

PI0563 **Influência da perda óssea marginal no comportamento biomecânico de prótese fixa implanto-suportada em implantes cone morse em alavanca**

Braz LP*, Marques AC, Campos JF, Tribsti JPM, Nishioka RS, Borges ALS
Odontologia - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - SÃO JOSÉ DOS CAMPOS.

Não há conflito de interesse

Este trabalho avaliou o comportamento biomecânico de uma prótese fixa (PPF) em alavanca implanto-suportada, em conexões do sistema Cone Morse, com três diferentes alturas de inserção óssea (Sem perda óssea, 3.0 mm e 5.0 mm de perda óssea). Os implantes foram desenhados (3,75 x 13 mm) em software de modelamento, contendo os parafusos protéticos e uma PPF simplificada. O tecido ósseo foi representado pelo poliuretano para simulação de um substrato isotrópico. Os modelos foram exportados para o software de análise para realização de uma análise estática estrutural mecânica. As propriedades mecânicas de cada material foram selecionados da literatura e os contatos considerados colados. A malha foi criada com elementos tetraédricos de 0.3mm. A fixação dos modelos foi definida na face inferior do bloco e uma carga de 300N foi aplicada em um braço de alavanca de 5 mm de extensão. A tensão de von-Mises foi selecionada como critério de análise para os implantes e a microdeformação para o osso. Os grupos sem perda óssea apresentaram menor microdeformação óssea e tensão nas estruturas, e a tensão aumenta proporcionalmente ao aumento da perda óssea marginal concentrada nas estruturas (127 - 139 MPa) e a microdeformação peri-implantar (890-905).

É possível concluir que o comportamento biomecânico de uma prótese fixa em alavanca é influenciado pela altura do suporte ósseo, apresentando maiores níveis de tensão com o aumento da perda óssea.

PI0564 **Análise histológica e microtomográfica da osseointegração de implantes instalados em enxertos ósseos fixados com cianoacrilato**

Schepanski N*, Claudino M, Leite LRV, Mecca LEA, Farago PV, Soares PBF, Araujo MR
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ.

Não há conflito de interesse

O uso de parafusos de titânio é o método mais utilizado na fixação de blocos ósseos em procedimentos de enxerto, no entanto apresenta desvantagens como a necessidade de remoção e o risco de fratura do parafuso. O objetivo do estudo foi avaliar o leito ósseo do enxerto e a osseointegração de implantes instalados em área de enxerto ósseos autógenos fixados com adesivo à base de cianoacrilato e parafuso. Foram realizados dois defeitos cirúrgicos de 8 mm na região dos ossos parietais de coelhos. Blocos ósseos autógenos foram fixados anteriormente com adesivo à base de cianoacrilato (GA) ou com parafuso (GP). Após 30 dias dos procedimentos de enxertia, foram instalados mini-implantes na área enxertada e avaliados após 30 (n=6) e 45 (n=6) dias por análises histológicas, histomorfométricas (quantidade de osso maduro e imaturo e tecidos moles) e microtomográficas (contato osso-implante - BIC e área óssea entre as rosca - BAPT). Ainda, foi realizada a avaliação histológica do enxerto ósseo aos 60 e 75 dias. Resultados: Não houve diferença em relação aos parâmetros histomorfométricos e microtomográficos BIC e BAPT entre GA e GP. Na área do enxerto (75 dias) houve aumento da densidade de osso imaturo (p=0,0026) no GA. O GP apresentou diminuição da densidade de volume de osso imaturo (p=0,0184) aos 75 dias em relação aos 60 dias. Não houve diferença nos tecidos moles em GA e GP em todos os tempos avaliados na interface osso-implante e na área do enxerto ósseo.

O uso de adesivos à base de cianoacrilato é estratégia eficaz e biocompatível para fixação de blocos ósseos.

PI0565 **Efeito da hemina na proliferação e na diferenciação osteogênica de células precursoras MC3T3-E1**

Soto AF*, Lamers ML, Mengatto CM
Odontologia Conservadora - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL.

Não há conflito de interesse

A hemina pode influenciar na osteogênese durante a cicatrização óssea e a osseointegração de implantes de titânio. Este estudo objetivou verificar se a internalização da hemina promove alterações na proliferação e diferenciação celular. Para isso, cultivaram-se células precursoras osteoblásticas MC3T3-E1 durante 3, 7 e 14 dias, em meio regular, ou osteogênico suplementado ou não com dexametasona ou com hemina nas concentrações de 0 à 20 µg/ml. Nos respectivos tempos, foram verificadas a proliferação e viabilidade celular através do teste de exclusão por Azul de Tripiano; e a diferenciação através da mensuração da quantidade de Vermelho de Alizarina, por espectrofotometria. Os resultados comparados por ANOVA, com post hoc Tukey ou Kruskal-Wallis a 5% de significância mostraram que o comportamento da cultura difere para os grupos que receberam hemina, com maior proliferação, em especial para 5 µg/ml, com aumento de 1,6 vezes em 7 dias e de 1,7 vezes em 14 dias. Para a diferenciação, houve diferenças no potencial osteogênico, pois as células tratadas apenas com meio osteogênico continuaram se diferenciando e iniciaram a mineralização, enquanto o tratamento com o meio osteogênico associado às concentrações de hemina de 5 e 10 µg/ml promoveu atrasos para iniciar a fase de mineralização.

Concluiu-se que suplementação com hemina em baixas concentrações como 5 ou 10 µg/ml parece ter efeitos promissores para a proliferação celular, não interferindo na diferenciação osteoblástica em 7 dias de cultura, mas postergando a fase de mineralização celular em 14 dias de cultura.

(Apoio: BIC UFRGS N° 20376 | BIC UFRGS N° 20376)

PI0566 **Citotoxicidade de scaffold de celulose bacteriana associada à alginato e hidroxiapatita para uso em reparação óssea**

Bandeira JAC*, Francisco EM, Chanfrau JER, Capote TSO
UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.

Não há conflito de interesse

O propósito desse estudo foi investigar o potencial citotóxico de scaffolds de celulose bacteriana associada à alginato e à hidroxiapatita (CB-ALG-HA), com potencial aplicação em engenharia tecidual para reparação óssea. Células MC3T3-E1 foram semeadas para realização dos testes XTT (4x10⁴ células) e Sobrevivência Clonogênica (SC) (6x10⁴ células) em placas de 24 poços crescidas em meio de cultura α -MEM suplementado com 10% de SFB e mantidas em estufa a 37°C com 5% de CO₂ por 24 horas. Cada ensaio contou com duplicatas de cada tratamento, sendo realizadas três repetições. Para os tratamentos com os scaffolds de CB-ALG-HA foi utilizado eluato confeccionado de acordo com a ISO 10993-12, em quatro concentrações (100%, 75%, 50% e 25%). Células sem eluato foram usadas como controle negativo (CN) e para o controle positivo (CP), foi utilizado cloridrato de doxorubicina por 24 horas no XTT (3,0 µg/mL) e por 4 horas na SC (0,3 µg/mL). Foi aplicada análise de variância (ANOVA), seguido do teste de Tukey e Dunnett. As concentrações de 75% e 50% foram as que demonstraram melhor desempenho quanto à viabilidade celular (XTT) e capacidade proliferativa das células (SC), sem diferença estatisticamente significativa com relação ao CN no XTT, e com diferença na SC devido à diminuição na capacidade proliferativa das células em torno de 25%.

Conclui-se que o material se apresentou promissor para aplicação em engenharia tecidual considerando o potencial citotóxico em células MC3T3-E1.

(Apoio: CNPq)

PI0567 **Resposta biológica de superfícies de titânio modificadas pelo método sol-gel dip-coating: uma revisão sistemática**

Reis RM*, Costa LO, Alcázar JCB, Carreño NLV, Salas M M S
Odontologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA.

Não há conflito de interesse

O objetivo da revisão sistemática foi analisar a literatura para determinar a resposta biológica de superfícies de titânio modificadas pela técnica de sol-gel dip-coating. A busca foi realizada por dois revisores que usaram os mesmos critérios e a mesma busca. A seleção foi até Novembro de 2018 nas bases de dados PubMed, Web of Science, Scopus, Science Direct, EBSCOHost e Scielo, sem restrições de publicação ou idioma. Foram incluídas pesquisas originais que utilizaram implantes de titânio médico puro modificados por sol-gel dip-coating em pelo menos um grupo de experimentação e que incluíram ensaios celulares in vitro ou de modelos animais, que testaram proliferação, adesão ou diferenciação celular. A avaliação da qualidade dos estudos foi mediante os critérios ARRIVE e SYRCL para estudos com modelos animais e in vitro. Os dados foram categorizados e analisados com o programa STATA 12.0. De um total de 19.058 artigos foram selecionados 16, sendo a amostra final 15 artigos. A maioria dos estudos reportaram modificação do titânio eficiente pelo método de deposição sol-gel dip-coating, permitindo aumento da bioatividade da superfície, maior crescimento celular, diferenciação celular óssea e osseointegração in vitro e em modelos animais. Adicionalmente, o método facilitou a deposição de biomoléculas orgânicas preservando a integridade e características químicas.

Superfícies de titânio modificadas por sol-gel dip-coating apresentaram aumento da resposta celular, viabilizando o crescimento e menor morte celular, diferenciação e integração óssea.

PI0568 **Prevalência do tipo de plataforma de implantes realizados em região não estética**

Jasper JLP*, Silva-Junior AR, Gomes LJPS, Souza LA, Borba AM, Guinaldo RD, Rosa A, Tonetto MR
UNIVERSIDADE DE CUIABÁ.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de implantes instalados e o tipo de plataforma de implantes instalados em 900 pacientes. A prevalência de implantes instalados em região de primeiro molar em maxila e mandíbula. Foi analisado o tipo de plataforma dos implantes: cone morse, hexágono externo e hexágono interno. Foi aplicado o teste Qui- quadrado e Odds Ratio. Das 900 radiografias analisadas, 540 eram de mulheres e 360 eram de homens, tendo a média de idade 38,9 + 14,6 e 38,3 + 14,7 anos respectivamente. Foi percebido que a taxa de ocorrência de implantes é maior em mulheres quando comparada aos homens (p= 0,001). Em relação ao tipo de implante foi percebido que ocorre muito mais frequente em mulheres o tipo cone morse em relação ao hexágono interno e externo (p < 0,001) já em relação aos homens o cone morse ocorre com menor frequência em relação ao hexágono interno e externo (p < 0,001).

Dentro das limitações do estudo foi possível perceber que o tratamento com implantes dentários é mais prevalente em mulheres e o tipo de plataforma mais frequente foi do tipo cone morse.