Titulo: LLLT diminui a expressão HMGB1/AGE/RAGE e ativa a via AMP cíclico/ CREB em glândula submandibular de ratas diabéticas
Autores: Fukuoka CY*, Bhawal UK, Arana-Chavez VE, Abiko Y, Simões A

Introdução: A diabetes pode levar à disfunção das glândulas salivares. A ativação do receptor de produtos finais de glicosilação avançada (RAGE) e de seus ligantes têm sido reportado em várias doenças crônicas, entre estas, a diabetes e suas complicações. Objetivos: Este estudo analisou a expressão do RAGE, proteína do grupo de alta mobilidade B1 (HMGB1) e de produtos de glicosilação avançada (AGE) em glândulas submandibulares (SMG) de ratas diabéticas, bem como os efeitos da laserterapia em baixa intensidade (LLLT), e os mecanismos moleculares envolvidos. Métodos: A expressão gênica de RAGE e HMGB1 foram examinadas através de qRT-PCR em SMG de ratas diabéticas induzidas por estreptozotocina. O laser de diodo (660 nm, 70 mW, 20J/cm²) foi aplicado, e os seus efeitos e mecanismos foram avaliados vinte e quatro horas após a irradiação. Análises de imuno-histoquímica e Western blot foram realizadas para os marcadores de inflamação, apoptose e proliferação. Resultados: A diabetes aumentou a expressão gênica do eixo HMGB1/AGE/RAGE das SMG, o qual foi associado à ativação do fator de transcrição nuclear kappa B (NFκB). O grupo diabético também apresentou taxa de apoptose elevada, aumento da clivagem da proteína caspase-3 e alta expressão de TNF-α. A LLLT, no entanto, reduziu os marcadores de inflamação, HMGB1, AGE e TNF-α, preveniu apoptose e estimulou a proliferação celular (via AMP cíclico/CREB, mediada por p42/44). Conclusão: Estes resultados demonstram que os efeitos da diabetes nas SMG são mediados pelo eixo HMGB1/AGE/RAGE e pela ativação da via do NFkB. Além disso, propõem um mecanismo molecular para o efeito benéfico da LLLT, via AMP cíclico/ CREB, parcialmente mediado por proteína kinase ativado por mitógeno (MAPK) p42/p44.
Apoio: CAPES – Bolsista

Titulo: Estudo Bioquímico, Clínico e Histológico do Efeito da PDT na Mucosite Oral Induzida por 5-Fluorouracil (5-FU) em Hamster
Autores: Cruz ÉP*, Campos L, Benites B, Arana-Chavez VE, Simões A

Introdução: A Mucosite Oral (MO) é uma consequência debilitante da quimioterapia (QT) que pode ser aliviada com o uso de fototerapias. A terapia fotodinâmica (Photodynamic Therapy - PDT) pode ser usada no tratamento da MO infectadas, no entanto, não há trabalhos que demonstrem a interferência da PDT na reparação tecidual da MO. Objetivos: Avaliar, por análise bioquímica, clínica e histológica, se a PDT interfere na reparação tecidual e na resposta do sistema antioxidante em casos de MO induzida pelo 5-FU em hamsters. Métodos: Os 50 animais foram divididos em 5 grupos: CN (injeção do veículo da QT); CQ (QT e MO); CQC (QT, MO, aplicação do corante azul de metileno [AM]); CQL (QT, MO, laser de baixa potência [LBP]); PDT (QT, MO, AM e LPB). O experimento durou 10 dias, com análise clínica no D5, D7 e D10 através das escalas da OMS e de Wilder-Smith modificadas para hamsters. As mucosas orais foram removidas para análise histológica (microscopia de luz) e bioquímica (SOD e catalase). Resultados: As análises estatísticas mostraram que os grupos CQL e
PDT apresentaram diminuição na severidade da MO em todos os tempos experimentais ($p<0,05$). A análise histológica evidenciou diminuição do infiltrado inflamatório para o CQL e o PDT, com importante angiogênese e completa re-epitelização tecidual. Ao avaliar o sistema antioxidante, vimos que a QT diminuiu a atividade da SOD e que o LBP conseguiu reverter sua atividade para valores normais, quando comparado com o CN, o que não aconteceu para o PDT. Já com relação à enzima catalase, o LBP e o PDT não interferiram em

sua atividade. Conclusão: A PDT mostrou resultados de reparação tecidual similares ao LBP, porém, diferentes quanto à atividade da SOD.Processo FAPESP 2011/14013-1
Apoio: CNPQ – Bolsista

Titulo: Tratamento inovador no pilar protético: efeito de um filme de dlc na resistência ao destorque do parafuso de fixação
Autores: Marocho SMS*, Corazza P, Silva AM, Queiroz JRC, Bottino MA, Souza ROA, Cesar PF

Introdução: Complicações mecânicas, tais como o afrouxamento do parafuso, pode resultar na instabilidade do implante/pilar, principalmente nas próteses unitárias. Objetivos: Avaliar, in vitro, o efeito da deposição de um filme de carbono tipo diamante (DLC - diamond-like carbon) na superfície interna do pilar protético, na resistência ao destorque do parafuso de fixação, antes e depois de ciclagem mecânica (CM). Métodos: Cinqüenta e quatro pilares pré-fabricados foram usados e formaram os seguintes grupos: a) R, pilar reto (controle); b) RDLC, pilar reto com deposição de DLC; c) R+CM, pilar reto submetido a CM; d) RDLC+CM, pilar reto com DLC + CM; e) A+CM, pilar angulado + CM; e f) ADLC+CM, pilar angulado com DLC + CM. Os pilares foram fixados a implantes com um parafuso de fixação (torque de 30 Ncm). Os valores de destorque (VD) foram medidos e analisados após 24 h (R e RDLC) e 106 ciclos mecânicos (4 Hz, 88 N) (grupos com CM). O conjunto implante/pilar foi analisado por Microscopia Electrónica de Varredura (MEV). Resultados: O grupo R+CM (7,3 ± 5,21) e A+CM (5,96 ± 4,57) apresentaram VD (em Ncm) significativamente menores em comparação ao grupo controle (14,43 ± 4,87). Os grupos RDLC (13,17 ± 6,70), RDLC+CM (10,41 ± 4,48) e ADLC+CM (11,52 ± 7,68) não apresentaram diferenças estatisticamente significativas em comparação com o grupo controle. A MEV mostrou que o filme DLC apresentava aproximadamente 3mm de espessura e era depositado uniformemente no pilar. Conclusão: O filme de DLC aplicado na superficie interna do pilar pode ser utilizado para reduzir o afrouxamento do parafuso de fixação. Além disso, parece funcionar como uma camada protetora para o conjunto implante/parafuso/pilar.

Titulo: Técnica Radiográfica para quantificar material biológico dentário em Engenharia Tecidual
Autores: Neto EFD*, Duailibi MT, Duailibi SE, Chilvarquer I

Introdução: A utilização de Células-tronco e técnicas da Engenharia Tecidual representa um grande avanço tecnológico e beneficiará muitos pacientes com suas conquistas. A descoberta de germes dentários como uma fonte confiável de células-tronco possibilitou diversas pesquisas nesta área. Duailibi et al. 2011 sugeriram uma nova classificação de desenvolvimento dentário baseada pela quantidade de material biológico coletado indicando a necessidade de métodos de diagnóstico por imagem para esta nova classificação.Na literatura diversos trabalhos indicam métodos de classificação dentária e métodos para estimar a idade fisiológica de indivíduos. Objetivos: O presente estudo tem o objetivo de adaptar alguns destes métodos para a estimar o estágio de desenvolvimento proposto por Duailibi et al. 2011 consequentemente indicando a quantidade de células-tronco esperadas nas amostras. Métodos: Para tanto, submeteu-se uma coleção de 67 dentes previamente classificados por Duailibi et al. 2011 à técnica radiografia periapical técnica do cilindro longo e à tomografia computadorizada de feixe cônico para a obtenção de imagens e a aplicação de técnicas de estimativas por proporções lineares e volumétricas. Resultados: Os resultados por análises lineares indicaram valores de R2 para o

método de proporção de comprimento Dente/Polpa de 0,14050; Coroa/Polpa de 0,65369; Coroa/Raíz de 0,5408; Dente/Raíz de 0,54074; o método de proporção de área Polpa/Dente de 0,23925; e método de proporção de volume Polpa/Dente de 0,08553, com valor de p menor ou igual à 0,05. Conclusão: Concluindo este estudo indica-se o método de rpcl utilizando a análise do comprimento entre coroa e polpa como o mais indicado para estimar o estágio de desenvolvimento.
Apoio: CAPES – Bolsista

Titulo: Avaliação dimensional da cabeça da mandíbula na mordida cruzada posterior unilateral por meio da TCFC
Autores: Illipronti-Filho E*, Chilvarquer I

Introdução: A instalação e a conseqüente perpetuação de uma maloclusão pode comprometer o desenvolvimento crânio facial do período, bem como algumas estruturas especificas, por exemplo, as cabeças da mandíbula, estas estruturas podem sofrer alterações e remodelações de acordo com a maloclusão instalada. Objetivos: Avaliar a existencia de diferenças dimensionai nas cabeças da mandíbula em individuos com mordida cruzada posterior unilateral, na comparação entre os lados direito e esquerdo, cruzado e não cruzado nos cortes sagitais e coronais. Métodos: Neste estudo foram selecionados 20 TCFC, 40 ATM, de indivíduos em fase de dentição mista, com idade entre 06 e 09 anos de idade de ambos os gêneros, com mordida cruzada posterior unilateral. Foram avaliados os lados direito e esquerdo, cruzado e não cruzado nos cortes sagitais e coronais. Resultados: Ao nível de significância de 5%, não há erro do método para o único examinador, em nenhuma das medidas observadas. Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre as médias dimensionais das cabeças da mandíbula entre lado direito e esquerdo em nenhum dos dois cortes (sagital e coronal), os mesmos resultados foram obtidos na comparação entre os lados cruzado e não cruzado. Mesmo sendo obtidos valores diferentes entre as comparações propostas (Direito, esquerdo, cruzado e não cruzado nos cortes sagitais e coronais). Conclusão: De acordo com os resultados obtidos podemos observar que a presença da mordida cruzada posterior unilateral não resultou em alterações dimensionais entre as cabeças da mandíbula, tanto no lado direito como esquerdo e cruzado e não cruzado, nos cortes sagitais e coronais.
Apoio: FAPESP – Bolsista

Titulo: Risco de progressão à cavidade de lesões de cárie iniciais e moderadas em dentes decíduos
Autores: Guedes RS*, Piovesan C, Floriano I, Braga MM, Ardenghi TM, Mendes FM

Introdução: Apesar da crescente preocupação em identificar precocemente os sinais clínicos da cárie, estudos sobre o risco dessas lesões iniciais evoluírem são escassos. Objetivos: Investigar o risco de superfícies hígidas, lesões de cárie não cavitadas (escores do ICDAS 1 e 2) e lesões moderadas (escores ICDAS 3 e 4) progredirem à cavitação em dentina (escores do ICDAS 5 e 6). Métodos: Foi realizado um exame inicial em 639 crianças de 1 a 5 anos usando o critério ICDAS para detecção das lesões de cárie. Após 2 anos, 469 crianças foram reexaminadas. O risco de progressão foi calculado para superfícies classificadas no baseline com escores 0 a 4. Foi feita a análise de regressão multinível de Poisson e calculado o risco relativo (RR) de progressão e intervalos de confiança a 95% (IC95%) para cada condição, comparadas a superfícies hígidas. Resultados: Quanto maior o escore inicial, maior probabilidade de progressão. Crianças com lesões severas no baseline tiveram maior risco

de ter cavidade em superfície hígida após o acompanhamento quando comparadas com crianças livres de cáries (com 1 a 4 cavidades: RR=3,63; IC95%=1,56-8,44; mais que 4 cavidades: RR=7,03; IC95%=2,81-17,55). Considerando lesões não cavitadas, crianças com 1 a 4 cavidades (RR 4,26; IC95% 1,88-9,65) ou com mais de 4 cavidades (RR 6,30; IC 95% 2,76-14,37) apresentaram maior risco de progressão. Conclusão: Lesões com maiores escores têm maior risco de progressão para a cavitação quando comparadas com lesões de escores mais baixos. Além disso, a presença de lesões cavitadas é um preditor significativo de progressão de superfícies hígidas e lesões de cárie não-cavitadas.
Apoio: FAPESP - Processo 2011\17068-1