

A PRÓTESE UNITÁRIA DE PORCELANA PURA (coroa de jaqueta)

O profissional odontológico envolvido com prótese no seu cotidiano sabe que com a evolução das cerâmicas, pode dispor de novas técnicas de elaboração de próteses restauradoras com porcelana pura. Vamos focar neste artigo de materiais a prótese unitária de porcelana pura, que é um assunto de muito interesse para os profissionais, analisando aspectos técnicos e científicos.

A prótese metalocerâmica é consenso de todos para pontes fixas. A coroa unitária com estrutura metálica já não nos parece admissível nos dias atuais, a não ser por limitações econômicas. Todos sabemos que a estrutura de metal interfere na translucência, iridescência e opacidade da prótese cerâmica, diferenciando-a dos dentes naturais. Mesmo com todos opacificadores existentes a estética é prejudicada. Por outro lado, alguns profissionais alegam que a cópia fiel dos detalhes de adaptação, obtida por uma estrutura de liga metálica rende maior segurança. Porém, hoje, com as porcelanas de última geração, conseguimos obter coroas de porcelana pura com muito mais fidelidade de adaptação.

Ao trabalhar com a coroa de porcelana pura se faz necessário maior cuidado do profissional no ato da cimentação. Inicialmente deve-se manipular o cimento na cor escolhida e misturá-lo com água para acertar a cor. Depois de aferida a cor do cimento, limpa-se toda a coroa, e então se inicia a cimentação propriamente dita. O equilíbrio articular deve estar bem ajustado, pois nenhum impacto extra de sobrecarga na coroa deve ocorrer, devido à sua pequena tenacidade à fratura. Por analogia pode-se exemplificar uma simples xícara, que possui alta resistência à abrasão e compressão, porém sua tenacidade à fratura não resiste a uma carga pontual, que possa ocorrer, quando esta xícara cai no chão, produzindo uma força de cisalhamento da sua microestrutura bem no ponto que tocar o solo. Após a cimentação da coroa com cimento de fosfato de zinco, ou cimento resinoso, a peça vai adquirir maior ancoragem, e a tendência é a coroa passar a ser exigida por compressão, tanto pelo bolo alimentar, como pelo dente antagonista.

A coroa de porcelana pura é queimada no forno a pelo menos 960 °C, e, portanto, submetida a uma difusão atômica vigorosa, onde a alta energia envolvida nesta temperatura promove reações de sinterização ou densificação da porcelana no estado sólido, por meio dos mecanismos de transporte de massa, que são: difusão dos contornos de grãos e difusão de rede. A redução da porosidade na superfície da porcelana ocorre devido ao crescimento do pescoço das partículas cerâmicas, que reduz a área de superfície específica, o que vai resultar na diminuição da energia livre do material. Tudo isto significa dizer, num senso macroscópico, que a porcelana torna-se um sistema estável, cujas características não vão se alterar facilmente com o tempo. Desse modo, quando é usado um cimento resinoso, a energia aplicada ao sistema pela luz é insuficiente para causar qualquer tipo de difusão na porcelana, a qual necessitaria de uma energia muito mais alta para criar alguma difusão, que provoque uma reação química qualquer, o que se dará efetivamente se atingir uma energia alta o bastante, equivalente à temperatura próxima de sua queima.

Quando o profissional emprega o cimento resinoso, obviamente, toda tecnologia de adesão por fotopolimerização estará envolvida, e a componente química verificada ocorre entre o adesivo polimérico (bonder), aplicado e infiltrado nas microporosidades da superfície interna da coroa de porcelana, e o cimento polimérico propriamente dito. Com a difusão eletrônica imposta pela luz o adesivo e o cimento formam quimicamente um só polímero. A adesão da coroa vai ocorrer pela retenção física do polímero na forma capilar (adesivo), infiltrado nas microporosidades da porcelana, que se une ao restante do cimento com a fotopolimerização, formando um só corpo. Portanto, pode-se dizer que é um tipo de embricamento físico do polímero infiltrado, que vai manter a coroa de porcelana pura no seu lugar projetado.

Assim sendo, a prótese unitária de porcelana pura ou coroa de jaqueta é a nossa indicação, ao invés de coroa unitária metalocerâmica, desde que não haja limitação econômica do paciente. Esperamos que os aspectos analisados nesta dica de materiais colaborem para o entendimento dos fenômenos que ocorrem nas técnicas diárias dos profissionais odontológicos.