

Estudo das Alterações Morfofuncionais Cardíacas Secundárias ao Enfisema Pulmonar Induzido por Elastase Pancreática de Porco em Ratos Diabéticos

ANTONIO DI PETTA

Orientadora: Profa. Dra. Paulina Sannomiya
Programa de Cirurgia Torácica e Cardiovascular

RESUMO

Di Petta A. Estudo das alterações morfofuncionais cardíacas secundárias ao enfisema pulmonar induzido por elastase pancreática de porco em ratos diabéticos [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2014.

Introdução: A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) está freqüentemente associada a comorbidades crônicas como a doença cardiovascular, o diabetes mellitus e a hipertensão. O presente estudo tem por objetivo investigar as alterações morfológicas e funcionais no coração secundárias ao enfisema pulmonar em ratos diabéticos. **Métodos:** Ratos Wistar machos adultos (200 ± 20 g, $n = 36$) foram destinados à avaliação ecocardiográfica, análise morfométrica do coração e pulmões e análise da taxa de sobrevivência. O diabetes mellitus foi induzido por aloxana (42 mg/kg, iv) 10 dias antes da indução do enfisema pulmonar por instilação de elastase (0,25 UI/100 g de peso corpóreo). Um grupo de ratos diabéticos recebeu tratamento com insulina NPH (4 UI antes da elastase, seguido de 2 UI/dia, 50 dias). Os experimentos foram realizados 50 dias após a instilação. **Resultados:** Ratos diabéticos e respectivos controles instilados com elastase apresentaram aumentos similares no diâmetro médio alveolar, cujos valores correlacionam-se positivamente com aumentos na espessura da parede ($p=0,0022$), na área da cavidade ($p=0,0001$) e espessura dos cardiomiócitos ($p=0,0001$) do ventrículo direito (VD). Ratos tornados diabéticos por injeção de aloxana exibiram redução na espessura da parede do ventrículo esquerdo (VE), no septo interventricular (IV) e na espessura

dos cardiomiócitos. Estas variáveis morfométricas associaram-se à redução da fração de encurtamento do VE ($p < 0,05$) e a aumento no tempo de relaxamento isovolumétrico do VE ($p < 0,05$). A taxa de sobrevivência reduziu-se de 80% em ratos diabéticos a 40% em ratos diabéticos instilados com elastase ($p < 0,05$). **Conclusões:** O diabetes por aloxana em ratos não modifica a hipertrofia do VD secundária ao enfisema pulmonar, porém induz disfunção ventricular esquerda. A manifestação de ambas as doenças, diabetes mellitus e enfisema pulmonar, reduz substancialmente a taxa de sobrevivência, enfatizando a condição de comorbidade na coexistência de diabetes e DPOC.

Descritores: 1.Enfisema Pulmonar 2.Hipertrofia Ventricular Direita 3.Diabetes Mellitus 4.Cardiomiopatias Diabéticas 5. Mortalidade 6.Elastase Pancreática 7. Ratos Wistar