

Avaliação da função ventricular sistólica e diastólica pelo ecocardiograma transesofágico e da capacidade funcional em ratos espontaneamente hipertensos submetidos à desnervação sino-aórtica

RAQUEL DE ASSIS SIRVENTE

Orientadora Profa. Dra. Vera Maria Cury Salemi

Programa de Cardiologia

RESUMO

Sirvente RA. *Avaliação da função ventricular sistólica e diastólica pelo ecocardiograma transesofágico e da capacidade funcional em ratos espontaneamente hipertensos submetidos à desnervação sino-aórtica* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2011.

INTRODUÇÃO: Durante o desenvolvimento da hipertensão arterial sistêmica (HAS) ocorre a hiperatividade simpática, que está relacionada ao comprometimento dos sistemas baro e quimiorreflexo arteriais e disfunção ventricular esquerda (VE). Entretanto, a função ventricular direita (VD) tem sido pouco avaliada no contexto da HAS associada à desnervação sino-aórtica (DSA). **OBJETIVO:** Avaliar a função biventricular de forma não-invasiva e invasiva, a capacidade funcional, a sensibilidade barorreflexa e o controle autonômico cardiovascular em ratos Wistar (W) e ratos espontaneamente hipertensos (SHR) submetidos ou não à DSA. **MÉTODOS:** Após 10 semanas de DSA, a função cardíaca foi avaliada pelo teste de esforço (TE), ecocardiograma transtorácico e transesofágico, e a pressão diastólica final biventricular; as funções hemodinâmica e autonômica foram avaliadas pelo registro da pressão arterial (PA) e da frequência cardíaca (FC), variabilidade da PA e da FC e sensibilidade barorreflexa. Os ratos (n = 32) foram divididos em 4 grupos: 16 W com (n = 8) e sem DSA (n = 8), 16 SHR com (n = 8) ou sem DSA (n = 8). **RESULTADOS:** A PA e a FC não apresentaram alterações entre os grupos DSA e não-DSA, entretanto, os

SHR apresentaram níveis mais elevados da PA comparado com W. O TE mostrou que os SHR apresentaram melhor capacidade funcional em relação ao DSA e SHRDSA (W: $1,16 \pm 0,3$ m/s, DSA: $0,9 \pm 0,15$ m/s, *SHR: $1,46 \pm 0,29$ m/s, SHR-DSA: $1,02 \pm 0,31$, * $p < 0,05$ vs. DSA e SHRDSA). Os SHRs apresentaram aumento da variabilidade da PA comparados aos W. Após a DSA houve aumento da variabilidade PA em todos os grupos comparados ao W (W: 15 ± 29 mmHg², *DSA: 49 ± 27 mmHg², *SHR: 60 ± 29 mmHg², *SHR-DSA: 137 ± 76 mmHg², * $p < 0,05$ vs. W). Foi observado hipertrofia concêntrica do VE; disfunção sistólica segmentar e diastólica global do VE; disfunção sistólica global e segmentar, e diastólica global do VD; sinais indiretos de hipertensão arterial pulmonar pela ecocardiografia, mas evidentes no grupo SHRDSA. A pressão diastólica final do VD mostrou aumento em todos os grupos comparados com W (W: $3 \pm 0,39$ mmHg, *DSA: $4,7 \pm 0,52$ mmHg, *SHR: $6,6 \pm 1,1$ mmHg, *SHRDSA: $7,8 \pm 0,87$ mmHg, * $p < 0,05$ vs. W), enquanto a pressão diastólica final do VE mostrou aumento dos grupos SHR e SHRDSA em relação ao W, e dos SHRDSA em relação aos DSA (W: $5,83 \pm 0,19$ mmHg, DSA: $8,98 \pm 1,2$ mmHg, *SHR: $12,51 \pm 4,73$ mmHg, *#SHRDSA: $14,57 \pm 2,52$ mmHg, * $p < 0,05$ vs. W, # $p < 0,05$ vs. DSA). Houve relação entre medidas não-invasivas e invasivas do VD, mostrando uma boa acurácia das medidas ecocardiográficas. **CONCLUSÕES:** Nossos resultados sugerem que a disfunção barorreflexa compromete a função biventricular. Além disso, os achados observados nos índices ecocardiográficos do VD indicam que a DAS pode induzir a elevação da pressão arterial pulmonar, reforçando o papel da disfunção barorreflexa na patogênese da doença cardíaca hipertensiva.