# Fórum Científico

Titulo: Reforço de porcelana de cobertura de sistemas totalmente cerâmicos por fibras de Al2O3/GdAlO3
Autores: Sgura R*, Cesar PF, Campos AA, Hernandes AC, Medeiros IS

Introdução: A porcelana de cobertura é o material mais fraco das próteses de sistemas totalmente cerâmicos, originando a maioria das falhas nestes sistemas. Objetivos: Este trabalho testou a adição de diferentes quantidades de fibras longitudinais de Al2O3/GdAlO3 à porcelana de cobertura de dois sistemas totalmente cerâmicos. Métodos: Fibras (0,5mm de diâmetro) obtidas pelo método LHPG (Laser Heated Pedestal Growth) foram adicionadas a espécimes (barras) monolíticos de porcelana (VM7 - VITA) ou bilaminados (VM7 + cerâmica de infraestrutura) de dois sistemas: In Ceram Alumina – compósito cerâmico infiltrado por vidro (CCIV) e In-Ceram 2000 AL Cubes – alumina policristalina (AP) (VITA). As barras foram divididas em nove grupos experimentais (n=10) de acordo com o material usado: VM7 (monolítico), VM7/CCIV, VM7/AP; e de acordo com a quantidade de fibras adicionadas à porcelana de cobertura: nenhuma, 10 ou 17% vol. Após a usinagem e polimento, os espécimes foram submetidos a um teste de flexão em três pontos com a porcelana posicionada no lado de tração. Os dados foram submetidos à análise de variância e um teste de Tukey (alfa=5%). MEV foi realizada para análise fractográfica. Resultados: A adição de fibras levou a um aumento numérico na resistência à flexão (RF) para todos os grupos, porém o aumento só foi significativo para o grupo VM7/CCIV (aumento de 48% na RF - 17% vol.). O início das trincas localizou-se exclusivamente na porcelana de cobertura; as mesmas propagaram-se entre as fibras antes de atingirem as infraestruturas. Conclusão: O reforço da porcelana de cobertura por fibras foi influenciado pelo tipo de sistema cerâmico testado e foi significante para o sistema cerâmico infiltrado por vidro quando presente em 17% vol.

Apoio: CAPES - Bolsista

Titulo: A sonda tipo ballpoint é uma opção realmente segura para o exame tátil de dentes decíduos?
Autores: Mattos-Silveira J*, Oliveira MM, Matos R, Netto CM, Mendes FM, Braga MM

Introdução: A sonda ballpoint tem sido recomendada para examinar a superfície de dentes decíduos na detecção e avalição de lesões de cárie. Objetivos: Objetivou-se comparar defeitos, causados no exame tátil de dentes decíduos, quando realizado com sondas tipo ballpoint e explorador. Métodos: 49 dentes decíduos extraídos foram randomizados para o exame tátil conforme o tipo de sonda (ballpoint vs. explorador) e a experiência do examinador (examinador experiente em diagnóstico de cárie vs. examinador não experiente). Ambos os examinadores usaram ambas as sondas, mas em dentes diferentes. Imagens dos dentes foram capturadas em microscópio eletrônico de varredura ambiental (MEVA) antes e após sondagem e avaliadas, em pares (antes + após) por dois examinadores externos. Os defeitos foram classificados em escores: 0-sem defeito; 1-riscos leves; 2-riscos fortes; 3-riscos associados à descontinuidade de esmalte; 4-esmalte fraturado ou com grande perda de estrutura. Análises multinível de Poisson foram usadas para verificar associação entre a ocorrência de defeito após sondagem e tipo da superfície, condição da superfície, tipo de sonda e examinador. Razões de prevalência (PR) foram calculadas com intervalo de confiança (IC) de 95% para cada variável testada. Resultados: Os riscos foram os defeitos mais observados (escores 1 e 2) – 72%. O explorador causou defeito em 76% dos casos e a sonda ballpoint em cerca de 22%. As superfícies examinadas com sonda ballpoint tiveram 72% menos ocorrência de defeitos (PR:0,28; IC:0,11-0,76 – p=0,01) do que as examinadas com explorador. Conclusão: Conclui-se que a sonda ballpoint resulta em menor ocorrência de defeitos na superfície dentária, encorajando-nos a recomendá-la em detrimento ao explorador.

Apoio: CAPES - Bolsista

Titulo: Análise da alteração morfológica na ponta de instrumentos Reciproc R25 em função da quantidade de usos.
Autores: Prado LC*, Candeiro G, Aksui E, Silveira AC, Oliveira AP, Gavini G

Introdução: Os instrumentos rotatórios de níquel titânio (NiTi) são comumente usados na prática endodôntica atual. Uma nova abordagem usando apenas um instrumento ProTaper F2 (Dentsply Maillefer, BallaiguesSwitzerland) foi introduzido num movimento reciproco, podendo apresentar uma nova perspectiva para os instrumentos de NiTi. O emprego alternativo deste movimento em vez da rotação contínua convencional foi um método sugerido como uma vantagem na preparação de canais curvos com o uso de um único instrumento de NiTi . Objetivos: O objetivo deste estudo foi analisar a deformação plástica na ponta de instrumentos de níquel-titânio (NiTi) Reciproc R25 após um uso ou múltiplos usos. Métodos: Os instrumentos foram avaliados em relação ao ângulo da ponta e ao ângulo de transição (direito e esquerdo). Foram selecionados um total de 10 limas que instrumentaram 70 canais simulados em resina e posteriormente foram analisadas em microscopia eletrônica de varredura (MEV) após 0, 1 uso, 3 usos e 6 usos. Resultados: Como resultados, os ângulos da ponta não apresentaram diferença estatística ($p>0.05$); enquanto que para os ângulos de transição houve diferença estatisticamente significante ($p<0.05$). Conclusão: Conclui-se que houve deformação no ângulo de transição na ponta dos instrumentos em relação a quantidade de uso.

Titulo: Análise da osseointegração de implantes inseridos em ratos Wistar induzidos por ácido zoledrônico e dexametasona
Autores: Oliveira MA*, Asahi DA, Silveira CA, Amaral MA, Lima LAPA, Gallottini MHC

Introdução: A terapia com bisfosfonatos (BFs) tem sido frequentemente empregada no tratamento de doenças metabólicas do osso e neoplasias malignas. São exemplos de doenças ou condições clínicas tratadas com BFs, a osteopenia, osteoporose, doença de Paget, hipercalcemia e metástases ósseas associadas com neoplasias malignas, em especial ao carcinoma de mama, próstata e mieloma múltiplo. Objetivos: O objetivo deste estudo foi avaliar através de análise histológica e histomorfométrica, a influência dos bisfosfonatos nitrogenados endovenosos associados ou não a dexametasona sobre a osseointegração de implantes de titânio instalados em tíbias de 27 ratos Wistar. Métodos: Ácido zoledrônico e dexametasona foram administrados por via subcutânea nos animais dos grupos experimentais. Os animais receberam 2 implante em cada tíbia e foram acompanhados por 7, 14 e 28 dias. Os cortes não descalcificados foram avaliados através de análise histológica e histomorfométrica. Resultados: Nossos resultados mostraram que não houve falha na osseointegração em nenhum animal avaliado e que não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre os 3 grupos com relação à quantidade de contato osso-implante total e medular e a densidade óssea através da análise histomorfométrica nos tempos observados. No entanto nossas observações histológicas revelaram que nos animais tratados com bisfosfonatos associados ou não com dexametasona, aos 14 e 28 dias após a colocação do implante não ocorreu o fenômeno de remodelação da cortical óssea, ao contrário do grupo controle. Conclusão: Concluímos que a terapia com bisfosfonatos associada ou não com dexametasona não impediu a osseointegração, mas inibiu severamente a remodelação da cortical óssea.

Titulo: Detecção de defeitos ósseos medulares peri-implantares quimicamente criados por meio de TCFC
Autores: Pinheiro LR*, Gaia BF, Umetsubo OS, Júnior OS, Cavalcanti MGP

Introdução: O diagnóstico precoce de defeitos ósseos tem sido um desafio para os cirurgiões dentistas. A tomografia computadorizada por feixe cônico (TCFC) é uma técnica tridimensional que pode útil para esse diagnóstico precoce. Objetivos: Testar a sensibilidade, especificidade e reprodutibilidade da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) para detectar dois tamanhos de defeitos ósseos medulares peri-implantares. Métodos: 80 implantes foram divididos em três grupos baseados na presença de defeitos ósseos medulares peri-implantares e no tamanho desses defeitos (Grupo 1 (G1)=3-4 mm de profundidade; ≤1 mm de largura e grupo 2 (G2) = de 5-6 mm de profundidade, e 1-2 mm de largura). Os defeitos foram criados com ácido perclórico a 70% para melhor simular uma situação clínica (04 horas de exposição ao ácido para o grupo de tamanho 1 e 12 horas para o grupo de tamanho 2). Os implantes foram submetidos a aquisição TCFC utilizando 0,25 mm de voxel e 16 x 6 cm de campo de visão (FOV). Dois observadores analisaram as amostras quanto à presença de defeitos ósseos. Sensibilidade, especificidade reprodutibilidade foram calculados. Resultados: Sensibilidade = 0,75 e 0,85, especificidade = 0,70 e 0,75 no G1; sensibilidade = 0,85 e 0,90 e especificidade=0,85 e 0,85 G2. Os valores de Kappa intra-observador foram de 0,48 no G1 e 0,65 no G2 para o primeiro observador, 0,52 no G1 e 0,7 no G2 para o segundo observador. A concordância inter-observador foi 0,55 no G1 e 0,68 no G2. Conclusão: A TCFC apresentou valores relevantes de sensibilidade, especificidade e reprodutibilidade para detectar defeitos ósseos medulares peri-implantares. No entanto, quando o defeito foi menor estes valores apresentaram-se reduzidos.

Apoio: FAPESP - Bolsista

Titulo: Efeito da laserterapia na hipofunção da glândula submandibular causada pelo 5-Fluorouracil em hamsters
Autores: Campos L*, Hand A, Simões A, Chavez VEA

Introdução: Hipofunção das glândulas salivares, com consequente sintoma de xerostomia, é um efeito debilitante do tratamento quimioterápico. Estudos indicam que tal efeito pode ser aliviado pelo uso da fototerapia com laser de baixa potência (FLBP), porém, o mecanismo pelo qual esta terapia age ainda não é totalmente elucidado. Objetivos: Tendo em vista que a glândula submandibular (GSM) é responsável por cerca de 65% do fluxo salivar em repouso, este trabalho tem como objetivo induzir, em hamsters, hipofunção da GSM pelo quimioterápico 5-Fluorouracil (5-FU) e analisar, por ensaios bioquímicos e histológicos, o efeito da FLBP no tratamento desta complicação. Métodos: Noventa hamsters foram divididos igualmente em 3 grupos, C: somente recebeu anestesia, CQ: anestesia/5-FU e L: anestesia/5-FU e FLBP, 780nm, 5 J/cm2 na GSM. O experimento durou 10 dias consecutivos e nos dias 5, 7 e 10 do experimento, 10 animais por grupo foram sacrificados. Análises bioquímicas, para determinação de proteína total, atividade de enzimas antioxidantes e da lactato desidrogenase, e análises histológicas (microscopia de luz, eletrônica de transmissão e imunocitoquímica para quantificação de proteínas do processo secretório) foram realizadas. Resultados: Os resultados mostraram que o quimioterápico alterou a estrutura, promovendo clara atrofia acinar, e função da GSM. Além disso, foi observada alteração nas atividades enzimáticas e na concentração de proteínas envolvidas no processo de secreção salivar ($p<0,05$), porém, com a FLBP, muitas destas alterações foram minimizadas. Conclusão: Com isso, podemos sugerir que a FLBP é capaz de auxiliar em casos de hipofunção glandular causada pelo 5-FU.

Apoio: CAPES - Bolsista