

AVANÇO NAS RESINAS COMPOSTAS E NOVO SISTEMA DE POLIMERIZAÇÃO

Em nossa linha de pesquisa usamos sempre o argumento de que, a fase monomérica do material deveria ser a menor possível. Atualmente, vemos que os fabricantes perceberam o avanço nas propriedades das resinas com esta redução, e estabeleceram um intervalo entre 87 a 90% para a quantidade de carga inorgânica, restando em torno de 10% para a componente orgânica, onde está presente o monômero.

Todas as propriedades negativas das resinas se encontram neste composto, e podemos citar como exemplos a contração, redução da resistência à compressão e abrasão, absorção de líquidos, interferência nas propriedades óticas, acréscimo do coeficiente de expansão térmica etc. É fácil observar que tudo de indesejado está na fase monomérica, entretanto, ela precisa estar presente, pois é a responsável pela reação à luz no ato da polimerização. A parte inorgânica não reage, e vai determinar as características funcionais de material restaurativo que possuem as resinas. Portanto, podemos dizer que a fase monomérica é um mal necessário.

Houve uma evolução significativa com o desenvolvimento das novas resinas, quando se conseguiu criar uma nova composição com o mínimo possível de fase monomérica, e também com outro grande avanço obtido, que foi a introdução da carga inorgânica, feita de partículas nanométricas na escala de 10^{-9} m. A combinação de tudo isto possibilitou, principalmente, o acréscimo da resistência à abrasão e compressão, e redução da expansão térmica de polimerização. Entre tantos benefícios que as partículas microscópicas incorporaram nas propriedades das resinas, pode-se apontar a diminuição da área de superfície específica, como responsável por um polimento muito mais aprimorado. Estas novas resinas compostas são chamadas de universais, pois permitem a realização de restaurações em dentes anteriores e posteriores.

Ao mesmo tempo em que ocorreu a evolução da resina, houve outro avanço, igualmente importante, que foi o aparecimento de um novo sistema de polimerização, que utiliza uma luz emitida por um diodo de alta frequência (led). Este sistema promove a polimerização de modo mais vigoroso e completo da resina. Além disso, este novo sistema de luz veio também facilitar as cimentações das próteses, pois a luz de maior potência consegue atravessar o material da restauração, seja cerâmico ou bloco de resina, e polimerizar o cimento dual resinoso no seu interior. Isto permitiu a odontologia avançar sobre um problema crítico que é a cimentação.

Desse modo, o profissional não precisa mais ter dúvidas na hora de escolher a melhor resina, o melhor cimento, e o sistema de luz mais eficiente, para usar na sua clínica. Pois a resina composta universal, o cimento dual (resinoso), e a luz emitida por diodo de alta frequência (led), são as opções corretas para se resolver os casos de restaurações cerâmicas e de resinas.