



Reunião Anual SBPqO

4 a 6 de setembro de 2006

Atibaia - SP - Brasil



Pa248b Influência da absorção de saliva artificial na dureza de compósitos dentários e seus coeficientes de difusão

Mayworm CD*, Bastian FL

Programa de Engenharia Metal e Materiais - FACULDADE DE ODONTOLOGIA - UFRJ.

E-mail: camila@metalmat.ufrj.br

O objetivo desse estudo foi quantificar a absorção de saliva artificial (SA) por materiais compósitos restauradores dentários (MCRDs), além de mensurar sua influência na dureza superficial e interna desses compósitos. Essa absorção pode causar alguns efeitos indesejáveis como o amolecimento e degradação da matriz polimérica e diminuição da resistência e da vida útil dos MCRDs. Dois MCRDs foram analisados – EsthetX®/Dentsply (EX) e Filtek Supreme®/3M (FS). Ambos são compostos por partículas inorgânicas micro e nanométricas como reforço. Foram preparadas três amostras de cada MCRD (dimensões – 4 x 8 x 15 mm), de acordo com as especificações dos fabricantes. Todas as amostras foram armazenadas em SA a 37°C por 62 dias. Elas foram pesadas em uma balança analítica antes do armazenamento e em períodos de 3, 8, 20, 38 e 62 dias de imersão. O coeficiente de difusão também foi calculado. As medidas de microdureza Vickers foram realizadas nas mesmas amostras utilizando uma carga de 50 g, antes e após 62 dias de armazenamento. A fim de medir a dureza interna dos MCRDs após o armazenamento em SA, uma camada superficial das amostras foi removida e o teste de dureza foi refeito. Os dados foram analisados pelo teste t-Student ($p < 0,05$).

Após 62 dias de imersão em SA o ganho médio de peso (%) e o coeficiente de difusão alcançaram, respectivamente, 0,5% e $1,03 \times 10^{-6}$ mm²/s (EX) e 1,2% e $9,57 \times 10^{-7}$ mm²/s (FS). O armazenamento em SA diminuiu a dureza superficial dos MCRDs (de 64,8 HV para 53,3HV – EX; de 60,8 HV para 54,1 HV – FS), entretanto aumentou a dureza interna (74,3 HV – EX; 70,0 HV – FS), sugerindo que a SA foi absorvida apenas na superfície dos MCRDs e que em seu interior ocorreu pós-cura. (Apoio: CNPq - 140540/2005-9)

Pa249 A influência do bisel na resistência à fratura de pré-molares com cavidades MOD, restaurados ou não com resina composta

Gervásio AM*, Mondelli RFL, Mondelli J, Ono R, Ishikiriama SK, Renner SH, Gomes JB

FACULDADE DE ODONTOLOGIA SÃO LEOPOLDO MANDIC.

E-mail: angelamg@triang.com.br

Avaliou-se a influência do bisel na resistência à fratura de pré-molares com cavidades MOD (mésio-oclusal-distal), restaurados ou não com resina composta. Quarenta pré-molares superiores humanos hígidos foram divididos em 4 grupos (G): G1 – dentes hígidos; G2 – cavidade MOD, remoção do teto da câmara pulpar e bisel no ângulo cavosuperficial proximal e oclusal; G3 – cavidade MOD, remoção do teto da câmara pulpar e restauração; G4 – cavidade MOD, remoção do teto da câmara pulpar, bisel no ângulo cavosuperficial proximal e oclusal e restauração. Os dentes dos G3 e G4 foram restaurados pelo sistema restaurador adesivo Filtek TM Supreme – 3M ESPE na forma direta utilizando o sistema adesivo Scotchbond Multi-Use (3M ESPE). Todos os espécimes foram armazenados em água destilada, montados em blocos de resina acrílica e submetidos ao carregamento axial de compressão em velocidade de 0,5 mm/min na máquina de ensaios Universal EMIC, com o posicionamento de um cilindro de aço, apoiado nas vertentes internas das cúspides vestibular e palatina, até a fratura do conjunto. Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância, demonstrando que os valores do G1 (252,38 ± 20,09 kgf) foram significativamente mais elevados do que os obtidos com os outros três grupos. Não houve diferença estatisticamente significativa entre o G2 (46,55 ± 10,76 kgf) e o G3 (53,46 ± 8,06 kgf); já os valores do G4 (72,62 ± 9,23 kgf) foram significativamente mais elevados do que estes.

O biselamento das margens da cavidade melhora a resistência à fratura de pré-molares extraídos com cavidades MOD restaurados com resina composta, em relação às cavidades não biseladas.

Pa250 Resistência adesiva de pinos fibro-resinosos em raízes bovinas através do teste “push-out” e microscopia óptica

Alves GL, Simões-Dutra CC, Carvalho GL*, Liporoni PCS, Mello JB

Odontologia - UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ. E-mail: gulocarvalho@ig.com.br

O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência adesiva em raízes bovinas, restauradas com diferentes sistemas de retenção intra-radicular, pino de fibra de vidro, pino de fibra de carbono e pino do sistema Targis/Vectris, através do teste “push-out” e análise em microscópio óptico para classificação do tipo de falha (adesiva ou coesiva). Foram incluídas em resina de poliestireno, trinta raízes bovinas, tratadas endodonticamente, com 17 mm de comprimento. Após cimentação resinosas dos pinos, as raízes foram seccionadas, originando assim, três fragmentos (coronário, médio, apical), onde cada amostra recebeu carregamento longitudinal de compressão, diretamente sobre o pino, objetivando a ruptura adesiva. A maior média de resistência adesiva foi obtida no grupo de pinos do sistema Targis/Vectris – 15,44%, que não apresentou diferença estatística do grupo de pinos de fibra de carbono – 13,03%; entretanto, essas médias foram estatisticamente diferentes da média apresentada pelo grupo de pinos de fibra de vidro – 10,84%. Entre os grupos constituídos por fibra de vidro e fibra de carbono, não ocorreram diferenças estatísticas significativas.

Com base nos resultados foi possível concluir que as falhas predominantes, após avaliação em microscópio óptico, foram adesivas, sendo o sistema Targis/Vectris o mais efetivo.

Pa251 Análise de lesões de cárie artificial em cavidades realizadas com laser de Er:YAG em microscopia de luz polarizada

Daher SC*, Domingues LA, Pegoraro CN, Veronezi MC, Atta MT, Galbiati VC, Shayeb FA, Mendes AM
CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DO PARÁ. E-mail: jhdaher@terra.com.br

Este trabalho avaliou o efeito da irradiação do laser de Er:YAG sobre a resistência do cimento/dentina em desenvolver lesão de cárie artificial. Quarenta terceiros molares hígidos receberam cavidades retangulares nas faces vestibular e lingual, na junção cimento-esmalte, e foram divididos em 4 grupos: G1 – cavidades foram preparadas com ponta diamantada n°1091 (KG Sorenson) em alta-rotação (controle); G2 – as cavidades foram preparadas com o laser de Er:YAG, com comprimento de onda de 2,94 µm, 400 mJ/3 Hz; G3 – com 250 mJ/15 Hz e o G4 – os preparos foram realizados como no G2 e tiveram suas margens condicionadas com 140 mJ/1 Hz. Os dentes foram restaurados com resina composta e impermeabilizados, deixando exposta a restauração e uma faixa de tecido de 2,0 mm em torno dessa, sendo submetidos a 10 ciclos de pH (6 h na solução desmineralizante e 18 h na solução remineralizante a 37°C). Cortes desses espécimes de 100 µm foram observados em microscopia de luz polarizada. As lesões de cárie artificiais externas foram medidas em área (µm²), e, como a extensão superficial da área a ser medida havia sido fixada em 600 µm, os valores encontrados traduziam a profundidade das lesões. Os resultados foram submetidos ao teste ANOVA (5%) e teste de Student, revelando que o G2 apresentou maior resistência à desmineralização quando comparado com o G1. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre G1, G3 e G4.

Sendo assim, concluiu-se que nenhum dos parâmetros empregados promoveu maior desmineralização do que G1, ou seja, a irradiação do cimento com o laser de Er:YAG nos parâmetros aqui empregados é segura e não torna o cimento mais suscetível à desmineralização.

Pa252 Avaliação da efetividade de polimerização de unidades fotoativadoras à base de LED

Gonçalves SMRA*, Iazzetti G, Calazans FS, Domingues VC, Ribeiro JC, Ajuz NC

Clínica Odontológica - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.

E-mail: silvialecar@predialnet.com.br

O objetivo deste trabalho foi comparar a eficácia de diferentes aparelhos fotoativadores à base de LED e um aparelho de luz halógena (grupo controle) quanto à profundidade de polimerização da resina composta através do teste de dureza Vickers. Foram confeccionados 4 corpos-de-prova para cada aparelho, utilizando matrizes metálicas com cavidades internas medindo 4 mm de comprimento, 3 mm de largura e 7 mm de profundidade preenchidas com a resina composta híbrida Filtek Supreme (3M/ESPE) na cor A2. Os aparelhos utilizados foram: Elipar Freelight II (3M/ESPE); LEDemtron I (Kerr); Coltolux LED (Collène); UltraLume 5 (Ultradent) e Optilux 501 (Demetron/Kerr). A intensidade de luz dos aparelhos foi medida pelo radiômetro Demetron. Após a polimerização do material por 60 segundos, os corpos-de-prova foram armazenados por 24 h a 37°C e posteriormente submetidos ao teste de dureza Vickers que foi avaliada nas profundidades de 2 mm, 3 mm e 4 mm, com 3 indentações em cada milímetro. Os dados foram estudados de acordo com a análise de variância (ANOVA) com nível de significância de 5%. Os resultados demonstraram haver diferença estatística significativa entre os aparelhos.

Pode-se concluir que o LEDemtron I foi a unidade que apresentou maior eficácia de polimerização, seguida pelo Coltolux LED. Os aparelhos Optilux 501, Elipar Freelight II e UltraLume 5 apresentaram valores estatisticamente similares entre si, porém inferiores aos demais aparelhos testados.

Pa253 Avaliação do efeito da remoção do colágeno nos valores de resistência de união à microtração de dois sistemas adesivos

Paranhos MPG*, Silva AAB, Burnett-Júnior LH, Spohr AM

Dentística Restauradora - PONTIFÍCA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL. E-mail: mariaparanhos@gmail.com

Este estudo avaliou a influência da remoção do colágeno, com o uso de hipoclorito de sódio a 10%, nos valores de resistência de união à microtração à dentina de um sistema adesivo de condicionamento ácido total e outro autocondicionante, após 24 horas e 6 meses. Terceiros molares humanos hígidos extraídos tiveram o esmalte oclusal removido expondo a dentina e foram divididos em 8 grupos: G1 – Single Bond (SB) (3M-ESPE); G2 – SB após a aplicação de hipoclorito de sódio 10% por 1 minuto; G3 – Clearfil SE Bond (CF) (Kuraray); G4 – CF após a aplicação de hipoclorito de sódio 10% por 1 minuto. Estes grupos foram avaliados 24 horas após a aplicação dos sistemas adesivos. Os grupos G5, G6, G7 e G8 foram idênticos aos grupos G1, G2, G3 e G4, respectivamente, mas com avaliação após 6 meses de armazenagem em água destilada. Após a aplicação dos adesivos, foi construído um platô de resina composta Z250 (3M-ESPE) com 6 mm de altura sobre a dentina. As amostras foram seccionadas obtendo-se palitos com uma área de 0,5 mm². Os corpos-de-prova (n = 25 por grupo) foram submetidos ao ensaio de microtração e os valores médios (MPa) foram [médias seguidas de mesma letra não apresentam diferença estatística significante para ANOVA e Tukey ($p < 0,05$): G1) 24,36(BCD); G2) 30,75(ABC); G3) 32,65(AB); G4) 31,66(AB); G5) 37,48(A); G6) 22,49(CD); G7) 17,70(D); G8) 28,71(BC).

Concluiu-se que, para os sistemas adesivos Single Bond e Clearfil SE Bond, houve uma diminuição de 26,86% e 9,31% nos valores de resistência de união, respectivamente, após a aplicação do hipoclorito a 10% e armazenagem durante 6 meses. (Apoio: CNPq - 130660/2005-1)

Pa254 Resistência de união da cerâmica ProCAD cimentada ao esmalte e à dentina com cimentos resinosos auto-adesivos

Cardoso MV, Russo E*, Coutinho E, Russo EMA, Peumans M, Carvalho RCR, Meerbeek B

Dentística - UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO. E-mail: edurusso@osite.com.br

O objetivo deste estudo foi avaliar a efetividade de cimentos resinosos auto-adesivos na cimentação de uma cerâmica reforçada por leucita à dentina e ao esmalte através de teste de microtração. Quarenta blocos da cerâmica ProCAD (Vivadent) foram cimentados em 20 superfícies de dentina oclusal e 20 superfícies de esmalte vestibular ou lingual, provenientes de molares humanos íntegros, planificadas com ponta diamantada em alta-rotação e preparadas com lixa 600 por 60 segundos. Tanto em dentina quanto em esmalte, as cimentações foram realizadas conforme as orientações dos fabricantes com o cimento resinoso convencional Variolink III/ Vivadent (VL), o cimento de ionômero de vidro resino-modificado FujiCEM/GC (FC) e três cimentos resinosos auto-adesivos: RelyX Unicem/3M ESPE (RU), MaxCEM/Kerr (MC) e Experimental/Vivadent (EX). Após 7 dias em água destilada a 37°C, as amostras foram preparadas para teste de microtração. Os padrões de fratura foram analisados em microscópios ótico e eletrônico de varredura. A análise dos dados foi realizada através de teste de Kruskal-Wallis ($p < 0,05$). Os resultados de adesão à dentina foram (em MPa): VL (24,5) = RU (23,7) > MC (17,3) > EX (10,7) > FC (0,8); e ao esmalte: VL (47,5) > RU (25,1) > MC (18,9) > EX (5,4) > FC (0,0).

Concluiu-se que a adesividade dos cimentos auto-adesivos depende de características específicas de cada marca comercial, sendo os melhores resultados apresentados pelo RU, cuja efetividade pode ser comparada à do cimento convencional na adesão à dentina. (Apoio: CAPES - BEX3098/04-4.)

Pa255 Avaliação clínica do flúor como agente dessensibilizante no clareamento vital

Armenio RV*, Fitarelli F, Reis A, Loguercio AD

Ciências Biológicas e da Saúde - UNIVERSIDADE DO OESTE DE SANTA CATARINA.

E-mail: ricardo.armenio@unoesc.edu.br

Este estudo duplo-cego aleatorizado avaliou a eficácia do gel de fluoreto de sódio a 1,23% (GF) como agente dessensibilizante durante o clareamento vital com peróxido de carbamida a 16% (PC). Vinte e nove pacientes com cor dos dentes A3,5 (12 na escala Vita) foram divididos em dois grupos: 1) PC + GF e 2) PC + gel placebo (GP). Os pacientes utilizaram PC durante o período noturno e aplicaram o GF ou GP por 4 min, após a remoção do PC. O clareamento dos dentes foi avaliado de acordo com a progressão de cor da escala Vita ordenada conforme a luminosidade (B1 a C4). A quantidade de clareamento era mensurada semanalmente através do número, de unidades de cor que os dentes clareavam. A cada semana, o paciente indicava o seu grau de sensibilidade através de uma escala visual análoga (0 - nenhuma a 4 - severa). Para comparar o tempo de clareamento, tempo e intensidade da sensibilidade utilizou-se o teste de Kruskal-Wallis (alfa = 0,05). Vinte e oito dos 30 pacientes terminaram o clareamento entre a 4ª e 6ª semana, tendo em média clareado 9,1 unidades para o GF e 10,5 para o GP ($p > 0,05$). Cerca de 86,2% dos pacientes apresentaram sensibilidade não havendo diferença entre os grupos ($p > 0,05$). O tempo de sensibilidade foi maior para o GF (39% das semanas) do que para GP (25% das semanas) ($p > 0,05$), contudo a intensidade da sensibilidade foi em média de 2,4 no GP e de 1,7 GF, sendo esta diferença estatisticamente significativa.

O clareamento vital noturno com peróxido de carbamida a 16% não foi influenciado pela aplicação de gel de flúor como agente dessensibilizante. O gel de flúor não diminuiu o tempo de sensibilidade, mas sim a intensidade da sensibilidade dos pacientes.