

RESUMO

O amálgama predominou como material restaurador direto durante muitas décadas, porém a estética tem sido exigida cada vez mais, não só pelos profissionais, como também pelos pacientes. As resinas compostas vêm sofrendo inúmeras alterações para preencher os requisitos de um bom material restaurador para dentes posteriores, porém um dos problemas clínicos é a infiltração marginal sendo várias as técnicas estudadas com o objetivo de minimizar tal problema sobretudo na região de dentina. Portanto, o objetivo deste trabalho consistiu em estudar, “in vitro”, a efetividade do vedamento marginal proporcionado por um sistema adesivo associado ao amálgama e/ou resina composta compactável para restaurar cavidades classe II, avaliando-se o grau de infiltração marginal tanto nas interfaces esmalte/material, dentina/material quanto na interface dos materiais restauradores. A amostra consistiu de 45 molares humanos hígidos. Os dentes foram distribuídos em 3 grupos: grupo 1 – amálgama (GS® 80); grupo 2 – resina composta compactável (Filtek® P60); grupo 3 – amálgama / resina composta compactável. O adesivo dentinário empregado foi Single Bond® (3M). Após 48 horas as restaurações foram polidas e os espécimes preparados para a termociclagem que foi realizada em água destilada perfazendo um total de 500 ciclos de 20 segundos cada, nas temperaturas de 5°C e 55°C ($\pm 5^\circ\text{C}$). Os corpos de prova foram submersos por 24 horas em solução de fucsina básica a 0,5%, lavados, incluídos em resina epóxica e seccionados longitudinalmente de mesial para distal. As superfícies foram avaliadas quanto ao grau de infiltração marginal e a análise estatística demonstrou que na interface esmalte/material a resina composta Filtek® P60 foi capaz de reduzir de forma significativa a infiltração marginal; nenhum material foi capaz de reduzir a infiltração na interface dentina/material; comparando-se as interfaces dentro do mesmo grupo, o único que apresentou diferença significativa foi a resina composta; a técnica mista não foi eficiente em reduzir a infiltração marginal e nenhum material restaurador evitou 100% a infiltração marginal.

ABSTRACT

Amalgam was considered the most important direct restorative material for decades, but aesthetics has been required by patients and dentists and so composite resins have suffered many changes to fulfil the requirements of a good restorative material for posterior teeth. One of the clinic problems of composite resins has been microleakage and many techniques have been developed aiming at minimizing such problem specially in dentin region. Therefore, the aim of this work was to analyse, "in vitro", the effectiveness of the marginal sealing provided by an adhesive system associated with amalgam and/or compact composite resin to restore class II cavities. The degree of marginal sealing was evaluated in the enamel/material, dentin/material interfaces as well as between the restorative materials. The sample consisted of 45 molars. The teeth were divided in 3 groups: group 1 – amalgam (GS®80); group 2 – compact composite resin (Filtek® P60); group 3 – amalgam/compact composite resin. Single Bond was the dentinal adhesive used. After 48 hours, the restorations were polished and the specimens prepared for the thermocycling process in distilled water (x 500, $\pm 5 \pm 55^{\circ}\text{C}$, 20 s dwell time). Specimens were immersed in 0,5% basic fucsin for 24 hours, washed, included in epoxic resin and sectioned mesiodistally. The extent of leakage was measured. The statistic analysis showed that in the enamel/material interface composite resin Filtek® P60 was able to reduce significantly the marginal leakage; none of the materials was able to reduce leakage in the dentin/material interface; comparing the interfaces in the same group, the one that showed significant difference was the composite resin; the combined technique was not effective in reducing marginal leakage and none of the restorative materials avoided 100% microleakage.