



Reunião Anual SBPqO

4 a 6 de setembro de 2006

Atibaia - SP - Brasil



Pa256 Análise da efetividade clareadora dos peróxidos de hidrogênio e carbamida no esmalte dental através de fotorefletância

Alves GL*, Cesar ICR, Rego MA, Gomes APM, Liporoni PCS

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. E-mail: gudeluca@hotmail.com

O objetivo deste estudo *in vitro* foi avaliar quantitativamente a efetividade do clareamento dental em esmalte bovino comparando-se diferentes técnicas de clareamento: Peróxido de Carbamida a 10% e Peróxido de Hidrogênio 35% ativado com luz halógena e Sistema Led/Laser (Ultra-Blue IV), através de análise de fotorefletância. Foram confeccionados quarenta e cinco corpos-de-prova a partir de 15 incisivos bovinos, medindo 4 x 4 x 4 mm², divididos em 3 grupos (n = 15): G1-Peróxido de Carbamida 10%, G2-Peróxido de Hidrogênio 35%/Luz halógena, G3-Peróxido de Hidrogênio 35%/Led-laser. Os blocos foram armazenados em saliva artificial durante todo o experimento. O clareamento consistiu em aplicações diárias de gel clareador de peróxido de carbamida a 10% por um período de 4 horas, durante 28 dias. A aplicação Peróxido de Hidrogênio 35% com ativação de luz halógena e sistema Ultra-Blue IV foi realizada em sessão única. Previamente ao tratamento clareador foi realizada a leitura inicial de fotorefletância em um espectrômetro com objetivo da obtenção do grupo controle. Após término do tratamento clareador foram realizadas as leituras finais de fotorefletância. Os dados foram submetidos à Análise de Variância em nível de 5% seguida do teste de *t*-Student (nível de 5%), que indicou diferenças estatísticas significativas entre os grupos estudados.

Concluiu-se que todos os agentes clareadores testados independente da técnica utilizada foram capazes de promover o clareamento dental, sendo que o melhor resultado foi obtido com peróxido de hidrogênio 35% ativado com sistema Ledlaser.

Pa257 Selamento marginal de restaurações de compósito em dentes clareados: comparação de dois métodos – estudo piloto

Siqueira MCL*, Silva EM, Poskus LT, Caldas IP, Sampaio EM, Silva AHMFT, Guimarães JGA

Dentística - UNIGRANRIO, UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE.

E-mail: celani@vm.uff.br

Este estudo objetivou comparar dois métodos de avaliação do selamento marginal de restaurações de compósitos (margens em dentina) realizadas em dentes clareados com peróxido de carbamida 10% (PC). Foram empregados o teste de microinfiltração e a análise de imagens geradas por rugosímetro tridimensional (Talsycan). Vinte pré-molares foram divididos em grupos: G1 (controle - não clareado e restaurado), G2 (restaurado 24 h pós-clareamento), G3 (restaurado 7 dias pós-clareamento) e G4 (restaurado 14 dias pós-clareamento). Nos grupos G2, G3 e G4, o PC foi aplicado por 14 dias (8 h/dia). Cavidades Classe V foram realizadas na face vestibular dos espécimes e restauradas (H3PO4/15 s + Single Bond + resina Z250). Após 24 h, os espécimes foram imersos (4 h) em azul de metileno, seccionados e incluídos para análise. Os dados, obtidos em cada método, foram submetidos, isoladamente, aos testes de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney. O teste de correlação de Spearman foi empregado para comparar os métodos estudados. O teste de Kruskal-Wallis só mostrou significância (5%) para o método de microinfiltração; as diferenças identificadas pelo teste de Mann-Whitney foram: G1 < G3 e G1 < G4 (soma dos postos: G1 = 30; G2 = 50; G3 = 60; G4 = 56). A análise no rugosímetro não apresentou diferença significante entre os grupos (soma dos postos: G1 = 55; G2 = 44; G3 = 44; G4 = 47). Não houve correlação entre os métodos avaliados.

A ausência de correlação entre os métodos sugere que o teste de microinfiltração pode conduzir a interpretações errôneas, já que a análise no rugosímetro tridimensional não detectou diferenças no selamento de restaurações de compósito, independente do tempo de espera pós-clareamento.

Pa258 Análise da distribuição de tensões em pré-molares com lesões cervicais não-cariosas desenvolvidas *in vivo*

Muhana MEA*, Mathias P, Soares CJ, Soares PV

Clínica Odontológica - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA.

E-mail: martamu@terra.com.br

O objetivo deste trabalho foi descrever a distribuição de tensões em dentes com Lesões Cervicais não-Cariosas (LcNC) desenvolvidas *in vivo*, por meio do Método de Elementos Finitos. A amostra foi constituída de dez pré-molares humanos, recém-extraídos, com LcNC (4 dentes superiores e 6 inferiores) que apresentaram duas configurações geométricas: lesões em forma de cunha (n = 4) e lesões arredondadas (n = 6); três tipos de base: voltada para oclusal (n = 3), para cervical (n = 5) e padrão misto (n = 2) e com duas formas de término cervical: ângulo vivo (n = 3) e arredondado (n = 7). Dez modelos bidimensionais representativos dos dentes coletados foram construídos e uma carga de 45 N foi aplicada na vertente interna da face vestibular em 45° em relação ao longo eixo do dente. As tensões foram analisadas pelo critério de von Mises a partir de pontos de leitura padronizados e simbolizados por letras, traçados em três linhas – externa, média e interna – nas áreas das lesões. A partir da escala de 25 cores, do programa Ansys, foi feita uma analogia com a concentração de pigmentos RGB – Red, Green e Blue – no programa Adobe Photoshop, o que permitiu a elaboração de planilhas, com o objetivo de inserir gráficos, para a interpretação dos dados. Os resultados demonstraram que a distribuição de tensão variou na dependência da forma da lesão, isto é, quanto mais aguda a lesão, maior a concentração de tensão. Constatou-se que a maior intensidade de concentração de tensão ocorreu no vértice de todas as lesões.

Baseado nesses dados, concluiu-se que a forma geométrica das LcNC influencia a distribuição de tensões e determina a magnitude e severidade da concentração de tensão na área da lesão.

Pa259 Efeito de parâmetros de irradiação do laser Er:YAG na microdureza e morfologia do esmalte

Souza-Gabriel AE*, Chinellati MA, Pécora JD, Palma-Dibb RG, Corona SAM

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.

E-mail: aline.evangelista@gmail.com

Este estudo avaliou o efeito de parâmetros de irradiação do laser Er:YAG na microdureza e morfologia das paredes de esmalte. Trinta e três coroas de molares foram seccionadas em 4 fragmentos, obtendo-se 132 amostras. Cento e trinta fragmentos foram aleatoriamente divididos em 13 grupos (n = 10); doze receberam a aplicação do laser Er:YAG com diferentes energias (200, 250, 300 ou 350 mJ) e frequências (2, 3 ou 4 Hz), e um grupo foi preparado com broca (controle). Os espécimes foram seccionados ao meio: uma hemi-metade foi fixa com a subsuperfície voltada para cima e polida. A outra foi preparada para análise em MEV. As penetrações foram realizadas nas margens do preparo, em seis pontos (cinco nas margens e uma em área não tratada) e em cinco profundidades diferentes (30, 60, 90, 120 e 150 µm). Os dados foram analisados estatisticamente pelos testes ANOVA e Tukey (p < 0,05). Os maiores valores de microdureza foram obtidos com o laser irradiado com 200 mJ/4 Hz, 250 mJ/4 Hz, 300 mJ/4 Hz, e 350 mJ/4 Hz, nas regiões profundas do preparo (pontos C, D e E) e a 30 µm de profundidade. Morfológicamente, verificou-se um aumento nas irregularidades e fissuras quando o esmalte foi irradiado com 350 mJ/2 Hz, 300 mJ/3 Hz, 350 mJ/3 Hz e todos os parâmetros que utilizaram 4 Hz. A turbina de alta-rotação apresentou os menores valores, estatisticamente semelhante aos parâmetros 200 mJ/2 Hz e 350 mJ/2 Hz.

Concluiu-se que o laser Er:YAG irradiado no esmalte com os parâmetros 200 mJ/4 Hz, 250 mJ/4 Hz, 300 mJ/4 Hz e 350 mJ/4 Hz aumentou a microdureza das paredes de fundo do preparo até 30 µm. O aumento gradual dos parâmetros promoveu aumento nas irregularidades, e parâmetros que utilizaram 4 Hz causaram fissão no esmalte. (Apoio: FAPs - 03/03780-5.)

Pa260 Influência do condicionamento ácido na resistência de união de um adesivo à dentina e ao esmalte irradiados com laser

Cardoso MV*, Coutinho E, De-Munck J, Russo EMA, van-Meerbeek B, Carvalho RCR

Dentística - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO. E-mail: rcorre@usp.br

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência do condicionamento ácido na resistência de união de um sistema adesivo de condicionamento total (Optibond FL/Kerr) à dentina e ao esmalte preparados com laser de Er:Cr:YSGG (Waterlase/Biolase). Sessenta e quatro molares humanos íntegros foram seccionados em duas partes gerando 32 fragmentos de dentina oclusal média (D) e 32 de esmalte vestibular ou lingual (E). Tais fragmentos foram distribuídos em 8 grupos, variando-se o substrato (D ou E), a técnica de preparo de superfície [ponta diamantada em alta-rotação (PD) ou laser (L)] e a técnica de aplicação do adesivo [com condicionamento ácido (CA) e sem condicionamento ácido (SA)]. Assim, 4 grupos foram formados para dentina: G1 (PD/CA); G2 (L/CA); G3 (PD/SA); G4 (L/SA); e 4 para esmalte: G5 (PD/CA); G6 (L/CA); G7 (PD/SA); G8 (L/SA). Após procedimento adesivo, o compósito Z100/3M ESPE foi aplicado sobre cada superfície. As amostras foram armazenadas em água destilada a 37°C por 24 h e então preparadas para o teste de microtração. A morfologia das superfícies preparadas com PD ou L e o padrão de fratura das amostras foram analisados em MEV. Diferenças estatisticamente significativas foram apontadas pelo teste de Kruskal-Wallis (p < 0,05). Os resultados, em MPa, foram: G1 (63,0) > G2 (34,8) > G3 (26,4) > G4 (21,5) para dentina; e G5 (45,2) > G6 (20,5) = G7 (21,4) > G8 (10,0) para esmalte.

Concluiu-se que o laser de Er:Cr:YSGG influenciou negativamente a efetividade adesiva aos substratos dentinais. Além disso, apesar de promover ausência da camada de esfregaço, o preparo com laser não elimina a necessidade de condicionamento ácido durante o procedimento adesivo. (Apoio: CAPES - BEX3098/04-4.)

Pa261 Resposta pulpar de dentes de cães submetidos ao tratamento clareador

Miranda CB, Matuda FS*, Valera MC, Pagani C, Carvalho RY

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. E-mail: fabiomatuda@terra.com.br

O clareamento de dentes vitalizados tornou-se um procedimento popular pela grande demanda estética, embora pesquisas tenham avaliado seus efeitos sobre a polpa dental. Avaliou-se a resposta pulpar de dentes de cães submetidos ao tratamento clareador com peróxido de hidrogênio 35%, com ou sem fotoativação, após diferentes períodos de tempo. Para o desenvolvimento desta pesquisa foram utilizados seis cães da raça Beagle, com cerca de 12 meses de idade, dos quais foram selecionados 48 dentes (incisivos de canto e caninos), divididos em 3 grupos de estudo: G1- grupo controle, sem tratamento clareador (n = 8); G2- tratamento clareador com peróxido de hidrogênio 35% sem fotoativação (n = 20) e G3- tratamento clareador com peróxido de hidrogênio 35% com fotoativação (n = 20). Os grupos experimentais foram avaliados em dois tempos, 24 horas e 30 dias após o clareamento. Em seguida ao sacrifício dos animais, os dentes foram fixados em solução de formalina a 10%, desmineralizados com solução Plank e submetidos aos procedimentos histotécnicos de rotina. Foram obtidos cortes semi-seriados, corados por hematoxilina-eosina e analisados utilizando-se um microscópio óptico. Os resultados demonstraram que o tratamento clareador, no período de 24 horas, provocou reações inflamatórias difusas e intensas, com presença de hemorragia pulpar, enquanto que no período de 30 dias de avaliação após o tratamento clareador observou-se predominantemente uma regeneração tecidual na forma de fibrose. Além disso, não houve diferença na resposta tecidual quando se realizou o tratamento clareador com ou sem fotoativação.

Concluiu-se que o clareamento de consultório provocou reações pulpares significativas. (Apoio: FAPs - 0300864-3.)

Pa262 Efeito do tratamento de superfície da cerâmica IPS Empress cimentada ao esmalte em ensaio de tração

Batitucci E*, Dias KRHC, Sampaio-Filho HR, Batitucci MHG, Miranda MS

Prótese Dentária - UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. E-mail:

edubatitucci@uol.com.br

A resistência de tensão de ruptura do material cerâmico IPS Empress® (Ivoclar-Vivadent) cimentado ao esmalte dental com cimento resinoso Rely X® (3M-ESPE) foi avaliada pelo teste de resistência à tração. Cem amostras de cerâmica foram confeccionadas e divididas em 10 grupos: G1 – controle, sem tratamento; G2 – aplicação do silano - 60 s; G3 – jateamento com óxido de alumínio 50 µm - 10 s; G4 – HF 10% - 30 s; G5 – HF 10% - 60 s; G6 – HF 10% - 90 s; G7 – jateamento com óxido de alumínio 50 µm + HF 10% 30 s; G8 – jateamento com óxido de alumínio + HF 10% 60 s; G9 – jateamento com óxido de alumínio + HF 10% 90 s; G10 – silano aplicado por 30 s técnica de Hooshmand, van Noort e Keshav (2002). A superfície de esmalte foi condicionada com ácido fosfórico a 37% durante 15 s, lavada com água por 15 s, secada por 2 s e aplicado adesivo Single Bond® (3M-ESPE) e fotopolimerizado por 10 s. Após tratamento da cerâmica, uma fina camada do adesivo Single Bond foi aplicada, foi fixada ao esmalte dental com cimento adesivo Rely X® fotopolimerizado por 40 s em cada face (Optilux 501-Demetron) e armazenado em água destilada à 37°C ± 2 por sete dias. Teste de resistência de união à tração foi realizado em máquina de ensaio Emic DL 500 MF (0,5 mm/min). Os resultados foram registrados e analisados estatisticamente pelo pacote SPSS, versão 10.0, obtendo as médias em MPa: G1 – 6,36; G2 – 10,91; G3 – 17,90; G4 – 25,17; G5 – 28,92; G6 – 34,58; G7 – 23,03; G8 – 30,87; G9 – 31,87; G10 – 19,95.

Os resultados confirmaram a hipótese de que os tratamentos aplicados na cerâmica IPS Empress® tiveram influência à tensão de ruptura estatisticamente significante (p-valor 0,000).

Pa263 Efeito do laser de Nd:YAG na união entre cerâmica In-Ceram Zircônia e cimento resinoso

Mota EG*, Spohr AM, Borges GA, Burnett-Júnior LH, Oshima HMS

Clínico - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.

E-mail: ed_mota@terra.com.br

A superfície interna das restaurações em cerâmica com alto conteúdo de alumina são mais difíceis de serem condicionadas em relação à feldspática. Vários tratamentos de superfície têm sido empregados, mas nenhum estudo avaliou o efeito do laser de Nd:YAG. O objetivo da pesquisa foi avaliar o efeito de diferentes tratamentos de superfície na resistência de união entre a cerâmica In-Ceram Zircônia (Vita) e o cimento resinoso Panavia Fluoro Cement (Kuraray). Nove blocos da cerâmica In-Ceram Zircônia (10 x 10 x 6 mm) receberam diferentes tratamentos de superfície: grupo 1 – jateamento com óxido de alumínio 50 µm + silano; grupo 2 – jateamento com óxido de alumínio 50 µm + Rocatec Plus + silano; grupo 3 – jateamento com óxido de alumínio 50 µm + laser de Nd:YAG + silano. O cimento resinoso foi aplicado em uma espessura de 2 mm e fotoativado, seguido da aplicação de dois incrementos de 2 mm cada da resina composta Z250 (3M/Espe) para obtenção de um bloco. Os blocos foram seccionados para obter palitos com secção quadrangular de 1 mm². O teste de microtração foi realizado em máquina de ensaio universal com velocidade de 0,5 mm/minuto. De acordo com Análise de Variância e teste de Tukey (p < 0,05) todos os grupos apresentaram valores de microtração estatisticamente diferentes entre si: grupo 1 (11,81*); grupo 2 (15,75*); grupo 3 (18,70*). As falhas foram predominantemente mistas nos três grupos.

Os resultados sugerem que o laser de Nd:YAG é um tratamento de superfície eficiente para a união entre a cerâmica In-Ceram Zircônia e cimento resinoso.