XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

AVALIAÇÃO *IN VIVO* DO TRATAMENTO TÉRMICO PÓS-POLIMERIZAÇÃO APÓS O REEMBASAMENTO COM MATERIAL RESILIENTE

Nathaly Mayer Tozetto (PIBIC/CNPq/FA/UEPG), Poliana Alexandra Martinello, Michele Bail, Eduardo Bauml Campagnoli, Nara Hellen Campanha Bombarda (Orientador), e- mail: narahell@yahoo.com.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa / Setor de Ciências Biológicas e da Saúde/ Departamento de Odontologia

Área de Odontologia e subárea de Materiais Odontológicos

Palavras-Chave: Reembasadores de Prótese Dentária, Resinas acrílicas, Tratamento térmico

Resumo

Este trabalho avaliou a rugosidade superficial de placas acrílicas em palatos de ratos após a realização de tratamento térmico pós-polimerização em reembasadores resilientes. Quarenta ratos foram divididos em cinco grupos: Lucitone 550 (LUCI) (n=05); Dentusoft (DS) (n=10), Dentuflex (DF) (n=10) Trusoft (TRU) (n=10) ou Ufigel P (UF) (n=5). Em cada grupo, exceto LUCI e UF, metade (n=5) utilizou placas com tratamento térmico pós-polimerização e a outra metade recebeu placas sem tratamento. Os grupos LUCI e UF não sofreram tratamento térmico. Após 14 dias as placas foram removidas, impregnadas por ouro e levadas ao microscópio eletrônico de varredura (MEV) para análise da rugosidade superficial, realizada com grupos cegados, duas vezes e por dois avaliadores. Os grupos TRU, DS e DF apresentaram melhor rugosidade superficial da placa acrílica após 14 dias comparado ao UF sem tratamento. O grupo LUCI mostrou maior rugosidade, caracterizada por irregulares por toda a placa. O tratamento térmico pós-polimerização teve menor rugosidade superficial em relação ao grupo sem tratamento.

Introdução

Os materiais reembasdores resilientes podem ser classificados em relação a sua composição, acrílico ou silicone. Os resilientes à base de resina acrílica possuem uma reação de polimerização, ou seja, realizam a sua presa pela conversão de monômeros em polímeros, podendo esta não ser completa. Monômeros residuais podem afetar as propriedades físicas e mecânicas da resina acrílica, além de causar danos à mucosa, como sensação de queimação e dor. Já o silicone é composto por dimetilsiloxano, um material quimicamente estável, que não libera componentes químicos que possam modificar a sua estrutura. O tratamento térmico pós-polimerização pode ser um método eficaz na redução da quantidade de monômeros residuais proveniente das resinas acrílicas. Entretanto, pouco se sabe o comportamento do material reembasador ao longo do tempo em contato com a mucosa em relação a rugosidade superficial. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é avaliar a rugosidade superficial de placas acrílicas após 14 dias do reembasamento e do tratamento térmico pós-polimerização.

Material e Métodos

Quarenta ratos foram divididos em cinco grupos: controle (C, n=5), sem o uso de placas acrílicas; Trusoft (TRU), Dentuflex (DF), Dentusoft (DS), com o uso placas com tratamento térmico pós-polimerização (n=5) (CT) e sem tratamento térmico (n=5) (ST); Ufigel P (UF), placas com reembasador a base de silicone, sem tratamento térmico (n=5); Lucitone 550 (LUCI), placas sem reembasamento e sem tratamento térmico (n=5). Para os grupos DS, DF e TRU, as placas tiveram o tratamento térmico pós-polimerização posterior ao reembasamento, em água a 55ºC por 10 minutos. Todas as placas foram cimentadas com resina fotopolimerizável na região dos molares. Após 14 dias, os animais foram sacrificados e as placas removidas. Uma placa de cada grupo foi montada e impregnada em ouro. Cada amostra, foi levada ao microscópio eletrônico de varredura (MEV) e três fotos, uma com aumento de 30x da região central (C) e duas de 200x, uma da região lateral (L) e outra do central da placa (C), foram obtidas. Foram realizadas duas avaliações: uma primeira cega, entre todos os grupos; e a segunda avaliação não cega, comparando grupos ST e CT. A avaliação foi realizada visualmente em relação ao aspecto da rugosidade superficial.

Resultados e Discussão

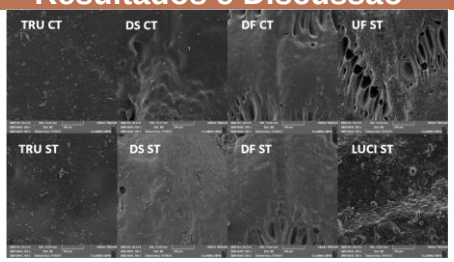


Figura 01: Imagens com magnificação de 200x centrais de MEV dos grupos com tratamento (CT) e sem tratamento (ST). Trusoft (TRU), Dentusoft (DS), Dentuflex (DF), Ufgel (A) e Lucitone (LUCI).

Foi possível observar menor rugosidade superficial nos grupos que tiveram tratamento térmico (TRU, DS e DF). Para os grupos TRU e DS, é possível observar, tanto com tratamento quanto sem tratamento, a presença de desprendimentos sugestivos de biofilme do animal ou possível material não polimerizado. O UF, reembasador de silicone, não teve tratamento térmico e, comparado aos grupos com tratamento apresenta rugosidade superficial mais acentuada. Para o grupo LUCI, um material utilizado como base de prótese, em que não foi realizado tratamento térmico, é possível observar maior rugosidade de superfície, caracterizada por irregulares e aspereza por toda a placa.

Conclusão

O tratamento térmico pós-polimerização melhorou a rugosidade superficial comparado aos materiais sem tratamento térmico pós-polimerização.

Agradecimentos

Agradeço à minha orientadora, Profª. Drª. Nara Hellen Campanha Bombarda, aos professores Eduardo Bauml Campagnoli e Nadia Fayez Omar, a minha coorientadora Poliana Alexandra Martinello e ao programa PIBIC/ UEPG pela oportunidade e bolsa de iniciação científica concedida.

CAMPANHA, N. H. et al. Cytotoxicity of hard chairside reline resins: effect of microwave irradiation and water bath postpolymerization treatments. **Int J Prosthodont**, v. 19, 2006.

MEISTER, L. M. B. et al. Description of a rat palatal acrylic plate that can be relined. **Journal of Prosthodontics**, Ponta Grossa, v. 24, n. 7, p. 562-568, 2015.

URBAN, V. M. et al. Residual monomer of reline acrylic resins. Effect of water-bath and microwave post-polymerization treatments. **Dental Materials**, Araraquara, v. 23, 2007.