

MESTRA – ALUNA

TATIANA ROZANI DA COSTA LIMA

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO FINAL

ANÁLISE DA BIOCAMPATIBILIDADE DAS MEMBRANAS DE CELULOSE COM INCORPORAÇÃO DA ENZIMA CELULASE E METRONIDAZOL

PROFESSOR ORIENTADOR

PROF. DR. CLAUDIO MARCANTONIO

PROFESSORA COORIENTADORA

PROFA. DRA. PÂMELA LETÍCIA DOS SANTOS

DATA DEFESA

19/02/2020

RESUMO

O uso de membranas em procedimentos de regeneração óssea guiada está cada vez mais comum na atualidade. Faz-se, portanto, necessário a realização de pesquisas para testar matérias alternativas para a confecção de membranas possuindo características adequadas de absorção e baixo índice de inflamação dos tecidos e, em alguns casos, tem-se tentado associar medicamentos ao biomaterial, como, por exemplo antibióticos, com o intuito de diminuir a chance de eventuais processos infecciosos na região tratada. Dessa forma, o objetivo deste projeto de pesquisa foi avaliar a biocompatibilidade da membrana de Celulose, associando a ela a enzima que a degrada, Celulase, e o antibiótico, Metronidazol. Para isso, 36 (trinta e seis) ratos foram submetidos a cirurgia na região de dorso para inserção subcutânea das membranas que foram separadas em 4 grupos distintos: I – C (Colágeno); II – B (Celulose); III – BC (Celulose associada à enzima Celulase) e IV – BM (Celulose associada à enzima Celulase e ao Metronidazol). Cada animal recebeu uma membrana de cada grupo e foi realizado a eutanásia nos períodos de 7, 15, 30 dias (n=12/período). Posteriormente foi realizada análise histológica descritiva, e o critério de comparação foi baseado na presença do processo inflamatório associado à reabsorção ou não das membranas. Podemos observar que no período de 7 dias houve uma diferença significativa entre o grupo I e os demais grupos, com a presença de moderado processo inflamatório e manutenção da integridade do tecido conjuntivo, porém, com a ausência da degradação da membrana, apesar de sinais da sua integração com células do tecido conjuntivo. Os grupos II, III e IV, no mesmo período, apresentaram intenso processo inflamatório, desorganização do tecido conjuntivo, ausência de degradação e falta de integração do tecido com a membrana. No período de 15 dias, no grupo I, observamos uma melhora do processo inflamatório, progressão do processo de degradação e integração da membrana entre os tecidos; enquanto os grupos de celulose mantiveram intenso processo inflamatório, com degradação da membrana nos grupos III e IV, apesar da pobre integração tecidual e, no grupo II, ausência de degradação da membrana. No período de 30 dias, o grupo I apresentou redução da inflamação e quase total degradação da membrana. Nos grupos da celulose observamos melhora da reação inflamatória em todos os grupos; no grupo II ainda foi mantida a pobre integração da membrana com os tecidos e a ausência da degradação; nos grupos III e IV obteve-se melhora na integração com os tecidos e presença de avançado processo da degradação com a membrana. Conclusão: a reação inflamatória das membranas de colágeno foi menor em todos os grupos e períodos. A associação da celulase melhorou a biocompatibilidade e favoreceu a degradação tecidual das membranas de celulose. A adição do metronidazol não alterou a biocompatibilidade ou o padrão de degradação das membranas com celulase.

Palavras-chaves: membranas, celulose, antibacterianos, regeneração tecidual guiada.