

PN0490**Avaliação de terapias integrativas na regeneração óssea de defeitos críticos em calvárias de ratos: estudo microtomográfico e histológico**

Silva GG*, Mariotto LGS, Pinto ACBE, Valente MLC, Messora MR, Reis AC

Materiais Dentários e Prótese - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.

Tratamentos convencionais de regeneração óssea envolvem a utilização de enxertos ou materiais aloplásticos. O uso de terapias integrativas pode atuar como coadjuvante no processo de regeneração. O objetivo foi avaliar a influência da Terapia de florais no reparo ósseo em calvária de ratos por meio de microtomografia computadorizada por transmissão de raios X (Micro-CT) e análise histológica. Dezesseis ratos do sexo masculino foram divididos em dois grupos (n=8): Controle (GC) e Florais (GF). Um defeito ósseo de tamanho crítico (DTC) de Ø 5 mm foi criado na calvária de cada animal, em ambos os grupos GC e GE. O DTC do grupo controle foi preenchido apenas com coágulo sanguíneo e, os animais do GF receberam tratamento com os florais Petrosus-Biofactor, Cromo, Traumatox, Consciencius, Humbilicum e Traumavit, Oxyflow e o Quellanthus. Após 30 decorridos de experimento, os ratos foram eutanasiados. Foi adotado nível de significância de 5% (p<0,05). Verificada distribuição normal dos dados, foi utilizado o test t de Student para avaliação dos parâmetros volume ósseo, número de trabéculas, porosidade e separação trabecular. Os Florais induziram a formação de um maior número de trabéculas (p = 0,003) e, conseqüentemente menor separação trabecular (p = 0,001) comparado ao grupo controle. Houve um maior número de células ósseas em relação ao grupo controle, evidenciadas pela análise histológica.

A terapia com florais proposta neste estudo, de acordo com a metodologia aplicada, influenciou positivamente o processo de remodelação óssea.

PN0492**Avaliação da resistência de união da Y-TZP irradiada com laser de Er:YAG à cimentos resinosos**

Dias TR*, Souza Filho CB, Moris ICM, Colucci V, Faria ACL, Gomes EA

Odontologia - UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO.

Este estudo avaliou a resistência de união (RU) da zircônia tetragonal policristalina estabilizada por ítrio (Y-TZP) irradiada com laser de Er:YAG sob diferentes distâncias focais utilizando diferentes cimentos resinosos. Cento e vinte blocos (5,5mm x 5,0mm x 3,0mm) de Y-TZP foram obtidos, incluídos em tubos de PVC com resina acrílica e divididos em 5 grupos de acordo com diferentes tratamentos de superfície (n=24): C₋: sem tratamento, C₊: asperização com partículas de óxido de alumínio revestidas por sílica, aplicação de laser de Er:YAG com distância focal de 1mm (YAG-1), 4mm (YAG-4) e 7mm (YAG-7). Posteriormente, cilindros de cimento resinoso (3,5mm de diâmetro x 3mm de altura) foram confeccionados sobre a superfície da Y-TZP e subdivididos em 2 subgrupos (n=12): Cmdp+: cimento com MDP e Cmdp-: cimento sem MDP. Os conjuntos Y-TZP/cimento resinoso foram submetidos ao teste de resistência ao cisalhamento. Os valores da RU (MPa) foram avaliados por ANOVA a 2-fatores e teste de Tukey (α=0,05). A análise estatística mostrou diferença entre os tratamentos superficiais (p<0,05), sendo que C₊ mostrou os maiores valores de RU (p<0,05) e menores valores foram verificados para YAG-4 e YAG-7 (p<0,05). Não foi verificada diferença em relação aos cimentos estudados e na interação entre os fatores tratamentos superficiais x cimento (p>0,05).

A presença do MDP no cimento resinoso não teve influência na resistência de união, sendo que esta resistência foi favorecida pelo tratamento superficial utilizando o jateamento com partículas de óxido de alumínio revestidas por sílica.

PN0494**Influência do pré aquecimento na microdureza de resinas composta: convencional e Bulk Fill**

Soares JPB*, Andrade RM, Savi CG

Odontologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA.

O objetivo da pesquisa foi analisar através do estudo *in vitro*, a influência do pré aquecimento na microdureza de resina composta Convencional e Bulk Fill através do teste de microdureza Vickers. Materiais e Métodos: Foram confeccionadas 18 amostras de cada resina (n=54): Filtek Z350 (RZ) Filtek One Bulk Fill (RFB) e Tetric Bulk Fill (RTB). Um molde de silicone com diâmetro de 5mm x 4mm de espessura para as resinas bulk fill e com diâmetro de 5mm x 2mm para a resina convencional. Foi utilizado o microdurômetro digital (FM 700, Future Tech Corp., Equilam, Tóquio, Japão) com a ponteira Vickers, em carga de 50gf, durante 10 segundos. Cada amostra recebeu três endentações no topo da amostra onde foram realizadas as médias dos valores de microdureza para o topo de cada amostra. Foi utilizado o testes estatísticos de Wilcoxon pareado para verificar diferença entre microdureza média no topo, o teste de U-Mann Whitney para amostras independentes e Kruskal Wallis, para verificar a diferença média entre as resinas e temperaturas, simultaneamente. Resultados: Em relação ao topo das amostras, o pré aquecimento não apresentou diferença estatística para a RTB, entretanto o mesmo não ocorreu para a RFB que apresentou uma melhora em sua microdureza, enquanto a RZ teve sua microdureza diminuída.

Conclusão: O pré aquecimento de resinas compostas esta indicado para restaurações de cavidades profundas, desde que seja utilizado um fotopolimerizador de boa potência na clínica diária odontológica, pois com o aumento da temperatura as resinas apresentam menor viscosidade e maior fluidez.

PN0491**Influência do processo de manufatura aditiva e do macrodesign de mini-implantes dentais na distribuição de tensões: análise fotoelástica**

Oliveira TT*, Valente MLC, Macedo AP, Batalha RL, Bolfarini C, Reis AC

Materiais Dentários e Prótese - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - RIBEIRÃO PRETO.

O objetivo do presente estudo foi avaliar através de fotoelasticidade a distribuição de tensões em diferentes macrodesigns de mini-implantes para suporte de overdenture, obtidos por dois métodos de fabricação. Foram avaliados 4 modelos de mini-implantes, com dimensões de Ø 2,0 mm x 10 mm de comprimento (n=1): rosqueado usinado (RU), helicoidal usinado (HU), rosqueado por manufatura aditiva (RMA) e comercial Intra-Lock (I). Para a análise fotoelástica foram realizados carregamentos puntiformes axiais e oblíquos (inclinação de 30° do modelo) de 100 N. Durante a aplicação das cargas foi utilizado um polariscópio de transmissão plana para a leitura das ordens de franjas, quantificadas através do método Tardy, para obtenção do valor máximo da tensão cisalhante (τ) em cada ponto selecionado. Para o carregamento axial, observou-se menores tensões no terço cervical quando comparado aos terços médio e apical. O modelo RMA apresentou menores tensões na região cervical, e o Intra-Lock maiores. Na situação de inclinação dos modelos, maiores tensões foram geradas no lado oposto ao de aplicação da carga, com tensões maiores no terço cervical dos mini-implantes rosqueados (RMA e RU).

Considerando o método de fabricação, verificou-se que a manufatura aditiva não interferiu na distribuição de tensões. Com relação ao macrodesign, de maneira geral, tensões menores foram observadas no terço cervical e maiores com a inclinação oblíqua do modelo, o que na presença de um complexo biomecânico implante/prótese equilibrado, não prejudica a reabilitação.

Apoio: FAPs - FAPESP - 2018/04894-0

PN0493**Efeito do protocolo de irrigação durante o preparo do espaço para pino de fibra sobre a interface de adesão no substrato dentinário**

Costa JLSG*, Ramos ATPR, Castro-Núñez GM, Escalante-Otárola WG, Galvani LD, Almeida ENM, Manzoli TM, Kuga MC

Odontologia Restauradora - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.

Avaliar presença de resíduos, quantidade de túbulos dentinários abertos e resistência adesiva da cimentação (RelyX Ultimate) na dentina radicular, após o preparo realizado com os protocolos sem irrigação (WI), com irrigação alternada (AI) ou com a irrigação contínua (CI). Sessenta raízes de dentes bovinos foram obturadas e preparadas para pino de fibra e distribuídas de acordo com o protocolo de irrigação: (WI); (AI); e (CI). A MEV foi utilizada para avaliar a presença de resíduos (n=10, de cada grupo) (100X) e incidência de túbulos dentinários abertos na superfície dentinária (2000X). Além disso, pinos de fibra foram cimentados (n=10) e submetidos ao teste de push-out e avaliação do padrão de fratura. A presença de resíduos foi similar entre os protocolos avaliados, independentemente do terço analisado (P>0,05). A menor incidência de túbulos dentinários abertos foi em WI. No terço apical, não houve diferença na incidência de túbulos abertos (P>0,05), independente do protocolo. No terço cervical e médio do espaço preparado para pino, WI proporcionou o menor valor de resistência de união em relação aos demais protocolos (P < 0,05), que foram similares entre si (P > 0,05). Por outro lado, no terço apical, CI proporcionou o maior valor de resistência de união em relação aos demais protocolos (P < 0,05), que foram similares entre si (P > 0,05).

WI ocasionou a maior presença de resíduos e menor presença de túbulos dentinários abertos sobre a superfície dentinária, bem como os menores valores de resistência de união do sistema de cimentação (RelyX Ultimate) na dentina radicular.

PN0495**Utilização de sistemas carreadores de fármacos em um novo material endodôntico: comportamento *in vitro* e *in vivo***

Cuppini M*, Zatta KC, Mestieri LB, Grecca FS, Leitune VCB, Guterres SS, Collares FM

Odontologia Conservadora - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL.

O objetivo do presente estudo foi avaliar um novo material para uso endodôntico. A apresentação do material é em forma de pó-líquido. No pó encontra-se α-fosfato tricálcico, tungstato de cálcio e microesferas de amoxicilina. No líquido estão contidas nanocápsulas de indometacina. O material foi avaliado *in vitro* em células pré-osteoblásticas e *in vivo* em ratos Wistar. Os grupos avaliados foram: pasta experimental (EX), pasta à base de hidróxido de cálcio (UC) e pasta à base de iodoformio (GP). Células foram plaqueadas 5x10³ células/poço (n=3) para os testes de MTT e SRB e mantidas em contato por 24h, para os testes de fosfatase alcalina (ALP) e Alizarin Red S as células ficaram em contato por 7 e 14 dias, e para o teste de migração celular até o fechamento da ferida. Para os ensaios *in vivo*, lesões periapicais foram induzidas e tratadas por 7, 30 e 90 dias. Para a regeneração óssea, foram utilizados 30 e 90 dias no modelo de calvária. Para análise do *in vivo*, imagens de micro-CT *ex vivo* foram analisadas por Image J. MTT demonstrou melhor citocompatibilidade para EX (>70%). No teste SRB, os grupos EX e UC não obtiveram diferença. Para ALP e formação de nódulos mineralizados, houve aumento em função do tempo. EX foi capaz de acelerar o processo de migração celular (p<0,05). Imagens de micro-CT demonstraram diminuição de lesões periapicais para EX e UC. O defeito ósseo foi parcialmente coberto por novo osso em todos os grupos.

Considerando dados experimentais o novo material demonstrou propriedades biológicas confiáveis, podendo ser um material promissor para o reparo da região periapical.