

Volume 30 • Supplement 1
September • 2016

Brazilian Oral Research

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

PN0190 Análise fotoelástica da distribuição de tensões em uma nova proposta de implantes dentais

Valente MLC*, Castro DT, Shimano AC, Macedo AP, Reis AC
Materiais Dentários e Protese - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.
mari_mari_626@hotmail.com

Este estudo teve como objetivo comparar, por meio de análise fotoelástica, a distribuição de tensões ao redor de implantes dentais convencionais e modificados, com conexões hexágono externo (HE) e cone morse (CM). Quatro modelos fotoelásticos foram preparados (n=1): modelo 1 - implante cilíndrico HE convencional (Ø 4,0 mm x 11 mm, Neodent®, Curitiba, Paraná, Brasil), modelo 2 - cilíndrico HE modificado, modelo 3 - cônico CM convencional (Ø 4,3 mm x 10 mm, Neodent®, Curitiba, Paraná, Brasil) e modelo 4 - cônico CM modificado. Cargas de 100 e 150 N axiais e oblíquas (inclinação de 30° do modelo) foram aplicadas sobre dispositivos acoplados aos implantes. Para análise das franjas utilizou-se um polariscópio de transmissão plana e cada situação de interesse foi registrada por meio de uma câmera digital fotográfica. A quantificação das ordens de franja (n) foi realizada pelo método de Tardy, que permite calcular o valor da tensão cisalhante máxima em cada ponto selecionado. Os resultados mostraram menor concentração de tensões no implante cilíndrico (HE) modificado em comparação ao modelo convencional, com aplicação das cargas axial de 150 N e oblíqua de 100 N. Para o implante cônico (CM) modificado, menor tensão foi observada com a aplicação das cargas oblíquas de 100 e 150 N, o que não foi observado no implante convencional.

A análise comparativa entre os modelos demonstrou que a nova proposta de design gera boa distribuição de tensões, principalmente no terço cervical, sugerindo a preservação do tecido ósseo na região da crista óssea.

Apoio: FAPESP - 2012/09208-0

PN0191 Propriedades de um cimento de ionômero de vidro modificado por extrato vegetal amazônico de ação antimicrobiana

Kabadayan F*, Cunha BEP, Lima BP, Braga RC, Suffredini IB, Pecorari VGA, Kiyon V, Saraceni CHC
Programa de Pós-graduação - UNIVERSIDADE PAULISTA - SÃO PAULO.
fekabadayan@terra.com.br

O objetivo deste estudo foi avaliar as propriedades físico-químico-mecânicas de um cimento de ionômero de vidro (CIV) quando incorporado de extrato vegetal amazônico. O extrato foi previamente testado quanto à capacidade antimicrobiana contra *S. mutans* e *S. sanguinis* e após a comprovação de sua efetividade, foi incorporado ao cimento Vidrion R® (SSWhite), substituindo-se até 2% da massa seca do cimento. Os grupos foram: G1- formulação original e G2- cimento experimental, submetidos aos testes de liberação de flúor, sinérese, embebição, solubilidade, microdureza e módulo de elasticidade. Para o teste de liberação de flúor, foram utilizados ANOVA e Teste de Tukey; para sinérese e embebição, Shapiro Wilks, ANOVA medidas repetidas, Friedman e/ou Mann-Whitney; para Solubilidade, ANOVA medidas repetidas; para microdureza, Testes F com t-student e para módulo de elasticidade, ANOVA medidas repetidas e Teste de Tukey. Os resultados mostraram que o cimento experimental apresentou o mesmo padrão de liberação de flúor; maior estabilidade quanto à sinérese, embebição e solubilidade; módulo de elasticidade similar e microdureza superior, em relação à formulação original.

A partir dos resultados obtidos, pôde-se concluir que o CIV experimental incorporado de extrato vegetal com ação antimicrobiana apresentou propriedades similares ou superiores à formulação original do cimento.

Apoio: Santander

PN0193 Efeito da técnica de preenchimento e extensão cavitária na resistência adesiva, integridade marginal e resistência à fratura de compósitos

Lima SNL*, Leite EL, Assis FS, Tonetto MR, Pinto SCS, Borges AH, Loguercio AD, Bandêca MC
Pós Graduação - CENTRO UNIVERSITÁRIO DO MARANHÃO.
suellenlinareslima@gmail.com

Este estudo avaliou o efeito da técnica de preenchimento (TP) e da extensão do preparo (EP) na resistência à fratura (RF), resistência de união (RU) e integridade marginal (IM) de restaurações com resina. Um preparo conservador (5x2x2mm) ou um preparo estendido (5x4x2mm) abaixo da junção cimento dentina foi realizado em 140 pré-molares superiores humanos (n = 70 por grupo). Após a aplicação adesiva de dois passos, um grupo foi restaurado com a resina bulk fill (Surefill SDR flow, preparo de 4 mm + TPH 3, camada incremental, 1 mm) associada a uma matriz metálica e o outro grupo pela técnica incremental (TPH 3, 3 camadas incrementais, 1,5-2 mm cada). Após armazenagem (24h / 37°C), cada dente recebeu polimento nas proximais com discos Soft-Lex. Para RF, 60 dentes restaurados foram montados em uma máquina universal de ensaios e submetido a uma carga de compressão axial aplicadas paralelamente ao eixo longitudinal do dente, com uma velocidade de 0,5 mm / min. Para RU, 40 dentes foram seccionados longitudinalmente para obtenção de palitos da interface dentina resina com área aproximada de 0,8 mm², submetidos a velocidade de 0,5 mm / min. Para IM as superfícies proximais foram analisadas por microscopia eletrônica de varredura de réplicas de resina epóxica. Os dados foram submetidos à análise estatística apropriada (α = 0,05), mostrando que não houve diferenças estatísticas significantes na RF, RU e IM para a TP (p=0.82) e EP (p=0.77).

O uso da resina composta bulk fill flow associado a uma resina composta convencional como última camada não prejudicou a RF assim como a RU a dentina e a IM.

PN0194 Influência do tempo de condicionamento e concentração do ácido fluorídrico na resistência de união de um adesivo às cerâmicas CAD/CAM

Pressi H*, Costa H, Burnett Júnior LH, Mota EG, Spohr AM, Slomp C
Odontologia Restauradora - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.
heloisapressi@hotmail.com

Esse estudo avaliou, *in vitro*, a influência do tratamento de superfície de cerâmicas para CAD/CAM na resistência de união do adesivo SignumCeramic Bond (Heraeus/Kulzer) utilizado para reparo de cerâmicas fraturadas. Para isso foram utilizados três diferentes blocos de cerâmica: Mark II, Empress CAD e e.Max CAD. Cada uma foi dividida em 4 subgrupos de acordo com o tratamento de superfície empregado: G1: asperização com broca específica (ASP) + sistema adesivo; G2: ácido fluorídrico (AF) 5% + Signum; G3: ASP + AF 5% + Signum; G4: ASP + AF 10% + Signum. Após a aplicação do sistema adesivo, um bloco de resina composta foi confeccionado. Os blocos foram seccionados e selecionados 20 palitos com área adesiva de aproximadamente 1,0 mm² para serem submetidos ao teste de microtração. Após o ensaio mecânico, os palitos foram avaliados para determinar o padrão predominante de falha. Observou-se que o uso da ASP + AF 10% promoveu os maiores valores de resistência adesiva nas cerâmicas Mark II (23,08 MPa) e Empress CAD (29,36 MPa). No e.max CAD, o uso da ASP + AF 5% propiciou os maiores valores de resistência adesiva (25,19 MPa).

Com base nos resultados encontrados é possível concluir que a adesão do sistema adesivo Signum para reparo de cerâmicas para CAD/CAM depende do tratamento de superfície empregado sendo que a associação abrasão + ácido fluorídrico é a mais indicada.

Apoio: CAPES

PN0195 Efeito da Proantocianidina na inibição do desgaste e da degradação da matriz orgânica da dentina desmineralizada

Boteon AP*, Kato MT, Buzalaf MAR, Prakki A, Wang L, Rios D, Honório HM
Dentística, Endodontia e - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURUR.
anapboteon@gmail.com

A literatura mostra que a Proantocianidina (PAC) pode inibir as metaloproteinases da matriz que degradam o colágeno. Como esta propriedade pode ser favorável na redução dos danos causados pela erosão dentinária, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da PAC na inibição do desgaste e da degradação da matriz orgânica desmineralizada (DOM) da dentina submetida a desafio erosivo. Assim, blocos de dentina bovina (4x4mm) foram aleatorizados em 3 grupos: 15 tratados com gel de PAC (10%), 15 com gel de Clorexidina (0,012%) e 15 com gel Placebo (sem princípio ativo). Antes do tratamento, as amostras foram desmineralizadas em ácido cítrico 0,87 M, pH 2,3 por 36 h. Em seguida, os géis foram aplicados uma única vez sobre a dentina (1min). Por fim, as amostras foram imersas em saliva artificial contendo colagenase do *Clostridium histolyticum*, durante 5 dias (37°C). A perflometria (µm) foi utilizada para quantificação do desgaste e degradação da DOM. Sendo assim, foram realizadas 3 leituras no perfilômetro: inicial, pós-desmineralização e pós-imersão em saliva com a colagenase. O testes de Kruskal-Wallis e Dunn foram utilizados para análise dos dados (p<0,05). Os resultados deste estudo mostraram que a PAC foi capaz de reduzir o desgaste da dentina e a degradação da DOM (1°Q: 34,5; Mediana: 77,1; 3°Q: 96,6), apresentando diferença estatisticamente significante em relação aos outros grupos (Clorexidina- 1°Q: 84,5; Mediana: 108,4; 3°Q: 134,7 e Placebo- 1°Q: 112,5; Mediana: 152,4; 3°Q: 206,4).

Com isso, pode-se concluir que a PAC foi eficaz na prevenção da erosão em dentina.

Apoio: FAPs - Fapesp - 2014/25833-8

PN0196 Does the translucency influence the color stability and the C=C conversion of resin-based composites?

Salgado VE*, Rego GF, Moraes RR, Schneider LFI
Pós-graduação Em Odontologia (ppgo) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS.
salgadouff@gmail.com

The purpose of this study was to determine if the translucency influences the C=C degree of conversion (DC) and the color stability of resin-based composites (RBCs). Different translucent-shades of four distinct RBCs brands were selected: IPS Empress Direct (IE) A3 Dentin, A3 Enamel, Trans 20, and Trans 30; Filtek Z350 XT (FZ) A3D, A3B, A3E, and CT; Estelite Σ Quick (EQ) OA3, A3, and CE; and Opallis (OP) DA3, EA3, and T-Neutral. All materials were photoactivated by large spectrum LED source. Translucency was determined by CIE translucency parameter (TP). DC was evaluated by FTIR spectroscopy (n=6). Color stability (n=6) was achieved by CIEDE2000 color difference (ΔE_{00}) using its individual parameters (L^* , a^* , b^* , C^* and h^*) at three different periods: 24h after curing, and after water (WS) and coffee (CS) storages (30d). Data was submitted to analyses of variance and Tukey's post hoc tests (95%). Pearson's correlation tests were used to verify the possibility of relationship between TP and ΔE_{00} , and TP and DC. For all RBCs the TP was different among the different shades, except for IED A3 Enamel and Trans 20. It was observed that the higher the TP, the higher the DC for FZ and EQ, but the lower the DC for IE and OP. For all RBCs, the higher the TP, the higher the ΔE_{00} (higher after CS than after WS, except for EQ A3).

The translucency significantly influenced the C=C conversion and the color stability for all materials. High-translucent materials presented lower color stability and might be carefully used in aesthetic restorations.