

Painel Aspirante e Efetivo

PN0496 Líquidos ativados por plasma frio apresentam efeito inibitório sobre biofilmes mono e dual espécies relacionados a infecções endodônticas

Muniz AB*, Leite LDP, Silva DM, Kostov KG, Pessoa RS, Chiappim-Júnior W, Koga-Ito CY
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS.

Não há conflito de interesse

O plasma frio tem sido sugerido para diversas aplicações na área da saúde. O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade inibitória de água destilada ativada por plasma frio sobre biofilmes de interesse endodôntico. Os biofilmes mono e dual espécies foram obtidos a partir de suspensões padronizadas de *Candida albicans* (ATCC 18804) e *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212) em placas de microtitulação incubadas a 37°C por 24 horas, em aerobiose. Os biofilmes foram expostos à água destilada ativada por 1 minuto e 30 segundos. A água destilada foi ativada por plasma atmosférico frio. Posteriormente, a suspensão microbiana resultante foi diluída e semeada em ágar seletivo. Grupo controle negativo exposto ao líquido não ativado foi incluído no estudo. Após 24 horas, o resultado foi obtido pela contagem das unidades formadoras de colônias por mililitro (UFC/ml). A citotoxicidade da água destilada ativada frente às células Vero foi avaliada. Os experimentos foram realizados em triplicata em três momentos diferentes (n=9). Houve redução estatisticamente significativa de células viáveis de *C. albicans* e *E. faecalis* após a exposição ao líquido ativado, tanto nos biofilmes mono como dual espécies em comparação ao grupo controle negativo ($p < 0,0001$ e $< 0,0104 / < 0,0085$, respectivamente). O líquido ativado não mostrou citotoxicidade para células Vero.

A exposição à água destilada ativada por plasma frio por 1 minuto e 30 segundos reduziu significativamente a viabilidade celular de biofilmes mono e dual espécies de *E. faecalis* e *C. albicans*, com baixa toxicidade para células Vero.

PN0497 Ação antimicrobiana de um colutório experimental em um modelo de biofilme polimicrobiano em superfícies abióticas: estudo piloto

D'Assunção VCSC*, Barros ABC, Bastos CFB, Bezerra IM, Borges MHS, Gomes-Filho FN, Xavier-Júnior FH, Almeida LFD
Dcos - DCOS - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.

Não há conflito de interesse

Avaliou-se o efeito antimicrobiano de um colutório experimental em um sistema de liberação controlada. Biofilmes polimicrobianos foram semeados em superfícies de titânio (n=6/grupo) e zircônia (n=2/grupo) a partir da coleta de saliva estimulada de 1 doador. Os espécimes foram submetidos a formação de película salivar por 1 hora. O inóculo foi semeado (1×10^8 UFC/mL) em meio BHI com 1% de sacarose ou McBain. Os biofilmes foram cultivados nesses meios em microaerofilia por 48h. A cada 24h as amostras foram expostas ao colutório experimental durante 1 minuto, 1 vez ao dia. Clorexidina 0,12% e solução salina foram utilizados como controles. O colutório experimental apresentava formulação contendo 1% de cinamaldeído, 0,4% de koliflor (tensoativo hidrofílico) e 0,4% de pluronic (tensoativo lipofílico). Após, realizou-se a contagem do número de células viáveis (UFC/mL) nos meios BHI e MSA. Os dados foram analisados por estatística descritiva. As amostras de biofilmes mantidas em meio BHI apresentaram média de contagem de 6,78 e 6,09 UFC/mL para os espécimes de titânio quando expostos a clorexidina e cinamaldeído, respectivamente. Para o McBain, os valores foram de 3,52 e 4,71 UFC/mL. Os biofilmes semeados sobre a zircônia e expostos a clorexidina apresentaram média de 6,60, já para o colutório 5,29, em BHI com 1% de sacarose. Em McBain, os valores foram de 5,13 e 4,71.

O efeito antimicrobiano do colutório experimental foi dependente da superfície abiótica utilizada no modelo e meio de cultura. Efeito semelhante foi observado a clorexidina em meio BHI suplementado.

PN0498 Zerubona atua na matriz extracelular de biofilmes de *Candida albicans*

Pereira ALG*, Pereira CAA, Jordão CC, Pavarina AC
Materiais Odontológicos e Prótese - MATERIAIS ODONTOLÓGICOS E PRÓTESE - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.

Não há conflito de interesse

O objetivo do estudo foi avaliar o efeito de Zerubona (ZER) em biofilmes de *Candida albicans* (ATCC 90028, CaS; ATCC 96901, CaR), e verificar a influência desta substância nos componentes da matriz extracelular do biofilme (MEC). Foram avaliadas a Concentração Inibitória Mínima (CIM), Concentração Fungicida Mínima (CFM) e Curva de sobrevivência, para determinação das concentrações da substância a serem testadas e tempo de tratamento. Os biofilmes foram cultivados por 48 h e expostos à ZER nas concentrações de 128 e 256 µg/mL por 5, 10 ou 20 min. O grupo controle não recebeu tratamento (n= 12). A eficácia do tratamento com ZER foi avaliada por meio da viabilidade celular e da quantificação dos componentes da MEC [polissacarídeos hidrossolúveis (WSP), polissacarídeos solúveis em álcalis (ASPs), proteínas e DNA extracelular (eDNA)], bem como a biomassa (total e insolúvel). A CIM, a CFM e a curva de sobrevivência foram coincidentes para CaS: 256 µg/mL. Para CaR, a CIM foi 64 µg/mL e a curva de sobrevivência e CFM foram coincidentes: 128 µg/mL. ZER reduziu a viabilidade celular do biofilme (38,51% - CaS e 36,99% - CaR). Além disso, ZER a 256 µg/mL reduziu a biomassa total (57%) e insolúvel (45%), WSP (65%), proteínas (18%) e eDNA (78%) do biofilme de CaS. Para CaR, houve redução da biomassa insolúvel (13%), proteínas (18%), WSP (65%), ASP (10%) e eDNA (23%).

OZER afetou a viabilidade celular e os componentes da MEC dos biofilmes de CaS e CaR, sendo uma alternativa promissora para terapias antifúngicas.

(Apoio: CNPq)

PN0499 Caracterização e efeito antibacteriano do cinamaldeído em sistema de microemulsão

Almeida LFD*, Xavier-Júnior FH, Barros ABC, Borges MHS, Bastos CFB, Gomes-Filho FN, Lima KF
Dcos - DCOS - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.

Não há conflito de interesse

Realizou-se a caracterização e a atividade antibacteriana do cinamaldeído em sistema de microemulsão frente *S. sanguinis* (IAL 1832). O sistema foi preparado utilizando-se cinamaldeído 10%, tensoativo lipofílico Koliphor® 4% e 0,1% de quitosana, para funcionalização da solução. As amostras foram caracterizadas quanto ao diâmetro e Índice de Polidispersão (PDI) pelo método de espalhamento dinâmico de luz (DLS), e Potencial Zeta por meio de espalhamento de luz eletroforético. O sistema foi empregado frente biofilmes de *S. sanguinis* (n=12/grupo), cultivados em placas de 96 compartimentos em meio BHI+ 1% de sacarose, durante 24 horas. Em seguida foram expostos ao sistema de microemulsão por 24 horas adicionais e determinada atividade metabólica, pelo ensaio de MTT. Clorexidina 0,12% e o meio de cultura sem adição de antimicrobianos, foram empregados como controles. As concentrações de cinamaldeído avaliadas foram de: 10%, 5%, 2,5% e 1%. Os dados foram analisados por estatística descritiva e por meio do teste Anova. A microemulsão apresentou diâmetro médio das partículas de 563,8 nm ($\pm 13,4$), o PDI Médio de 0,216 mV ($\pm 0,006$) e Potencial Zeta de 14,6 ($\pm 0,2$). Verificou-se que a concentração de 10% não foi capaz de diminuir o metabolismo celular de modo semelhante a clorexidina ($p > 0,05$). As menores concentrações apresentaram atividade antimicrobiana efetiva quando comparadas ao controle positivo ($p < 0,05$).

O sistema de emulsão com cinamaldeído e quitosana apresenta caracterização nanocompatível, exercendo efeito antibacteriano frente a biofilmes de *S. sanguinis*.

(Apoio: UFPB Nº PVI3277)

PN0500 Prevenção de cárie dental além do pH crítico, utilizando aplicação tópica de flúor e laser de Nd:YAG

Caramel-Juvino A*, Fontes-Oliveira YR, Avelino SG, Zezell DM
Centro de Lasers e Aplicações - CENTRO DE LASERS E APLICAÇÕES - USP UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.

Não há conflito de interesse

A aplicação tópica de flúor (ATF) demonstra 37% de redução de cárie. Considerando a cárie como um problema permanente de Saúde Pública, a busca por melhores condições preventivas é sempre incentivada. Este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito anticárie da ATF (FFA 12.300 µF-/g) associada à irradiação com laser de alta potência (Nd:YAG, 84 J/cm²) em condições diferentes de pH e a extensão da resistência ácida. 180 blocos de esmalte hígido, previamente selecionados pela microdureza de superfície, foram divididos em 4 grupos (n=45): Controle Negativo, Flúor, Laser e Flúor + Laser. Após o tratamento, cada grupo foi subdividido em 3 grupos (n=15) para simulação de cárie in vitro em diferentes condições de pH: pH=5 (abaixo do pH crítico do esmalte), pH=4,5 (abaixo do pH crítico do esmalte na presença do flúor) e pH=4 (investigativo). As amostras foram avaliadas por: % de perda de dureza superficial (%PDS); espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR); Tomografia de Coerência Óptica (OCT) e Análise morfológica utilizando Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Houve diferença significativa na banda do fosfato, com aumento do teor de fosfato no grupo Flúor + Laser em pH 4,5; um menor coeficiente de atenuação foi encontrado no grupo Flúor + Laser em todos os pHs, assim como menor %PDS, ambos indicam menor desmineralização (ANOVA + Teste de Tukey $p < 0,05$).

Concluiu-se que o tratamento com Flúor (ATF) e Laser de Nd:YAG tem efeito preventivo além do pH crítico para o esmalte na presença do flúor isolado.

(Apoio: FAPs - FAPESP Nº 17/50332-0 | CNPq Nº INCT-465763/2014-6 | CNPq Nº INCT 40676/2022-1)

PN0501 Uso inadequado de smartphones e associações com as diferentes manifestações do bruxismo e a dor cervical em crianças

Curí-Junior A*, Biagini ACSCF, Gomes MG, Torres CP, Galo R, Díaz Serrano KV
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.

Não há conflito de interesse

O bruxismo, pode se manifestar durante o sono ou em vigília e é caracterizado pelo rangimento e/ou apertamento dental, afetando as estruturas musculares. Além disso, o uso excessivo de smartphone pode gerar uma postura anteriorizada da cabeça, resultando no aumento da atividade muscular. Assim, o presente trabalho visou avaliar correlações entre o uso inadequado de smartphone e as diferentes formas de manifestação do bruxismo e a ocorrência de dor cervical, em crianças. Foram utilizados dados oriundos do Banco de dados de um Serviço Especializado em Bruxismo e DTM na Infância, correspondentes às avaliações de 137 crianças com idade média de 8,6 anos ($+2,7$), de ambos os sexos e predominantemente brancas. Os dados foram extraídos e organizados por dois avaliadores, entre abril e junho/2022, e um terceiro avaliador realizou a conferência. Foi utilizado o software estatístico SPSS® 20.0 e os Testes Qui quadrado e o de Correlação de Pearson, num nível de significância de 5%. Os resultados mostraram correlação positiva entre o uso excessivo de smartphone, dor cervical e o bruxismo de um modo geral ($p = 0,024$), e mais especificamente entre o uso de smartphone, dor cervical e apertamento em vigília ($p = 0,002$).

Concluiu-se que o uso inadequado de smartphone está correlacionado com a ocorrência de bruxismo e de dor cervical, em crianças.