

## MODIFICACIONES EN LA FUNCIÓN SISTÓLICA EN RELACIÓN A LA MASA MIOCÁRDICA EN DIFERENTES GRADOS DE ESTENOSIS SUBAÓRTICA CONGÉNITA EN BÓXER

BARRIOS, J.; ALMAGRO, V.; LIGHTOWLER, C.

Unidad de Cardiología. Hospital Escuela de Medicina Veterinaria. Facultad de Ciencias Veterinarias.UBA.  
Chorroarin 280(1427)CABA. olmo@fvet.uba.ar

**INTRODUCCIÓN.** La respuesta miocárdica a la sobrecarga de presión crónica es intensamente estudiada por ser una de las principales causas de morbimortalidad. Este tipo de respuesta se caracteriza por el desarrollo de hipertrofia concéntrica, cuya cuantía depende directamente del grado de sobrecarga impuesta al ventrículo. Con el tiempo, este mecanismo originalmente adaptativo, termina siendo la causa de descompensación ventricular, desencadenando una progresiva pérdida de función sistólica. En el presente estudio se demuestra la relación existente entre el grado de disfunción sistólica y el volumen de la masa miocárdica ventricular provocada por la sobrecarga de volumen impuesta por la estenosis subaórtica congénita en perros bóxer.

**MATERIALES Y MÉTODOS.** Se estudiaron 60 caninos de raza bóxer de ambos sexos con edades variables. Se establecieron 5 grupos de estudio: *Normales*: perros bóxer libres de patología cardíaca; *Grupo 1*: Pacientes con estenosis subaórtica congénita(ESC) con función sistólica y diastólica conservada sobre la base de los estudios ecocardiográficos; *Grupo 2*: Pacientes con ESC con disfunción diastólica con patrón de relajación retardada; *Grupo 3*: Pacientes con ESC con disfunción diastólica con patrón restrictivo y *Grupo 4*: Pacientes con ESC con disfunción sistólica. La evaluación de las modificaciones miocárdicas se realizó a través de la ecocardiografía bidimensional y Doppler cardíaco. Los estudios fueron realizados con los animales en estación y sin sujeción química. Se empleo un ecógrafo Kontron Iris 440 configurado con transductores sectoriales mecánicos de 3,5 y 5mHz. Se midió: **Fracción de acortamiento(FA%)** ( $FA\% = \frac{DDVI-DSVI}{DDVI} \times 100$ ); **Gradiente pico(Gp-mmHg)** del flujo transaórtico a través de la fórmula de Bernoulli simplificada ( $Vp = 4.V^2$ ) y **Tiempo de eyección ventricular izquierdo(Tey-seg)**. La **Velocidad de acortamiento circunferencial(Vac-Circ/seg)** se calculó por la fórmula  $[(DDVI-DSVI)/DDVI \times Tey]$ . La Masa miocárdica ventricular izquierda(MMVI) se calculó mediante la ecuación de Devereaux  $[MMVI = 0,8 + (EDTIV + DDVI + EDPPVI)^3 - (DDVI)^3]$ , valor dividido por el peso corporal para obtener el índice de MMVI(IMMVI-gr/Kg).

**RESULTADOS.** La tabla muestra los resultados obtenidos en los diferentes grupos

Función sistólica e IMMVI en distintos grados de estenosis subaórtica congénita en bóxer					
	Normales	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Gp(mmHg)	8,20±1,08	14,31±0,53	55,23±14,81	60,68±25,74	90,71±34,44
IMMVI(g/kg)	5,68±0,33	6,22±0,52	8,38±0,82	9,18±1,26	10,78±1,57
Vac (circ/seg)	2,50±0,19	2,40±0,27	2,14±0,14	1,97±0,27	1,22±0,12

**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.** Los tres parámetros estudiados permiten medir el mecanismo por el cual se produce el fenómeno de la hipertrofia (el incremento del gradiente de presión a medida que aumenta el grado de estenosis), la consecuencia anatómica del mismo (el aumento de la masa miocárdica del ventrículo izquierdo) y el grado de la función ventricular sistólica (como se contrae el ventrículo circunferencialmente). Se observa claramente en los resultados presentados como en la medida en que se incrementa el gradiente de presión y la masa miocárdica, decrece la función sistólica, hecho marcado por la disminución de la velocidad de acortamiento circunferencial

El presente estudio es parte del Proyecto de Investigación V016 Aprobado y Financiado por la SeCyT. UBA. Período 2008-2010