

Avaliação das propriedades mecânicas de resinas compostas indiretas confeccionadas através do Sistema CAD/CAM

Marcela G. Felizardo (IC), Luis A. M. S. Paulilo (PQ)

Resumo

Este trabalho se propõe a avaliar a resistência à flexão e a dureza Knoop de resinas compostas indicadas para restaurações indiretas e diretas após envelhecimento térmico. Foi utilizado na pesquisa uma nova classe de resina composta indireta que foi desenvolvida. Este material é composto por nanocerâmicas embebidas em uma matriz resinosa altamente polimerizada, que possibilita a confecção de peças protéticas através do Sistema CAD\CAM (computer- aided design\ computer-assisted manufacturing), fornecido em blocos.

Palavras Chave: resinas indiretas, sistema cad/cam, resinas compostas

Introdução

Recentemente, as resinas compostas indiretas foram introduzidas na tentativa de solucionar alguns problemas presentes nas restaurações de cerâmica e resinas diretas convencionais.¹

O objetivo deste estudo é avaliar as propriedades mecânicas quanto a resistência à flexão e a dureza Knoop das resinas indicadas para restaurações indiretas Lava Ultima (3MESPE) e Solidex (Shofu), e a resina direta Z250 (3MESPE) após o envelhecimento térmico.

Resultados e Discussão

Os dados obtidos no teste de Microdureza Knoop passaram pela análise de variância que apontou F igual a 167,7 significativo em nível de 5% de probabilidade ($p < 0,0001$). Em seguida foi aplicado o teste de Tukey, seu resultado mostrou que a maior média foi demonstrada pelo sistema Lava Ultimate não envelhecido, que apresentou diferença estatística para as resinas compostas Z250 e Solidex. Quando o mesmo sistema restaurador foi comparado entre si, antes e depois do envelhecimento não houve diferença estatística significativa.

Os dados do ensaio de resistência a flexão passaram pela análise de variância que apontou F igual a 218,16 significativo em nível de 5% de probabilidade ($p < 0,0001$). Quanto ao teste de Tukey, a maior média foi apresentada pelo sistema Lava Ultimate envelhecido que apresentou diferença estatística significativa para a resina Z250 e Solidex. Quando o mesmo sistema é comparado entre si, antes e depois do

envelhecimento apenas a resina Solidex apresentou diferença estatística significativa.

Durante o desenvolvimento deste projeto a 3M/ESPE, empresa que fabrica o sistema Lava Ultimate, retirou o mesmo do mercado odontológico brasileiro dificultando a discussão e a futura publicação deste estudo.

Conclusões

O sistema Lava Ultimate apresentou o melhor comportamento em relação aos ensaios de microdureza e resistência à flexão o que poderia dar suporte a sua indicação como material restaurador provisório.

A resina composta para restaurações diretas Z250 apresentou comportamento intermediário em relação aos ensaios de microdureza e resistência à flexão e a resina composta indicada para restaurações indiretas Solidex apresentou o pior comportamento em relação às propriedades físicas estudadas.

O envelhecimento das amostras através de ciclo térmico diminuiu a resistência à flexão somente da resina composta indicada para restaurações indiretas Solidex.

Agradecimentos

Agradeço a FOP\Unicamp por toda minha formação e oportunidade de desenvolvimento desse estudo.

¹ Elderto, RJ; Major, IA. Changing scene in cariology and operative dentistry, 1992.