

# Análise da função ventricular direita em dois protocolos de treinamento com bandagem ajustável do tronco pulmonar

**GUSTAVO ANTONIO GUIMARÃES FÁVARO**

**Orientador: Prof. Dr. Renato Samy Assad**

**Programa de Cirurgia Torácica e Cardiovascular**

## RESUMO

Favaro GAG. *Análise da função ventricular direita em dois protocolos de treinamento com bandagem ajustável do tronco pulmonar* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2011.

A transposição das grandes artérias (TGA) com septo interventricular (SIV) íntegro tem como correção ideal a cirurgia de Jatene no período neonatal. Caso o paciente não seja operado nesse período, o ventrículo esquerdo pode-se tornar despreparado para sustentar a circulação sistêmica. O treinamento do ventrículo subpulmonar, através da bandagem do tronco pulmonar (TP), é uma opção terapêutica nestes casos, preparando para posterior correção definitiva. A hipótese da realização de uma bandagem pulmonar com estresse sistólico ajustável para treinar o ventrículo subpulmonar minimizaria as inadequações da bandagem convencional e aperfeiçoaria o preparo destes ventrículos. Estudos prévios desta linha de pesquisa não evidenciaram diferenças funcionais, na condição de repouso, entre os dois protocolos de preparo ventricular com sobrecarga contínua e intermitente. O objetivo do presente estudo foi o de analisar a função ventricular durante o processo de hipertrofia ventricular aguda e as repercussões na função sistólica e diastólica do ventrículo direito (VD), em condições de repouso e estresse farmacológico, em animais jovens, submetidos a dois protocolos de sobrecarga pressórica ajustável, sendo um de forma contínua e outro de forma intermitente. Foram utilizados 19 cabritos hígidos, com idade aproximada de 60 dias e pesos comparáveis, divididos em três grupos: Sham (n = 7, cirurgia controle), Contínuo (n = 6,

sobrecarga sistólica contínua do VD), Intermitente (n = 6, 12 horas/dia de sobrecarga sistólica do VD). A sobrecarga sistólica do VD foi mantida por 96 horas no grupo contínuo e por quatro períodos de 12 horas, alternados com 12 horas de descanso, no grupo intermitente. Os animais do grupo Sham foram submetidos ao implante do dispositivo de bandagem, o qual foi mantido desinsuflado. Avaliações ecocardiográficas e hemodinâmicas foram feitas diariamente. A função cardíaca em repouso e sob o estresse farmacológico induzido por dobutamina foi analisada em dois momentos: basal e após 96 horas do início do protocolo de sobrecarga. Após 96 horas de estudo, os animais foram mortos para avaliação dos parâmetros morfológicos. Ao final do protocolo, foi observada uma diferença significativa da espessura do VD no grupo Intermitente (+64,8% ± 23,37%), quando comparado ao grupo Contínuo (+43,9% ± 19,26%; p = 0,001) e de ambos os grupos de estudo quando comparados ao grupo Sham (p < 0,001). Os grupos de estudo apresentaram dilatação do VD no início do protocolo (tempo zero, p < 0,001), quando comparados ao grupo Sham. Entretanto, apenas o grupo Contínuo manteve a dilatação significativa do VD ao longo do protocolo (p < 0,006). Foi observada piora da fração de ejeção nos dois grupos de estudo, logo após o início da sobrecarga sistólica do VD (momento zero e 24 horas; p < 0,002), recuperando-se posteriormente no final do protocolo. No entanto, o grupo Contínuo manteve a fração de ejeção rebaixada por mais tempo que o grupo Intermitente (72 horas versus 48 horas respectivamente, p < 0,001), apesar de estar dentro dos limites da normalidade. Na situação de repouso, o desempenho miocárdico do VD no grupo Contínuo foi significativamente pior que o do grupo Sham, após 72 horas e 96 horas de treinamento ventricular (p < 0,039). Sob estresse farmacológico, o grupo Contínuo apresentou piora dos índices não apenas em relação ao grupo Sham, como também em relação ao grupo Intermitente (p < 0,01). À análise morfológica, ambos os grupos de estudo apresentaram magnitude semelhante de aumentos das massas do VD, apesar do menor tempo de sobrecarga pressórica no grupo intermitente. Apesar de ambos os protocolos de sobrecarga sistólica do VD promoverem ganho de massa ventricular de magnitude semelhante, a sobrecarga sistólica intermitente foi

superior no sentido de preservar o desempenho miocárdico do VD em cabritos.

**Descritores:** Ventrículos cardíacos/fisiopatologia; Hipertrofia/fisiopatologia; Hipertrofia ventricular direita; Transposição dos grandes vasos/cirurgia; Procedimentos cirúrgicos cardíacos/métodos; Ecocardiograma sob estresse; Cabras