratamento de lesões bucomaxilofaciais é promissor, e com um compromisso contínuo com a pesquisa e inovação, podemos esperar que essas abordagens desempenhem um papel cada vez mais importante na prática clínica, melhorando os resultados e a qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Cuidados em saúde; Odontologia; Câncer.

INTRODUÇÃO

A utilização de terapias regenerativas na traumatologia bucomaxilofacial representa um campo em constante evolução, impulsionado por avanços significativos e perspectivas promissoras para o futuro. Compreender a aplicação dessas terapias no contexto de lesões e traumas na região bucomaxilofacial é fundamental para explorar seu potencial na restauração de estruturas comprometidas e na promoção da cicatrização adequada (FENLON et al., 2012; JACKSON et al., 2016).

Nos últimos anos, tem-se observado uma crescente adoção de abordagens regenerativas, como o uso de biomateriais, células-tronco e fatores de crescimento, como parte integrante dos protocolos de tratamento em traumatologia bucomaxilofacial. Essas terapias oferecem uma perspectiva inovadora e promissora, visando não apenas tratar as consequências imediatas do trauma, mas também promover a regeneração de tecidos danificados e restaurar a função e estética da região afetada (JACKSON et al., 2016; MONTERO; PATEL, 2015).

No âmbito clínico, a aplicação de terapias regenerativas tem proporcionado resultados encorajadores, demonstrando sua eficácia na regeneração de tecidos ósseos, cartilaginosos e periodontais comprometidos por traumas e lesões. Além disso, a capacidade dessas terapias em reduzir os tempos de cicatrização e minimizar complicações pós-operatórias tem contribuído significativamente para a melhoria dos desfechos clínicos e a satisfação dos pacientes (ABAYEV; JUODZBALYS, 2015; SAMMARTINO et al., 2016).

Contudo, apesar dos avanços alcançados, ainda há desafios a serem superados, incluindo a padronização dos protocolos de tratamento, a otimização da seleção de biomateriais e a compreensão dos mecanismos subjacentes à regeneração tecidual (ABAYEV; JUODZBALYS, 2015; SAMMARTINO et al., 2016).

Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é explorar os avanços recentes e as perspectivas futuras no uso de terapias regenerativas em traumatologia bucomaxilofacial. Serão abordados os principais biomateriais utilizados, as técnicas de aplicação mais relevantes e os desafios enfrentados na implementação dessas terapias na prática clínica. Além disso, serão discutidas as tendências emergentes e as áreas de pesquisa em desenvolvimento, visando fornecer uma visão abrangente sobre o potencial dessas terapias para transformar o cenário do tratamento de lesões e traumas na região bucomaxilofacial.

METODOLOGIA

Refere-se a uma revisão integrativa de literatura, de caráter qualitativa, a partir de artigos científicos publicados nos idiomas inglês e português, com data de publicação de 2015 a 2022. As bases de dados utilizadas foram o PubMed, Scielo e LILACS, utilizando como descritores as palavras: Bisfosfonatos, Osteonecrose, Mandíbula e Maxila.

RESULTADOS E DISCUSSAO

Os resultados alcançados com a aplicação das terapias regenerativas na traumatologia bucomaxilofacial têm revelado avanços significativos no que diz respeito à regeneração tecidual. Estudos clínicos têm consistentemente demonstrado melhorias na cicatrização de feridas, reconstrução de tecidos ósseos e restauração da função após a utilização dessas abordagens terapêuticas. A eficácia desses procedimentos tem sido especialmente evidente em pacientes submetidos a cirurgias de reconstrução facial após traumas severos, nos quais a restauração da anatomia e função é crucial para a recuperação plena (ABAYEV; JUODZBALYS, 2015; SAMMARTINO et al., 2016).

A utilização de biomateriais, tanto sintéticos quanto naturais, tem desempenhado um papel fundamental nesse contexto. Enxertos ósseos, matrizes de regeneração tecidual e materiais de preenchimento têm sido empregados com sucesso em procedimentos cirúrgicos de reconstrução óssea e reparação de defeitos teciduais. A diversidade desses biomateriais oferece aos cirurgiões uma ampla gama de opções para escolher, adaptando-se às necessidades específicas de cada paciente e aos requisitos do procedimento cirúrgico em questão (WONG, 2014).

Além dos biomateriais, a combinação desses materiais com fatores de crescimento e células-tronco tem se mostrado uma estratégia promissora para estimular a regeneração tecidual de forma mais eficaz e acelerada. Estudos pré-clínicos e clínicos têm demonstrado que a incorporação de células-tronco mesenquimais, por exemplo, pode potencializar os efeitos regenerativos dos biomateriais, promovendo uma resposta biológica mais robusta e facilitando a formação de tecidos funcionais (FOLEY et al., 2013; WANG et al., 2020).

No entanto, apesar dos avanços promissores, há desafios significativos a serem superados no campo das terapias regenerativas em traumatologia bucomaxilofacial. Questões como a seleção adequada de biomateriais, a manipulação das células-tronco e a padronização dos protocolos de tratamento continuam a ser pontos críticos de discussão e pesquisa. A segurança e a eficácia desses procedimentos devem ser cuidadosamente avaliadas em estudos clínicos controlados, garantindo que os pacientes recebam o melhor tratamento possível (DENNETT et al., 2021).

Além disso, é fundamental abordar considerações éticas e regulatórias relacionadas ao uso de terapias regenerativas. A manipulação de células-tronco, por

exemplo, levanta questões éticas importantes que devem ser cuidadosamente consideradas. Da mesma forma, a regulação adequada desses procedimentos é essencial para garantir a segurança e o bem-estar dos pacientes, evitando potenciais complicações e efeitos adversos (ABAYEV; JUODZBALYS, 2015).

Em resumo, os resultados e discussões destacam a crescente importância das terapias regenerativas na abordagem de lesões e traumas na região bucomaxilofacial. Embora existam desafios a serem superados, o potencial dessas abordagens para promover a regeneração tecidual e melhorar os desfechos clínicos dos pacientes é inegável. À medida que continuamos a avançar na compreensão dos mecanismos de regeneração e no desenvolvimento de novas tecnologias e estratégias terapêuticas, podemos esperar que as terapias regenerativas desempenhem um papel cada vez mais proeminente no tratamento de lesões e traumas na área bucomaxilofacial.

CONCLUSÃO

Em conclusão, os avanços recentes no campo das terapias regenerativas oferecem promessas significativas para o tratamento de lesões e traumas na região bucomaxilofacial. A aplicação de biomateriais, fatores de crescimento e células-tronco tem demonstrado melhorias substanciais na regeneração tecidual, resultando em uma recuperação mais eficaz e funcional para os pacientes. No entanto, é crucial reconhecer os desafios que ainda precisam ser enfrentados, como a seleção adequada de materiais, considerações éticas e regulatórias, e a necessidade de estudos clínicos mais robustos para validar a segurança e eficácia desses procedimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAYEV, B.; JUODZBALYS, G. Inferior Alveolar Nerve Lateralization and Transposition for Dental Implant Placement. Part II: a Systematic Review of Neurosensory Complications. **Journal of oral & maxillofacial research**, v. 6, n. 1, p. e3, 2015.

DENNETT, A. M. et al. Multidisciplinary, exercise-based oncology rehabilitation programs improve patient outcomes but their effects on healthcare service-level outcomes remain uncertain: a systematic review. **Journal of Physiotherapy**, v. 67, n. 1,

p. 12–26, 2021.

FENLON, M. R. et al. Factors affecting survival and usefulness of implants placed in vascularized free composite grafts used in post-head and neck cancer reconstruction. **Clinical implant dentistry and related research**, v. 14, n. 2, p. 266–272, abr. 2012.

FOLEY, B. D. et al. Mandibular Reconstruction Using Computer-Aided Design and Computer-Aided Manufacturing: An Analysis of Surgical Results. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 71, n. 2, p. e111–e119, 2013.

JACKSON, R. S. et al. Evaluation of Clinical Outcomes of Osseointegrated Dental Implantation of Fibula Free Flaps for Mandibular Reconstruction. **JAMA facial plastic surgery**, v. 18, n. 3, p. 201–206, maio 2016.

MONTERO, P. H.; PATEL, S. G. Cancer of the oral cavity. **Surgical oncology clinics of North America**, v. 24, n. 3, p. 491–508, jul. 2015.

SAMMARTINO, G. et al. The Relevance of the Use of Radiographic Planning in Order to Avoid Complications in Mandibular Implantology: A Retrospective Study. **BioMed research international**, v. 2016, p. 8175284, 2016.

WANG, J. et al. Expert Consensus on Procedures and Operations of Navigation-guided Needle Biopsy Techniques for Skull Base Tumours. **The Chinese journal of dental research : the official journal of the Scientific Section of the Chinese Stomatological Association (CSA)**, v. 23, n. 1, p. 27–32, 2020.

WONG, H. M. Oral complications and management strategies for patients undergoing cancer therapy. **TheScientificWorldJournal**, v. 2014, p. 581795, 2014.