

Volume 23 • Supplement 1
September • 2009

Brazilian Oral Research

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

PNd169 Avaliação comparativa da rugosidade superficial, topografia e permeabilidade do esmalte bovino e humano após utilização de gel clareador

Mendonça LC*, Dutra MC, Naves LZ, Correr-Sobrinho L, Fonseca RB, Soares CJ, Quagliatto PS
Dentística e Materiais Odontológicos - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.
E-mail: ludmilamendonca@hotmail.com

A validação de órgãos dentais bovinos como modelos análogos para pesquisa humana tem sido alvo de constante estudo. O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar a rugosidade superficial, topografia e permeabilidade do esmalte bovino e humano tratados com gel clareador Peróxido de Hidrogênio 7,5% - PH 7,5% (Daywhite - Oraltech/Discus Dental). Blocos de esmalte humano e bovino foram aleatoriamente distribuídos em quatro grupos (n=14): Bx - bovino experimental; Hex - humano experimental; Bc - bovino controle e Hc humano controle. Grupos experimentais foram tratados com PH 7,5% e grupos controle não receberam tratamento. Todas as amostras foram armazenadas em saliva artificial. Para análise da rugosidade foi utilizado o parâmetro de rugosidade aritmética (Ra). Para avaliação da permeabilidade as amostras foram submersas em solução de nitrato de prata amoniacal e a quantidade de penetração através do esmalte mensurada em microscopia eletrônica e varredura (MEV). Análise topográfica das superfícies foi também conduzida em MEV. As médias dos valores de Ra foram analisadas estatisticamente por meio dos testes T-student e Wilcoxon Signed Ranks e demonstraram que a aplicação de PH 7,5% gerou aumento estatisticamente significativo apenas no esmalte bovino. As micrografias obtidas em MEV mostraram topografia mais irregular e maior penetração de nitrato de prata no esmalte bovino.

Conclui-se que resultados obtidos em estudos envolvendo clareamento dental, rugosidade superficial e permeabilidade em dentes bovinos não devem ser extrapolados para condição humana.

PNd170 Avaliação biomecânica de pré-molares tratados endodonticamente sob influência da técnica restauradora radioterapia

Roscoe MG*, Castro CG, Valdivia ADCM, Santana FR, Raposo LHA, Soares PV, Novais VR, Soares CJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

E-mail: marininharoscoe@yahoo.com.br

Este estudo comparou a resistência à fratura (Rf) e deformação (DEF) de cúspide de pré-molares humanos (PM) tratados endodonticamente restaurados com resina composta ou amálgama e submetidos ou não à irradiação. Sessenta PM hígidos semelhantes foram divididos em 6 grupos (n=10): HNI: dentes hígidos (dh) não irradiados; RNI: dentes TE não irradiados (NI) com restauração médio-oclusal-distal (MOD) em resina composta (Rc); ANI: TENI com MOD em amálgama (Am); HI: dh irradiados (I); RI: TEI com MOD em Rc; AI: TEI com MOD em Am. Na irradiação foi usado 60Gy de radiação gama do cobalto-60, após TE. A DEF foi medida nas cúspides vestibular e palatina usando extensometria com carregamento de 100N (n=5) e em seguida todas as amostras foram testadas até a fratura em máquina de ensaio a 0,5mm/min. A força máxima (N) foi obtida, e os dados analisados usando ANOVA fatorial e teste Duncan (p<0,05). Os valores de Rf (N) foram: HNI: 939,50±293,5^a; RNI: 910,9±181,3^a; ANI: 644,40±180,3^b; HI: 608,5±184,8^b; RI: 710,6±301,3^{ab}; AI: 664,3±195,3^b (letras diferentes= diferença significativa). A cúspide vestibular deforma mais quando o dente é restaurado com Am do que com Rc, fator que desaparece com a radioterapia.

A Rc conseguiu recuperar o nível de DEF do dente hígido, porém em dentes irradiados esta capacidade desaparece na cúspide palatina. A Rc apresentou melhor comportamento biomecânico que o Am para restaurar dentes tratados endodonticamente. Porém, irradiação porém eliminou esta diferença e reduziu significativamente a Rf e aumenta a DEF da estrutura dental. (Apoio: FAPS - FAPEMIG - CDS APQ 3928)

PNd171 Efeito de três concentrações de peróxido de carbamida de baixa resistência de união entre esmalte e resina composta

Benetti P*, Barcellos DC, Fernandes-Júnior VVB, Valera MC

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELotas.

E-mail: paula_benetti@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do peróxido de carbamida (PC) nas concentrações de 10, 15 e 20% na resistência de união à microtração (σ) entre o esmalte dentário e restauração com resina composta. Para isso, a superfície vestibular de 12 dentes bovinos foram lixadas da granulação 600 a 1200 até a obtenção de uma superfície plana de esmalte de 5 mm². A superfície foi condicionada com ácido fosfórico a 37% por 30 s, lavada e seca. Foi aplicado o sistema adesivo Adper Single Bond 2 e, após sua fotoativação, a resina composta Filtek Z250 foi aplicada em incrementos de 2 mm³ com auxílio de uma moldeira (4 x 4 mm) de modo a formar uma restauração com 2 mm de altura. Foram realizados cortes no dente restaurado para obtenção de amostras com área adesiva de 1 mm². As amostras foram divididas aleatoriamente em 4 grupos (n=15): GS: saliva artificial; G10: clareamento com PC a 10%; G15: clareamento com PC a 15%; G20: clareamento com PC a 20%. O PC foi aplicado por 6 horas diárias durante duas semanas. Então, as amostras foram submetidas ao teste de σ em máquina de ensaios universal. Os dados foram submetidos aos testes ANOVA e Tukey e Análise de Correlação (r). Os valores médios (\pm desvio-padrão) de σ foram 21,86 (\pm 6,03)a, 18,91 (\pm 8,31)ab, 15,43 (\pm 7,44)b, 10,6 (\pm 4,94)c, para GS, G10, G15 e G20, respectivamente. Letras diferentes mostram as diferenças entre os grupos (p<0,05). Foi verificada a correlação negativa entre a concentração do PC e σ entre esmalte-restauração (r=-0,95).

Neste estudo, a σ entre esmalte-restauração sofre influência da aplicação e da concentração do PC no protocolo de clareamento aplicado.

PNd172 Grau de conversão e manchamento de uma resina composta

Prieto LT*, Soares GP, Catelan A, Ambrosano GMB, Santos PH, Paulillo LAMS, Lovadino JR, Aguiar FHB

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.

E-mail: lucinhatrazzi@hotmail.com

Este estudo avaliou o efeito de quatro tipos de fontes de luz no grau de conversão (GC) e na pigmentação superficial e interna com cinco bebidas em uma resina composta nanoparticulada. Duzentas amostras foram polimerizadas, de acordo com os quatro grupos experimentais (luz halógena, laser, LED 2ª geração, LED 3ª geração) por 20 segundos. Após 24h o GC (%) foi medido por espectroscopia FTIR. Após isto, dez espécimes de cada grupo foram imersos em uma das cinco soluções (água destilada, vinho tinto, uísque, café e cola). A cor dos espécimes foi mensurada antes e depois da exposição com um colorímetro, de acordo com a escala de cor CIE L*a*b*, e a mudança superficial da cor (ΔE^*) foi calculada. Os espécimes foram preparados para a análise do FTIR, para obter a coloração superficial e interna. Para estatística, foram realizados os testes ANOVA two-way e Tukey. GC: luz halógena apresentou o menor GC, com diferenças estatísticas para Laser, LED2 e LED3. Para a retenção do pigmento: uísque e vinho apresentaram médias inferiores a cola e café. Não houve diferença entre os tipos de fonte de luz e quaisquer soluções corantes. Ao contrário da retenção, uísque, apresentou uma maior alteração de cor para todos os tipos de fonte de luz. Vinho apresentou ΔE^* mais baixo do que uísque, e sem diferenças para cola e café. A água apresentou o menor ΔE^* sem diferenças entre cola e café. Laser e a luz halógena apresentaram maiores alterações do que LED2, LED3 apresentando resultado intermediário.

Diferentes modos de polimerização e irradiações podem levar a diferenças no GC; o modo de polimerização pode alterar a susceptibilidade de pigmentação. Não houve correlação entre GC, retenção de cor e ΔE^* .

PNd173 Influência do laser de alta potência na prevenção de erosões artificiais em esmalte

Stona P*, Tavares JG, Boff TR, Spohr AM, Burnett-Jr. LH

Clínico - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.

E-mail: pristonaterra.com.br

Lesões de erosão em esmalte são muito frequentes e sua prevenção clínica pelo profissional evita danos mais severos ao órgão dental. O objetivo do estudo foi avaliar o efeito da irradiação dos lasers de Argônio ou Nd:YAG no esmalte dental submetido à ciclagem de pH ácido simulando distúrbios gastrointestinares. Foram utilizados trinta terceiros molares extraídos que tiveram as coroas seccionadas em duas partes, vestibular e lingual; após, cada face vestibular ou lingual foi seccionada no sentido ocluso-cervical, no centro da face, obtendo-se 4 hemifaces, as quais foram distribuídas em três grupos: GRUPO I (controle) sem tratamento; GRUPO II laser de Nd:YAG 60 mJ, 15 Hz, e 47,77 J/cm², por 30 s; GRUPO III laser de argônio 250 mW, 12 J/cm², por 48 s. Após a aplicação dos lasers, os fragmentos foram submetidos à ciclagem de pH 2,5 por 14 dias. Em seguida, foram obtidas lâminas histológicas das amostras para serem observadas em microscópio óptico de luz polarizada (n=21 por grupo). A profundidade média de desmineralização foi (mm) (médias seguidas de letras distintas apresentam diferença estatística para ANOVA e Tukey (p<0,05): 0,1881 A (controle oclusal); 0,1867 A (controle cervical); 0,1610 B (argônio oclusal); 0,1576 B (argônio cervical); 0,1529 B (Nd:YAG oclusal); 0,1481 B (Nd:YAG cervical).

Foi possível concluir que o tratamento com os lasers aumentou a resistência do esmalte ao ácido, podendo ser empregado como método preventivo frente a distúrbios gastro-alimentares.

PNd174 Influência de tratamentos pós-polimerização na dureza e na adaptação marginal de restaurações "inlay"

Latempa AMA*, Poskus LT, Guimarães JGA, Silva EM, Barcellos AAL, Noronha-Filho JD

Dentística - UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE.

E-mail: tonylatempa@ig.com.br

A maior conversão gerada pelos tratamentos térmicos pós-polimerização (TPPP) podem melhorar as propriedades mecânicas dos compostos. No entanto a consequente maior contração de polimerização poderia prejudicar a adaptação das restaurações inlays. O objetivo do presente estudo foi avaliar a dureza e a adaptação marginal de inlays fabricadas com compostos (Filtek Z250Z, Opallis/O e Esthet-X/X), comparando dois TPPP. Para o teste de dureza, três grupos (n=5) foram preparados numa matriz cônica: controle (fotoativação por 40s); autoclave (fotoativação por 40s + autoclave por 15min a 130°C); e microondas (fotoativação por 40s + microondas por 3min a 450 w). Após embutimento e polimento, o teste foi realizado (50g/15s) em um microdureômetro. Para a adaptação marginal, uma matriz metálica simuladora de uma inlay MOD foi usada, sendo cada incremento (2mm) fotoativado por 40s. Uma leitura (μ m) foi realizada na parede cervical, usando um estereomicroscópio equipado com uma vídeo-câmera e um software para análise da imagem. Os espécimes de cada composto foram submetidos aos TPPP citados (n=10) e a nova leitura realizada. O teste de análise de variância e o teste de Tukey (5%) permitiram afirmar que os TPPP elevaram a dureza dos compostos (p<0,001) e a desadaptação (gaps) das inlays (p<0,01). O composto Z obteve maior dureza (p<0,001) e menores gaps do que o O e o X (p<0,05).

Concluindo, os TPPP aumentaram a dureza e os gaps na parede cervical das inlays, tendo o composto Z comportamento mais favorável.

PNd175 Doze meses de avaliação clínica de restaurações Classe V: a influência do digluconato de clorexidina

Lopes GC*, Sartori N, Stolf SC, Batalha-Silva S, Becker MM, Arcari GM

Sim - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.

E-mail: guilhermelopes@ccs.ufsc.br

A degradação da camada híbrida é a principal causa de falha da adesão na dentina. Esse estudo avaliou a influência da aplicação de digluconato de clorexidina 2% sob restaurações Classe V de resina composta. Após a aprovação do projeto no Comitê de Ética, 70 lesões cervicais não-cariosas foram selecionadas e distribuídas em 2 grupos (n=35) pareados. Grupo 1 (G1) - restauradas pela técnica incremental com resina composta Filtek Supreme após condicionamento ácido e aplicação do adesivo Single Bond 2; Grupo 2 (G2) - restauradas de maneira idêntica ao G1, diferenciando pela aplicação da solução de digluconato de clorexidina 2% após o condicionamento ácido. Dois examinadores (cegos para os procedimentos) avaliaram as restaurações em 3 períodos seguindo os critérios USPHS modificados. Os dados foram submetidos ao teste de McNemar e Qui-Quadrado (p<0,05). Os resultados (porcentagem de alfa) para os critérios sensibilidade, descoloração marginal, integridade marginal, retenção, cárie secundária, saúde periodontal e vitalidade foram, respectivamente: G1 inicial: 78, 100, 100, 100, 100, 100; G1 6 meses: 100, 94, 100, 94, 100, 100; G1 12 meses: 96,89, 100, 93, 100, 100, 100; G2 inicial: 75, 100, 100, 100, 100, 100; G2 6 meses: 94, 97, 94, 100, 100, 100; G2 12 meses: 90,97, 100, 97, 100, 100, 100.

O uso de digluconato de clorexidina 2% após o condicionamento ácido não melhorou o desempenho clínico das restaurações após 12 meses.

PNd176 A área adesiva pode influenciar resultados de resistência de união em testes de tração e microtração em dentina decidua?

Bengtson CRG*, Bengtson AL, Bengtson NG, Turbino ML

Dentística - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO.

E-mail: camilla_regina@yahoo.com.br

O propósito desse estudo foi avaliar a resistência adesiva de um sistema adesivo convencional e um auto-condicionante à dentina de molares decíduos, através dos ensaios mecânicos de tração com diferentes áreas adesivas e microtração. Foram utilizados 30 molares decíduos hígidos, seccionados longitudinalmente no sentido médio-distal. Esses espécimes foram incluídos em resina acrílica e lixados até exposição da dentina, sendo divididos em 6 grupos (n=10). Para realização do teste de microtração (μ T) foi aplicado na superfície dentinária o sistema adesivo correspondente e confeccionado um bloco de resina composta. Esse conjunto foi seccionado de modo a obter corpos de prova em forma de palito com área seccional de 0,8mm². Para os ensaios de tração, os corpos de prova foram confeccionados com o uso de matrizes de teflon com orifícios internos de formato tronco-cônico. Foram utilizados dois tamanhos de matrizes com bases menores de 1mm (T1) e 2mm (T2) de diâmetro e bases maiores de 3mm de diâmetro. Os resultados foram analisados estatisticamente por ANOVA e teste Tukey e não mostraram diferença significativa entre os adesivos (p=0,0303) utilizados. O teste T2 apresentou valores de resistência adesiva estatisticamente menores quando comparado às outras metodologias (p=0,000). Os testes μ T e T1 apresentaram apenas fraturas adesivas e mistas, enquanto o teste T2 apresentou também falhas coesivas em resina para ambos adesivos.

Concluindo os valores de resistência de união podem ser influenciados pela área adesiva utilizada, independente da metodologia e sistema adesivo.