

AO0117 Influência da associação de nano-hidroxiapatita a nanofibras de policaprolactona sobre a diferenciação odontogênica de células pulpares

Soares IPM*, Leite MLAS, Oliveira CA, De-Souza-costa CA, Hebling J
Materiais Odontológicos e Prótese - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA - ARARAQUARA.

Não há conflito de interesse

Visando o tratamento biocompatível e bioativo de exposições pulpares, este estudo investigou a incorporação de nano-hidroxiapatita (nHA; 0, 0,5, 1 e 2% m/v) a nanofibras de policaprolactona (PCL; 10% m/v) e seu efeito sobre a diferenciação odontogênica de células pulpares humanas (HDPC). Inicialmente, os materiais foram caracterizados (MEV/EDS, liberação de cálcio/fosfato e pH). Em seguida, viabilidade (*Live/Dead* e *AlamarBlue*) e espalhamento (F-actina) de HDPCs foram avaliados em 3 períodos. Expressão dos genes COL1A1, ALPL, DSPP e DMP1 foi investigada em 14 e 21 dias (RT-qPCR), bem como a atividade de fosfatase alcalina (ALP). Produção de nódulos de mineralização (*Alizarin Red*) foi determinada após 21 dias. O tamanho da amostra variou por protocolo (n = 4 a 8), sendo os dados analisados com Shapiro-Wilk e Levene, seguido por ANOVAs complementadas por Tukey, Games-Howell ou REGWQ ($\alpha = 5\%$). A incorporação de nHA aumentou a rugosidade das nanofibras, promoveu liberação de cálcio e fosfato, modulando o pH e o espalhamento celular. Enquanto viabilidade celular não foi influenciada pela adição de nHA, a expressão de DSPP e DMP1 foi estimulada em 14 dias e de COL1A1 e ALPL e DMP1 em 21. A incorporação de nHA teve efeito significativo no aumento da atividade de ALP entre períodos e aumentou a deposição de nódulos em proporção direta à concentração de nHA.

Foi concluído que a associação de nHA a nanofibras de PCL acelerou a diferenciação odontogênica de HDPC, sendo a maior concentração avaliada (2%) uma alternativa interessante para regeneração guiada do complexo dentino-pulpar.

(Apoio: FAPs - FAPESP N° 2019/07400-0)

AO0118 Associação entre carga inflamatória bucal e aterosclerose carotídea em pacientes com acidente vascular encefálico isquêmico

Leão TSS*, Tomasi GH, Conzatti LP, Marrone LCP, Reynolds MA, Gomes MS
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste estudo foi testar a hipótese de que a carga inflamatória bucal (CIB) - obtida pelo somatório de parâmetros endodônticos (CE) e periodontais - está associada de modo independente com aterosclerose carotídea (ATC), entre pacientes com acidente vascular encefálico isquêmico (AVEI) ou acidente isquêmico transitório (AIT). Foram incluídos 240 pacientes hospitalares dentados e diagnosticados com AVEI ou AIT. As exposições principais [periodontite apical, tratamento de canal radicular e perda óssea periodontal (PO)] e o desfecho principal ATC foram mensurados através de angiogramas computadorizados de cabeça e pescoço. A ATC foi avaliada em ambas as artérias carótidas e dicotomizada em $\leq 50\%$ ou $>50\%$ de estenose. Variáveis de confundimento sociodemográficas e médicas foram obtidas dos prontuários. Modelos de regressão de Poisson uni e multivariada foram utilizados para estimar a associação entre exposições bucais e ATC. A média de idade dos participantes foi de $62,15 \pm 13,1$ anos, sendo $56,7\%$ do sexo masculino. Modelos ajustados para variáveis de confundimento sociodemográficas e médicas revelaram que a conjunção de parâmetros endodônticos e periodontais desfavoráveis (CIB = PO $\geq 4\text{mm}$ & CE ≥ 2) foi independentemente associada com ATC $>50\%$ (PR = 2,47, 95% IC = 1,04- 5,87).

Os resultados confirmam a hipótese testada, revelando que a CIB está associada de modo independente com um maior grau de ATC em pacientes com AVEI ou AIT.

(Apoio: CAPES N° 001)

AO0119 Efeito de nanopartículas carregadas com sinvastatina na diferenciação osteogênica de células-tronco do ligamento periodontal

Mendes PL*, Holzhausen M, Silva-Neto TA, Gasparoni LM, Pedrosa MS, Meneses CCB, Sipert CR, Adde CA

Estomatologia - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - SÃO PAULO.

Não há conflito de interesse

O uso de polímeros como nanocarreadores de fármacos oferece flexibilidade na dosagem e na cinética de liberação, melhorando a eficácia dos tratamentos. A sinvastatina, medicamento utilizado para a redução do colesterol tem demonstrado ação na estimulação da formação óssea. Acredita-se que este efeito associado à possibilidade de obtenção de um sistema de liberação controlada pode levar a um aumento na osteogênese. No presente estudo, investigamos os efeitos das nanopartículas carregadas com sinvastatina na diferenciação de células-tronco do ligamento periodontal (PDLSCs), in vitro, quando cultivadas em meio indutor específico. As culturas foram divididas nos seguintes grupos: 1) PDLSC em meio clonogênico (C); 2) PDLSC em meio clonogênico com dimetilsulfóxido (C+D); 3) PDLSC em meio clonogênico com dimetilsulfóxido e sinvastatina (S); 4) PDLSC em meio osteogênico (MO); 5) Grupo nanopartícula branca (NB): PDLSC receberam a formulação de nanopartículas sem sinvastatina em meio osteogênico; 6) Grupo nanopartículas carregadas com sinvastatina (NS): PDLSC receberam a formulação da sinvastatina encapsulada em nanopartículas poliméricas de PDLA em meio osteogênico.

As nanopartículas de PDLA carregadas com sinvastatina na concentração de $10\text{-}2\ \mu\text{M}$ causaram um aumento no depósito de cálcio, sugerindo que esse pode ser um biomaterial promissor para osteoindução in vivo, reiterando o potencial osteogênico da sinvastatina. Novos estudos são necessários a fim de se verificar a melhora dos parâmetros ósseos in vivo.

(Apoio: CAPES)

AO0120 Trauma oclusal experimental induzido por cimentação de coroa metálica induz perda óssea alveolar

Youssef AM*, Abdalla HB, Clemente-Napimoga JT, Silva CAT, Silva WAB, Silva FA, Santos PCV, Napimoga MH

Mestrado - FACULDADE DE ODONTOLOGIA SÃO LEOPOLDO MANDIC.

Não há conflito de interesse

O objetivo deste trabalho é avaliar a formação de células multinucleadas e o processo de degeneração óssea induzida pelo modelo de oclusão traumática experimental através da cimentação de coroas metálicas em ratos. Para isso, ratos Wistar ($\pm 250\text{g}$, n = 9 por grupo) foram utilizados. Os animais foram aleatoriamente divididos em 3 grupos experimentais: I) controle ou Sham; II) 0,4mm (animais submetidos a cimentação de coroa metálica no molar inferior direito com 0,4 milímetros de discrepância oclusal); III) 0,7mm (0,7 milímetros de discrepância oclusal). Após o período de 28 dias, os animais foram eutanasiados e as mandíbulas coletadas para avaliação histológica e quantificação da perda óssea alveolar. A cimentação das coroas metálicas induziu uma perda óssea alveolar significativa quando comparada com grupo controle (P < 0,05, ANOVA, teste de Tukey). Corroborando os dados de perda óssea alveolar, houve aumento significativo de células multinucleadas ao redor dos molares afetados pelo trauma oclusal experimental controle (P < 0,05, ANOVA, teste de Tukey). Ainda, apesar da tendência do aumento de células multinucleadas e da perda óssea alveolar, o grupo 0,7mm não difere estatisticamente quando comparado ao grupo 0,4mm (P > 0,05, ANOVA, teste de Tukey).

Nós demonstramos que o trauma oclusal experimental induz perda óssea alveolar expressiva e aumento nas células multinucleadas, indicando intensa atividade osteoclástica.

(Apoio: FAPESP N° #2017/22334-9)