



21º Congresso de Iniciação Científica

**EFEITO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA DE ALTA VOLTAGEM EM DIFERENTES
PARÂMETROS NA CICATRIZAÇÃO DE LESÃO TEGUMENTAR**

Autor(es)

VANESSA ARAÚJO SILVA

Orientador(es)

ADRIANA PERTILLE

Apoio Financeiro

FAPIC/UNIMEP

Resumo Simplificado

O processo de reparo tecidual é uma sequência de eventos que envolvem diversas reações de um complexo processo biológico, cujo objetivo imediato é o fechamento da lesão ou reparo dos tecidos envolvidos. A estimulação elétrica de alta voltagem (EEAV) vem mostrando resultados positivos na cicatrização de úlceras cutâneas. O objetivo deste trabalho é estudar os efeitos dos diferentes polos (catódico e anódico) da EEAV na cicatrização tegumentar em ratos, por meio da avaliação das fibras colágenas através da microscopia de luz polarizada. Após anestesia, 25 ratos Wistar machos foram submetidos a retirada de 1 cm² da pele do dorso e divididos em 5 grupos (n=5): Controle - animais com lesão; SHAM – com lesão submetidos a EEAV placebo, (E+) - animais com lesão e tratados com EEAV polo positivo; (E-) animais com lesão e tratados EEAV polo negativo; e (E±) animais com lesão e tratados com EEAV polos alternados diariamente. A estimulação elétrica foi efetuada sob anestesia intramuscular e teve início 24 horas após a cirurgia, durante 30 minutos, por 7 dias consecutivos, com frequência de 100 Hz, tensão mínima de 100 V, intensidade mantida no limiar motor. Amostras da pele com as lesões foram processadas convenientemente para inclusão em paraplax e coloração com Picrosirius, após eutanásia dos animais no 8º dia. Para análise histométrica utilizou-se o microscópio de polarização (DMLP, Leica Microsystems Inc., Germany) com lente objetiva em aumento de 40x, por meio de uma microcâmera (DFC280, Leica Microsystems Inc., Germany) e um software (LAS, Leica Application Suite, Leica Microsystems Inc., Germany), foram capturadas 15 imagens histológicas da região profunda da derme e 15 da região superficial, sendo utilizados 5 cortes, por animal. Realizou-se a quantificação da birrefringência do colágeno nas regiões profundas e superficiais de cada grupo, que foram calculadas automaticamente pelo software Image- ProPlus®. Para análise estatística foi utilizado o software SPSS 17.0, no qual a normalidade dos dados foi verificada através do teste de Shapiro-Wilk. Para comparação entre grupos foram aplicados os testes de Kolmogorov-Smirnov, seguido de Tamhane, e o teste de Kruskal-Wallis, seguido do pós-teste de Dunn, escolhidos de acordo com o comportamento dos dados. A densidade de área birrefringente, que corresponde a presença de colágeno tipo I foi significativamente maior nos grupos tratados com EEAV polo negativo e polo positivo, quando comparado aos demais grupos. A birrefringência das fibras foi estatisticamente maior na região profunda da lesão, quando comparada com a respectiva região superficial, em todos os grupos, exceto o controle. Conclui-se que a EEAV, tanto com polo positivo, quanto com polo negativo podem acelerar o processo de cicatrização de feridas cutâneas, uma vez que estimula a deposição e maturação de fibras colágenas.