

O EFEITO DA CENTRIFUGAÇÃO NAS PROPRIEDADES DAS RESINAS ACRÍLICAS

Este é um assunto fruto de nossas experiências, teses e artigos. Buscamos mostrar desde a centrifugação comum em laboratórios de prótese, até a ultracentrifugação a zero grau Celsius (0°C), onde a iniciação polimérica nesta temperatura não se processa. Deste modo, confere a oportunidade da mistura do polímero-mônômero ser estabelecida, com a quantidade mínima de monômero suficiente para promover apenas umidade ao polímero.

A seqüência de artigos vai desde a mistura comum, sob vibração, até os tipos de mistura por centrifugação, seguindo até a prensagem somente do polímero. Vejamos o porquê desta seqüência. A nossa experiência com a diminuição do monômero nos motivou, porque a cada redução na mistura, apresentava uma evolução significativa nas propriedades da resina. A cada nova dosagem do monômero, os resultados foram comparados com o método convencional. Conseguimos comprovar matematicamente a redução da contração na resina, depois de polimerizada, com a diminuição de até um milímetro cúbico (1,0 mm³) de monômero na mistura.

Enfatizamos esta técnica de redução da quantidade de monômero na mistura, porque, além da evolução das propriedades físicas da resina, como o aumento significativo da dureza, verificada pelos ensaios Knoop e Vickers, as propriedades químicas da resina também apresentam maior estabilidade, pois reações alérgicas na boca são provocadas pelo metacrilato de metila (monômero).

Sabendo destas propriedades negativas provocadas pelo excesso de monômero, resolvemos trilhar este caminho na pesquisa, até que chegássemos à realização da prótese total somente com polímero, o que apresentou redução da sorção e da porosidade. Assim, o primeiro passo foi saber o ponto de fusão do polímero, para estimar a viabilidade do muflão e contra muflão com o gesso, se suportaria a temperatura de fusão exigida do pó (polimetacrilato de metila). Outro aspecto considerado foi o isolamento do gesso. Com um termostato acoplado no muflão a temperatura de trabalho foi controlada, evitando qualquer superaquecimento que viesse a comprometer o gesso.

Assim sendo, restou apenas o cálculo do volume do pó no experimento, já que o monômero foi excluído. Com vários ensaios preliminares chegamos ao volume ideal de pó para bocas pequenas, médias e grandes, sempre com excesso para promover a compressibilidade. A prensa empregada foi da marca SS White usada para a resina RESOLVIM, que apresenta resistência de aquecimento inferior e superior. Cabe lembrar que esta resina termoplástica saiu do mercado, porque era solúvel em álcool. Entre as pessoas que gostavam de beber whisky foi verificada uma diluição das suas próteses de resina. Entretanto, já existem no mercado resinas em placas, termoplásticas, sem monômero, chamadas de monomer-free, que são um sucesso. Mas, exigem equipamento especial, ainda com alto custo.

Finalizando, indicamos este procedimento de realização de próteses de resina só com o polímero prensado. Podemos afirmar que esta prótese obtida por este processo vai possuir aparência de porcelana, com a introdução de um simples procedimento determinado pelo entendimento científico.