

Painéis Apresentação Remota

PR0249 Ensaio clínico longitudinal a longo prazo para caracterização dos fios CuNiTi35°C

Araújo ME*, Gonzaga AS, Pinto ETF, Simão CEPON, Caldas SGFR

Odontologia - ODONTOLOGIA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE.

Não há conflito de interesse

Determinar se existe alterações na composição química e morfologia superficial, histerese mecânica e térmica dos fios CuNiTi (cobre - níquel - titânio) 35°C durante a sua permanência em ambiente oral por 90 dias. A amostra foi constituída de 15 arcos pré-contornados Ormco® 0.016", termodinâmicos com adição de cobre (Cu), com temperatura Af (fim da fase austenítica) de 35°C. Dez fios foram instalados sobrepostos ao fio base de aço 0.018" x 0.025" de 05 pacientes, e permaneceram em boca durante 30, 60 e 90 dias, e 05 foram analisados como recebidos. Após este período, os fios foram submetidos a um teste de padronização das suas dimensões, Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), Espectrometria por Raios X Fluorescentes (FRX), ensaios de tração uniaxial e ensaio de Varredura Diferencial de Calorimetria (DSC). Não houve diferença significativa entre os diâmetros das amostras, das forças obtidas ou mesmo das temperaturas Af entre as amostras, independentemente do tempo de permanência em boca. Foram encontrados predominantemente Ni (níquel), Ti (titânio), Cu (cobre) e Al (alumínio) nas amostras, além de outros elementos químicos em concentrações variadas.

Os fios têm diâmetros padronizados e permanecem inalterados até 90 dias de permanência em ambiente oral. Todos os fios apresentam Ni, Ti, Cu e Al, porém a distribuição química destes elementos não é homogênea em toda a estrutura do fio. A temperatura Af dos fios se mantém estável por até 90 dias, sendo em média em torno de 25°C. A força de tração dos fios se mantém estável até 90 dias, sendo em média em torno de 14N.

PR0250 Quantificação dos componentes volumétricos do esmalte dental bovino e comparação com esmalte dental humano

Abreu NMR*, Sousa FB

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA.

Não há conflito de interesse

Este estudo objetivou quantificar os componentes volumétricos: mineral (Vmin), água (Vag), orgânico (Vorg) e permeabilidade do esmalte dental bovino normal (EBN) e compará-los com os valores teóricos previstos para o esmalte humano na mesma faixa de Vmin. Dez dentes bovinos hígidos foram cortados para obtenção de seções por desgaste e foram analisadas regiões de interesse (n=91) distribuídas entre a superfície e a junção amelo-dentinária. O Vmin foi medido por radiomicrografia e os demais por microscopia de polarização. Foram testadas correlações (coeficiente de Pearson) entre Vmin e os volumes não minerais e diferenças (teste t pareado) entre os volumes não minerais bovinos e os previstos para esmalte humano. A média (± DP) dos componentes volumétricos do EBN foram: 73,1% (± 3,8%) de Vmin, 14,6% (± 3,3%) de Vorg, 12,3% (± 0,8%) de Vag e 5,7% (± 0,6%) de permeabilidade. O Vmin se correlacionou inversamente a Vorg (r = -0,98; p < 0,001) e Vag (r = -0,65; p < 0,001), mas positivamente a permeabilidade (r = 0,41; p < 0,001). Relativo ao esmalte humano hipomineralizado, o EBN tem maior Vorg (d de Cohen de 1,6; IC 95%: 1,3-1,9; p < 0,001), menor Vag (d de Cohen de -1,7,6; IC 95%: -2,0 a -1,4; p < 0,001) e menor permeabilidade (d de Cohen de -1,8; IC 95%: -2,1 a -1,4; p < 0,001).

Em conclusão, o EBN é hipomineralizado, rico em Vorg e Vag, e mais permeável que o esmalte humano normal, enquanto que, comparado ao esmalte humano hipomineralizado, tem mais Vorg e menores Vag e permeabilidade, de modo que o uso de EBN em estudos de cárie e erosão pode levar a conclusões não extrapoláveis para a prática clínica.

(Apoio: CAPES Nº 001)

PR0251 Efeitos da corrosão relacionados à resistência à fratura por flexão de mini-implantes ortodônticos

Dalpaz J*, Dallepiane FG, Silva A, Dias BK, Weber KR, Carli JP, Trentin MS

Mestrado - MESTRADO - UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO.

Não há conflito de interesse

O presente estudo avaliou o efeito da corrosão na resistência à fratura por flexão em mini-implantes ortodônticos em duas soluções diferentes: saliva artificial e saliva artificial com 1500 ppm de flúor. Foram utilizados 20 mini-implantes, 10 da SIN Company (ligas de Ti6Al4V) e 10 da Morelli (ligas de aço), avaliando quatro grupos com cinco amostras por grupo (grupo 1: Ti6Al4V em solução de saliva sem flúor; grupo 2: Ti6Al4V em solução de saliva com 1500 ppm de flúor; grupo 3: Aço em saliva sem flúor; e grupo 4: Aço em saliva com 1500 ppm de flúor). Essas amostras foram montadas e transferidas ao potenciostato para induzir a corrosão na cabeça dos mini-implantes, e após foram levadas para avaliação da corrosão em microscópio eletrônico de varredura (MEV). Em seguida, avaliou-se a resistência à fratura por flexão desses mini-implantes, com cargas na direção perpendicular em Newtons até a ocorrência de deformação ou fratura. Por fim, foram levados ao MEV para identificar se havia indícios de corrosão no local dessas deformações ou fraturas. Todos os grupos estudados sofreram potencial de corrosão e pitting, sendo que aqueles que estavam em soluções com flúor apresentaram menor resistência à formação de pites de corrosão e o grupo 4 (Aço em saliva com 1500ppm de flúor) foi o único a formar uma camada de passivação.

De acordo com os achados, concluiu-se que a corrosão teve pouca influência na resistência à fratura por flexão dos mini-implantes de aço e Ti6Al4V nas diferentes soluções testadas.

(Apoio: CAPES)

PR0252 Efeito biológico da adição de nanotubos de dióxido de titânio à scaffolds de quitosana e quitosana-cálcio

Melo CCSB*, Bronze-Uhle ES, Cassiano FB, Silva ISP, Lisboa Filho PN, Soares DG

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - BAURU.

Não há conflito de interesse

O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito da adição de nanotubos de dióxido de titânio (ntTiO2) à scaffolds de quitosana (CH) e quitosana-cálcio (CHCa), visando a regeneração dentinária. Os scaffolds foram preparados através da adição de suspensões de hidróxido de cálcio e/ou ntTiO2 à uma solução de quitosana, sob agitação, seguido de um protocolo de congelamento lento e gradual e de liofilização. Células pulpares humanas (HDPs) foram semeadas sobre os scaffolds para avaliar a viabilidade (Live/Dead) e o metabolismo celular (Alamar Blue). A deposição de matriz mineralizada após 21 dias (Alizarin Red) foi avaliada por meio de células cultivadas sobre os scaffolds (cultivo direto) e com os extratos dos mesmos (à distância) (ANOVA 1 critério/Teste de Tukey; p<0,05). As HDPs permaneceram viáveis em todos os grupos, com um notável aumento na viabilidade celular a partir dos 7 dias, sendo os maiores valores para os grupos CH-ntTiO2 e CHCa-ntTiO2 aos 7 dias e CHCa-ntTiO2 aos 14 dias, quando comparados ao grupo CH. Com relação a deposição de tecido mineralizado, no cultivo direto, aumento significativo foi observado para CH-ntTiO2, CHCa e CHCa-ntTiO2 comparado a CH, onde CHCa-ntTiO2 apresentou os maiores valores (253,8%) (p<0,05). No modelo de extratos, maior porcentagem de deposição foi observada para todos os grupos quando comparados ao grupo CH, sem diferença entre eles.

Portanto, a adição de ntTiO2 à scaffolds de CHCa apresentou efeito sinérgico sobre a bioestimulação de células pulpares humanas.

PR0253 Modelos digitais: uma alternativa segura aos modelos de gesso na análise de dentição mista?

Cupolillo MD*, Galisteu-Luiz K, Nojima MCG, Sant' Anna EF

Odontopediatria e Ortodontia - ODONTOPEDIATRIA E ORTODONTIA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi determinar acurácia e reprodutibilidade da análise da dentição mista em modelos digitais, comparada aos modelos de gesso. Foram recrutados aleatoriamente 23 alunos do curso de graduação em Odontologia da UFRJ, que realizaram análise da dentição mista pelo método convencional, com compasso de pontas secas e fio de latão, e no programa 3D Slicer 4.8.1 (método digital), com modelos digitais, em dois modelos: modelo 1 (M1) com apinhamento leve (-2 mm) e modelo 2 (M2) com apinhamento moderado (-5 mm). O cálculo do espaço avaliado (EA) e espaço requerido (ER) no método convencional foi obtido com compasso de pontas secas, e no método digital com a ferramenta Ruler (programa 3D Slicer). O valor da curvatura da base óssea foi obtido com a ferramenta CurveMaker, correspondendo à medida obtida com fio de latão no modelo de gesso. Foram realizadas mensurações em dois tempos com intervalo de 30 dias. Medidas do ER foram mais reprodutíveis no M1 com análise digital, enquanto no M2 a reprodutibilidade foi similar em ambos métodos. Já nas medidas do EA em segmentos, M2 teve o método digital como mais reprodutível. Na medição do EA com fio de latão/CurveMaker, ambos os modelos foram mais reprodutíveis na análise digital. Houve uma tendência a médias menores no método digital. Existiram diferenças estatisticamente significativas entre os métodos em ambos os modelos.

Conclui-se que a reprodutibilidade no método digital foi proeminente nos dois modelos, e que, para maioria das medidas, não foram encontradas diferenças estatística ou clinicamente relevantes.

(Apoio: CAPES Nº 001)

PR0254 Caracterização de um hidrogel carregado com a fração diclorometano de Sideroxylon obtusifolium por análises físico-químicas

Costa MMA*, Ribeiro AD, Silva DTC, Damasceno BPGI, Figueirêdo-Júnior EC, Freire JCP, Costa BP, Pereira JV

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA.

Não há conflito de interesse

O estudo teve como objetivo caracterizar o hidrogel carregado com a fração diclorometano de Sideroxylon obtusifolium T. D. Penn (HFDIC) com possível atividade anti-Candida por meio de análises físico-químicas. Os testes foram realizados com o HFDIC e com a base do hidrogel sem a fração. A análise do pH da formulação foi realizada em pHmetro digital Gehaka, previamente calibrado com soluções tampão de fosfato e bifalato, pH 7,0 e 4,0. Para a determinação da resistência à centrifugação, amostras de 13 g foram centrifugadas a 6.000 rpm durante 30 min em um tubo Falcon de 15 mL. Na avaliação da viscosidade empregou-se o viscosímetro rotativo digital de Brookfield, no qual a amostra foi medida por velocidade de rotação de eixo metálico, com cone coaxial spindle R7 imerso no material. Para a determinação da espalhabilidade, 10 placas, com peso pré-determinado, foram dispostas sobre a amostra posicionada acima de uma folha milimetrada consecutivamente a cada 1 min, calculando o diâmetro médio. Os valores de pH para a amostra de HFDIC e do hidrogel base sem a fração foram 5,85 e 6,05 respectivamente. O teste de centrifugação não promoveu estresse e sinais de instabilidade nos hidrogéis. O comportamento das formulações se caracteriza como fluido não-newtoniano do tipo pseudoplástico. Ambas as preparações são fáceis de espalhar, apresentando boas propriedades mecânicas.

O HFDIC apresenta características físico-químicas admissíveis para um fármaco de aplicação tópica na mucosa oral.

(Apoio: CAPES)