

## TURBULENCIA DE LA FRECUENCIA CARDÍACA

BUZZANO, O.; LIGHTOWLER, C.

Unidad de Cardiología. Hospital Escuela. Facultad de Ciencias Veterinarias. UBA. Avda. Chorroarín 280 (1427) CABA [olmo@fvet.uba.ar](mailto:olmo@fvet.uba.ar)

**INTRODUCCIÓN.** Las variaciones de la frecuencia cardíaca luego de un complejo prematuro ventricular (CPV) constituyen el **fenómeno de turbulencia**, caracterizado por el acortamiento, seguido de la prolongación, de los intervalos RR de los 15 a 20 latidos posteriores al CPV. Dicho comportamiento está determinado por la respuesta autonómica a perturbaciones de la presión arterial, secundarias al CPV (respuesta barorrefleja al hipovolumen sistólico del CPV). Los parámetros numéricos que caracterizan a la turbulencia son el comienzo (Turbulence onset - TO) y la pendiente máxima (Turbulence slope-TS). En el humano, la presencia de anomalía en ambos componentes tiene valor predictivo de mortalidad (muerte súbita), tan significativo como la disminución de la fracción de eyección. El objetivo del presente estudio fue verificar si el mismo fenómeno ocurre en perros.

**MATERIALES Y MÉTODOS.** Se estudiaron 15 perros de razas y edades diversas, todos con patología cardíaca. Para el registro y análisis de la actividad eléctrica se empleó un software nacional, modelo HoltScan DC-Pro B1. El algoritmo para el cálculo de turbulencia detecta los CPV y promedia sus componentes, el inicio (TO) y la pendiente (TS). El promedio de todos los TO calculados a lo largo de un registro Holter, representa el valor final del TO para turbulencia. La TS es el valor máximo de la línea de regresión, para cualquier secuencia de 5 intervalos RR que siguen al CPV (corresponde a la máxima pendiente positiva de regresión para cada secuencia de 5 RR), tomando como límite máximo del estudio los primeros 15 latidos sinusales siguientes al evento ventricular. El valor final de TS es el promedio de todas las pendientes máximas del registro Holter.

**RESULTADOS.** De los 15 pacientes estudiados, 12 presentaron turbulencia, indicadora de buen balance neurovegetativo a nivel cardiorregulatorio y 3 carecieron de la respuesta normal.

**DISCUSION.** Luego de un CPV, el patrón de respuesta autonómico normal es el tiempo que se requiere para la adaptación de los ciclos alterados evaluados a través del análisis de los intervalos pre y post QRS; esto es lo que se denomina turbulencia de la frecuencia cardíaca. La no presentación de dicho patrón se considera una anomalía que incrementa el riesgo de cuadros arrítmicos ventriculares, cuyo origen es precisamente el CPV ectópico, gatillo de la arritmia por reentrada, secundarias a cardiomiopatías dilatada e hipertrófica, miocarditis e isquemias. En el hombre la falta de turbulencia es considerada un marcador de riesgo de muerte súbita de importancia.

**CONCLUSIONES.** Los resultados obtenidos en la muestra analizada indican que la respuesta de turbulencia observada en caninos es semejante a la observada en humanos y su falta demostrativa de alteración de la adaptación neurorreguladora a nivel cardíaco. Sin embargo, los resultados obtenidos no permiten, a la fecha, considerar que en la especie indicada, la falta de turbulencia sea un marcador de importancia de susceptibilidad a la muerte súbita.