



JATOS DE AR QUENTE PREVIAMENTE À POLIMERIZAÇÃO DIMINUEM A CITOTOXICIDADE DE SISTEMAS ADESIVOS SELFETCH?

Liana Simões Leal
Júlia Carpes Steffens
Prof. Dr. Celso Afonso Klein Jr.
(celso.junior@ulbra.br)

INTRODUÇÃO

A biocompatibilidade biológica é um dos mais importantes requisitos dos sistemas adesivos, principalmente porque estes adesivos entram em contato com os tecidos dentais. O potencial citotóxico dos componentes adesivos foi demonstrado diversas vezes na literatura. Os sistemas adesivos atuais contém monômeros resinosos HEMA, TEGMA, bis-GMA, iniciadores de cura, inibidores de polimerização, solventes e algumas partículas inorgânicas, sendo que cada um desses componentes possui uma função específica. Porém, esses componentes apresentam um alto grau de citotoxicidade.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi avaliar a citotoxicidade de sistemas adesivos self etch que receberam jatos de ar quente, por meio de testes de viabilidade celular sobre células de fibroblastos de rato NIH 3T3.

METODOLOGIA

Para a preparação das amostras foram utilizados os sistemas adesivos: Single Bond Universal (3MESPE), Ybond Universal (Yllor) e Ambar Universal (FGM). Cada amostra recebeu jatos de ar quente (37°C 10 segundos) previamente a fotopolimerização (Valo, Ultradent) e submetidas ao meio extrator de resíduos em tempos de 12, 24, 72 hs e 7 dias. A partir daí, células NIH 3T3 foram aplicadas para cultura celular neste meio, a fim de ser observada a viabilidade celular pelo teste de MTT.



Fig. 1: Sistemas adesivos utilizados



Fig. 2: Aplicação de calor por 5 segundos



Fig. 3: Fotopolimerização com aparelho Valo, Ultradent



Fig. 4: Amostras prontas e identificadas



Fig. 5: Preparo dos meios de extração

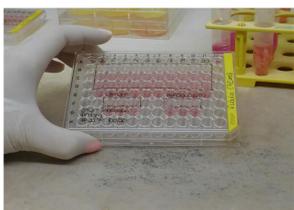


Fig. 6: Preparo da placa de fibroblastos



Fig. 7: Visualização no microscópio de fibroblastos NIH 3T3



Fig. 8: Exposição dos fibroblastos ao meio de extração



Fig. 9: Exposição ao MTT



Fig. 10: Leitora de viabilidade

RESULTADOS

Os resultados estatísticos por ANOVA e T-student ($p < 0,05$) mostraram que a aplicação de calor previamente a fotopolimerização dos sistemas adesivos reduziu a citotoxicidade de todos os materiais, porém, não havendo diferença de citotoxicidade quando comparam-se as diferentes marca entre si.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a aplicação de calor previamente à polimerização dos sistemas adesivos, pode ser aplicada clinicamente para reduzir os efeitos citotóxicos dos materiais avaliados

REFERÊNCIAS

1. Jontell M, Hanks CT, Bratel J, Effects of unpolymerized resin components on the function of accessory cells derived from the rat incisor pulp. Journal of Dental Research, 1995, 74,1162-7.. 2. Costa CA, Vaerten MA, Edwards CA, Hanks CT, Cytotoxic effects of current dental adhesive systems on immortalized odontoblast cell line MDPC-23. Dental Materials, 1999, 15, 434-41.3. Szep S, Kunkel A, Ronge K, Heidemann D (2002) Cytotoxicity of modern dentin adhesives – in vitro testing on gingival fibroblasts. Journal of Biomedical Material Research 63, 53-60.4. Landuyt KLV, Snauwaert J, Munck JD, Peumans M, Yoshida Y, Systematic review of the chemical composition of contemporary dental adhesives, Biomaterials 28, 2007, 3757-3785