



AVALIAÇÃO DA BIOCAMPATIBILIDADE DE COMPÓSITOS ORTODÔNTICOS EM TECIDO SUBCUTÂNEO DE RATOS

Gêisa Aiane de Moraes Sampaio¹, Rogério Lacerda dos Santos²

RESUMO

Os compósitos utilizados na prática ortodôntica é composta por elementos químicos relacionados a alterações imunológicas. Assim, o objetivo dos autores foram atestar a hipótese que não existe diferença de biocompatibilidade entre compósitos ortodônticos implantados no tecido conjuntivo subcutâneo de ratos. Foram utilizados para este estudo 24 ratos machos Wistar, distribuídos em 4 grupos (n=6): Grupo C (controle, água deionizada), Grupo TXT (Transbond XT), Grupo QC (Quick-Cure) e Grupo NO (Natural Ortho). Foram realizadas duas cavidades no subcutâneo do dorso de cada rato que receberam um corpo de prova do respectivo material fotopolimerizado (4.0 mm de diâmetro por 2.0 mm de altura) para cada loja cirúrgica. Dois animais por grupo foram sacrificados após 7, 15 e 30 dias e os tecidos analisados em microscopia óptica. O teste de Kruskal-Wallis e Dunn's foram usados para análise estatística (p<.05). Todos os grupos apresentaram pequeno infiltrado inflamatório, edema e tecido de granulação em todos os tempos experimentais e com diminuição gradativa ao longo do experimento, sem diferença estatística entre si (p>.05). Ao considerar o processo de reparo, quanto a presença de fibroblastos jovens, no grupo TXT apresentou-se mais expressivo comparado ao grupo NO, com diferença estatisticamente significativa entre si (p=0.035) no tempo de 15 dias. Quanto a presença de fibras colágenas, os grupos QC e NO demonstraram um reparo mais lento, com diferença estatística com o grupo controle (p=0.006) no tempo de 7 dias. Todos os compósitos demonstraram ser biocompatíveis, porém os tecidos expostos ao compósito Transbond XT apresentaram maior capacidade de reparação tecidual.

Palavras-chave: Compósitos; Biocompatibilidade; Inflamação.

EVALUATION OF BIOCAMPATIBILITY OF ORTHODONTIC COMPOSITES IN SUBCUTANEOUS TISSUE OF RATS ABSTRACT

The composites used in orthodontic practice are composed for chemical elements related to immunologic disorders. The aim these study was to attest the hypothesis that there is no difference in biocompatibility of orthodontic composites implanted in the subcutaneous tissue of rats. Were used for this study 24 male Wistar rats that were divided into 4 groups (n=6): Group C (control, poliuretane tube), Group TXT (Transbond XT), group QC (Quick-Cure) and Group NO (Ortho Natural). Two cavities were performed in the subcutaneous dorsum of each animal in order to place a tube with the respective composite in each surgical loci. Two animals of each group were sacrificed after 7, 15, and 30 days, and their tissues were analyzed by using an optical microscope. The Kruskal-Wallis and Dunn's were used for statistical analysis (p<.05). All groups showed a small inflammatory infiltrate, edema and granulation tissue with gradual decrease in the experimental times, no was statistical difference between groups (p> .05). When considering the repair process, the presence of fibroblasts in the group TXT presented more significant compared to the group NO, with significant statistically difference between groups (p= 0.035) at the time of 15 days. In relation the presence of collagen fibers, the groups QC and NO showed a slower repair, with statistical difference with the group control (p= 0.006) at 7 days. All composites have proven to be biocompatible, but the tissues exposed to the composite Transbond XT showed greater capacity for tissue repair.

Key words: Composites; Biocompatibility; Inflammation.

¹ Aluna do Curso de Odontologia, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFPG, Patos, PB, E-mail: geisa_aiane@hotmail.com

² Odontologia, Professor. Doutor, Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, UFPG, Patos, PB, E-mail: lacerdaorto@hotmail.com ; lacerdaorto@bol.com.br *Autor para correspondências.