



Mi amigo el laboratorio

En el *Caso clínico* de este mes os presentamos otro de los casos que se presentaron en el II Certamen de Casos Clínicos de Porcino organizado por Intega y patrocinado por Pfizer Salud Animal. Fue presentado por nuestro compañero Ángel Torres y en él nos cuenta algunas “experiencias” que ha tenido con los resultados de laboratorio.

La siguiente presentación tiene como objetivo el destacar que, si bien el apoyo en el análisis laboratorial es fundamental en el trabajo y en el día a día de un veterinario de campo, hay ocasiones en las que los resultados recibidos nos hacen dudar de la fiabilidad de los mismos y nos comprometen a la hora de tomar decisiones respecto a los procesos patológicos de las explotaciones.

Os voy a presentar tres de esos casos reales que se me presentaron no hace tanto tiempo.

Caso 1: Resultado de un hisopo vaginal

En este primer caso se trataba del envío de un hisopo vaginal de una cerda debido a un problema de descargas vaginales. Al laboratorio se le pide que haga un cultivo y un antibiograma de la muestra remitida.

Como podemos ver en los resultados (*Tabla 1*) el laboratorio aísla tres patógenos: enterococos, *salmonella* y *E. coli*, y nos da una lista de antibióticos sensibles y otra de antibióticos resistentes.

Mi primera pregunta es ¿A cuál de los gérmenes pertenecen el o los antibiogramas efectuados?, ¿Son del enterococo, que es el germen con más crecimiento en el cultivo?, ¿Son a la *Salmonella* porque piensan que es el germen que más se ajusta al cuadro descrito? ¿Es una mezcla de todo...?

Pero mi mayor sorpresa es el día que recibo los resultados y veo las fechas de llegada de las muestras al laboratorio y de salida de los resultados, y es de un día. La muestra se entrega en el laboratorio a final de la mañana y al día siguiente a primera hora de la tarde recibo un correo con los resultados. Si algo aprendí en la Facultad de Veterinaria es que la siembra de una muestra se deja 24 horas para que crezca, luego

Tabla 1: Listado de patógenos aislados y de antibióticos útiles e ineficaces.

Gérmenes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enterococo 5+ ▶ Salmonella 2+ ▶ E. coli 2+
Antibióticos útiles	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ampicilina 10 mm ▶ Amoxicilina 10 mm ▶ Ceftiofur 10 mm ▶ Colistina 10 mm ▶ Doxicilina 10 mm ▶ Enrofloxacina 10 mm ▶ Florfenicol 10 mm ▶ Gentamicina 5 mm ▶ Neomicina 5 mm ▶ Marbofloxacina 5 mm ▶ Oxitetraciclina 10 mm ▶ Tiamulina 10 mm
Antibióticos ineficaces	Augmentine, licomicina, spectinomina, trimetropin-sulfametoxazol

se suele hacer un cultivo selectivo del o de los gérmenes que hayan crecido y finalmente se necesitan otras 24 horas para el antibiograma. Que cada cual saque sus propias conclusiones.

Caso 2: Muestras alícuotas a dos laboratorios

El segundo caso es el envío de muestras alícuotas a dos laboratorios, algo que seguro que por lo menos se nos ha pasado por la cabeza a la mayoría de nosotros. En mi caso envié 20 muestras de sangre de cerdas adultas y solicité una serología de virus PRRS.

En los resultados sólo aparecen 19 cerdas ya que un laboratorio desechó una de las muestras por no recibir cantidad suficiente para el análisis.

En los resultados recibidos se puede ver que, si bien los dos laboratorios no difieren dema-

siado entre ellos, la correlación de la positividad es bastante semejante; hay tres muestras que el laboratorio 1 considera positivas mientras que el laboratorio 2 no. Esto, en ciertas circunstancias en las que tenemos que tomar decisiones en función de la positividad o no de las cerdas, puede ser importante.

Caso 3: Una PCR sospechosa

En el tercer caso se envían 30 muestras de sangre de lechones de 21, 42 y 63 días de vida (10 muestras de cada edad) y se solicita serología y PCR de virus PRRS para un control rutinario de un destete de una explotación.

Los resultados de la serología (Tabla 2) son concordantes con la situación de la granja que es positiva a virus PRRS. A los 21 días los lechones presentan anticuerpos propios de la inmunidad calostroal, los lechones de 42 días son negativos y los lechones de 63 días están empezando a seroconvertir y presentan alguna titulación, algo normal en esa granja.

La duda la tuve al ver los resultados de la PCR donde los dos *pooles* de cada edad daban positivos (Tabla 3).

Tabla 3: Resultados de la PCR de virus PRRS en *pooles* de suero a las diferentes edades en la primera sangría.

21 DÍAS		
POOL 1		POSITIVO
POOL 2		POSITIVO
42 DÍAS		
POOL 1		POSITIVO
POOL 2		POSITIVO
63 DÍAS		
POOL 1		POSITIVO
POOL 2		POSITIVO

Tabla 2: Resultados de la serología de los lechones de 21, 42 y 63 días de vida en la primera sangría. Positivo >20.

21 DÍAS			42 DÍAS			63 DÍAS		
Muestra	Título	Resultado	Muestra	Título	Resultado	Muestra	Título	Resultado
1	0	-	1	0	-	1	4	-
2	55	+	2	2	-	2	4	-
3	71	+	3	5	-	3	46	+
4	28	+	4	0	-	4	0	-
5	9	-	5	5	-	5	89	+
6	8	-	6	0	-	6	56	+
7	29	+	7	4	-	7	1	-
8	59	+	8	0	-	8	0	-
9	9	-	9	7	-	9	0	-
10	23	+	10	0	-	10	1	-

Tabla 4: Resultados de la serología de los lechones de 21, 42 y 63 días de vida en la segunda sangría. Positivo >0,4.

21 DÍAS			42 DÍAS			63 DÍAS		
Muestra	Título	Resultado	Muestra	Título	Resultado	Muestra	Título	Resultado
1	0,3	-	1	0,7	+	1	0,6	+
2	0,7	+	2	0,2	-	2	0,6	+
3	0,3	-	3	0,6	+	3	0,1	-
4	0,2	-	4	0,0	-	4	0,3	-
5	0,0	-	5	0,2	-	5	0,4	+
6	0,4	+	6	0,1	-	6	0,1	-
7	1,6	+	7	0,1	-	7	0,3	-
8	0,3	-	8	0,2	-	8	0,6	+
9	0,0	-	9	0,0	-	9	1,0	+
10	0,0	-	10	0,0	-	10	0,0	-

Dados los resultados de la PCR, lo primero que se me viene a la cabeza es que el destete se acaba de contagiar, ya que los lechones no tienen titulación suficiente todavía que cuadre con un pase de virus PRRS, pero la PCR sí es positiva. De confirmarse, se vería un deterioro del destete que en el momento del control serológico era bueno. De todos modos, cuando recibo los resultados el destete sigue bien, por lo que decido no hacer otra cosa que volver a sangrar a los mismos módulos 21 días después de la primera sangría e intentar deducir qué ha pasado.

Cuando pasan los 21 días de la primera sangría vuelvo a mandar al mismo laboratorio las mismas muestras de sangre de lechones de 21, 42 y 63 días de vida. Al recibir los resultados de la serología no puedo hacer otra cosa que sorprenderme, ya que los mismos eran muy parecidos a los que obtuve 21 días atrás (*Tabla 4*):

- En los lechones de 21 días se presenta algo de inmunidad calostrual.
- En los lechones de 42 días, que tenían 21 días y eran PCR positivos en la primera sangría, se presenta algún título pero muy débil como para constatar que esos lechones hayan pasado un proceso de PRRS.
- En los lechones de 63 días, que tenían 42 días y eran PCR positivos en la primera sangría, tienen algún título como 21 días atrás.

Tabla 5: Resultados de la PCR de virus PRRS en pools de suero a las diferentes edades en la segunda sangría.

Muestras	Resultado
Pool lechones 21 días	Negativo
Pool lechones 42 días	Negativo
Pool lechones 63 días	Negativo

Y para más tranquilidad mía los resultados de la PCR son todos negativos (*Tabla 5*).

En verdad no se lo que ocurrió, yo esperaba que tras la primera PCR positiva de todos los lechones, en la segunda analítica los títulos de la serología fueran mucho más altos y de haber sido así se habría visto un deterioro en la salud general del destete, cosa que no ocurrió.

Conclusiones

- En el trabajo de un veterinario de campo el apoyo en el laboratorio es fundamental...
- Pero es labor del veterinario interpretar dichos resultados, discriminar cuáles de esos resultados son acordes con la situación de los animales de los que proceden las muestras y tomar las decisiones correspondientes.

Aportaciones a esta sección

Guillermo Ramis Vidal - guiramis@um.es

Francisco José Pallarés Martínez - pallares@um.es

Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia

