

Alterações musculares esqueléticas em ratos espontaneamente hipertensos com insuficiência cardíaca

DAMATTO, R L, CEZAR, M D M, MARTINEZ, P F, CAMPOS, D H S, SILVIO ASSIS DE OLIVEIRA JÚNIOR, LIMA, A R R, GUIRADO, G N, GUIZONI, D M, RODRIGUES, L L, CICOGNA, A C, OKOSHI, K, OKOSHI, M P.

Faculdade de Medicina de Botucatu Botucatu SP BRASIL.

Fundamento: Na insuficiência cardíaca (IC) ocorrem alterações intrínsecas da musculatura esquelética periférica que contribuem para fadiga e intolerância aos exercícios. Embora os ratos espontaneamente hipertensos (SHR) sejam muito utilizados para o estudo da IC, não há trabalhos sobre o comportamento da musculatura esquelética nesse modelo.

Objetivo: Avaliar características morfológicas e composição das miosinas no músculo esquelético sóleo de SHR com IC

Métodos: Neste trabalho de delineamento caso e controle, foram estudados SHR (n=8) com 18 a 24 meses de idade com sinais de IC e ratos normotensos Wistar-Kyoto (n=9) de mesma idade. Os animais foram submetidos a ecocardiograma transtorácico. No momento da eutanásia, foram avaliados os seguintes sinais clínico e patológicos de IC: taquipnéia, efusão pleuropericárdica, ascite, trombo atrial esquerdo, congestão hepática e hipertrofia ventricular direita. A morfologia do músculo sóleo foi analisada em cortes histológicos corados por hematoxilina e eosina e picro-sírius red. Eletroforese de miosinas foi realizada em gel de poliacrilamida.

Resultados: Todos os SHR apresentaram hipertrofia ventricular direita e dois ou mais sinais de IC. A fração de encurtamento (WKY $54,7 \pm 6,3$; SHR $42,1 \pm 7,1$; $p=0,003$) e o TRIV foram menores no grupo SHR. O peso corporal (WKY 414 ± 57 ; SHR 295 ± 29 g; $p<0,001$), o peso do músculo sóleo (WKY $0,16 \pm 0,03$; SHR $0,13 \pm 0,02$ g; $p<0,05$) e a área seccional das fibras do sóleo foram menores no grupo SHR (WKY 3614 ± 247 ; SHR $2035 \pm 240 \mu\text{m}$; $p<0,01$). A porcentagem de colágeno intersticial foi maior no SHR (WKY $2,61 \pm 0,39$; SHR $4,88 \pm 0,98$; $p<0,001$) e a porcentagem da isoforma IIa da miosina em relação ao total das cadeias pesadas de miosina foi menor no grupo SHR (WKY $19,6 \pm 3,3$; SHR $8,8 \pm 3,3$ %; $p=0,003$).

Conclusão: Ratos espontaneamente hipertensos com insuficiência cardíaca apresentam atrofia, fibrose intersticial e alteração na composição das cadeias pesadas de miosina do músculo esquelético.