

FC001 Efeito in vitro da presença de inibidores proteolíticos e de fosfatase na formação de biofilme gerados por *Candida albicans* de crianças HIV+

Portela MB*, Kneipp LF, Alviano CS, Souza IPR, Soares RMA
Microbiologia Geral - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.
E-mail: mbportela@hotmail.com

A candidíase oral é a lesão oportunista mais encontrada em crianças infectadas pelo HIV, sendo o agente etiológico mais prevalente a *Candida albicans*. O objetivo do presente estudo foi avaliar a formação de biofilme por *Candida albicans* na presença de inibidores de fosfatase e inibidores de proteases. Suspensões padronizadas de *Candida albicans* com 10^3 leveduras/ml na presença ou ausência de inibidores de fosfatase e proteolíticos foram aplicados na superfície de membranas previamente esterilizadas que permaneceram sobre meio BHI sólido por 72 h a 37°C. Após o crescimento das leveduras, as membranas foram inseridas em tubos com solução salina por 27 minutos e a seguir foram cuidadosamente lavadas com solução salina para remoção das células não aderidas. A remoção dos fungos formadores do biofilme foi realizada através da agitação das membranas em 1 ml de solução salina em vórtex por 20 s. Aliquotas dessas suspensões celulares foram inoculadas em placas com meio BHI sólido e a complexidade da formação do biofilme foi avaliada através da contagem das unidades formadoras de colônias (ufc) após 48 h a 37°C. Foi possível observar que o biofilme correspondente ao sistema controle apresentou-se mais aderente quando comparado aos demais formados na presença dos inibidores. Este dado foi confirmado através da análise em Microscopia Eletrônica de Varredura.

Os resultados sugerem que estes inibidores de serina protease e de fosfatase ácida podem ser considerados como importantes coadjuvantes na terapia antifúngica.

FC002 Influência da fluorose dental na resistência de união de sistemas adesivos ao esmalte. Análise em MEV e teste de microtração

Sanglard LF*, Arana-Chavez VE, Rodrigues CRMD
Ortodontia e Odontopediatria - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO.
E-mail: sanglard@usp.br

Objetivou-se observar a influência da fluorose dental nas características do padrão de condicionamento ácido e na penetração de sistemas adesivos no esmalte, por microscopia eletrônica de varredura (MEV), e na resistência de união de sistemas adesivos ao esmalte, por teste de microtração. Dentes permanentes posteriores (n = 69) foram classificados segundo o Índice Thylstrup e Fejerskov (TF = 0, 1 e 4). Adesivos de 2 passos, um autocondicionante Clearfil SE Bond[®] (C), e um de condicionamento ácido total Adper Single Bond 2[®] (S) foram usados. Análise em MEV do padrão de condicionamento e das réplicas de resina foram realizadas (n = 27). O teste de microtração foi realizado na superfície vestibular íntacta de 42 terceiros molares. Palitos com área aproximada de 1 mm² foram obtidos e submetidos às forças de tração à velocidade de 1 mm/min e os valores resultantes à Análise de Variância (p < 0,05). Houve diferença estatística significativa entre os adesivos (p = 0,008). O S apresentou maiores valores de resistência de união. A severidade da fluorose não influenciou nos valores de resistência de união, no padrão de condicionamento ou na formação de "tags" de resina. O aumento do tempo de condicionamento, testado em TF4, influenciou na resistência de união, mostrando menores valores em 60 segundos.

Concluiu-se que o S mostrou-se melhor que o C em termos de resistência de união, padrão de condicionamento e penetração de sistemas adesivos, independente do grau de fluorose. O aumento do tempo de condicionamento na fluorose mais severa (TF4) prejudicou a resistência de união. (Apoio: FAPESP - 05-5555-09)

FC003 Influência da dose de energia sobre tensão de polimerização, conversão, propriedades e microinfiltração de restaurações em compósito

Calheiros FC*, Sadek FT, Boaro LCC, Daronch M, Rueggeberg F, Braga RR
Materiais Dentários - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO. E-mail: fcalheiros@gmail.com

Avaliar a influência da dose de energia (H) sobre tensão de polimerização (TP), grau de conversão (GC), propriedades mecânicas e microinfiltração de restaurações em compósito. Um compósito experimental foi fotoativado com 3, 6, 12, 24 ou 48 J/cm². A TP foi monitorada por 10 min com compósito (h = 1 mm) posicionado entre 2 bastões de vidro (Ø = 5 mm) presos a uma máquina de ensaios universal. Para análise da microinfiltração máxima (M_{max}) e média (M_{med}), cavidades em dentes bovinos (Ø = 5 mm, h = 2 mm) foram restauradas com 2 sistemas adesivos [Adper Single Bond 2 (SB) e Adper Prompt (PR)] e imersas em AgNO₃ 50%. GC foi avaliado no topo e base (h = 2 mm) através de FTIR. Resistência à flexão (RF) e módulo de elasticidade (ME) foram obtidos com teste de dobramento em 3 pontos. Dureza Knoop (KHN/topo e KHN/base) foi avaliada nos fragmentos dos espécimes de RF. TP aumentou significativamente com H (3 J/cm²: 1,4 ± 0,3; 6 J/cm²: 4,3 ± 0,5; 12 J/cm²: 9,3 ± 0,6; 24 J/cm²: 9,9 ± 0,7). M_{max} foi influenciada pelo sistema adesivo (SB < 6 J/cm² = 12 J/cm² = 24 J/cm²). M_{med} foi influenciada apenas por H (3 J/cm² < 6 J/cm² = 12 J/cm² = 24 J/cm²). GC/topo não mostrou diferença significativa entre 6 e 12 J/cm² e entre 24 e 48 J/cm². GC/base e ME mostraram diferenças entre todos os níveis de H. RF foi semelhante entre 12 e 24 J/cm² e entre 24 e 48 J/cm². KHN/topo foi diferente entre todos os grupos. KHN/base foi semelhante entre 3 e 6 J/cm².

Altas doses de energia devem ser usadas com cautela pelos clínicos que têm a intenção de preservar a integridade da interface adesiva de restaurações em compósito. (Apoio: FAPs - FAPESP - 03/13002-0)

FC004 Sal de iodônio aumenta a cinética de polimerização em um adesivo odontológico experimental

Ogliari FA*, Ely C, Petzhold CL, Demarco FF, Piva E
Odontologia Conservadora - UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS.
E-mail: ogliari@gmail.com

O presente estudo avaliou a influência de um sal de iodônio na polimerização em tempo real de uma blenda de dimetacrilatos. Uma resina adesiva modelo composta por Bis-GMA, TEGDMA e HEMA foi utilizada. Para promover a fotopolimerização do material, foi utilizado somente canforoquinona (CQ) ou então sistemas binários e ternários de fotoiniciação. O sistema binário foi constituído por 1 mol% de CQ mais diferentes concentrações de difeniliodônio hexafluorofosfato (DPIHFP) ou então de etil 4-dimetilamino benzoato (EDAB). No sistema ternário foram utilizados 1 mol% de CQ, 2 mol% de EDAB e 0,25, 0,5, 1, 2 e 4 mol% de DPIHFP. Para investigar a reação de polimerização em tempo real, um espectrofotômetro no infravermelho acoplado com um sistema ATR foi utilizado. Quando somente CQ foi utilizada como fotoiniciador, uma lenta e limitada conversão foi observada. A adição de um segundo componente (DPIHFP ou EDAB) aumentou a taxa de polimerização e a conversão independente da concentração do iniciador. O sistema ternário de fotoiniciação mostrou um aumento na taxa de polimerização, possibilitando uma elevada conversão em um curto período de tempo. Também no presente estudo, um mecanismo reacional para a polimerização via radical livre de metacrilatos utilizando os sistemas avaliados foi sugerido.

O uso de um sal de iodônio como co-iniciador para a polimerização radicalar de metacrilatos iniciada pela canforoquinona mostrou-se como uma importante alternativa para o desenvolvimento do sistema de fotoiniciação de um adesivo odontológico.

FC005 Efeito do grau de conversão do cimento resinoso e da técnica adesiva na resistência de união a "push-out"

Faria-e-Silva AL*, Soares LES, Arias VG, Casselli DSM, Ambrosano GMB, Martin AA, Martins LRM
Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS.
E-mail: andrefsilva@fop.unicamp.br

Este estudo objetivou avaliar o seguinte, em três profundidades: (1) grau de conversão do cimento resinoso RelyX ARC, fotoativado através de dois pinos de fibra, pino de fibra de quartzo translúcido Light-Post (LP) e o pino de fibra de carbono envolto por quartzo Aestheti-Post (AP); (2) resistência a "push-out" destes pinos e a influência do procedimento adesivo na sua retenção ao canal radicular. Para mensurar o grau de conversão (GC), moldes de silicone de adição foram confeccionados para simular canais radiculares. Os pinos foram cimentados nestes moldes e, após a fotoativação, foram removidos para obtenção do espectro do cimento através de espectroscopia FT-Raman. LP exibiu maior GC que AP apenas no terço médio. Para a segunda proposição, cinco raízes bovinas foram utilizadas para cada procedimento adesivo: PB (Prime&Bond 2.1), PB + SC (Self-cure ativador), PB + SBM (adesivo do Scotchbond Multi-purpose), BB (Brush&Bond), BB + CAT (catalisador químico) and BB + SBM. O ensaio de "push-out" foi realizado e o modo de falha das amostras fraturadas foi analisado. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores médios dos dois grupos. O terço inferior apresentou os menores valores de retenção. Para os dois sistemas adesivos, PB e BB, o uso da resina adesiva hidrófoba SBM aumentou a retenção do pino. Já o uso de SC e CAT não alterou os valores de resistência a "push-out".

O pino translúcido, apesar de aumentar o grau de conversão do cimento resinoso dual, não aumentou a resistência de união. A utilização de adesivos hidrófobos aumentou a retenção dos pinos intra-radiculares. (Apoio: FAPs - Fapesp - 05/54802-4)

FC006 Cinética e equilíbrio de reação entre ascorbato de sódio e peróxido de hidrogênio 35%

Freire A*, Takahashi MK, Ignácio SA, Bordin CFW, Carvalho RM, Vieira S
CCBS - Pós-Graduação em Odontologia - PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ.
E-mail: andreavfreire@yahoo.com.br

Estudos recentes têm indicado o uso de antioxidante para eliminar problemas clínicos relacionados ao clareamento dental, geralmente envolvendo o emprego de ascorbato de sódio 10%, porém, esta substância pode diferir quanto à natureza e concentração do agente clareador. Os objetivos do presente estudo foram verificar a cinética de reação entre ascorbato de sódio e peróxido de hidrogênio 35% e determinar a massa de antioxidante necessária para neutralizar a ação deste gel para clareamento. O gel clareador foi submetido à ação do ascorbato de sódio e a titulometria de oxirredução foi utilizada para verificação das concentrações de peróxido de hidrogênio e ascorbato de sódio, bem como para avaliar a cinética de reação, metodologia baseada na Farmacopéia Americana (2005).

Os resultados indicaram uma relação direta entre massa de peróxido de hidrogênio e agente antioxidante, e que 5 minutos de contato entre os reagentes foi suficiente para o equilíbrio da reação. Este tempo parece ser clinicamente aceitável com a grande vantagem de eliminar a espera de duas a três semanas após o clareamento para realização de procedimentos adesivos. (Apoio: CAPES - 557315461-34)

FC007 Distribuição dos componentes não-colágenos da matriz extracelular do tumor odontogênico adenomatóide

Modolo F*, Biz MT, Martins MT, Sousa SCOM, Araújo NS
Patologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.
E-mail: fimodolo@uol.com.br

A matriz extracelular (MEC) é um complexo de proteínas e glicoproteínas que envolve as células influenciando na sua diferenciação e atividades, processos de mineralização e neoplásicos. Os componentes não-colágenos (CNCs) da MEC são estudados para conhecer os detalhes da biologia dos tecidos e suas patologias. Objetivou-se estudar a expressão e distribuição dos seguintes CNCs: biglican (BGC), decorin (DEC), osteonectina (ONC), osteopontina (OPN), sialoproteína óssea (BSP) e osteocalcina (OCC) no tumor odontogênico adenomatóide (TOA). Cortes de 3 µm de espécimes emblocados em parafina foram avaliados utilizando-se imunistoquímica, método da estreptavidina-biotina-peroxidase, e anticorpos contra as proteínas supracitadas. Somente a ONC apresentou expressão nas células epiteliais. O material eosinofílico amorfo e o tecido conjuntivo expressaram todos os componentes estudados. Os focos de calcificação expressaram somente a OPN.

Concluiu-se que a baixa expressão desses componentes nas células epiteliais neoplásicas sugere que as mesmas atuam principalmente como estimuladores da expressão dos mesmos pelo estroma, que, por sua vez, pode atuar de forma agonista ou antagonista ao crescimento neoplásico, mostrando um provável papel central dos componentes estudados no comportamento biológico do TOA.

FC008 Estudo de implantes submetidos a quatro tratamentos de superfícies empregando-se MEV-EDS e teste biomecânico

Tavares HS*, Faeda RS, Sartori R, Almeida-Filho E, Guastaldi AC, Marcantonio-Júnior E
Físico-química - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.
E-mail: hewerson1@hotmail.com

O propósito deste estudo foi comparar implantes de titânio Ti-cp osseointegrados, submetidos a quatro tratamentos de superfícies empregando-se MEV-EDS e teste biomecânico. Os implantes irradiados com feixe de laser sem e com recobrimento de apatitas pelo método biomimético foram comparados com implantes comerciais de superfície usinada (TU), superfície tratada com jateamento de partícula e ataque ácido (TJA). As amostras foram caracterizadas por microscopia eletrônica de varredura e esterilizadas para serem inseridas cirurgicamente na tibia de coelhos. Após oito semanas de cicatrização os animais foram sacrificados e os implantes retirados empregando-se torque reverso. Durante a retirada dos implantes foi necessário maior torque para aqueles recobertos por HA, quando comparados com os outros grupos. Após a remoção constatou-se por MEV-EDS que as superfícies recobertas com HA apresentaram maior formação de tecido ósseo, seguidas pelos grupos Laser, TJA e TU.

Os implantes com superfícies modificadas por feixe de laser sem e com recobrimento de apatitas apresentam resultados promissores necessitando-se de mais estudos para comprovar sua eficiência. (Apoio: CAPES)

FC009 **Análise dos índices PK/PD da doxiciclina no plasma, fluido gengival e avaliação de seu efeito sobre a osteoclastogênese mediada por RANKL**

Franco GCN*, Rosalen PL, Groppo FC, Bergamaschi CC, Berto LA, Cortelli SC, Kawai T
Biologia Odontológica - UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ. E-mail: gilson@fop.unicamp.br

Doxiciclina (Dox) é um antimicrobiano com ação contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas. Além desta propriedade, Dox é empregada na periodontia na modulação da resposta do hospedeiro (MRH) ao inibir a enzima metaloproteinase de matriz (MMP). Os objetivos deste trabalho foram: 1-integrar os índices PK/PD da Dox para o plasma, fluido gengival (FG) e saliva; 2-analisar os efeitos da Dox sobre a osteoclastogênese com a finalidade de elucidar propriedades adicionais na MRH. Doze voluntários receberam dose oral de Dox (100 mg). A análise PK/PD foi realizada considerando o CIM para *P. gingivalis*. Para o segundo objetivo, o efeito da Dox sobre os processos de diferenciação e ativação osteoclástica foi verificado por coloração para TRAP e análise da formação de lacunas em dentina. Modelo de indução de osteoclastogênese em calvária foi empregado para a análise do efeito da Dox *in vivo*. A expressão de proteínas relacionadas à biologia osteoclástica foi verificada por RT-PCR. A análise dos índices PK/PD indicou que 100 mg de Dox foi insuficiente para obter os valores antimicrobianos para ASC/CIM e Cmax/CIM. Os experimentos *in vitro* e *in vivo* sobre o efeito da Dox como MRH demonstraram inibição nos processos de diferenciação e ativação dos osteoclastos. Dox modulou a expressão de TRAP, Catepsina K e c-My.

Portanto, uma dose inicial maior do que 100 mg é necessária para se obter os melhores resultados clínicos antimicrobianos. A análise da Dox na MRH indicou que este fármaco apresentou a propriedade de inibir a diferenciação e ativação osteoclástica, incluindo a regulação gênica. (Apoio: FAPESP - 05/54580-1)

FC010 **Epidemiologia analítica da perda clínica de inserção em uma população isolada brasileira**

Corraini P*, Pannuti CM, Romito GA, Baelum V, Pustigliani AN, Pustigliani FE
Estomatologia - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO.
E-mail: priscilacorraini@gmail.com

Este estudo propôs-se a avaliar a prevalência, extensão e severidade de perda clínica de inserção periodontal (PCI), além da associação com possíveis indicadores de risco demográficos, ambientais e comportamentais com PCI em uma população isolada brasileira. Esta população é caracterizada pela ausência de serviços de saúde, higiene bucal precária e alta ocorrência de consanguinidade. Para este estudo transversal, todos os indivíduos com 12 ou mais anos de idade (n = 256) residentes na microárea Cajuíba, região sudeste do Brasil, foram identificados por meio de um censo. Um total de 214 respondentes foram entrevistados por meio de um questionário estruturado, e receberam um exame clínico que consistiu na avaliação de 6 sítios por dente em toda a boca. Perda clínica de inserção ≥ 5 mm foi observada em 8%, 37%, 70%, 83%, e 100% dos indivíduos dos grupos etários de 12-19, 20-29, 30-39, 40-49 e 50 ou mais anos de idade, respectivamente; enquanto que a prevalência de PCI ≥ 7 mm foi de 5%, 8%, 20%, 67% e 83%, dependendo do grupo etário, respectivamente. Análises de regressão logística identificaram grandes quantidades de placa visível (OR= 2,8) e cálculo supragengival (OR= 2,9-10,6), idade (OR= 11,4) e fumo (OR= 2,4) como indicadores de risco para PCI ≥ 5 mm; e fumo (OR= 8,2) para PCI ≥ 7 mm.

Esta população apresenta prevalência e severidade de PCI altas. A prevalência precoce e o fato de indicadores de risco tradicionais também serem identificados nesta população podem indicar que a susceptibilidade para o efeito de exposições ambientais e comportamentais possa ser considerada um fator-chave para a alta ocorrência de PCI nesta população. (Apoio: FAPs - Fapesp - 04/15287-4)