

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Carga máxima de fratura de uma vitrocerâmica condicionada com ácido em diferentes tempos

AUTOR PRINCIPAL: Larissa Simião da Rocha

CO-AUTORES: Márcia Borba e Rodrigo Ottoni

ORIENTADOR: Paula Benetti

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo

INTRODUÇÃO:

O condicionamento da cerâmica de silicato de lítio reforçada por zircônia é realizado com ácido fluorídrico a 10% por 20s, semelhante à vitrocerâmica de dissilicato de lítio. Porém, há grande diferença de composição e microestrutura entre essas cerâmicas, o que pode alterar sua sensibilidade ao condicionamento com ácido. Ainda não há uma evidência científica consistente sobre o método de condicionamento ácido dessa vitrocerâmica, que forneça união forte e estável com o cimento resinoso e o substrato para proporcionar alta carga de fratura imediata e ao longo do tempo (DELLA BONA, 2009). Assim, o objetivo deste estudo é avaliar a carga máxima de fratura mediata e imediata de uma vitrocerâmica de silicato de lítio reforçada por zircônia tratada com condicionamento ácido em diferentes tempos e cimentadas à material análogo à dentina.

DESENVOLVIMENTO:

Amostras cerâmicas (12 x 14 x 1,2 de espessura) foram obtidas pelo corte de blocos para CAD/CAM. Após acabamento e sinterização, as amostras foram divididas em 3 grupos (n=10) para o condicionamento ácido por 20s (G20), 40s (G40) e 60s (G60), seguido de lavagem sônica e secagem. Bases cilíndricas de NEMA G10 (19 de diâmetro x 8 mm de espessura) foram confeccionadas contendo 5 orifícios no centro da base para permitir contato de água na interface adesiva (Yi et al., 2008). Silano e adesivo foram aplicados sobre a superfície da cerâmica e do G10. O cimento resinoso fotopolimerizável foi aplicado no centro da cerâmica que foi posicionada sobre a base

III SEMANA DO CONHECIMENTO

307 DE OUTUBRO
DE 2016

de G10, e foi fotoativado. Em máquina de ensaios universal e em água destilada a 37°C, uma força compressiva (0,1 mm/s) foi aplicada por um pistão plano de 3mm de diâmetro no centro da cerâmica até o primeiro sinal de fratura. O modo de falha foi analisado. Os resultados foram avaliados por ANOVA e Tukey (5% de significância). Não houve diferença de carga de fratura entre os grupos ($p=0,155$). Todos os grupos apresentaram modo de fratura radial com origem na interface de cimentação na área oposta à de aplicação de carga, com exceção de 1 corpo de prova do G40, que sofreu fratura catastrófica com origem em trinca da superfície (Hertzian/cone). O tempo de condicionamento não teve influência no comportamento mecânico da vitrocerâmica a curto prazo. Sato et al. (2015) também não verificaram diferença de resistência de união entre a vitrocerâmica e substrato resinoso após tempo de condicionamento de 20 e 40s. Esses resultados preliminares sugerem que a vitrocerâmica de silicato de lítio reforçada por zirconia é menos sensível ao condicionamento com ácido do que a vitrocerâmica a base de dissilicato de lítio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O tempo de condicionamento ácido (20s, 40s e 60s) não influenciou na carga de fratura imediata da vitrocerâmica. A influência do condicionamento no comportamento mecânico da vitrocerâmica após determinado tempo deve ser esclarecido.

REFERÊNCIAS:

- DELLA BONA, A. Adesão as cerâmicas: evidências científicas para uso clínico. 1 ed. São Paulo: Artes médicas, 2009. 254p.
- SATO, T.P.; ANAMI, L.C.; MELO, R.M.; VALANDRO, L.F.; BOTTINO, M.A. Effects of surfasse treatments on the bond strength between resin cement and a new zirconia-reinforced lithium silicate ceramic. Oper Dent. v. 11, 2015.
- Yi, Y. J. and J. R. Kelly (2008). "Effect of occlusal contact size on interfacial stresses and failure of a bonded ceramic: FEA and monotonic loading analyses." Dent Mater 24(3): 403-409.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.

ANEXOS:

Universidade e comunidade
em transformação

Poderá ser apresentada somente uma página com anexos (figuras e/ou tabelas), se
necessário.

3 a 7 DE OUTUBRO
DE 2016

III SEMANA DO CONHECIMENTO