

Algunos conceptos sobre las pruebas diagnósticas de interés para el clínico

¿Sensibilidad? ¿Especificidad? ¿Valor predictivo? ¿Punto de corte?
 Son conceptos que surgen del diagnóstico de una enfermedad en el rebaño
 y que no siempre están claros. Hagamos un repaso de ellos.

1. Tabla 2x2 de resultados

Según el estatus real de un animal (sano o infectado) y el resultado de la prueba diagnóstica, los individuos se clasifican en cuatro grupos (enfermos positivos, enfermos negativos, sanos positivos, sanos negativos). De esta tabla 2x2 surgen los principales índices de validez y seguridad asociados al test (Figura 1).

2. Índices de validez

La validez viene determinada por la probabilidad de que la salud o la enfermedad en un animal sea correctamente identificada por el test, y sus principales índices son la sensibilidad y la especificidad.

- Sensibilidad: porcentaje de animales enfermos que son detectados por el test o, lo que es lo mismo, la probabilidad de que un animal enfermo resulte positivo en el test.
- Falsos negativos: una sensibilidad inferior al 100% provoca la aparición de animales enfermos que son falsamente negativos al test.
- Especificidad: porcentaje de animales sanos que son negativos al test o, lo que es lo mismo, probabilidad de que un animal sano resulte negativo en el test.
- Falsos positivos: una especificidad inferior al 100% provoca la aparición de animales sanos que son falsamente positivos al test.

Sin embargo, los índices de sensibilidad y especificidad carecen de utilidad en la práctica clínica. Ambos proporcionan información acerca de la probabilidad de obtener un resultado concreto (positivo o negativo) en función de la verdadera condición del enfermo con respecto a la enfermedad. Sin embargo, cuando a un animal se le realiza un test, el clínico no sabe a priori si está sano o enfermo, y más bien la pregunta se plantea en sentido contrario: ante un resultado positivo o negativo en el test, ¿Cuál es la probabilidad de que el animal esté realmente enfermo o sano? De este interrogante surgen los valores predictivos.

3. Índices de seguridad

La seguridad viene determinada por la probabilidad de que el resultado del test se ajuste al verdadero estatus del animal (sano o infectado) y sus principales índices son los valores predictivos.

- Valor predictivo positivo: porcentaje de resultados positivos al test que realmente corresponden a animales enfermos o, lo que es lo mismo, probabilidad de que un resultado positivo corresponda realmente a un animal enfermo.
- Valor predictivo negativo: porcentaje de resultados negativos al test que realmente corresponden a animales sanos o, lo que es lo mismo, probabilidad de que un resultado negativo corresponda realmente a un animal sano.

4. Influencia de la prevalencia de rebaño en el valor predictivo

Un aspecto realmente interesante es que la sensibilidad y especificidad no varían con la prevalencia del rebaño y sólo dependen del test utilizado. Sin embargo, los valores predictivos están condicionados por la prevalencia, lo cual hay que tener muy en cuenta a la hora de interpretar los resultados (Figura 2). Así, cuanto mayor es la prevalencia, mayor es el valor predictivo del resultado positivo y menor el del negativo, por lo cual tendremos más falsos negativos. Es una de las razones, entre otras, por las que en el arranque de programas de control con prevalencias altas hay que hacer test con bastante frecuencia inicial. Por el contrario, según desciende la prevalencia, aumenta paulatinamente el valor predictivo del resultado negativo, reduciéndose los falsos negativos y pudiendo aumentar los falsos positivos.

5. Punto de corte del test

Todos los índices anteriores están determinados por el punto de corte del test, que es el valor que discrimina entre un resultado positivo y uno negativo. Sin embargo, en ocasiones hay animales con resultados muy cercanos a dicho valor, de manera que moviendo ligeramente el punto de corte podemos aumentar la sensibilidad o la especificidad según nuestro interés (Figura 3). Si queremos aumentar la sensibilidad aun a riesgo de dar como positivos algunos animales sanos, podemos bajar el punto de corte. Si no queremos aumentar la sensibilidad aun a riesgo de dar como positivos algunos animales sanos, podemos bajar el punto de corte. Si no queremos aumentar la sensibilidad aun a riesgo de dar como positivos algunos animales sanos y no nos importa perder algo de sensibilidad, podemos subir el punto de corte. •



Figura 1.

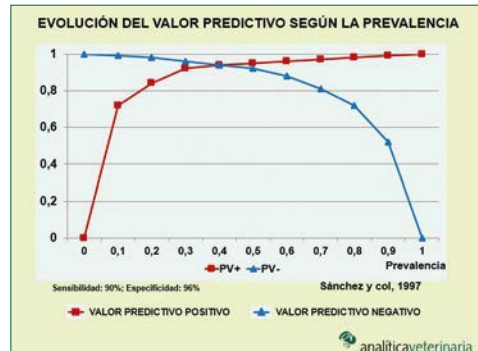


Figura 2.

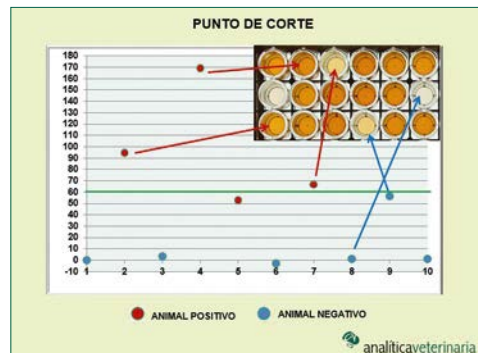


Figura 3.

EsnaI, A.; Extramiana, A.B
 Análítica Veterinaria