

DESAFIOS DA DESINFECÇÃO DE ENDOSCÓPIOS: EXPLORANDO O POTENCIAL USO DO OZÔNIO.

Engenharia Biomédica.

Maycon Crispim de Oliveira Carvalho; Dra. Adriana Barrinha Fernandes;
Dr. Carlos José de Lima

Universidade Anhembi Morumbi

PPG em Engenharia Biomédica, São José dos Campos,
<https://portal.anhembi.br/mestrado-doutorado/mestrado-e-doutorado-academico-em-engenharia-biomedica>

Introdução

Os endoscópios, são instrumentos flexíveis de pequeno calibre em forma cilíndrica, que desempenham um papel fundamental na medicina, mas a desinfecção é crucial para evitar infecções (KOHLI, BAILLIE, 2019).

Objetivos

O presente trabalho visa revisar a literatura acerca do uso do ozônio na desinfecção de endoscópios, além disso, busca-se também comparar a diferença entre o uso do O_3 e os outros métodos tradicionais de desinfecção.

Metodologia

A metodologia aplicada tratou-se de uma revisão de literatura. As bases de dados utilizadas para a pesquisa foram PubMed e Web of Science. Foram buscados nessas bases de dados artigos publicados entre os anos de 2013 a 2023, com palavras-chave relacionadas a endoscópios, desinfecção, ozônio e agentes desinfetantes.

Resultados

O glutaraldeído é questionado devido à toxicidade e resistência microbiana, requerendo 30 minutos de imersão e precauções de segurança (Speer *et al.*, (2019). Por outro lado, o ozônio é eficaz na eliminação de microrganismos, não induz resistência, mas é instável a longo prazo. Embora os estudos sobre água ozonizada sejam limitados, os resultados iniciais são promissores. A água ozonizada pode desinfetar endoscópios de forma mais rápida, sendo benéfica para clínicas de endoscopia (Carvalho *et al.*, 2023).

Conclusões

Portanto, o ozônio emerge como uma alternativa promissora para a desinfecção de endoscópios devido às suas propriedades microbicidas eficazes, proporcionando maior segurança no reprocessamento desses dispositivos médicos. Mais pesquisas estão sendo conduzidas para avaliar a aplicação a longo prazo dessa técnica.

Bibliografia

Kohli, D. R., and J. Baillie. 2019. "How Endoscopes Work". In *Clinical Gastrointestinal Endoscopy*, 24–31. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-41509-5.00003-7>.

Carvalho, M. C. O, Fernandes, A. B., Carvalho, H. C., Zângaro, R. A., & José de Lima, C. (2023). Preliminary study: Disinfection of colonoscope using a reprocessing system based on a hydrodynamic model with ozonated water. *Ozone: Science & Engineering*, 1-12.

Speer, T., M. Alfa, A. Cowen, D. Jones, K. Vickery, H. Griffiths et al. (2019). *Endoscope disinfection update: a guide to resource-sensitive reprocessing*. World Gastroenterology Organisation: Melbourne, Australia.

O presente trabalho conta com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Processos no 314167/2021-8 e 310708/2021-4. Os autores agradecem ao Instituto Ânima e ao CITÉ (Centro de Inovação, Tecnologia e Educação) pelo apoio concedido ao projeto de pesquisa.

