

Estudo da segurança e da estabilidade do implante de cabo-eletrodo atrial direito pela via epimiocárdica através do seio transverso em modelo animal suíno.

SÁVIA CHRISTINA PEREIRA BUENO

Programa de Cirurgia Torácica e Cardiovascular

Orientador: Prof. Dr. Roberto Costa

### Resumo

Bueno SCP. *Estudo da segurança e da estabilidade do implante de cabo-eletrodo atrial direito pela via epimiocárdica através do seio transverso em modelo animal suíno* [tese] São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2013.

**Introdução:** Embora o implante de marcapasso atrioventricular pela via endovenosa seja considerado o estado da arte, situações clínicas e técnicas que podem impossibilitar o implante transvenoso de cabos-eletrodos têm sido cada vez mais frequentes, tornando-se necessária a proposição de abordagens cirúrgicas alternativas. **Objetivos:** O presente estudo visou o implante de marcapasso atrioventricular utilizando nova técnica para implante de cabo-eletrodo atrial no átrio direito, com o objetivo de avaliar no período intra-operatório e nos 30 primeiros dias de seguimento: a segurança e a reprodutibilidade do procedimento cirúrgico; a taxa de deslocamento dos cabos-eletrodos; as condições de estimulação e sensibilidade; as alterações morfológicas na cavidade pericárdica e as alterações histopatológicas epimiocárdicas. **Métodos:** Sob anestesia geral, foram operados 10 porcos adultos da raça *Large White*. Os cabos-eletrodos foram implantados, sob visão direta, no ventrículo esquerdo e no átrio direito, pelo seio transverso, através de toracotomia anterolateral esquerda. As condições de estimulação e de sensibilidade para os

cabos-eletrodos atrial e ventricular, nas configurações unipolar e bipolar, foram avaliadas no intra-operatório, pós-operatório imediato, no 7º e 30º dias de pós-operatório. Ao final do estudo, os animais foram reoperados por toracotomia longitudinal mediana para observação das aderências pericárdicas e análise das condições histopatológicas da junção entre o cabo-eletrodo e o epimiocárdico.

**Resultados:** Todos os animais permaneceram vivos até o último dia do estudo, não tendo ocorrido complicações intra-operatórias graves. As condições de estimulação e sensibilidade para os cabos-eletrodos atriais e ventriculares, nas configurações unipolar e bipolar, mantiveram-se estáveis ao longo do estudo e apresentaram comportamento semelhante. Notou-se aumento progressivo dos limiares atriais, variando de  $0,50 \pm 0,38$  a  $1,86 \pm 1,31$  volts nos períodos intra-operatório e 30o pós-operatório, respectivamente. Comportamento semelhante foi observado para os limiares ventriculares, que variaram de  $0,43 \pm 0,23$  volts, no intra-operatório, a  $1,22 \pm 0,49$  volts, no 30o pós-operatório. As medidas de impedância atrial e ventricular apresentaram uma discreta queda ao longo do tempo, sendo que a impedância atrial variou de  $486,80 \pm 126,35$  a  $385,0 \pm 80,52$  Ohms no período intra-operatório e 30o pós-operatório, respectivamente. A impedância ventricular variou de  $700,40 \pm 203,67$  Ohms, no intra-operatório, a  $409,30 \pm 58,96$  Ohms, no 30o pós-operatório. A sensibilidade, tanto em átrio quanto em ventrículo, mostrou-se estável a partir do pós-operatório imediato. A inspeção da cavidade pericárdica mostrou aderências em todos os animais e em todas as regiões avaliadas, não sendo observados derrame ou constrição pericárdica. A análise microscópica mostrou que o contato com os cabos-eletrodos provocou espessamento do epimiocárdio no átrio direito, ventrículo esquerdo e na artéria pulmonar. A cicatriz formada na junção entre o cabo-eletrodo e o epimiocárdio atrial foi semelhante à formada na região do implante dos cabos-eletrodos ventriculares. **Conclusões:** O implante do cabo-

eletrodo atrial direito pelo seio transverso foi seguro e reprodutível. A efetividade do procedimento foi confirmada pelas condições estáveis de estimulação e de sensibilidade durante o período de seguimento pós-operatório. A única alteração morfológica encontrada na cavidade pericárdica foi a formação de aderências. Ocorreu adequada cicatrização na junção entre o cabo eletrodo e o epimiocárdio atrial.

**Descritores:** 1.Marca-passo artificial 2.Procedimentos cirúrgicos operatórios 3.Eletrodos implantados 4.Seios transversos 5.Modelos animais 6.Suínos