

## ADAPTAÇÕES FISIOLÓGICAS PRECOCES E TARDIAS APÓS VALVOTOMIA MITRAL POR CATETER BALÃO

JAPY ANGELINI OLIVEIRA F<sup>o</sup>, MARCELO REGAZZINI, ORLANDO CAMPOS F<sup>o</sup>, ANA FÁTIMA SALLES, TURÍBIO LEITE DE BARROS NETO, NEIL FERREIRA NOVO, JOSÉ BOCANEGRA, EULÓGIO EMÍLIO MARTINEZ F<sup>o</sup>, DICEU VIEIRA SANTOS F<sup>o</sup>.

Arq. Bras. Cardiol., vol. 70 (n<sup>o</sup> 2), 81-86, 1998.

### Resumo

**Objetivo** – Avaliação não invasiva das respostas cardiopulmonares ao exercício a curto e longo prazo após valvotomia mitral por cateter balão.

**Métodos** – Estudaram-se 9 pacientes do sexo feminino,  $35 \pm 9$  anos, com estenose mitral, tipo funcional II ou III, em uso de digitálicos e diuréticos, através de teste ergoespirométrico, eletrocardiograma e ecocardiograma, antes e após valvotomia em fase precoce (3 a 5 dias) e tardia (8 a 12 meses).

**Resultados** – Os pacientes evoluíram para tipo funcional II (44%) ou I (56%), na fase tardia. Houve redução da frequência cardíaca de repouso ( $87 \pm 11$  bpm vs  $85 \pm 7$  bpm vs  $75 \pm 9$  bpm) e elevação do número de estágios ( $4 \pm 1$  estágios vs  $5 \pm 2$  estágios vs  $6 \pm 1$  estágios); a capacidade aeróbia máxima aumentou apenas na fase tardia ( $16 \pm 3$  ml/kg/min vs  $18 \pm 4$  ml/kg/min vs  $22 \pm 7$  ml/kg/min). O limiar anaeróbio, a ventilação pulmonar e o equivalente ventilatório do O<sub>2</sub> permaneceram inalterados. Nas cargas submáximas de exercício ocorreu redução da frequência cardíaca (estágio I:  $124 \pm 18$  bpm vs  $112 \pm 13$  bpm vs  $87 \pm 15$  bpm), consumo de O<sub>2</sub> (estágio I:  $10 \pm 2$  ml/kg/min vs  $8 \pm 2$  ml/kg/min vs  $8 \pm 2$  ml/kg/min) e ventilação pulmonar, nas fases precoce e tardia. A área valvar mitral mostrou reduções na fase tardia ( $0,94$  cm<sup>2</sup> vs  $1,66$  cm<sup>2</sup> vs  $1,20$  cm<sup>2</sup>).

**Conclusão** – Apesar da tendência à reestenose parcial, houve melhora no tipo funcional e no desempenho cardiopulmonar com diminuição da sobrecarga circulatória no exercício submáximo.

Palavras-chave: estenose mitral, valvoplastia mitral, teste ergométrico, ecocardiograma.

### Early and Late Physiological Effects of Balloon Mitral Valvuloplasty

**Purpose** – To evaluate the early and late cardiorespiratory responses after balloon valvuloplasty.

**Methods** – Nine female patients aged  $35 \pm 9$  years, with mitral stenosis, in class II or III (NYHA) underwent upright ergoespirometric test, resting electrocardiogram and echocardiogram before, 3 to 5 days (early evaluation) and 8 to 12 months (late evaluation) after mitral valvuloplasty. All patients were treated with digitalis and diuretics.

**Results** – During late evaluation, 44% patients were in class II and 56% in class I (NYHA). The resting heart rate decreased ( $87 \pm 11$  bpm vs  $85 \pm 7$  bpm vs  $75 \pm 9$  bpm) and the number of steps increased ( $4 \pm 1$  steps vs  $5 \pm 2$  steps vs  $6 \pm 1$  steps); the peak oxygen uptake improved only in the late evaluation ( $16 \pm 3$  ml/kg/min vs  $18 \pm 4$  ml/kg/min vs  $22 \pm 7$  ml/kg/min). The anaerobic threshold, minute ventilation (VE) and ventilatory equivalent for oxygen showed no change. The heart rate (1<sup>st</sup> step:  $124 \pm 18$  bpm vs  $112 \pm 13$  bpm vs  $87 \pm 15$  bpm), O<sub>2</sub> uptake (1<sup>st</sup> step:  $10 \pm 2$  ml/kg/min vs  $8 \pm 2$  ml/kg/min vs  $8 \pm 2$  ml/kg/min) and VE decreased during submaximal exercise in early and late phases. The mitral valve area decreased in the late evaluation ( $0,94$  cm<sup>2</sup> vs  $1,66$  cm<sup>2</sup> vs  $1,20$  cm<sup>2</sup>).

**Conclusion** – Although partial restenosis tended to occur in these patients, they improved the functional class and cardiorespiratory performance and cardiocirculatory load during submaximal exercise.

Key-words: mitral stenosis, mitral valvuloplasty, exercise test, echocardiogram.