

Análise dos efeitos de criolesão miocárdica em Zebra Fish por meio de eletrocardiograma

ID do trabalho: 24318

Matheus Nespolo Berger

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Rebeca Bosso dos Santos Luz

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Laura Nicolazzi

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Giulia Leonel Pachcoal

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Marcelo Ferrari

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Cibele Dias Ribeiro

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Rosalvo Tadeu Hochmuller Fogaça

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Tarcio Teodoro Braga

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Fernando Augusto Lavezzo Dias

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Introdução: A busca pela compreensão de mecanismos celulares que direcionam a diferenciação e regeneração de cardiomiócitos tem sido ativa objetivando a possível aplicação clínica em seres humanos. A regeneração tecidual é muito intensa no Zebrafish (*Danio Rero*), um peixe capaz de regenerar diversos órgãos, sendo por isso um excelente modelo para estudo da regeneração de lesões cardíacas. Para tal, é importante desenvolver estudos que padronizem injúrias cardíacas em Zebrafish.

Objetivo: Adaptar um modelo de coleta do eletrocardiograma (ECG) em Zebrafish e quantificar alterações do ECG em um modelo de criolesão cardíaca neste peixe.

Métodos: ECGs foram coletados (Bridge AMP 221 e PowerLab 26T, ADInstruments) por meio de eletrodos de aço inoxidável (agulhas de quiroacupuntura de 25mm), em animais sob anestesia a 0,02% de triclaína, com frequência de aquisição de 1KHz, amplitude de 50mV e filtro low-pass de 20mV. Para a criolesão, foi utilizada uma sonda padronizada feita com fio de cobre, que foi congelada em nitrogênio líquido. Foi realizada uma cirurgia para exposição do coração sob anestesia (0,02% de triclaína) e a sonda foi gentilmente encostada no coração por 24 segundos, gerando a lesão. Os Zebrafish foram divididos em dois grupos (Sham, que somente realizaram a cirurgia, sem criolesão, n= 5; Crio, que realizaram a cirurgia com criolesão, n= 8). Os dados foram analisados no software LabChart (V7, ADInstruments). As médias (\pm SD) foram comparadas utilizando o test t de Student não pareado, sendo $p < 0,05$ como critério de significância.

Resultados: A frequência cardíaca foi similar em ambos os grupos (Crio: 105 ± 17 bpm; Sham: 124 ± 42 bpm, $p > 0,05$). Qualitativamente, observou-se maior variância do segmento ST, porém sem significância estatística (em módulo, Crio: $30,43 \pm 41,1$ microV; Sham: $19,3 \pm 18,9$ microV, $p > 0,05$). A criolesão provocou aumento do intervalo QTc (Crio: $564,5 \pm 95,9$ ms; Sham: $429,4 \pm 27,6$ ms, $p = 0,012$) e do intervalo JT (Crio: $369,5 \pm 84,6$ ms; Sham: $237,2 \pm 91,0$ ms, $p = 0,0219$), sem alterar a duração QRS (Crio: $62,7 \pm 16,4$ ms; Sham: $72,2 \pm 30,2$ ms, $p > 0,05$) ou demais variáveis.

Conclusão: A modelo de criolesão, no padrão realizado, leva à problemas de repolarização miocárdica caracterizada pelos aumentos nos intervalos QTc e JT.

Palavras-chave

Zebrafish, ELETROCARDIOGRAMA, HEART, CRIOLESÃO, CORAÇÃO

Ao submeter este resumo, o autor confirma que todos os coautores concordam e aprovaram a versão final do resumo e que seus dados de nome e instituição são acurados.

De acordo

Prêmio Destaque Cardiologia da Mulher - Ao optar por concorrer a este prêmio, o autor confirma que seu tema livre tenha enfoque primário nas doenças cardiovasculares ou cerebrovasculares em mulheres. Isto inclui diferenças entre os sexos neste tópico.