O USO DA CLOREXIDINA ASSOCIADA A TERAPIA FOTODINÂMICA ANTIMICROBIANA (aPDT) NA HIGIENE BUCAL – UMA REVISÃO DA LITERATURA

Autor(res)

Kledna Constancia Portes Reis
Aline Da Silva Rocha
Julia Vilela Duarte
Ana Luisa De Araújo Dionisio
Eliane Moura Da Silva Rufino
Ana Carollyne Evangelista Ramos Da Silva

Categoria do Trabalho

1

Instituição

FACULDADE ANHANGUERA DE GOVERNADOR VALADARES

Introdução

A clorexidina, um antisséptico e desinfetante bem conhecido, tem sido amplamente empregada em produtos de higiene bucal, como enxaguantes bucais e géis dentais, devido à sua eficácia na redução da placa bacteriana e no tratamento da gengivite (Almeida et al., 2018). A terapia fotodinâmica antimicrobiana (aPDT) representa uma abordagem promissora no campo da higiene e tratamento de infecções bucais. Essa técnica combina a utilização de agentes fotossensibilizadores, como a clorexidina, com uma fonte de luz para gerar espécies reativas de oxigênio, resultando em danos letais às células bacterianas (Javed et al., 2015). A aPDT associada a clorexidina surge como uma alternativa eficiente e segura para combater patógenos bucais, minimizar a resistência bacteriana e limitar os efeitos colaterais sistêmicos (Araújo et al., 2020). Determinação dos parâmetros ideais de aplicação ainda seguem sendo pesquisados para garantir a eficácia e segurança (Alqerban et al.; 2021).

Objetivo

O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento bibliográfico sobre o uso da clorexidina associada terapia fotodinâmica antimicrobiana (aPDT) na higiene bucal.

Material e Métodos

Para a realização deste trabalho, foram utilizadas plataformas de busca online, tais como PubMed e Google Scholar, para a identificação de artigos científicos relevantes sobre o uso da terapia fotodinâmica antimicrobiana (aPDT) associada a clorexidina na higiene bucal, publicados entre os anos de 2010 a 2023. Palavras-chave utilizadas para a busca em qualquer campo da publicação foram: “antimicrobial 2 photodynamic therapy", "chlorhexidine", "oral hygiene", "periodontal diseases", "dental plaque", "biofilms", "antibacterial agents", "photodynamic inactivation", "Streptococcus mutans", "Porphyromonas gingivalis", "Aggregatibacter actinomycetemcomitans" e "Fusobacterium nucleatum". As informações relevantes foram organizadas e

apresentadas neste estudo.

Resultados e Discussão

O levantamento bibliográfico indicou um total de 9 artigos nas plataformas (Google Scholar = 5; PubMed = 4). Destes, 5 foram excluídos (indisponível = 1; temas multifocais = 4). Os demais foram lidos na íntegra e utilizados como norteadores do trabalho.

Estudos demonstram a eficácia da aPDT na redução de biofilmes bacterianos e o controle microbiológico de patógenos bucais, além do uso sinérgico dessa técnica a diferentes compostos fotossensibilizadores, potencializando sua atividade antimicrobiana (Almeida et al., 2018). A associação da clorexidina a aPDT reduz a carga bacteriana, bem como diminuição da inflamação gengival e da formação de placa bacteriana, se demonstrando promissora na prevenção de doenças periodontais e manutenção da saúde bucal (Javed et al., 2015; Algerban et al., 2021). Este tratamento pode ser uma alternativa eficaz para higienização oral e consequente prevenção de pneumonia associada a ventilação mecânica e intubação traqueal (Beraldo e Andrade, 2008).

Conclusão

O uso da clorexidina associada a aPDT na higiene bucal é efetivo para controlar a microbiologia oral, demonstrando um efeito sinérgico interessante para redução de bactérias orais. Essa prática não deixa de ser uma alternativa viável e eficaz para higienização oral em pacientes impedidos da pratica tradicional, evitando pneumonias, complicações orais e disseminações sistêmicas.

Referências

Almeida, J. P. A.; Bussadori, S. K. et al. Comparative study between photodynamicherapy mediated by methylene blue dye and chlorhexidine in individuals with gingivitis: a randomized controlled clinical trial. Photo. Photodyn Ther. 22: 91-96, 2018

Alqerban, A.; Alkawareek, M. et al. Antibacterial photodynamic therapy mediated by curcumin-loaded polymeric nanoparticles in a co-culture model of Porphyromonas gingivalis and gingival fibroblasts. Photo. Photodyn Ther. 2021

Araújo, M. C.; Pedron, I. G.; Primo, F. L.; Tedesco, A. C. Photodynamic effect of chlorhexidine-loaded polymeric nanoparticles on Streptococcus mutans biofilm. J Photochem Photobiol B., 203, 2020.

Beraldo, C. C.; Andrade, D. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. J. Bras. Pneumol., 34 (9), 2008. Javed, F.; Al-Kheraif, A. A.; Rahman, I. et al. Photodynamic therapy for the treatment of periodontitis: a systematic review and meta-analysis. Lasers Med Sci. 30(1): 379-402, 2015