

PNe185 Avaliação da textura do esmalte dental após microabrasão e polimento

Fragoso LSM*, Alexandre RS, Lima DANL, Ambrosano GMB, Aguiar FHB, Lovadino JR
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.
E-mail: larissafragoso@yahoo.com.br

A técnica de microabrasão consiste na aplicação de uma pasta abrasiva ácida no esmalte manchado ou com alterações estruturais, possibilitando a exposição de uma camada mais profunda com características normais. Apesar de o polimento fazer parte da técnica de microabrasão, muito pouco se pesquisou sobre o método ideal. Este estudo avaliou o efeito da microabrasão sobre a rugosidade do esmalte dental bovino e a ação do polimento no esmalte abrasionado. Para isso, foram utilizados 72 blocos de dentes (6,0 x 6,0 mm) distribuídos aleatoriamente em 3 grupos (n=24): I- tratamento com ácido fosfórico a 37% e pedra pomes, II- tratamento com Opa-lustre (Ultradent), III- tratamento com Whiteness RM (FGM). Posteriormente, os grupos foram divididos em 3 subgrupos (n=8), de acordo com os seguintes polimentos: a) pasta diamantada; b) pasta profilática fluoretada e c) sem polimento (controle). Foram realizados ensaios de rugosidade antes e após microabrasão e polimento. Ainda, 2 amostras de cada grupo foram selecionadas aleatoriamente para avaliação morfológica da superfície do esmalte através da MEV. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística ANOVA "dois fatores" e teste de Tukey (5%). Os resultados mostraram que os microabrasivos testados não diferiram entre si quanto a rugosidade; todos os sistemas microabrasivos seguidos de polimento apresentaram maior lisura superficial quando comparados aos grupos sem polimento.

Baseado nos resultados obtidos, conclui-se que a microabrasão seguida de polimento proporcionou maior lisura de superfície no esmalte dental.

PNe186 Avaliação de resina composta de baixa contração por tomografia de coerência óptica

Núñez SC*, Garcez AS, Ribeiro MS, Freitas AZ
Laser - CENTRO DE ESTUDOS TREINAMENTO E APERFEIÇOAMENTO EM ODONTOLOGIA.
E-mail: silvianunez@uol.com.br

A contração de polimerização sofrida pelas resinas compostas durante a polimerização sempre foi motivo de atenção e cuidado durante a confecção de restaurações estéticas principalmente em dentes posteriores. O aparecimento no mercado de resinas de baixa contração apresenta-se como um avanço significativo para a diminuição de riscos de falhas ocorridas devido à tensão de polimerização. O objetivo deste estudo é avaliar através da tomografia de coerência óptica (OCT) as características de restaurações realizadas com resina de baixa contração inserida em camada única. Para esta finalidade foram utilizados incisivos bovinos onde foram realizadas cavidades classe V de aproximadamente 2 mm de profundidade. Após a limpeza das cavidades foi realizada a aplicação de primer e adesivo seguindo instruções do fabricante e as cavidades foram preenchidas com camada única de material restaurador sendo o mesmo adaptado e condensado na cavidade com diferentes técnicas e fotopolimerizado pelo tempo recomendado. Após a polimerização imagens de OCT foram obtidas das restaurações procurando-se avaliar a uniformidade no corpo do material. As imagens obtidas de forma não invasiva e imediatamente após a polimerização apresentaram presença de bolhas no corpo da maioria das restaurações variando entre 20µm até 150µm de diâmetro.

De acordo com os resultados obtidos uma criteriosa avaliação da técnica de inserção do material deve ser observada, pois a colocação de camadas espessas de resina composta pode levar a presença de bolhas que poderiam comprometer a integridade das restaurações (Apoio: CENEN/IPEN - 01342000289/200)

PNe187 Comparação de diferentes técnicas de aplicação de sistemas adesivos convencionais na resistência adesiva à dentina

Oliveira RS*, Araújo TD, Aizawa LH, Palazon MT, Torres CRG, Barcellos DC, Huhtala MFRL, Pucci CR
Dentística - UNIVERSIDADE SEVERINO SOMBRA.
E-mail: simoes@uss.br

O objetivo desse trabalho foi avaliar a resistência adesiva à dentina de 2 sistemas adesivos (Adper Single Bond 2 da 3M/ESPE e Prime & Bond NT da Dentsply) aplicados com diferentes tempos de espera entre a aplicação e o início da fotopolimerização. Molares humanos tiveram o esmalte occlusal seccionado para exposição de uma superfície plana de dentina que foi desgastada com lixa granulação 600 para padronização da smear layer. Os espécimes foram divididos em dois grupos: G1- Prime & Bond NT e G2- Single Bond 2. Cada grupo foi dividido em 5 subgrupos (SG) de acordo com o tempo de espera entre a aplicação e o início da fotopolimerização: SG1: 1 segundo; SG2: 5 segundos; SG3: 10 segundos; SG4: 20 segundos (Grupo controle) e SG5: 30 segundos. Após a fotopolimerização dos adesivos, confeccionou-se um cilindro de resina composta de 5mm de altura e base de 10mm de diâmetro. Os espécimes foram armazenados em água destilada a 37°C por 24 horas e seccionados obtendo espécimes de seções transversais retangulares de 1,0 mm X 1,0 mm. Após termociclagem, a resistência adesiva avaliada em teste de microtração. Os resultados foram submetidos aos testes de ANOVA e Tukey (%5).

Com a metodologia empregada podemos observar que os grupos com tempo de espera de 1 e 5 segundos apresentaram os melhores valores de resistência; os grupos de 10 e 20 segundos apresentaram valores estatisticamente superiores ao grupo de 30 segundos; os grupos com tempo de espera de 30 segundos apresentaram os piores resultados de resistência adesiva.

PNe188 Avaliação da cor em dentes humanos vitais clareados através da espectrofotometria

Zaia WLS*, Figueiredo JLG, Guerisoli DMZ, Satake A, Alves J
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL.
E-mail: leonardozaia9@hotmail.com

O objetivo desta pesquisa foi avaliar a cor dental através dos parâmetros de luminosidade (ΔL) e croma (Δa e Δb) de dentes humanos vitais clareados com duas diferentes marcas de géis clareadores com e sem fotoativação. Foram clareados as arcadas superior e inferior de 52 pacientes, divididos em 4 grupos denominados: G1 dentes clareados com peróxido de hidrogênio 35% (Mix One®, Villevie, Joinville, SC, Brasil), G2 peróxido de hidrogênio 35% (Whiteness HP®, FGM, Joinville, SC, Brasil), G3 peróxido de hidrogênio 35% (Mix One®) fotoativado com LED Bright Max® (MM Optics, São Carlos, SP, Brasil) e G4 peróxido de hidrogênio 35% (Whiteness HP®) fotoativado com LED Bright Max®. Para a realização das leituras de cor foi utilizado o espectrofotômetro Shade Eye NCC® (SHOFU, Kyoto, Japão). Os valores médios de ΔL (luminosidade), Δa e Δb (croma) obtidos foram submetidos à análise de variância (two-way ANOVA). Para o parâmetro L^* os grupos G1, G2 e G3 foram estatisticamente semelhantes, enquanto o G3 provocou um aumento dos valores de ΔL após a primeira sessão de clareamento, enquanto nas sessões subsequentes houve diminuição ($P < 0,001$). Para o parâmetro a^* os grupos G1, G2 e G3 foram semelhantes, enquanto o G3 provocou uma diminuição dos valores de Δa , após a segunda sessão de clareamento ($P < 0,001$). Para o parâmetro b^* não houve diferenças significativas ($P > 0,05$).

O grupo G3 (Mix One sem fotoativação) apresentou melhores valores de variação para ΔL e Δa onde se observou um melhor clareamento para este grupo.

PNe189 Efeito do protocolo de ativação na sorção de água e solubilidade de resinas compostas à base de metacrilatos e silranos

Jesus VCBR*, Lima AMC, Takigami CL, Botelho N, Barata TJE, Maciel SM, Paschofo RC, Benetti AR
UNIVERSIDADE NORTE DO PARANÁ.
E-mail: viviancbr@yahoo.com.br

O objetivo deste estudo foi investigar o efeito de diferentes protocolos de fotoativação na sorção de água e solubilidade de resinas compostas. Cinco corpos-de-prova (ISO 4049:2000) foram fabricados para cada material (Filtek Z250, 3M ESPE; Filtek P90, 3M ESPE; Charisma, Heraeus Kulzer; Opallis, FGM) e para cada protocolo de fotoativação: contínuo (20 segundos a 800 mW/cm²) e gradual (3 segundos a 360 mW/cm², seguido de 20 segundos a 800 mW/cm²). O volume de cada espécime (V) foi calculado a partir da medida de sua espessura e diâmetro. Os corpos-de-prova foram desidratados e pesados até a obtenção de uma massa constante (m1). Em seguida, foram imersos em água destilada a 37°C durante 7 dias, secos e pesados novamente (m2). Um novo ciclo de desidratação foi conduzido para a obtenção da massa final (m3). A sorção de água [$A = (m2-m3)/V$] e a solubilidade [$S = (m1-m3)/V$] foram calculadas e os dados foram submetidos à análise de variância a dois critérios e teste de Tukey ($\alpha = 0,05$). O protocolo de fotoativação ($P \leq 0,01$) e o material ($P < 0,001$) apresentaram efeito significativo na sorção de água e solubilidade. A resina Filtek P90 apresentou menor sorção de água, seguida das resinas Opallis, Filtek Z250 e Charisma. A resina Filtek P90 apresentou menor solubilidade, seguida das resinas Filtek Z250, Opallis e Charisma.

O protocolo gradual resultou em maior sorção de água e menor solubilidade do que o protocolo contínuo.

PNe190 Influência das características das fibras e do design dos pinos de fibra de vidro em suas propriedades

Marini A*, Franco APGO, Sydney GB, Hecke MB, Ignácio SA, Gomes OMM, Mazur RF
Ccbs - PONTIFÍCA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ.
E-mail: allynemarini@yahoo.com.br

A intenção deste estudo foi avaliar se características como: arquitetura, disposição, fração de volume das fibras, formato dos pinos, presença de filamento metálico e defeitos estruturais influenciaram nos valores de resistência flexural e módulo de elasticidade, e no padrão de fraturas dos pinos de fibra de vidro. Foram selecionados os pinos de fibra de vidro: Exacto RX (Angelus®); Reforpost RX (Angelus®); White Post DC (FGM®); Reforpost RX MIX (Angelus®); Superpost Glass (Superdnt). Foi realizado o teste de resistência flexural a uma velocidade de 1,0 mm/min na máquina Shimadzu Autograph AG-1 com célula de carga de 10 KN. Por meio deste teste obteve-se os resultados de resistência flexural, módulo de elasticidade e rigidez. Posteriormente, os pinos foram embebidos em resina acrílica no interior de moldes plásticos e foram seccionados nos eixos longitudinal e transversal, polidos com lixas de granulações 400, 600, 1200 e 1500, e pasta diamantada de 2 µm, utilizados e submetidos à microscopia eletrônica de varredura. As imagens das seções transversais foram utilizadas para mensuração da fração do volume de fibras no Programa Auto-CAD 2000. Para os resultados de resistência flexural entre os pinos foi utilizada ANOVA um critério e múltiplas comparações de Tukey HSD. O teste de Games-Howell foi utilizado para análise dos diâmetros das fibras. Correlações de Pearson foram utilizadas para comparações entre os valores de resistência flexural e os diâmetros das fibras. Os valores de resistência flexural e módulo de elasticidade variaram de 719,22 (Reforpost RX) a 445,43 GPa (White Post DC 0.5) e de 23,33 (Exacto RX) a 6,39 (White Post DC 0.5). Tukey revelaram diferenças significativas entre todos os pinos, exceto [quantidade de caracteres excedida pelo autor].

PNe191 Ação do peróxido de hidrogênio a 35% na microdureza do esmalte e sua interferência no processo Des-remineralização in situ

Arruda AM*, Briso ALF, Santos PH
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.
E-mail: alex.dearruda@yahoo.com.br

Este trabalho analisou in situ o efeito de um clareador a base de peróxido de hidrogênio a 35%, na microdureza superficial em esmalte bovino. Para tanto, 100 fragmentos dentais com dimensões de 4x4x2mm, foram polidos e submetidos à leitura inicial de microdureza Knoop. Foram selecionados os 44 fragmentos com microdureza mais próxima da mediana e estas unidades experimentais foram aleatoriamente divididas em grupos de 4 elementos que foram adaptados a aparelhos móveis usados por 11 indivíduos. Os voluntários foram orientados a utilizar o dispositivo durante todo o dia, com exceção dos momentos destinados à alimentação, higienização e às sessões clareadoras. Metade dos fragmentos de cada dispositivo foi submetida a uma sessão de clareamento (3 aplicações de 15 minutos) por semana, durante 14 dias, totalizando 3 sessões clareadoras. Os fragmentos não clareados permaneceram no dispositivo sem sofrer qualquer tipo de influência do clareador. Durante o uso do aparelho os fragmentos dentais foram submetidos ao acúmulo bacteriano, sendo gotejada uma solução de sacarose a 20%, oito vezes ao dia, visando aumentar o desafio cariogênico. Os valores da microdureza foram submetidos à análise de Variância e teste de Fisher ao nível de 5%. Pôde-se observar diminuição dos valores, tanto para o grupo clareado (média: 238,9 – 179,4), quanto para o grupo controle (média: 237,3 – 191,7), sendo as médias mais baixas encontradas no grupo clareado.

Concluiu-se que o tratamento clareador com peróxido de hidrogênio a 35% potencializou a redução da microdureza em dentes submetidos ao desafio cariogênico. (Apoio: FAPESP - 08/52711-0)

PNe192 Influência do remanescente dental e diferentes retentores intra-radiculares na biomecânica de dentes tratados endodonticamente

Santos-Filho PCF*, Soares PV, Menezes MS, Noritomi PY, Martins LRM, Soares CJ
Dentística e Materiais Odontológicos - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.
E-mail: paulocesarfs@foufu.ufu.br

Este estudo avaliou o comportamento biomecânico por meio de análise por elementos finitos de incisivo tratado endodonticamente variando o remanescente dental restaurado com diferentes retentores comparado ao dente hígido. Para geração do modelo 3D foi selecionado incisivo central superior hígido que foi mapeado com scanner de contato 3D. Os arquivos *.STL foram exportados para programa Bio-CAD (Rhinoceros-3D). Volumes de cada estrutura dental e técnicas restauradoras foram gerados e exportados para o programa de elementos finitos (FEMAP-NeiNastran) para realização da análise. Foram gerados 9 modelos, sendo um do dente hígido e 8 modelos de acordo com os 3 fatores em estudo: tipo de retentor: pino de fibra de vidro (PFV) e núcleo moldado fundido (NMF), remanescente coronário: remanescente de 2,0mm (RE) e ausência de remanescente (ARE), enfraquecimento do canal radicular: ausência de enfraquecimento (AENF) e presença de enfraquecimento (ENF). Foi simulada aplicação de pressão constante no valor de 100N perpendicularmente à superfície palatina do incisivo. Os resultados foram analisados pelo critério de von Mises. O PFV apresenta distribuição homogênea das tensões mais semelhante ao dente hígido, enquanto o NMF apresentou grande concentração de tensão no interior do canal radicular.

Concluiu-se que a presença de remanescente coronário sempre melhorou a distribuição de tensões. A associação dos fatores relacionados ao remanescente dental gera maior risco de falha por fratura radicular no NMF enquanto no PFV aumenta o risco de falha do complexo restaurador. (Apoio: FAPs - Fapesp. - 2007/01489-2)