Boletín Informativo No.68
15 de noviembre del 2002

CENAIM INFORMA

Por Ignacio de Blas, Ph.D., Lab. de Ictiopatología y Epidemiología, Univ. de Zaragoza (España)

Hacia un diagnóstico más fiable

El diagnóstico ha sido considerado tradicionalmente en el mundo de la producción y la patología animal como una herramienta infalible y basándose en dicha premisa se han tomado y se toman decisiones de gran repercusión económica y sanitaria sin valorar debidamente las carencias y limitaciones que presenta. Esto cobra especial relevancia cuando nos referimos a técnicas desarrolladas para el diagnóstico de enfermedades emergentes, donde existen muchas incógnitas sin despejar, como es el caso del White Spot, al que tomaremos como referencia y ejemplo para ilustrar esta reflexión.

En primer lugar hay que tener en cuenta que la precisión de las pruebas diagnósticas debe estar definida por dos parámetros:

1) *Sensibilidad* (probabilidad de que la prueba diagnostique correctamente un animal enfermo o infectado) y,
2) *Especificidad* (probabilidad de que un animal realmente sano sea detectado como tal).

El problema radica en que el cálculo de estos parámetros requiere la existencia de una *prueba de oro (100% fiable)* contra la que comparar la técnica diagnóstica, por ello normalmente son escasos los tests diagnósticos disponibles en sanidad animal en los que se conocen estos parámetros.

Así pues debemos recurrir a técnicas alternativas de validación de las pruebas diagnósticas, siendo el cálculo del parámetro *kappa* el más utilizado. *Kappa* nos permite establecer la concordancia entre dos técnicas diagnósticas de forma que nos indica el grado de coincidencia en los resultados de ambos tests pero no nos indica cuál de ambos es el mejor. El valor de *kappa* puede estar entre 0 (concordancia nula) y 1 (concordancia total), considerándose los valores superiores a 0.6 como indicadores de una alta concordancia.

Sin embargo nos encontramos ante situaciones paradójicas cuando calculamos la concordancia entre un diagnóstico histológico clásico y una técnica molecular como la PCR. En esta situación podemos llegar a encontrarnos con un valor de *kappa* inferior a 0.1, es decir, con una concordancia prácticamente nula.

Las razones de esta aparente falta de concordancia no son debidas a una mala ejecución de la técnica o una deficiente interpretación de los resultados como pudiera pensarse. Las causas hay que buscarlas más allá del laboratorio, ya que el diagnóstico no sólo consiste en la aplicación de una técnica analítica y lo que normalmente se comparan son protocolos de diagnóstico en los que la técnica analítica sólo es una parte de los mismos. Por tanto para obtener unos resultados fiables es preciso validar todo el procedimiento seguido: momento de recogida de las muestras, número de animales muestreados, tejidos seleccionados, conservación y tratamiento de los mismos, transporte, aplicación de la técnica analítica, trascripción de resultados e interpretación de los mismos. Así pues nos encontramos ante una cadena en la que el fallo de cualquiera de sus eslabones puede inducir la obtención de resultados erróneos. Por ello en el CENAIM se trabaja activamente en la optimización de cada uno de estos aspectos.

A esta debemos añadir que en ocasiones estamos comparando pruebas diagnósticas que persiguen objetivos distintos. Volviendo a nuestro ejemplo, en el diagnóstico histológico lo que se buscan son las lesiones producidas por el virus y no al propio virus como en el caso de la PCR, de forma que es posible encontrar animales infectados en una fase temprana que no han desarrollado un cuadro lesional, y también animales en fase de convalecencia que han conseguido eliminar completamente el virus, pero en los que permanecen durante un tiempo las lesiones producidas por el mismo.

En resumen, podemos afirmar que las técnicas diagnósticas actuales, utilizadas correctamente de forma individual o conjunta, son una herramienta útil e imprescindible para la toma acertada de decisiones. Especialmente se recomienda la utilización de diagnósticos directos e indirectos combinados ya que nos ofrece una información más completa del proceso. Sin embargo a pesar de todos los avances realizados todavía existen algunas carencias, tanto en la técnica como en la metodología, en las que se está trabajando, para poder interpretar correctamente los resultados en determinadas ocasiones y minimizar la obtención de conclusiones equívocas.