

Avaliação da microinfiltração marginal e da profundidade de polimerização em restaurações classe I com o compómero *Twinky Star Flow*[®]

Jales R.¹, Ramos R.¹, Carvalho S.¹, Carneiro V.¹, Portela A.², Vasconcelos M.³

¹ Alunos do Mestrado Integrado na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Portugal. ² Docente na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Portugal. ³ Professor Associado com Agregação na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, Portugal

Introdução

Os compómeros resultam da união entre as resinas compostas e os cimentos de ionómero de vidro. O *Twinky Star Flow*[®] foi introduzido recentemente no mercado pela VOCO por ser um compómero fluído, colorido e cintilante indicado para restaurações de dentes decíduos, com cavidades pequenas e de difícil acesso, e na tentativa de cativar os pacientes pediátricos a colaborar durante a consulta. É fundamental que o material possua propriedades ótimas no sentido de evitar a microinfiltração marginal pois o sucesso e a longevidade das restaurações dentárias dependem da sua capacidade de selamento das paredes da cavidade e de retenção à superfície dentária. Uma vez que nem todas as propriedades deste material foram estudadas, o objetivo do presente estudo foi o de avaliar a microinfiltração marginal do *Twinky Star Flow*[®] e a sua profundidade de polimerização em função da cor (rosa e azul), a fim de garantir que este material apresente boas propriedades para selar eficazmente a cavidade e garantir a permanência do dente em boca.

Materiais e métodos

Para a avaliação da microinfiltração marginal foram preparadas cavidades de classes I em 50 dentes (3X2X2mm). As amostras foram distribuídas por 3 grupos: 1) compómero *Twinky Star Flow*[®]Voco cor de rosa (20 dentes), 2) compómero *Twinky Star Flow*[®]Voco cor azul (20 dentes) e 3) compómero Dyract Flow[®]Dentsply cor do dente (10 dentes – grupo de controlo). Após termociclagem (500 ciclos, em banhos de 5°C e 55°C), as amostras foram imersas em azul de metileno a 2% (24 horas). Posteriormente os dentes foram seccionados no sentido Mesio Distal para avaliação da profundidade de penetração do corante nas secções, através de uma lupa estereoscópica, e classificados de acordo com a escala apresentada na tabela 1. A profundidade de polimerização foi avaliada através da norma ISO4049:2000 que consiste no preenchimento de um provete (4/6mm) com o compómero (Fig. 1) e polimerização durante 40 segundos (Fig. 2). A porção não polimerizada das amostras removeu-se com uma espátula de plástico e a porção polimerizada foi medida com um micrómetro digital calibrado para 0,01mm (Fig. 3). Os valores obtidos foram divididos por 2, e registados como os valores de profundidade de polimerização.



Avaliação da profundidade de polimerização segundo a norma ISO4049:2000. Figura 1 - Preenchimento do provete com o compómero. Figura 2 – Polimerização da amostra. Figura 3 - Medição da parte endurecida no micrómetro.

Graus de microinfiltração	
Grau 0	Sem infiltração
Grau 1	Infiltração antes da linha amelodentinária
Grau 2	Infiltração até à linha amelodentinária
Grau 3	Infiltração entre a linha amelodentinária e a parede axial
Grau 4	Infiltração até ao ângulo axio-pulpar
Grau 5	Infiltração na parede de fundo

Tab.1 – Graus de microinfiltração

Conclusão

O *Twinky Star Flow*[®] reúne qualidades importantes para assegurar o sucesso das restaurações para as quais está indicado, uma vez que a microinfiltração marginal não é significativa e conseguiu-se obter uma polimerização praticamente completa do material. Será assim um material com boas propriedades para ser usado mesmo em condições de mais difícil acesso, graças à sua fluidez, fácil utilização e adaptação à cavidade.

Resultados

A análise dos resultados foi realizada através do programa de análise estatística SPSS. Para a avaliação da microinfiltração marginal e da profundidade de polimerização foram utilizados os testes de *Kruskall Wallis* e de *Mann-Whitney*. Relativamente à microinfiltração marginal, através do teste de *Kruskall Wallis*, foi obtido o resultado de $p=0,905$ ($p>0,05$). Na análise da variável profundidade de polimerização, utilizando o teste anterior, o resultado do teste foi de $p=0,000$ ($p<0,05$). Utilizando o teste *Mann-Whitney*, confirmou-se que os resultados anteriores coincidiram. No grupo de controlo, verificou-se que 20% da amostra apresentava microinfiltração marginal de grau I, e os restantes 80% sem infiltração. No grupo *Twinky Star Flow*[®] de cor azul, a microinfiltração foi de 15% de grau I exclusivamente, enquanto no grupo *Twinky Star Flow*[®] de cor rosa, a percentagem registada foi unicamente de 20% grau I. Relativamente à profundidade de polimerização o grupo de controlo foi o que apresentou menor valor, seguido do grupo *Twinky Star Flow*[®] de cor rosa e, por último o grupo *Twinky Star Flow*[®] de cor azul foi o que apresentou um valor mais elevado.



Fig.4 – Amostra de microinfiltração marginal do grupo de controlo.



Fig.5 – Amostra de microinfiltração marginal do grupo *Twinky Star Flow*[®] de cor rosa.



Fig.6 – Amostra de microinfiltração marginal do grupo *Twinky Star Flow*[®] de cor azul.

Discussão

Os resultados obtidos na microinfiltração marginal não foram estatisticamente significativos. No entanto, relativamente à profundidade de polimerização, obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas entre as amostras. Constatou-se também que na avaliação da microinfiltração marginal apenas se obteve o grau 1, ou seja, antes da linha amelodentinária. No que diz respeito à profundidade de polimerização a cor azul foi a que apresentou o melhor resultado. No entanto, estes valores não estão relacionados com o grau de infiltração marginal da amostra.