

PN0642 **A influência da descontaminação bacteriana na adesão e proliferação celular osteoblástica em superfícies rugosas de implantes dentários**

Balderrama IF*, Cardoso MV, Stuani VT, Oliveira RC, Matos AA, Marcantonio-Junior E, Greghi SLA, Santana ACP
Diagnóstico e Cirurgia - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi investigar em superfícies de implantes o comportamento celular osteoblástico após a descontaminação bacteriana. Implantes dentários de diferentes tratamentos de superfície foram adquiridos: CM (Neoporos) e ACQ (Acqua) da Neodent®/Brasil, SLA (SLActive) Straumann®/Suíça, OT (Osseotite) e NT (Nanotite) da Biomet 3i®/Estados Unidos. Propriedades físico-químicas da superfície (n=2/implante) foram avaliadas através da análise de rugosidade, espectroscopia de raios-X e teste de molhabilidade. Implantes foram contaminados (n=6/implante) com *A. actinomycetecomitans* e descontaminados por terapia fotodinâmica antimicrobiana (aPDT), EDTA associado com ácido cítrico (EDTA+CA) e clorexidina (CHX). As amostras foram analisadas em 3 áreas para determinação da contagem de células osteoblásticas (Saos-2) aderidas nos implantes descontaminados (D) e não-descontaminados (ND) após 24 e 72 horas (n=5/implante). Apenas NT e CM resultaram 100% de composição química com titânio e ACQ evidenciou uma melhor propriedade hidrofílica. NT mostrou maior superfície contaminada quando comparado com ACQ (p=0.0016; Tukey's test) e SLA resultou em descontaminação favorável com aPDT vs. EDTA+CA (p=0.0114; ANOVA post-hoc Tukey's test). Implante CM demonstrou ser o único sem diferença estatística entre área coberta por células em D vs. DC durante 72 horas (p=0.2833; Tukey's test).

A presença de bactéria residual e agente químico de descontaminação afetam negativamente a adesão e proliferação de células osteoblásticas em implantes.

PN0643 **Analgesia preemptiva com ibuprofeno no controle da dor pós-operatória em cirurgias de implantes: ensaio clínico randomizado, triplo-cego**

Pereira GHM*, Cota LOM, Lima RPE, Costa FO
Colegiado de Pós Graduação - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS.

Não há conflito de interesse

A analgesia preemptiva tem como princípio básico a administração de analgésicos antes do início dos estímulos dolorosos, a fim de reduzir ou prevenir a dor pós-operatória, mas essa questão é pouco explorada na implantodontia. Assim, este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a eficácia clínica do ibuprofeno na prevenção da dor após cirurgia de implante unitário. Para este ensaio clínico triplo-cego, paralelo, controlado por placebo e randomizado, foram realizadas 54 cirurgias de inserção de implantes unitários. Dois grupos receberam dois protocolos diferentes 1 hora antes da cirurgia: grupo ibuprofeno (IBU) 600 mg de ibuprofeno; e grupo placebo (amido de milho). A intensidade da dor foi avaliada por meio da escala visual analógica (EVA) em 6 momentos (1, 6, 12, 24, 48 e 72 horas após a cirurgia). Os pacientes foram instruídos a tomar 750 mg de paracetamol como medicamento de resgate, se necessário. A ocorrência e a intensidade da dor foram analisadas por meio de uma análise de variância ANOVA com medidas repetidas usando o procedimento geral do modelo linear. O grupo IBU teve escores EVA significativamente mais baixos no geral (IBU = 0,30, ± 0,57; placebo = 1,14, ± 1,07; p < 0,001) e em todos os momentos nas comparações intra-grupo e interação tempo / grupo do que o grupo placebo (p < 0,001). O uso de medicação de resgate foi significativamente menor e o intervalo pós-operatório foi maior no grupo IBU em comparação ao placebo (p = 0,002).

O uso único de ibuprofeno é significativamente superior na redução da dor após cirurgia de implante unitário em comparação ao placebo.

PN0644 **Análise biomecânica de implantes estreitos 2.9 cone morse em reabilitações do tipo Protocolo em maxila atrófica: Estudo in silico**

Borba FP*, Joly JC, Sotto-Maior BS, Napimoga MH, Martinez EF, Peruzzo DC
Colegiado de Pós Graduação - UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS.

Não há conflito de interesse

Implantes estreitos apresentam a vantagem de poder substituir elementos dentários de diâmetro cervical reduzido, diminuindo a necessidade de cirurgias de enxertos ósseo. O propósito deste estudo in silico foi analisar a distribuição de tensões dos implantes estreitos (2.9 de diâmetro), comparado aos convencionais (3,5 mm), no comportamento biomecânico de próteses totais maxilares, fixadas com seis implantes, por meio do método dos elementos finitos (MEF). Foram confeccionados modelos 3D de maxila edêntula através de tomografia computadorizada, para avaliar qualitativamente e quantitativamente as tensões e deformações no osso, implantes e componentes protéticos, sendo que cada modelo recebeu seis implantes de 13mm. As imagens para análises por MEF foram adquiridas para cada estrutura de cada grupo (osso cortical, osso medular e implantes) de acordo com os critérios de análise Von Mises (tração, compressão e cisalhamento) No osso cortical a análise de compressão foi maior no grupo experimental ,enquanto que no osso medular a concentração de tensões foi maior no grupo controle .A tensão nos implantes ocorreu em maiores magnitudes no grupo experimental, porém sobre os componentes protéticos as tensões foram similares em ambos os grupos.

Pode se concluir que os implantes estreitos apresentaram resultados inferiores aos implantes convencionais nos quesitos compressão em osso cortical e tensões nos implantes. Entretanto para o osso medular e componentes protéticos os resultados foram superiores e similares respectivamente, aos convencionais.

PN0645 **Avaliação da temperatura e tempo de osteotomia de blocos ósseos com piezoelétrico**

Marques AC*, Campos JF, Corat EJ, Carvalho VG, Lima DR, Nishioka RS
Materiais Odontológicos e Prótese - INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA / ICT-UNESP. SJC.

Não há conflito de interesse

O Sistema Piezoelétrico é uma opção para a realização de procedimentos clínicos e cirúrgicos e possui vantagens em relação a alta rotação, como a precisão na osteotomia, menor quantidade de calor gerado e melhor visibilidade no local cirúrgico. O objetivo deste estudo foi avaliar a melhor relação entre calor e tempo de osteotomia de blocos ósseos de canela de boi utilizando o SPO, para conhecer a melhor pressão e velocidade a ser exercida sobre o inserto e com as informações coletadas poder informar com segurança o comportamento mais efetivo de sua utilização. Os blocos ósseos possuíam as dimensões: 20x10x5mm. Foram estabelecidas cinco opções de trabalho: Pressão: baixa (1,76 N) média (2,7 N) alta (4,1 N) e velocidade alta (0,052m/s) e baixa (0,023 m/s). Dessa forma o estudo foi dividido em 5 grupos; G1: velocidade baixa e pressão média, G2: velocidade alta e pressão média, G3: velocidade alta e pressão alta, G4: velocidade baixa e pressão alta, G5: velocidade baixa e pressão baixa. O fluxo de água se manteve constante. O calor foi medido com um termovisor e foram realizadas três medições por corte. A osteotomia foi cronometrada e finalizada quando o corte atingiu a profundidade de 5mm. Foi realizada a análises dos resultados e estatística anova 1-way e teste de Tukey.

A pressão e a velocidade da ponta atuam diretamente na temperatura gerada sobre o osso. A pressão ideal foi a média, pois a pressão alta gerou um grande aquecimento sobre o osso (41°C) e a pressão baixa apresentou um tempo de osteotomia prolongado (6,1 min). Concluímos também que a velocidade alta é mais efetiva para o corte.

(Apoio: CNPq Nº PIBIC-014/2019)

PN0646 **Reprodutibilidade da aferição de perda óssea peri-implantar em tomografia computadorizada de feixe cônico**

Villarinho EA*, Coltro MPL, Cunha KS, Ozkumur A, Teixeira ER, Shinkai RSA
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.

Não há conflito de interesse

A tomografia computadorizada de feixe cônico (TC) permite a visualização do osso peri-implantar em vários planos. Este trabalho avaliou a reprodutibilidade intra e inter examinador para aferição de perda óssea em implantes de próteses totais fixas implantossuportadas. Este estudo avaliou 22 exames TC de 22 próteses com 111 implantes. As imagens TC foram obtidas após a instalação da prótese (TC) e um ano (T1). Os arquivos Dicom foram processados no software Mimics®, com filtros específicos para a visualização óssea. No corte axial foram identificados o centro do implante e as faces mesial (M), distal (D), vestibular (V) e lingual/palatina (P). O nível ósseo foi medido nas quatro faces do implante nos cortes sagital e coronal, totalizando 1332 mensurações. A perda óssea foi calculada pela diferença T1-T0. Dois examinadores realizaram as mensurações, e um dos examinadores repetiu a aferição após 30 dias. Para análise da concordância inter e intra examinador foi utilizado o coeficiente de correlação intraclass (CCI). A perda óssea foi de 0,94 ± 1,47, 0,92 ± 0,91, 0,96 ± 1,06, 1,25 ± 1,20 e 1,02 ± 0,87mm nas faces V, P, M, D e média VPMD, respectivamente. O CCI inter-examinador foi de 0,98; 0,95; 0,97 e 0,96 (IC 95% 0,97 - 0,98; 0,92 - 0,96; 0,96 - 0,98 e 0,95 - 0,97) nas faces V, P, M e D, respectivamente, e o CCI intra-examinador foi de 0,99 (IC 95% 0,99- 0,99) em todas as faces.

Pode-se concluir que a mensuração de perda óssea peri-implantar em imagens TC apresenta excelente reprodutibilidade com uso do método proposto.

(Apoio: CAPES Nº 001)

PN0647 **Influência da superfície do titânio sobre o metabolismo de osteoblastos expostos ao ácido zoledrônico**

Real RPV*, Cardoso LM, Pansani TN, Ribeiro IM, De-Souza-costa CA, Basso FG
Odontologia - UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO.

Não há conflito de interesse

Este estudo avaliou o efeito da modificação da superfície de discos de titânio (Ti) sobre o metabolismo de osteoblastos previamente expostos ao ácido zoledrônico (AZ). A rugosidade de discos de Ti polidos ou submetidos a modificação de superfície com hidróxido de sódio (NaOH) foi determinada por MEV e confocal. Osteoblastos foram cultivados (5 x 10⁴) sobre os discos em meio de cultura DMEM completo. Após 24 horas, estas células foram tratadas com AZ (5 µM). Após 7 dias, foram avaliadas: viabilidade celular, síntese de colágeno, produção de proteína total, atividade de fosfatase alcalina (ALP) e deposição de nódulos de mineralização. A rugosidade por MEV foi analisada descritivamente. Os dados de rugosidade e de metabolismo e diferenciação celular foram analisados por meio dos testes estatísticos t-Student, ANOVA a dois critérios e Tukey, respectivamente (α = 0,05). A modificação de superfície resultou em aumento da rugosidade superficial dos discos, além de maior viabilidade, síntese de colágeno, produção de proteína total e atividade de ALP pelos osteoblastos quando comparados às células cultivadas sobre os discos polidos.

Na presença do AZ, todos os parâmetros de metabolismo e diferenciação celular foram significativamente reduzidos, porém, os osteoblastos cultivados sobre as superfícies modificadas apresentaram maiores valores para estes parâmetros, exceto para a deposição de nódulos mineralizados. Assim, esta modificação pode ser uma alternativa promissora na estimulação do metabolismo e diferenciação de osteoblastos em contato com AZ.

(Apoio: CAPES)