



Centro Universitário Universo

Resistência à fratura de coroas prensadas ZLS versus coroas prensadas LD sob ciclagem termomecânica

Thais Sampaio.

Mônica Poline.

Prof. Eryksson Souza

Belo Horizonte

2023

Resistência à fratura de coroas prensadas ZLS versus coroas prensadas LD sob ciclagem termomecânica

RESUMO

O objetivo deste estudo foi realizado para avaliar a resistência à fratura de silicato de lítio reforçado com zircônia todo material cerâmico celtra press em comparação com dissilicato de lítio one ips e max press em condições orais simuladas. Quatorze coroas cerâmicas foram confeccionadas em troquéis de epoxi que foram duplicados a partir do troquímetro mestre de aço inoxidável e dividimos em dois grupos iguais (n=7) de acordo com o material de construção. Grupo A coroas confeccionadas com material IPS e-max Press e grupo B coroas confeccionadas com material Celtra Press. As coroas foram cimentadas em seus moldes correspondentes com um cimento resinoso autodesivo e submetidas a termociclagem e carga cíclica, em seguida eles foram carregados para fraturar em uma máquina de teste universal. Os resultados foram tabulados e analisados por meio de testes Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. Teste t de Student usado para comparar valores médios. Os valores médios SD de resistência à fratura foram registrados para o grupo de dissilicato de lítio (1706,01 + - 154,32 N) enquanto valor médio de SD registrado com Celtra foi (15550,67 + 196,71N). As coroas de cerâmica de silicato de lítio reforçadas com zircônia produziram valores de resistência a fratura comparáveis às coroas de cerâmica de dissilicato de lítio e ambos os materiais testados estão dentro dos valores clinicamente aceitáveis na área posterior.

Todas as restaurações cerâmicas foram consideradas como uma prótese dentária em comparação com as restaurações metalocerâmicas. Avanços recentes nos métodos de processamento cerâmicos têm permitido um maior controle de qualidade para a confiabilidade mecânica do cera. Entre eles as cerâmicas injetáveis, tem facilidade de fabricação e alta estética da adaptação marginal, mais ainda são feitos testes para melhorar a estética das restaurações definitivas. Sugere-se que os materiais prensados tenham

propriedades mecânicas superiores quando comparados com os fabricados em CAD-CAM. A literatura afirma o desempenho mecânico superior da técnica de construção por prensagem para evitar o fresamento duro que ocorre nos sistemas CAD-CAM e induz uma cascata de eventos na superfície e subsuperfície da cerâmica, como resultado superfícies asperas, rachaduras verticais e laterais, lascas, danos e tensões residuais. Todos esses fatores contribuem para locais de fratura e conseqüentemente falha das restaurações CAD-CAM em comparação com a pressada. O presente estudo foi conduzido para avaliar a resistência à fratura do material cerâmico prensado de silicato de lítio reforçado com zircônia em comparação com o material cerâmico literatura que investigações são necessárias para avaliar este material cerâmico ZLS. O grupo cerâmico IPS e-max press de silicato de lítio registrou um valor médio de resistência à fratura estaticamente não significativo do que o grupo cerâmico celtra press de silicato de lítio reforçado com zircônia. Na presente investigação o IPS e-max press foi usado como grupo controle é um material cerâmico prensado a base de dissilicato de lítio que combina vantagens estéticas e alta resistência à fratura, por isso é um material amplamente usado na prática clínica, no entanto em áreas de alto estresses varia suas taxas de sucesso. O presente estudo é um teste in vitro que dá uma idéia sobre a expectativa clínica dos materiais odontológico recém introduzidos antes de sua utilização na prática clínica, os ensaios clínicos devem ser o determinante final para o desempenho desses materiais.

Palavras Chaves: silicato de lítio, Celtra Press, zircônia, coroas.

Referências: Salem BO, Elshehawi DM, Elnaggar GA. Fracture resistance of pressed ZLS crowns versus pressed LD crowns under thermo-mechanical cycling. Braz Dent J. 2022 Nov-Dec;33(6):103-109. doi: 10.1590/0103-6440202204993. PMID: 36477957; PMCID: PMC9733374.