

PI0103 Desempenho de diferentes estratégias adesivas em dentina irradiada associada ou não à desafio cariogênico

Justo AP*, Costa MP, Wang L, Santos PSS, Giacomini MC
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURUR.

Não há conflito de interesse

A cárie de irradiação é uma consequência comum após a radioterapia de cabeça e pescoço. Para restaurar essas lesões, o uso de sistemas adesivos (SA) no modo autocondicionante parece ser uma alternativa mais apropriada, embora apresentem variações em seus monômeros funcionais. Dada às diferentes tecnologias existentes, este trabalho teve por objetivo avaliar a interação de dentina irradiada associada ou não ao desafio cariogênico com diferentes estratégias adesivas através da microdureza de superfície (MS)- KHN (5 indentações 10g/10s). 60 (n=5) molares hígidos foram seccionados, aleatorizados e distribuídos considerando os valores de MS inicial em 4 grupos de acordo a condição da dentina: H: hígida, C: cariada artificialmente (6hDES/18hRE), I: irradiada (dose total 70Gy) e I+C: irradiada seguida do protocolo da cariada. Após os desafios, os espécimes foram redivididos de acordo com os SA: CSE: ClearFil SE Bond, SU: Adper Single Bond Universal e FB: FL Bond II. O protocolo adesivo seguiu as recomendações do fabricante e os espécimes foram mantidos em estufa seca por 36h para mensuração da MS final. Os dados foram submetidos ao teste ANOVA a 2 critérios e teste de Tukey (p< 0,05). O SU apresentou o melhor desempenho em todas as condições de dentina, exceto na condição I+C, em que não houve diferença entre os SA. CSE e FB apresentaram perfis similares com valores reduzidos comparados aos SU.

Conclui-se que a composição do SA pode influenciar a MS em substratos alterados.

(Apoio: CNPq N° 163902/2020-8 | FAPESP N° 2019/ 20970-0 | PET)

PI0104 Efeito de biomembrana de quitosana mineralizada com íons cálcio e fosfato sobre diferenciação odontogênica e angiogênese

Cardanha GM*, Cassiano FB, Bordini EAF, de-Souza-Costa CA, Soares DG
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURUR.

Não há conflito de interesse

Objetivou-se desenvolver biomateriais à base de quitosana (CH) capazes de modular a diferenciação odontogênica de células pulpares (HDPCs) e a angiogênese por células endoteliais (HUVEC). Uma solução de CH foi incorporada ou não com íons cálcio (Ca) e/ou fosfato (P), seguido de congelamento e liofilização. A arquitetura foi avaliada em MEV, e a liberação de Ca e P por absorbância. Extratos dos biomateriais foram obtidos e aplicados continuamente nas HDPCs e HUVECs (em matrigel) semeadas em placas de cultivo, sendo a viabilidade celular (Live/Dead), expressão de colágeno (Sirius Red), deposição de matriz mineralizada (Alizarin Red) e formação tubular (Calceína) avaliados (ANOVA/Tukey; $\alpha=5\%$). Uma biomembrana com depósitos minerais foi obtida para a formulação CHCaP, enquanto que as demais formulações apresentaram superfície lisa. Liberação de Ca e P foi detectada para as formulações contendo estes íons, sendo uma liberação cumulativa de P observada para CHCaP. Todas as formulações foram citocompatíveis, sendo aumento expressivo na expressão de colágeno e matriz mineralizada pelas HDPCs observados para o grupo CHCaP, além de aumento nas conexões tubulares nas HUVECs.

Concluiu-se que a biomembrana de CHCaP apresenta-se como um biomaterial capaz de modular positivamente a diferenciação odontogênica e angiogênese à distância.

(Apoio: FAPs - FAPESP N° 2021/11098-8 | FAPs - FAPESP N° 2016/15674-5)

PI0105 Efeito biomecânico da posição geométrica cilíndrica ou cônica do pino de fibra na região cervical

Souza IF*, Bragança GF, Oliveira HLQ, Ribeiro MTH, Soares CJ
Dentística e Materiais Odontológicos - UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

Não há conflito de interesse

Este trabalho objetivou avaliar a força máxima de fratura (FM, N), momento fletor (MF, MPa) e deflexão (D, mm) de pino de fibra Whitepost DC FIT 0.4 (FGM) em função da porção cilíndrica ou cônica do pino coincidente com o limite do remanescente cervical. Foram incluídos em cilindro de resina epóxica em duas condições experimentais com (n=10): (FIT1) incluindo 12 mm resultando em porção cônica no limite cervical e (FIT2) cortando 2 mm apical do pino terminando porção cilíndrica do pino na região cervical. Foi aplicado carregamento com 5mm de alavanca em máquina de ensaios mecânicos (INSTRON) a velocidade de 0.5mm/min. Defletômetro foi posicionado na porção inferior do pino para mensurar a deflexão (mm) do pino durante carregamento. Os dados foram analisados por ANOVA fator único (1=0,05). Modelos 3D de elementos finitos foram gerados das duas condições experimentais para análise das tensões residuais. FIT1 apresentou FM, MF significativamente inferior a FIT2 (p<0.001). Na condição FIT2 as tensões concentradas na cervical são menores e a deflexão do pino é menos danosa ao remanescente.

O ajuste do FIT 0.4 com corte de 2mm apical do pino e posicionamento da porção cilíndrica mais volumosa coincidindo com o limite cervical favorece o comportamento biomecânico.

(Apoio: CAPES | CNPq | FAPs - FAPESP)

PI0106 Avaliação da citotoxicidade de diferentes tratamentos para hipersensibilidade dentinária

Marchetti VM*, Ramos FSS, Santos VR, Omato EM, Ganss B, Delbem ACB, Duque C, Fagundes TC
Odontologia Preventiva e Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARAÇATUBA.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos citotóxicos de diferentes agentes dessensibilizantes sobre fibroblastos, utilizando os seguintes protocolos: verniz placebo (PLA), verniz fluoretado (FLU), verniz NaF + TMP (TMP); sistema adesivo universal (SBU), verniz com partículas S-PRG (SPRG); solução de Biosilicato (BIOS) e solução com Amelotina (AMTN). Discos de papel foram impregnados com os materiais e imersos em meio de cultura (DMEM) para obtenção dos extratos. Fibroblastos da linhagem 3T3 foram cultivados em placas de 96 poços e DMEM foi removido após 24h. Com μ L de extrato sem diluição e nas diluições de 1:2, 1:4 e 1:8 e controle DMEM foram adicionados as culturas celulares. A citotoxicidade foi analisada pelo corante resazurina nos tempos de 24 e 48h. Usou-se os testes One-way ANOVA e pós-teste de Tukey entre materiais e Teste t entre os tempos de análises (p<0.05). No tempo de 24h, no grupo sem diluição, a viabilidade celular foi significativamente reduzida quando comparado ao DMEM nos grupos PLA e SBU. Considerando o grupo sem diluição no tempo de 48h, a viabilidade celular foi reduzida comparando-se ao DMEM para TMP, SBU e PLA. Quando comparamos os tempos de exposição, as células expostas ao grupo PRG sem diluição, os grupos TMP, AMTN e PLA na diluição 1:2, os grupos BIOS e PLA na diluição 1:4 e o grupo SBU na diluição 1:8 foram significativamente mais viáveis após 48h.

Conclui-se que a partir da diluição 1:2, todos os agentes dessensibilizantes apresentaram citocompatibilidade. O tempo de exposição ao extrato desses agentes pode influenciar na viabilidade celular.

(Apoio: FAPs - FAPESP N° 2020/07443-9 | FAPs - FAPESP N° 2020/07625-0 | FAPs - FAPESP N° 2021/00434-7)

PI0107 Avaliação de métodos de ativação complementar sobre a dureza superficial de resinas compostas diretas para uso em restauração indireta

Marchesan CHC*, Priesnitz MC, Dullius AIS
Estatística - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA.

Não há conflito de interesse

O trabalho avaliou o efeito da ativação complementar utilizando autoclave e microondas sobre a dureza Knoop de dois tipos de resinas compostas. Para obtenção das amostras, matriz metálica posicionada sobre uma placa de vidro e o seu espaço interior preenchido com uma das resinas estudadas (Filtek P60 e Filtek Z350) em incremento único de 3mm, com fotoativação em ambos os lados do corpo de prova. Foram confeccionados 15 corpos para cada grupo a seguir: Grupo I - fotoativação com LED (controle); Grupo II - após a fotoativação com LED, os corpos foram levados a um ciclo de autoclave; Grupo III - após a fotoativação com LED os corpos foram levados aos microondas por 5 min a 480W; Grupo IV - após a fotoativação com LED os corpos foram colocados no microondas imersos em água e irradiados por 5 min a 480W. Antes dos tratamentos os corpos de prova passaram por acabamento e polimento. As durezas Knoop foram mensuradas nos corpos e depois analisadas. Os dados obtidos foram submetidos ao teste de normalidade e depois realizada a (ANOVA), e teste de Tukey com significância de 5%. Observou-se que para a resina P60, os diferentes métodos de polimerização adicional obtiveram resultados significativamente maiores em relação ao grupo controle, sendo o grupo IV o que se obteve o melhor resultado. Para a resina Z350 não houve diferença entre os grupos.

Considerando a propriedade de microdureza, a ativação complementar por microondas e autoclave podem trazer benefícios à essa propriedade mecânica como os encontrados para a resina P60, sendo um artifício de fácil uso e baixo custo para o clínico.

PI0108 Biopolímeros associados ao LED violeta aumentam a eficácia estética e reduzem a citotoxicidade de géis clareadores para uso em consultório

Pereira KANC*, Ribeiro RAO, Voss BM, Dias MF, Mendes-Souares IP, Peruchi V, Hebling J, de-Souza-Costa CA
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.

Não há conflito de interesse

O objetivo desse estudo foi avaliar a influência da aplicação de um scaffold nanofibrilar (SN) e um primer polimérico contendo 10 mg/mL da enzima peroxidase hêmica (PPC), sobre a eficácia estética (EE) e citotoxicidade trans-amelodentinária (CT) de géis clareadores com 10%, 20% de H2O2, irradiados ou não com LED violeta (LEDv). Os seguintes grupos foram estabelecidos: G1- Nenhum tratamento (controle negativo); G2- SN+PPC+LEDv; G3- 35% H2O2 comercial (controle positivo); G4- 20% H2O2; G5- SN+PPC+20% H2O2+LEDv; G6- 10% H2O2; G7- SN+PPC+10% H2O2+LEDv. Discos de esmalte/dentina adaptados em câmaras pulpares artificiais foram submetidos aos tratamentos por 45 min, e então a EE (ΔE_{00} e ΔW_{10} ; n=8) e difusão de free-H2O2 (n=8) foram analisadas. Os extratos (meio de cultura + componentes dos géis difundidos pelos discos) foram aplicados sobre células MDPC-23, as quais foram avaliadas quanto a viabilidade (MTT; n=8) e estresse oxidativo (EOx; n=8). Os dados foram submetidos a ANOVA/Tukey, com nível de significância de 5%. Quando comparados a G1, todos os grupos clareados apresentaram redução da viabilidade celular (p<0,05), a qual foi menos intensa em G7 (p<0,05). A EE em G7 foi semelhante a G3 (CP; p>0,05). G7 também apresentou valores de EOx e difusão de H2O2 menores em comparação aos demais grupos clareados (p<0,05).

Conclui-se que o revestimento do esmalte com SN+PPC, seguido da aplicação de um gel com 10% H2O2 e sua irradiação com LEDv reduz a CT e mantém o resultado estético proporcionado pelo protocolo tradicional de clareamento.

(Apoio: CNPq N° PIBIC AF RT 4710 | FAPs - FAPESP N° 2020/09095-8 | FAPs - FAPESP N° 2021/01184-4)