



FeSBE 2013

FEDERAÇÃO DE SOCIEDADES DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL

PROGRAMA

XXVIII Reunião Anual da FeSBE
21 a 24 de agosto de 2013, Caxambu, MG

XXVIII Congresso Brasileiro de Biofísica (SBBf)
XXIX Congresso Brasileiro de Investigação Clínica (SBIC)
X Congress of the Brazilian Research Association in Vision and Ophtalmology (BRAVO)

Participações

Sociedade Brasileira de Biologia Celular (SBBc)
Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular (SBBq)
Sociedade Brasileira de Farmacologia e Terapêutica Experimental (SBFTE)
Sociedade Brasileira de Fisiologia (SBFis)
Sociedade Brasileira de Imunologia (SBI)
Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC)
Sociedade Brasileira de Biociências Nucleares (SBBN)
Sociedade Brasileira de Ciência em Animais de Laboratório (SBCAL/COBEA)
Comitê de Endocrinologia Básica da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia (SBEI)

2415494
02.10.13

ESTUDO COMPARATIVO DA CAPACIDADE OSTEOGENICA DAS MEMBRANAS DE COLAGENO DERIVADO DO PERICÁRDIO E DA SEROSA INTESTINAL BOVINA NO REPARO DE DEFEITOS CRANIANOS EM RATOS

Autores: ²MIRATA, H. H. ², MUNHOZ, M. D. A. E. S. ¹, MACHADO, E. G. ², PLEPIS, A. M. G. ², YOSHIOKA, S. A. ², MARTINS, V. C. A. ¹, SANTOS, G. R. D. ², NEVES, J. I. ⁴, GALDEANO, E. A. ^{1,2}, CUNHA, M. R. ¹ Departamento de Morfologia e Patologia Básica - FMJ, ² Instituto de Química - USP, ³ Centro Internacional de Pesquisa - HACC, ⁴ ANATOMIA - UNIANCHIETA

Apoio Financeiro: Nada consta

Resumo

Introdução

Recentemente existe grande interesse no desenvolvimento e aperfeiçoamento de biomateriais que possam ser utilizados como facilitadores do processo de reparação de graves fraturas ou defeitos ósseos congênitos que necessitam de enxerto para preenchimento da lesão óssea e restauração anatômica. Desta maneira, a Bioengenharia vem explorando novos biomateriais em pesquisas experimentais e clínicas.

Objetivos

O presente trabalho comparou qualitativo e quantitativamente a capacidade osteogênica das membranas de colágeno derivadas do pericárdio e da serosa do intestino delgado bovino quando enxertadas em lesões cranianas de ratas.

Código de Experimentação Animal

300/12

Código de Experimentação Humana

Métodos

Foram utilizadas 15 ratas (*Rattus norvegicus*, Wistar) fêmeas, 12 semanas de idade, peso médio de 290 gramas, fornecidos pelo CEMIB/UNICAMP (Centro Multidisciplinar de Investigação Biológica) e mantidos no biotério da Faculdade de Medicina de Jundiaí, Estado de São Paulo, Brasil. Todos os animais foram alojados em caixas com cinco animais cada e receberam ração balanceada (ração Purina) e água ad-libitum. O ambiente teve a temperatura controlada (22 a 23 °C) e ciclo claro/escuro de 12/12 horas, sendo o início do período de claro às 07:00 horas. Os animais foram submetidos ao procedimento cirúrgico para criação de uma lesão no osso parietal direito com 5mm de diâmetro. A partir disto, foram divididas em 3 grupos com 5 animais cada, sendo o grupo 1 (G1) com a lesão sem enxerto, grupo 2 (G2) enxertada com membrana de colágeno derivada do pericárdio bovino e grupo 3 (G3) enxertada com a membrana derivada da serosa do intestino bovino. Após 8 semanas da cirurgia, os animais foram sacrificados e as calotas cranianas retiradas para fotodocumentação macroscópica e radiológica com o propósito de avaliar visualmente a integridade anatômica da área cirúrgica. Em seguida, as amostras foram submetidas às técnicas histológicas de rotina para avaliação da neoformação óssea e tecido conectivo na área do defeito ósseo. A quantificação do osso neoformado ocorreu pelo princípio de Delesse e os valores em percentuais do volume relativo do osso neoformado nos grupos foram submetidos ao Anova e Tukey. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da Faculdade de Medicina de Jundiaí, protocolo nº 300/12.

Resultados

A análise macroscópica e radiológica demonstrou a integridade anatômica do sítio cirúrgico sem qualquer alteração patológica que denunciasse a bio-incompatibilidade dos implantes utilizados. A neoformação óssea na área da lesão apresentava-se em forma de pequenas ilhas ósseas no interior do defeito e também em continuação com as margens do osso original, porém não permitiu o reparo ósseo total. As membranas permaneceram intactas e circundadas por tecido conectivo. Na análise morfolométrica, os valores em percentual osso neoformado para os grupos G1, G2 e G3 foram 10.33 ± 0.577 ; 21.33 ± 0.57 ; 25.66 ± 0.57 , respectivamente. A estatística revelou semelhança entre os valores de G2 e G3 e ambos maiores que G1 ($p < 0.05$).

Conclusão

As membranas de colágeno utilizadas foram biocompatíveis com o tecido ósseo e apresentaram similar capacidade