

Volume 30 • Supplement 1
September • 2016

Brazilian Oral Research

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

PN0184 Efeito de higienizadores à base de peróxido alcalino na superfície de liga de cobalto-cromo

Vasconcelos GLL*, Morelli VG, Curylofa PA, Raile PN, Oliveira VC, Macedo AP, Paranhos HFO, Pagnano VO
Reabilitação Oral - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.
glendavasconcelos@hotmail.com

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos de higienizadores à base de peróxido alcalino em liga metálica de Co-Cr. A partir de uma matriz metálica, padrões de cera em forma de discos (12x3mm) foram confeccionados para posterior fundição. Os espécimes metálicos foram imersos em: água deionizada (controle), Corega Tabs®, Efferdent®, Polident®, Polident for Partials® e Steradent®. Foi realizada a análise da rugosidade superficial (n=10) por meio de rugosímetro, antes (t0) e após a simulação de ½, 1, 2, 3, 4 e 5 anos e análises complementares quantitativas de liberação de íons (n=5) de Co, Cr e Mo e qualitativas por meio de MEV e EDS (n=1). Os dados da variação da rugosidade apresentaram distribuição não-normal, sendo realizada estatística não-paramétrica ($\alpha=0,05$). Não foi observada influência do tempo (Friedman, $p=0,137$) nem das soluções [Kruskall Wallis, ½ ano ($p=0,900$), 1 ano ($p=0,277$), 2 anos ($p=0,227$), 3 anos ($p=0,086$), 4 anos ($p=0,657$) e 5 anos ($p=0,856$)] na rugosidade superficial (μm) dos espécimes. Em relação à liberação de íons ($\mu\text{g/L}$), a distribuição dos dados apresentou-se normal. De acordo com ANOVA ($\alpha=0,05$) e teste de Tukey, Corega Tabs®, Efferdent® e o controle promoveram maior liberação de íons Co ($p=0,003$). Quanto aos íons Cr ($p=0,000$), Corega Tabs® propiciou maior liberação, já Efferdent® causou maior liberação de Mo ($p=0,001$). No MEV pode-se verificar que não houve alteração nas superfícies dos espécimes.

Conclui-se que as pastilhas avaliadas não ocasionaram danos na superfície, entretanto, Steradent® foi a que propiciou menor liberação de íons.

PN0185 União à zircônia: avaliação de diferentes primers e de um adesivo universal

Bellan MC*, Silva DFF, Marcondes ML, Mota EG, Burnett Júnior LH, Spohr AM
Pós Graduação - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.
mariahbellan@gmail.com

O objetivo foi avaliar o efeito de diferentes primers para zircônia e de um adesivo universal na resistência de união à zircônia. Setenta e cinco amostras em cerâmica de zircônia foram incluídas em resina acrílica. A superfície exposta foi polida com lixas de carbo de silício 600 e 1200, seguido de jateamento com óxido de alumínio 50 μm . As amostras foram divididas aleatoriamente em cinco grupos (n=15): G1 - Single Bond Universal (SBU); G2 - silano + SBU; G3 - Signum Zirconia Bond; G4 - Z-Prime Plus; G5 - MZ Primer. Um cone de resina composta foi construído sobre o material adesivo aplicado na superfície das amostras. Os corpos de prova foram armazenados em umidade relativa de 100% a 37°C por 48 h e submetidos ao teste de resistência de união à tração em máquina de ensaio universal com velocidade de 0,5 mm/min. Os tipos de falha foram analisados. Os dados foram submetidos à ANOVA, seguido do teste de Tukey ($\alpha=0,05$). As médias de resistência de união (MPa) seguidas de letras distintas diferem estatisticamente entre si: G2=27,55*, G4=23,71*, G1=22,64*, G5=13,64*, G3=7,54*. As falhas foram predominantemente coesivas no cone de resina composta nos grupos 1, 2 e 4. As falhas foram predominantemente mistas no grupo 5 e, no grupo 3, todas as falhas foram adesivas.

O SBU e o Z-Prime Plus proporcionaram os maiores valores de resistência de união à zircônia. Os menores valores foram obtidos com os primers MZ Primer, seguido do Signum Zirconia Bond. O uso de silano previamente ao SBU não proporcionou aumento significativo na resistência de união à zircônia.

PN0186 Efeito de diferentes fotopolimerizadores na rugosidade e na cor de um compósito nanoparticulado imerso em água destilada ou refrigerante

Milleri DP*, Plaster SC, Peixoto LM, Guedes APA, Silva DN, Castro MCC
Pós Graduação - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO.
danielopertel@hotmail.com

Este estudo avaliou a alteração da rugosidade superficial (AR) e da cor (ΔE) de uma resina composta fotopolimerizada por diferentes unidades de polimerização, após imersão em água destilada ou refrigerante Coca-Cola®. Sessenta amostras da resina composta nanoparticulada (Z350, 3M) foram distribuídas em três grupos de acordo com a unidade de fotopolimerização: a) luz halógena de quartzo-tungstênio-halôgênio (QTH); e duas de Luz de Emissão Diodo (LED): b) LED 1 com ponteira de polímero e c) LED 2 com ponteira de fibra ótica. Metade da amostra foi mantida em água e a outra parte imersa em dois banhos diários de 20 minutos em Coca-Cola®, por 14 dias. A AR e a ΔE foram submetidas à estatística descritiva, média e desvio-padrão, e aos testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis ($p\leq 0,05$). As médias obtidas para AR nas amostras imersas em água foram: QTH = 0,006; LED 1 = 0,019; LED 2 = 0,010; e em Coca-Cola®: QTH = 0,021; LED 1 = 0,011; LED 2 = 0,030. Para ΔE as médias das amostras imersas em água foram: QTH = 1,40; LED 1 = 1,80; LED 2 = 1,60; e em Coca-Cola®: QTH = 2,51; LED 1 = 1,91; LED 2 = 2,61. Não houve significância estatística da AR quando variou as unidades de polimerização e os meios de imersão. Também não houve ΔE significativa entre as unidades de polimerização, sendo significativa apenas quando as amostras foram imersas em Coca-Cola® ($p=0,01$), exceto para o grupo LED 1.

Conclui-se que as diferentes unidades fotopolimerizadoras não interferiram na rugosidade superficial e na cor da resina. A imersão em Coca-Cola® não alterou a lisura, mas alterou a cor da resina fotopolimerizada por QTH e LED 2.

PN0187 Efeitos da degradação biomecânica sobre propriedades de superfície de materiais restauradores estéticos

Maran BM*, Paula AB, Araujo GSA, Ambrosano GMB, Lima DANL, Reis A, Puppini Rontani RM, Naufel FS
Odontologia - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA.
medeiros.bianca@hotmail.com

Este estudo avaliou a rugosidade (Ra), dureza Knoop (KHN) e alteração cor (ΔE) de materiais restauradores estéticos, submetidos ao contato com biofilme de *Streptococcus mutans* associado a abrasão gerada pela escovação. Confeccionou-se 10 discos de cada material: compósito Filtek Z350, Empress Direct e cerâmica IPS e.Max. Após 24 horas, realizou-se polimento dos compósitos com discos abrasivos sequenciais. Os discos de cerâmica receberam aplicação de glaze. Fez-se a mensuração inicial de Ra, KHN e cor. Posteriormente os espécimes foram submetidos a degradação biológica em 25 μL de *Streptococcus mutans*, mantido durante 2 horas sobre os discos; então, os espécimes foram imersos em meio BHI com 1% de sacarose, trocado a cada 48 horas. Após 7 dias os espécimes foram lavados em ultra-som. Seguidamente, submetidos a degradação mecânica, escovação com dentífrico por 30000 ciclos (carga 200 gF). As propriedades de superfície foram avaliadas novamente. Os dados foram analisados pelos testes Proc-Mixed, ANOVA e Tukey Kramer ($\alpha=0,05$). Inicialmente e.Max apresentou maior valor de Ra e KHN; após a degradação biomecânica, Empress não variou significativamente os valores de Ra e KHN, já Z350 apresentou aumento nos valores de Ra e KHN, e nenhum material apresentou ΔE maior que 3,3 - considerado perceptível ao olho humano.

Quando submetidos à degradação biomecânica os compósitos exibiram degradação variável, dependendo da composição do material, e a cerâmica degradou minimamente.

PN0188 Efeito da umidade dentinária e do modo de aplicação de adesivos universais na adesão de pinos de fibra de vidro ao canal radicular

Gruber YL*, Bakaus TE, Gomes OMM, Gomes JC, Loguercio AD, Reis A, Gomes GM
Odontologia - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA.
yangruber@gmail.com

Avaliou-se o efeito do modo de aplicação (manual ativa [MA] e manual passiva [MP]) de sistemas adesivos universais e da umidade dentinária (úmida [UM] e seca [SE]) na adesão de pinos de fibra de vidro (PFV) ao canal radicular. Raízes de 96 caninos foram tratadas endodonticamente e, após uma semana, os PFV foram cimentados de acordo com a combinação dos seguintes fatores: umidade dentinária (UM e SE), sistema de cimentação (sistema adesivo universal associado com seu respectivo cimento resinoso): Single Bond Universal/RelyX ARC (SBU) e Prime&Bond elect/Enforce (PBE) e modo de aplicação do adesivo (MA e MP). Após uma semana, 8 dentes por grupo foram avaliados em resistência de união (RU) pelo teste de push-out e 4 dentes avaliados em nanoinfiltração (NI) por microscopia eletrônica de varredura (MEV); sendo que para esses testes as raízes foram seccionadas transversalmente em 6 fatias (1 mm de espessura cada). Os dados de cada teste foram analisados por ANOVA 3 fatores e teste de Tukey ($\alpha=0,05$). Para RU e NI, a tripla interação foi significativa ($p< 0,05$). De maneira geral, menores resultados de RU foram observados para a aplicação MP independente da umidade dentinária; para a aplicação MA, o SBU foi superior ao PBE em ambas as umidades. A NI esteve presente em todos os grupos, sendo que no PBE+UM+MP e SBR+SE+MP os valores tiveram as maiores porcentagens (36% e 32% respectivamente).

Pode-se concluir que a aplicação ativa dos sistemas adesivos universais foi capaz de melhorar a adesão dos pinos de fibra de vidro ao canal radicular, independente da condição de umidade dentinária.

Apoio: CAPES

PN0189 Resistência adesiva entre resina composta e dentina desproteïnizada com hipoclorito de cálcio em diferentes concentrações

Andrade CG*, Benetti P, Carlini Júnior B, Rotta EO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL.
andradeg.carol@gmail.com

O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência de união de um sistema adesivo resinoso à dentina desproteïnizada com solução aquosa de hipoclorito de cálcio em diferentes concentrações. Quarenta terceiros molares humanos foram obtidos de banco de dentes, após aprovação do CEP. Estes foram limpos, incluídos em base de resina acrílica e seccionados para expor superfície plana de dentina. Foram aleatoriamente divididos em 4 grupos (n=10): G1 (controle) - técnica adesiva convencional; G2 - Após ácido fosfórico, foi aplicado o CaOCl₂ a 10% por 20s, seguido da aplicação de adesivo; G3 - CaOCl₂ a 15% por 20s; G4 - CaOCl₂ a 20% por 20s. Os dentes foram restaurados com resina composta formando um bloco cilíndrico de 3 mm de altura. Em seguida, foram seccionados para obtenção de amostras de 1mm² de área de secção transversal. As amostras foram submetidas ao ensaio de microtração a 0,5mm/min, até a fratura. Após cálculo da resistência adesiva, os dados (Mpa) foram analisados estatisticamente pelo método Kruskal-Wallis e Dunn ($p=0,05$). As amostras fraturadas foram inspecionadas sob microscopia ótica a 40X de aumento para definir o padrão de fratura. Observou-se que o G1 e o G2 apresentaram resultados estatisticamente semelhantes e que no G3 e G4 houve um decréscimo nos valores de resistência de união em comparação com os primeiros dois grupos. Na análise microscópica observou-se a falha adesiva como principal modo de fratura em todos os grupos.

Concluiu-se que as concentrações de 15 e 20% não são favoráveis ao sucesso do tratamento restaurador, e causam também um maior percentual de falha adesiva.