

PN0466**Efeito do plasma de Argônio na resistência adesiva de um sistema adesivo autocondicionante à dentina tratada com hipoclorito de sódio**

Abreu JLB*, Prado M, Simão RA, Silva EM, Dias KRHC

Clínica Odontológica - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.

E-mail: jlbarj@globom.com

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito do plasma de Argônio não térmico na resistência adesiva de um sistema adesivo autocondicionante à dentina exposta a hipoclorito de Sódio (NaOCl). Superfícies dentinárias da face vestibular de incisivos bovinos foram imersas em NaOCl 2,5% por 30 minutos, no intuito de simular o passo de irrigação durante o tratamento endodôntico. Os espécimes foram divididos em quatro grupos (n=8), de acordo com o tratamento de superfície: Controle (sem tratamento de plasma), AR15 (plasma de Argônio por 15s), AR30 (plasma de Argônio por 30s) e AR45 (plasma de Argônio por 45s). Em cada grupo, cinco espécimes foram hibridizados com um adesivo autocondicionante (Clearfil SE Bond, Kuraray) e blocos de resina composta foram confeccionados. Após 48hs de armazenamento em água, os espécimes aderidos foram seccionados em palitos e submetidos a teste de microtração (μ TBS) até a fratura. Após o μ TBS, o padrão de fratura foi avaliado. Três amostras de cada grupo foram analisadas sob espectroscopia por FTIR para verificar as modificações químicas produzidas pelos tratamentos em dentina. O tratamento com plasma de Argônio por 30 segundos demonstrou o maior μ TBS. Os grupos em que o plasma de Argônio foi aplicado por 15 e 45 segundos apresentaram estaticamente μ TBS semelhantes ao grupo controle. Espectroscopia por FTIR mostrou que o plasma de Argônio produziu alterações químicas na dentina.

O tratamento com plasma de Argônio não térmico por 30 segundos produziu alterações químicas na dentina e melhorou a μ TBS entre o adesivo e dentina tratada com NaOCl.

PN0468**Influência do agente clareador na resistência de união adesiva em esmalte e dentina**

Monteiro RV*, Bernardon JK, Lopes GC

Odontologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.

E-mail: renata_vm@hotmail.com

O presente estudo tem como objetivo avaliar a influência de diferentes protocolos clareadores na resistência de união adesiva após 7 dias da finalização do tratamento clareador. Para tal, foram utilizados 32 molares escurecidos previamente por meio da técnica de centrifugação da coroa dental em sangue hemolizado de carneiro. De acordo com o tratamento clareador foram obtidos 4 grupos (n=8): G1- Controle, G2- Peróxido de hidrogênio (PH) 38% (4 sessões-60min/semanais), G3- Peróxido de carbamida (PC) 37% (6 sessões-60min/dia) e G4- PC 10% (30 dias- 2h/dia). Cada grupo foi dividido em dois subgrupos de acordo com o substrato dental restaurado: Dentina (D) e Esmalte (E). A mensuração da alteração de cor foi feita por meio da diferença de cor (ΔE) e o teste de microtração realizado em uma máquina de ensaios universal. Após análise estatística por meio do teste de ANOVA 1-fator e teste de Tukey ($p < 0,05$), observou-se que o ΔE do G3 (9,60) foi estatisticamente inferior aos G2 (19,02) e G4 (15,97). Já para o teste de microtração os valores médios de resistência adesiva (Mpa) foram: DG1 (21,92), DG2 (19,59), DG3 (19,79), DG4 (18,66), EG1 (22,52), EG2 (17,38), EG3 (20,30) e EG4 (9,47).

O protocolo com PC 37% proporcionou menor alteração de cor que o PH 38% e PC 10%, embora o ΔE tenha sido maior que 3,3 apresentando diferença visível clinicamente. Após 7 dias do tratamento clareador nenhum dos protocolos clareadores influenciou na resistência adesiva em dentina, no entanto em esmalte o peróxido de carbamida 10% por 30 dias apresentou maior influência na resistência de união.

PN0470**Influência de métodos de secagem da superfície dentinária após condicionamento ácido sobre a adesão de restaurações de resina composta**

Vieira RM*, Souza HR, Perotto ST, Camargo AS, Lima FG, Erhardt MCG, Coelho-de-Souza FH

Odontologia Conservadora - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL.

E-mail: rodrigo_3901@hotmail.com

O objetivo foi avaliar in vitro a influência de quatro métodos de secagem da dentina (jato de ar, papel absorvente, cânula de sucção endodôntica e jato de ar seguido de re-umedecimento com água destilada), após condicionamento com ácido fosfórico em gel a 37%, na resistência de união e microinfiltração. 20 dentes bovinos hígidos foram selecionados e seccionados transversalmente. As faces vestibulares foram desgastadas até a exposição de dentina e as superfícies foram condicionadas e lavadas em água destilada, e secadas em diferentes métodos. Em 10 dos dentes foi utilizado um sistema adesivo de três passos; nos outros 10 dentes foi utilizado um sistema adesivo de dois passos. Confeccionou-se quatro cilindros de resina composta e, após termociclagem, os dentes foram submetidos ao teste de microcisalhamento. Os padrões de fratura foram avaliados em microscópio estereoscópico. As porções cervicais receberam as mesmas variáveis acima, e foram cortadas e coradas por azul de metileno para leitura de microinfiltração marginal na parede cervical em microscópio estereoscópico com aumento de 40X. Os resultados obtidos foram tabulados e analisados estatisticamente, dados de microcisalhamento através do teste ANOVA, padrões de fratura pelo teste Qui-quadrado e microinfiltração pelo teste Kruskal-Wallis, com nível de significância de 5%. Os resultados mostraram não haver diferença estatística significativa entre os grupos testados.

Concluiu-se que todas as técnicas de secagem testadas representam alternativas viáveis para serem utilizadas em adesivos convencionais.

PN0467**Influência da cor na profundidade de polimerização de uma resina fluida Bulk Fill**

Zeidan LC*, Tenorio IP, Mello GBR, Reis AF, Rodrigues JA, Shen C, Roulet J

Centro de Pós Graduação e Pesquisa - UNIVERSIDADE GUARULHOS.

E-mail: leo8.colombo@yahoo.com.br

Objetivo: investigar a influência da cor de uma resina fluida Bulk Fill na densidade de energia (DE) necessária para sua polimerização em função da profundidade. Método: Espaçadores de 1, 3 e 5 mm de espessura e 9mm de diâmetro foram preenchidos com Surefill SDR- U ou A3 (Dentsply Caulk) fotoativadas com Bluephase G2 por 40s (irradiação:1.550mW/cm2; Ivoclar-Vivadent). Matrizes com 1 mm de espessura foram restauradas com SDR U ou A3 e fotoativadas através dos espaçadores de 1, 3 ou 5 mm com os respectivos materiais com Bluephase G2 por 2,5-60s. Essa configuração simulou espécimes ativados em profundidades de 2, 4 e 6 mm. A DE na base do espécime de 1 mm, chamada de energia residual (E) foi mensurada pelo MARC (BlueLight Analytics). A microdureza Vickers (VH) da base do espécime foi imediatamente mensurada por 5 endentações. Os testes foram realizados em triplicata para cada profundidade e tempo de foto-ativação. Resultados: A regressão não linear (SAS 9.4) da VH vs E dada pela equação $VH = \alpha[1 - \exp(-\beta E)]$ demonstrou para todas as espessuras que o valor máximo de α (máxima dureza do material) é $21,6 \pm 1,0 \text{ kg/mm}^2$ para SDR-U e $17,7 \pm 0,8 \text{ kg/mm}^2$ para SDR-A3. O valor de β , razão do parâmetro, é $2,47 \pm 0,67 \text{ (J/cm}^2\text{)}^{-1}$ para SDR-U e $1,70 \pm 0,23 \text{ (J/cm}^2\text{)}^{-1}$ para SDR-A3. A E calculada foi $1,83 \text{ J/cm}^2$ para SDR-U e $2,70 \text{ J/cm}^2$ para SDR-A3 quando o máximo de 99% da microdureza é obtida.

Conclusão: A relação entre a microdureza e a energia residual mensurada na base do espécime foto-ativado é independente da espessura do espécime. O composto mais escuro absorveu mais energia, contudo essa energia não foi capaz de aumentar o grau de conversão do mesmo.

PN0469**Avaliação in vitro da rugosidade superficial de duas resinas compostas após diferentes técnicas de polimento**

Pereira AC*, Baratiéri LN, Bernardon JK

Odontologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.

E-mail: alanapereira@hotmail.com

Este estudo laboratorial comparou a rugosidade superficial de duas resinas compostas após serem submetidas a diferentes sistemas de polimento, dentre eles um recém lançado no mercado. Para isso, foram utilizadas as resinas Filtek Z-350XT (3M/ESPE, St. Paul, EUA) - G1, e IPS Empress Direct (Ivoclar Vivadent AG, Schann Liechtenstein, Alemanha) - G2, para serem confeccionados 24 discos (10x3mm) de cada, totalizando 48 amostras. Em seguida as amostras foram imersas em água destilada e armazenadas em estufa a 37°C por 24h. Os grupos foram divididos em T1, T2 e T3 de acordo com o teste realizado (n=8): tira de poliéster (TDV); Sof-Lex Espiral (3M); e Astropol & Astrobrush (Ivoclar Vivadent). A rugosidade foi mensurada por meio de um rugosímetro digital portátil (RP-100, Instrutherm), as medidas foram obtidas em Ra e a unidade de medida foi o micrometro (μm). Foram feitas três medições consecutivas em cada amostra. A média dos valores obtidos foi utilizada para análise estatística. Pelo fato da variável ser escalar e os grupos independentes entre si, foi realizado o Teste T (comparação de médias) para amostras independentes. Consideraram-se significativos os valores de $p \leq 0,05$. Houve diferença estatística na rugosidade superficial somente nos grupos G1 e G2 submetidos ao teste T2 ($p = 0,014$). Os demais grupos não apresentaram significância estatística.

Foi demonstrado menores valores de rugosidade superficial na resina composta Filtek Z-350XT em comparação com a resina IPS Empress Direct, quando ambas foram submetidas a polimento com o sistema Sof-Lex Espiral, uma alternativa nova de polimento.

PN0471**Efeito da Radiação γ em Nanopartículas de Montmorilonita Adicionadas em Compósitos Experimentais a Base de Bis-GMA/TEGMA**

Campos LMP*, Zaharescu T, Boaro LCC, Santos LKG, Ferreira HP, Parra DF

Centro de Química e Meio Ambiente - INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (IPEN/USP).

E-mail: luizamello@usp.br

Os efeitos da radiação gama (doses entre 25-50 kGy) em nanopartículas de montmorilonita (MMT) Cloisite® 20A, utilizadas como carga (50% em massa), em compósitos a base bis-GMA/TEGDMA (1:1), foram estudadas. A estabilidade térmica dos compósitos foi observada por meio da análise de termogravimetria (TGA). O módulo elástico (E) e a resistência à flexão (RF) foram comparadas de acordo com a dose de radiação aplicada. Os dados estatísticos de E foram analisados utilizando os testes ANOVA/ Tukey e os dados de RF dos testes Kruskal-Wallis/ Tukey, devido a heterocedasticidade dos dados. Para todos os dados o nível de significância foi de 5%. A análise de difração de raio-x (DRX) permitiu observar o fenômeno de intercalação entre a matriz polimérica e a carga nanoparticulada. Os compósitos modificados com nanopartículas de MMT irradiadas apresentaram maior estabilidade térmica pelo deslocamento da temperatura de decomposição para temperaturas maiores, comparado com o grupo controle (sem radiação) e a dose de radiação influenciou diretamente o comportamento térmico. Entretanto, não houve diferença estatística para as análises de E e RF. *O processo de pré-irradiação da nanopartícula de MMT utilizada como carga, promoveu uma eficiente interação com a matriz polimérica a base de bis-GMA/TEGDMA. Além disso, a irradiação prévia da carga nanoparticulada, permitiu que a matriz polimérica não apresentasse nenhuma alteração devido a radiação.* (Apoio: FAPESP - 2013/07229-3)