

Volume 31 • Supplement 2
2017

Brazilian Oral Research

34th SBPqO Annual Meeting

Official Journal of the SBPqO - Sociedade
Brasileira de Pesquisa Odontológica
(Brazilian Division of the IADR)

PN0109 Resistência flexural e módulo de elasticidade de blocos de resinas CAD/CAM

De-Castro EF*, Azevedo VLB, Ambrosano GMB, Giannini M
Materiais Dentários - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.
eduardofdecastro@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência flexural e módulo de elasticidade de três resinas híbridas para CAD/CAM (Vita Enamic / Vita Zahnfabrik, Cerasmart / GC Corp. e Lava Ultimate / 3M ESPE) e uma resina composta laboratorial (Epicord / Kuraray Noritake), que foi utilizada como controle. Os blocos CAD/CAM foram seccionados em uma máquina de corte universal para se obter barras nas dimensões de 1,0 mm x 2,0 mm x 12,0 mm. À partir de uma matriz de silicone nas mesmas dimensões, obteve-se barras para o material controle (n = 10). As amostras foram submetidas ao teste de flexão de três pontos em máquina de ensaio universal (Instron 4411 - 1,0 mm/min) para cálculo da resistência flexural (R) e módulo de elasticidade (E). Dados de E e R foram analisados pela ANOVA um fator, seguida de teste de Tukey ($\alpha=0,05$). O grupo controle obteve os menores valores de E e R, comparado aos demais grupos. Dentre as resinas CAD/CAM testadas, Cerasmart obteve o menor valor de E e maior valor de R. O material Enamic mostrou maior valor de E e menor valor de R.

Os resultados sugerem que todas resinas CAD/CAM testadas possuem módulo de elasticidade e resistência à flexão maiores que o material usado como controle. Dois materiais para CAD/CAM mostraram propriedades antagônicas, ou seja, quando apresentou alto valor de módulo mostrou menor resistência à flexão e vice-versa.

Apoio: CAPES - 1777-2014

PN0110 Efeito da espessura e do material restaurador na resistência à fratura de facetas oclusais confeccionadas em CAD/CAM

Andrade JP*, Stona D, Burnett Júnior LH, Bellan MC, Spohr AM
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.
jonas.andrade@acad.pucrs.br

O objetivo foi avaliar, *in vitro*, a resistência à fratura de facetas oclusais, confeccionadas por CAD/CAM, com os materiais Lava Ultimate, e.max CAD e Vita Enamic nas espessuras de 0,6 mm e 1,5 mm. Setenta molares humanos hígidos foram aleatoriamente divididos em 7 grupos (n=10) de acordo com as variáveis material e espessura, tendo os dentes hígidos como controle. A raiz foi inserida em resina acrílica, e a coroa recebeu preparo para simular erosão avançada. As restaurações foram confeccionadas por CAD/CAM e cimentadas com cimentos resinosos. As amostras foram submetidas à ciclagem mecânica (1 milhão de ciclos com carga de 100 N) e ao ensaio de resistência à fratura em máquina de ensaio universal. De acordo com ANOVA de duas vias, a interação entre material e espessura foi significativa ($p=0,013$). A maior resistência à fratura foi obtida para o e.max CAD na espessura de 1,5 mm (4995 N), sendo superior aos demais grupos ($p<0,05$). A menor média foi obtida com Vita Enamic na espessura de 0,6 mm (2973 N), não diferindo estatisticamente do e.max CAD 0,6 mm (3067 N), Lava Ultimate 0,6 mm (3384 N), Vita Enamic 1,5 mm (3540 N) e Lava Ultimate 1,5 mm (3584 N) ($p>0,05$). De acordo com ANOVA de uma via, a resistência à fratura dos dentes hígidos não diferiu estatisticamente dos dentes com facetas oclusais ($p>0,05$). As falhas foram predominantemente do tipo reparável, com exceção dos dentes hígidos e Lava Ultimate 1,5 mm.

As facetas oclusais em Lava Ultimate, e.max CAD e Vita Enamic, nas espessuras de 0,6 mm e 1,5 mm, demonstraram resistência à fratura que excede as forças mastigatórias máximas.

PN0111 Avaliação da resistência à compressão, flexão e tração diametral de diferentes cimentos resinosos

Galvão MNA*, Vitti RP, Miranda ME
Pós-graduação- Mestrado - FACULDADE DE ODONTOLOGIA SÃO LEOPOLDO MANDIC.
mnadilza@hotmail.com

O objetivo neste estudo foi avaliar a resistência à compressão, tração diametral e flexão de dois cimentos resinosos duais. Foram utilizados os cimentos RelyX U200 (3M/ESPE) e Variolink II (Ivoclar Vivadent). O ensaio consistiu na confecção de corpos de prova cilíndricos (4x6 milímetros) para o teste de compressão, cilíndricos (6x2 milímetros) para tração diametral e em forma de barra (2,5x2x2 milímetros) para o teste de flexão (n=10). As amostras foram armazenadas por 24 horas ou 45 dias em água destilada a 37° C. Os testes foram realizados em uma máquina universal de ensaios EMIC (DL 2000, São José dos Pinhais, PR, Brasil) com uma célula de carga de 500 Newtons, à velocidade de 0,5 milímetro/minuto. Os dados foram submetidos à análise de variância a dois critérios (ANOVA), e as médias comparadas pelo teste de Tukey (5%). Os resultados mostraram valores estatisticamente similares de todas as propriedades mecânicas avaliadas entre todos os cimentos e tempos de armazenamento ($p>0,05$).

Embora os cimentos resinosos avaliados apresentem diferentes composições químicas e métodos de utilização (convencional e autoadesivo) ambos os cimentos testados apresentaram propriedades mecânicas satisfatórias para seu uso clínico.

PN0112 Comparação da expansão higroscópica linear inicial de gessos odontológicos tipo IV

Celinski AI*, Castro DMO, Spina DRF, Costa RG
Prótese Dentária - CURITIBA - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ.
andersen.celinski@ifpr.edu.br

O gesso odontológico apresenta uma elevada importância no laboratório de prótese. Contudo, é necessário controlar as possíveis alterações de suas propriedades, das quais salienta-se sua expansão inicial (até 2 horas após espaturação). Diante disso, essa pesquisa testou a magnitude da expansão linear de cinco tipos de gessos comerciais para comparar aos dados da expansão normal de presa relatado pelos fabricantes com os dados das especificações nº 25 da Associação Dental Americana (ADA). Foi utilizado um dispositivo de aferição de expansão (Dentometer 100). Foram confeccionados corpos de prova com espaturação com água destilada a vácuo (n=20) com 100mm de comprimento e com uma secção triangular transversal (3,3x5,0x3,3mm). Os espécimes sofreram a primeira medida após 30min do início da contagem do tempo da espaturação, seguindo de consecutivas aferições a cada 15min até completar 2 horas, com o objetivo de obter-se a expansão linear total individual. Os valores referentes a expansão obtidos foram avaliados em grupo. Os resultados obtidos demonstraram que os grupos avaliados apresentaram expansão após 2 horas respectivamente G1: 0,09(±0,003); G2:0,11(±0,041); G3:0,16(±0,016); G4:0,08(±0,013) e G5:0,05(±0,026).

Assim sendo, com os limites desse trabalho observou-se que a maioria dos gessos avaliados ficaram dentro dos parâmetros estipulados pela ADA que estipula que gessos especiais tipo IV apresentem uma expansão em torno de 0,10 em sua fase inicial.

Apoio: CNPq - 015/2015

PN0113 Resistência à tração de ligaduras ortodônticas elastoméricas após degradação química

Bueno SHS, Godai APT, Paula AB, Custodio W, Valdrighi H*, Correr AB, Vedovello-Filho M
Pós Graduação - FACULDADES DA FUNDAÇÃO HERMÍNIO OMETTO.
heloisavaldrighi@gmail.com

O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência à tração de elásticos ortodônticos de diferentes cores após serem submetidos a refrigerante do tipo cola. Para isso, foram utilizados elásticos nas cores: azul, vermelho, cinza e transparente. Os mesmos foram inseridos em braquetes metálicos previamente colados em placa de acrílico. Todas as amostras ficaram imersas em saliva artificial a 37°C, no entanto, metade dos elásticos foram submetidos a ciclagem com o refrigerante do tipo cola durante 28 dias. Por meio de uma máquina de ensaio universal Instron (Modelo 4411, Canton, MA, USA) as forças de tração desses elásticos foram mensuradas após os tempos estabelecidos (24 horas de imersão e 28 dias de imersão). Os dados obtidos foram submetidos à ANOVA três fatores (cor, solução e tempo) e Tukey a 5%. A mesma demonstrou haver diferença estatisticamente significante para o fator cor isoladamente e para a interação solução x tempo. Assim, verificou-se que as cores azul (9,23 ±0,74) e vermelha (9,50 ±0,80) apresentaram maior resistência a tração que as cores cinza (8,9 ±0,74) e transparente (8,9 ±0,75). E, que não houve diferença entre 24 horas de imersão em refrigerante (9,6±1,03) e 28 dias de imersão em refrigerante (9,36±0,46).

Conclui-se que os elásticos de cor vermelha e os azuis apresentaram maior resistência a tração quando comparados aos elásticos cinza e transparente. Já o refrigerante testado não foi capaz de degradar as ligaduras durante o período de avaliação do experimento.

PN0114 Efeito de diferentes protocolos de limpeza e condicionamento ácido na adesão à dentina impregnada por silicato de cálcio

Albaricci MCC*, Victorino KR, Marcomini N, Kuga MC, Dantas AAR
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.
carol.albaricci@gmail.com

Resíduos de cimento endodôntico podem causar queda da resistência de união do sistema adesivo à dentina e afetar o tratamento endodôntico. Assim, este estudo avaliou o poder de limpeza do etanol a 95% (E) e xilol (X) sobre a dentina impregnada por silicato de cálcio (MTA) e os efeitos sobre a interface adesiva e resistência de união do sistema adesivo condiciona e lava após condicionamento ácido (CA) imediato (I) ou após 7 dias (T), utilizando 3 avaliações. Avaliação 1: 50 incisivos bovinos impregnados com MTA foram distribuídos em 5 grupos (n=10): G1(EI), E e CAI; G2(XI), X e CAI; G3 (ET), E e CAT; G4 (XT), X e CAT e G5 (controle), CAI. Atribuímos escores para a persistência de resíduos na dentina via análise em MEV (500x). Avaliação 2: Preparamos 50 espécimes de acordo com os grupos da avaliação 1, restauramos com resina composta e obtivemos imagens de microscopia confocal laser (1024x) e avaliamos a camada híbrida, mensurada no Image J. Avaliação 3: Preparamos 50 espécimes de acordo com os grupos da avaliação 1, seguido do teste de microcálculo e avaliamos a resistência de união do sistema adesivo à dentina. Para análise da avaliação 1 utilizamos o teste de Kruskal Wallis e Dunn ($P=0,05$), os resultados foram: G4=G3=G2=G1 ($P>0,05$) e G4=G3=G2=G1>G5 ($p<0,05$). Para as avaliações 2 e 3, utilizamos os testes de ANOVA e Tukey, resultando em G3>G1=G2=G4 ($p<0,05$), para 2 e G5>G2 e G5>G4 ($p<0,05$), para 3.

Assim, a limpeza da dentina, independente do protocolo utilizado, foi semelhante, porém ET foi o que menos interferiu sobre a interface adesiva e na resistência de união do sistema adesivo.

Apoio: CAPES - 145928/2014-4