Eficácia das Soluções Desinfetantes em Materiais de Moldagem Odontológica e Seus Impactos na Estabilidade Dimensional e Precisão de Detalhes - Revisão de Literatura

Autor(res)

Danielle Ferreira Sobral De Souza
Pietra Scapim Da Silva
Ricardo Danil Guiraldo
Juliana Braga Mella
Laís Salomão Arias
Luiz Fernando Moreira Maziero
Rafaela Villani Moreira
Murilo Baena Lopes
Sandrine Bittencourt Berger

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE CAMPO GRANDE

Introdução

A moldagem odontológica é um procedimento essencial em diversos tratamentos clínicos. No entanto, durante sua realização, os materiais utilizados entram em contato com microrganismos, saliva e sangue, podendo resultar em contaminação cruzada (BLAIR and WASSEL, 1996). Para minimizar esse risco, recomenda-se a desinfecção dos moldes antes do envio ao laboratório, utilizando soluções como hipoclorito de sódio 2%, digluconato de clorexidina 2%, ácido peracético 0,2% e quaternários de amônio. Desde 1996, a American Dental Association sugere a imersão dos moldes em soluções desinfetantes por no máximo 30 minutos (AMERICAN DENTAL ASSOCIATION, 1996). Assim, torna-se fundamental avaliar os efeitos dessas soluções nas propriedades dos materiais, principalmente quanto à estabilidade dimensional e à reprodução de detalhes anatômicos, garantindo a biossegurança sem comprometer a fidelidade das impressões.

Objetivo

Analisar a eficácia das soluções desinfetantes utilizadas em materiais de moldagem odontológica, avaliando seus impactos na estabilidade dimensional e na precisão da reprodução de detalhes. O estudo busca identificar quais compostos apresentam menor impacto negativo, permitindo um equilíbrio entre desinfecção eficaz e preservação das propriedades físicas dos materiais.

Material e Métodos

Foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, SciELO, Google Acadêmico e em revistas científicas, considerando artigos publicados entre 1996 e 2024. Foram incluídos estudos que discutiam a utilização de

diferentes soluções desinfetantes e a alteração de detalhes da superfície e estabilidade dimensional de moldes de hidrocoloides irreversíveis (alginatos) e elastômeros (silicones de condensação e reação). Artigos irrelevantes ao tema e repositórios foram excluídos. No total, 13 artigos foram selecionados e analisados.

Resultados e Discussão

Os estudos revisados confirmam que a desinfecção de moldes odontológicos é fundamental para prevenir infecção cruzada, mas pode causar alterações dimensionais e superficiais, dependendo do material e método utilizados.
Desinfecção nos Hidrocoloides Irreversíveis (alginatos): Devido aos fatores de sinérese e embebição, são suscetíveis a variações dimensionais durante a desinfecção. O ácido peracético a 0,2% mostrou-se viável, sem alterações significativas (ARAÚJO et al., 2010).
Desinfecção nos Elastômeros: Apresentam maior estabilidade dimensional, embora algumas soluções possam afetar a rugosidade e a reprodução de detalhes (MOURA et al., 2010). Os silicones de adição foram os menos afetados, mantendo suas propriedades mesmo após imersão em hipoclorito ou ácido peracético (MASSAMBANI et al., 2024). Não houve diferença significativa entre a estabilidade dimensional das impressões de silicone imersas em hipoclorito a 1% ou glutaraldeído a 2%.

Conclusão

Com base na análise dos artigos, conclui-se que é fundamental que os profissionais da odontologia escolham técnicas de desinfecção adequadas,
levando em consideração o tipo de material de moldagem, composição e concentração do desinfetante e o tempo de aspersão/imersão recomendado, a fim de evitar distorção na reprodução de detalhes da superfície e estabilidade dimensional de moldes de hidrocoloides irreversíveis e elastômeros.

Agência de Fomento

FUNDECT-Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul

Referências

BLAIR, F. M.; WASSEL, R. W. Br Dent J., 1996; 180(10):369-75.
AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. J Am Dent Assoc., 1996;127:672-80.
VASCONCELLOS, F.E.C. et al. Rev Bras Odontol., 2012; 69(1):55-60.
HARDAN, L. et al. Bioengineering, 2022; 9:123. https://doi.org/10.3390/bioengineering9030123
JÚNIOR, A.L. et al. Clin Lab Res Dent., 2021:1-6.
MOURA, C.D.V.S. et al. Rev Odontol Ciênc., 2010; 25(3):276-81.
CALMON, J.D.Q. et al. Rev Odontol UNESP, 2019; 48:e20190098. https://doi.org/10.1590/1807-2577.09819
SILVA, S.M.L.M.; SALVADOR, M.C.G. J Appl Oral Sci., 2004; 12(3):244-9.
SANTOS, E.M.; JORGE, A.O.C. Rev Odontol UNESP, 2001; 30(1):107-19.
ARAÚJO, P.C. et al. Faculdade de Odontologia – UFU, 2010. Disponível em: https://seer.ufu.br/...
QIU, Y. et al. PeerJ, 2023;11:e14868. https://doi.org/10.7717/peerj.14868
MASSAMBANI, A.W. et al. Braz J Implantol Health Sci., 2024; 6(4):1811-33. https://doi.org/10.36557/...
PEDROSA, N.L.M. et al. RFO Passo Fundo, 2012; 17(3):285-9.