

AO080 Avaliação da eficiência do descolamento de laminados cerâmicos com auxílio de laser Er,Cr:YSGG em diferentes parâmetros

Leite DMC*, Santos BM, Milanese MLC, Germano GCM, Windlin MC, Varsani RV, Arany PR, Zezell DM

Centro de Lasers e Aplicações - USP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO .

Não há conflito de interesse

Avaliar a eficiência do descolamento de laminados de dissilicato de lítio (DSL) em cimentos resinosos utilizando 2 parâmetros de potência média de emissão do laser de Er,Cr: YSGG. Vinte molares humanos foram seccionados, resultando em 40 blocos de esmalte de 4x4x3 mm e embutidos em resina acrílica termoativada. Após o lixamento e polimento, as amostras foram submetidas ao teste de dureza superficial KNOOP, para padronização de conteúdo mineral, previamente as análises de MEV, OCT e FTIR antes da cimentação dos laminados. As 40 amostras foram divididas em 2 grupos (n=20) de acordo com o cimento utilizado, e, subdivididos em 2 grupos com as duas potências (n=10). O grupo 1 foi cimentado com Variolink Esthetic LC (Ivoclar) e grupo 2 com Relyx Ultimate (3M). As dimensões dos laminados de DSL foram 4x4 e 0,7 mm, cor A1. Parâmetros de irradiação laser Er,Cr:YSGG (Biolase Waterlaser MD): 5 W e 5,5 W, 20 Hz, 60% ar e 40% água, 1 mm distante, durante 15 segundos. Após a irradiação do laser, as amostras foram submetidas ao teste de cisalhamento e avaliadas por MEV e classificadas quanto à falha adesiva pelo Índice de Remanescente Adesivo (ARI). Após o descolamento comparou-se os dados do MEV, OCT e FTIR iniciais e finais.

O descolamento utilizando o laser Er,Cr :YSGG foi eficaz para todos os grupos, provocando ablação no cimento resinoso sem causar danos a estrutura do esmalte. O padrão de falha foi coesivo (<50% cimento na superfície do esmalte), sendo que a análise espectroscópica mostrou resíduos de cimento no esmalte, em todos os grupos. A potência média de 5,5 W foi mais eficiente, sendo estatisticamente significativa para o cimento Variolink E. LC em relação ao Relyx U.

Apoio: CNPq N° 154262/2022-6 | CNPq N° 65763/2014 6 | CNPq N° 406761/2022 1

AO081 Potencial anti-erosivo de dentífricos experimentais contendo partículas de ionômero de vidro pré-reagido (S-PRG)

Silva DF*, Holanda MAR, Rosa GO, Bottesini VC, Torres CRG, Borges AB
Odontologia Restauradora - INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA / ICT-UNESP-SJC.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito de dentífricos experimentais contendo partículas de ionômero de vidro pré-reagido (S-PRG) na proteção do esmalte contra desafios erosivos/abrasivos. Espécimes polidos de esmalte bovino foram divididos de acordo com a concentração de S-PRG no dentífrico (n=10 cada grupo): 1%; 5%; 10%; 20%; e 30%. Dentífrico fluoretado foi usado como controle positivo (CP- 1450 ppm F-) e 0% de S-PRG como controle negativo. Saliva humana foi utilizada para formação de película adquirida (1h), intercalada com ácido cítrico a 0,3% (5 min - 4x/dia). Os tratamentos com as suspensões de dentífricos (1:3 com saliva artificial) foram realizados 2x/dia (2 min) sob abrasão em máquina de escovação (15 s - 200 g). No primeiro ciclo não foi realizada a abrasão, para avaliação da erosão inicial por meio da leitura da microdureza Knoop após o primeiro desafio ácido (E1), após os tratamentos (T- Reendurecimento %Re) e após o segundo desafio ácido (E2- Proteção %Prot). Após a finalização da ciclagem (5 dias- erosão/abrasão), foi avaliada a perda de superfície do esmalte por meio de perfilometria. ANOVA a um fator e teste de Tukey foram adotados ($\alpha = 0.05$). Dentífricos contendo concentrações igual ou maior que 10% mostraram %Re similar ao grupo CP. Para %Prot, o grupo contendo 30% de S-PRG promoveu maior proteção do esmalte ($p<0.05$). A análise da perda superficial mostrou que 0%S-PRG = 1%S-PRG > 5%S-PRG > 10%S-PRG = CP > 20%S-PRG = 30%S-PRG.

Conclui-se que dentífricos contendo concentrações de S-PRG igual ou maior que 10% foram capazes de proteger contra a erosão inicial do esmalte. Concentrações de 20% e 30% foram mais eficazes para o controle do desgaste erosivo que o dentífrico fluoretado.

Apoio: CAPES N° 001 | Pró-Reitoria de Pesquisa - Unesp

AO082 Chatbot com inteligência artificial é capaz de avaliar risco e prever presença de lesões não cáries dentais (LNC) apenas com um bate papo?

Oliveira-Júnior OB*, Nogi FM, Peixoto PMN, Dutra RMF, Oliveira CMM, Oliveira MRM, Trevisan TC
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.

Não há conflito de interesse

A pandemia de COVID-19 desencadeou um aumento substancial de distúrbios como ansiedade, insônia e bruxismo. Esses fatores, quando associados a hábitos alimentares, perfil de personalidade e alta expectativa social, alteram as condições da cavidade bucal e expõem os dentes a lesões não cáries (LNC) de diferentes níveis. Este projeto teve como objetivo desenvolver e validar um assistente conversacional com inteligência artificial (*chatbot*) chamado *HubDoctor* com a finalidade de avaliar o risco e prever LNC nesses pacientes. Adicionalmente, foi avaliado se leigos, sem qualquer treinamento, conseguem perceber LNC por meio de autoexame bucal. Participaram desse estudo 44 pessoas, maiores de 18 anos, equilibradas por gênero (CAAE: 35568720.1.0000.5416). Foi realizado delineamento cross-over com dois tempos de avaliação. Avaliou-se as métricas de desempenho do algoritmo *HubDoctor* em comparação às avaliações de dois dentistas especialistas utilizando Kappa e curva ROC. Houve uma correlação significativa entre as avaliações do *HubDoctor* e dos especialistas (ITk=0,70, concordância = 68% e Ojk=0,83; concordância = 80%). No entanto, o questionário utilizado explicou apenas 56% da incidência de LNC nos participantes (R²n = 0,56) e indivíduos sem treinamento não foram capazes de detectar LNC por meio de autoexame (k=0,05; concordância = 61%).

Esses resultados destacam a confiabilidade e a viabilidade do HubDoctor para avaliar o risco de LNC e para fornecer suporte às decisões clínicas dos dentistas. No entanto, é fundamental melhorar a estrutura dos diálogos para aprimorar a capacidade de predição da presença de LNC bem como para otimizar a acurácia do autoexame bucal.

Apoio: FAPs - PIPE FAPESP - AP N° 2019/26359-1 | FAPs - PIPE FAPESP - BP N° 2021/04881-8 | Unimed Seguros | Unimed Seguros N° 2022/2882

AO083 Capacidade de biomineralização dentária induzida do MTA, Biodentine e cimentos reparadores com nanopartículas de biossilicato

Prado MC*, Ferreira PVC, Pasetto S, Marciano MA, Sinhoretii MAC, Geraldeli S, Abuná G, Soares AJ

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi avaliar a biomineralização dentária induzida dos materiais de referência MTA (Angelus) e Biodentine (Septodont) e de cimentos reparadores experimentais contendo nanopartículas de biossilicato (associados à água destilada ou clorexidina como veículo) e fosfato de cálcio. A liberação de íons cálcio (Ca) foi avaliada por leitura espectrofotométrica com uso do íon Arsenazo III, nos períodos: 30min, 1h, 2h, 3h, 6h, 24h, e 4, 7, 14, 28 e 50 dias. A absorção de Ca por células MDPC-23 foi avaliada com uso de Kit de imagem de cálcio Fluo-4 (Molecular Probes) em microscopia de fluorescência (BZ-X800; Keyence). A morfologia celular foi avaliada em microscopia confocal (Carl Zeiss) utilizando-se células HGF-1 e MDPC-23. Vinte incisivos inferiores foram criteriosamente selecionados para análises ultraestruturais da interface material-dentina; realizadas em microscopia eletrônica de transmissão (CM12; FEI Company), EDX e difração (de elétrons) de área selecionada (JEM-2100F; JEOL Ltd.) nos períodos de 24h e 50 dias. Os materiais experimentais e Biodentine foram capazes de maior liberação ($p<0,05$) e absorção intracelular de Ca em relação ao MTA. Nenhuma alteração morfológica foi observada em células-tipo-odontoblásticas após uso de MTA e Biodentine, enquanto que nos grupos dos materiais experimentais, o citoesqueleto das células demonstrou filamentos de actina bem organizados com mais prolongamentos quando comparados ao grupo controle. Um cristal de apatita poliédrico ou uma estrutura mais cristalizada foi formado com os materiais experimentais.

Os materiais experimentais com nanopartículas de biossilicato produziram minerais superiores com maior semelhança cristalográfica à hidroxiapatita.

Apoio: CAPES N° 88887.364871/2019-00 | CNPq N° 141269/2018-9 | CAPES N° 001