

Aplicação da fibrina e da fotobiomodulação como estratégia promissora para melhorar a regeneração tecidual: revisão sistemática

Adriana de Cássia ORTIZ, Carlos Henrique Bertoni REIS, Daniela Vieira BUCHAIM, Simone Ortiz Moura FIDELES, Jefferson Aparecido DIAS, Maria Angelica MIGLINO, Marcelo Rodrigues da CUNHA, Rogério Leone BUCHAIM

Introdução: A fibrina, derivada de proteínas envolvidas com a coagulação sanguínea, constitui um biopolímero com diversas aplicações na área médica e odontológica. Os biopolímeros de fibrina possuem propriedades hemostáticas, são biocompatíveis e apresentam uma estrutura tridimensional, podendo ser utilizados como scaffolds na regeneração tecidual e como sistema de entrega de células e fatores de crescimento. Entre os diversos tipos de biopolímeros de fibrina, destacam-se a fibrina rica em plaquetas, a fibrina rica em plaquetas e leucócitos, o selante de fibrina e os hidrogéis. As propriedades dos biopolímeros de fibrina podem ser melhoradas pela associação com a laserterapia, como a fotobiomodulação. **Objetivo:** Portanto, esta revisão sistemática teve como objetivo avaliar a relação entre a fotobiomodulação e o uso de biopolímeros de fibrina sobre a regeneração tecidual. **Método:** A pesquisa foi realizada nas databases PubMed, Scopus e Web of Science, utilizando os descritores “fibrin AND low level laser therapy” e “fibrin AND photobiomodulation”, sem restrição de tempo de publicação. Nessa pesquisa, foram selecionados 19 artigos. **Resultados:** Os selantes de fibrina foram os biopolímeros mais utilizados, em associação com a fotobiomodulação, seguidos da fibrina rica em plaquetas ou da fibrina rica em plaquetas e leucócitos. Com relação à fotobiomodulação, prevaleceu o uso de laser de arsenieto de gálio-alumínio (GaAlAs), com comprimento de onda de 830 nm. Entre os estudos pré-clínicos, prevaleceu o uso de selantes de fibrina, combinado com a fotobiomodulação, para tratamento de lesões ósseas ou nervosas. Nos estudos clínicos, predominou o uso da fotobiomodulação para tratamento da osteonecrose maxilar relacionada a medicamentos (MRONJ). **Conclusão:** Portanto, o uso combinado da fotobiomodulação e dos biopolímeros de fibrina como terapia coadjuvante pode trazer benefícios para estimular a atividade celular, a angiogênese, a ativação osteoblástica e o crescimento axonal.

DESCRITORES: Fibrina; terapia a laser; biopolímeros.