

## ANÁLISIS COMPARATIVO DE LA DETERMINACIÓN DEL RPADi EN LA DIROFILARIOSIS CARDIOPULMONAR CANINA

**Jorge Isidoro Matos Rivero<sup>1</sup>, Sara Nieves García Rodríguez<sup>1</sup>, Laín García Guasch<sup>1,2</sup>, Noelia Costa García<sup>1</sup>, Yaiza Falcón Cerdón<sup>1</sup>, Elena Carretón Gómez<sup>1</sup>, José Alberto Montoya Alonso<sup>1</sup>.**

1. Medicina Interna, Facultad de Medicina Veterinaria, Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas y de la Salud (IUIBS), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España.

2. IVC Evidencia Hospital Veterinari Molins y IVC Evidencia Hospital Veterinaria del Mar, Barcelona, España.

La hipertensión pulmonar (HP) es una condición hemodinámica grave que suele presentarse en perros parasitados por *Dirofilaria immitis*<sup>1,2,3</sup>. La existencia de dos métodos de actuación para la determinación del índice de distensibilidad de la arteria pulmonar derecha para la valoración de la presencia de HP (RPADi < 29,5%) complica la estandarización y uso de la medida ecocardiográfica en la actualidad. Por un lado, a través de un corte paraesternal derecho de eje largo desarrollado por Venco *et al.*, 2014<sup>1</sup>, y por otro mediante un corte paraesternal derecho de eje corto a nivel de la bifurcación del tronco pulmonar desarrollado por Visser *et al.*, 2016<sup>5</sup>. El objetivo fue valorar las diferencias observadas entre ambos métodos para determinar el valor diagnóstico del RPADi en pacientes con dirofilariosis.

Un total de **248 perros** fueron sometidos a examen ecocardiográfico en el hospital de la facultad de veterinaria de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. De ellos, el **71,37%** fueron diagnosticados de dirofilariosis, mientras que el **28,63%** se consideraron sanos. Ningún perro fue sedado o anestesiado y se excluyeron los animales que tomaran medicación cardiovascular en el momento de realización del examen. La determinación de la presencia de HP se basó en el cálculo del método Visser y el método Venco (figura 1) para la obtención del RPADi mediante ecocardiografía en modo M. Las mediciones se realizaron sin tomar las paredes vasculares y con soporte electrocardiográfico. En ambos casos se correlacionó un valor < 29,5% con la presencia de HP moderada o severa (>50 mmHg).

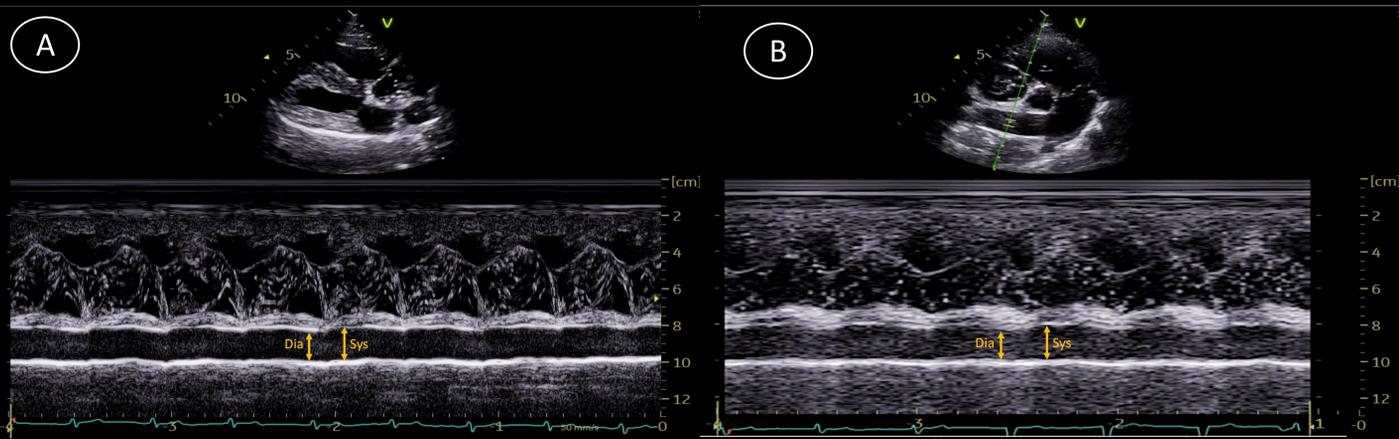


Figura 1. Determinación ecocardiográfica del RPADi mediante modo M utilizando el método Venco (A) y el método Visser (B) en un perro parasitado por *D. immitis* y con un RPADi < 29,5%. Medición en máximo diámetro vascular (Sys) y mínimo diámetro vascular (Dia).

Todos los controles fueron normotensos y, dentro de los enfermos con dirofilariosis, un **43,5%** presentaba HP con el método de Visser y un **48%** con el método de Venco. La correlación de Pearson entre ambas ratios fue muy elevada: 0,963 (p-valor 0,000). Se calculó el coeficiente de correlación intraclass: tanto el de acuerdo absoluto como el de consistencia fueron excelentes con valores > 0,95. Sin embargo, el p-valor de la prueba t-student para muestras pareadas mostró diferencias significativas en los valores de los dos índices. A través de la representación de Bland-Altman la media de las diferencias entre métodos fue de -0,9069 con un p-valor t-student de 0,000, lo que significa que en promedio los índices RPADi por el método de Visser y método Venco no miden valores estadísticamente iguales. El 95% aproximadamente de las diferencias entre métodos están entre -7,1673 (-0,9069-1,96\*SD) y 5,3535 (-0,9069+1,96\*SD).



Si establecemos el punto de corte para RPADi < 29,5%, se puede comparar la clasificación de los perros que ofrecen ambos índices: un **2%** de los detectados como normotensos por Venco son clasificados como hipertensos por Visser y, al contrario, un **13%** de los hipertensos por Venco son normotensos por Visser. Por otro lado, un **6%** de los detectados como normotensos por Visser son clasificados como hipertensos por Venco y, al contrario, un **4%** de los hipertensos por Visser son hipertensos por Venco. En total, hay un **5,6%** de casos discordantes en los que el pronóstico de ambos métodos no coincide. La prueba de McNemar para la comparación de porcentajes discordantes arrojó un p-valor de 0,057 por lo que se puede concluir que los porcentajes de discordancia (porcentajes de perros normotensos en un método e hipertensos en el otro y viceversa) son análogos, aunque por la proximidad del p-valor al umbral de aceptación, se aprecia cierta tendencia a que la tasa de hipertensos con Venco y normotensos con Visser sea mayor que la tasa de hipertensos con Visser y normotensos con Venco (**4,4%** vs. **1,2%**).

En general, ambas mediciones presentan alto grado de correlación cuando son empleados sobre el mismo sujeto. Sin embargo, teniendo en cuenta el valor umbral de < 29,5%, en este estudio se han reportado ligeras diferencias entre ambos métodos, siendo mayor el número de animales diagnosticados como hipertensos a través del método de Venco, en comparación con un menor número de animales diagnosticados a través del método de Visser. Los resultados observados muestran la importancia de la elección del método de medición del RPADi en la estimación de la presencia de HP en perros parasitados por *D. immitis*.