Presentación

Queridos compañeros:

En este Caso Clínico os ofrecemos un caso que nos ha remitido nuestro compañero Marcial Marcos Cienfuegos (Progatecsa, Valladolid), que nos expone como se mejoró la fertilidad en una granja en base a manejo y medidas terapéuticas. Desde aquí agradecemos a Marcial este caso.

Asimismo, queremos aprovechar la ocasión para aclarar que algunas imágenes que ilustran los casos clínicos no se corresponden a la realidad de la explotación citada en el texto, sino que proceden de archivo. Es el caso de las instalaciones presentadas en el caso publicado el mes anterior que nada tienen que ver con las instalaciones de camping que existen en la granja objeto del caso clínico.

26/7/07

Guillermo Ramis Vidal
guiramis@um.es
Departamento de Producción Animal
Facultad de Veterinaria de Murcia

Francisco José Pallarés Martínez
pallares@um.es
Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas.
Facultad de Veterinaria de Murcia

Pfizer Salud Animal

Mejora de la fertilidad basada en medidas de manejo y terapéuticas

La explotación a la que hace referencia este caso clínico es una granja situada en la provincia de Valladolid y que cuenta aproximadamente con 650 reproductoras de raza Landrace x Large White, manejadas en lotes semanales de 30 cerdas con destetes los jueves a 21 días. Sanitariamente la granja es libre de la Enfermedad de Aujeszky, mientras que es positiva e inestable para PRRS, y positiva a *Mycoplasma*. Es un núcleo cerrado con autorreposición y salida de lechones a 22 kg, excepto las cerditas de reposición que se recrían en la misma granja.

Antecedentes

Históricamente, esta granja nunca se ha caracterizado por presentar unos índices de fertilidad muy elevados, rondando siempre el 80%. Sin embargo, desde la segunda mitad de 2005 se presentó un acusado descenso en la fertilidad, como muestra la **Figura 1**.

Posiblemente este descenso en los índices reproductivos se debía a una serie de errores en la pauta de cubriciones y, sobre todo a un incremento en el número de cerdas con síntomas de metritis, con expulsión de material blanquecino, incluso a veces purulento, por la vulva (**Figura 2**). Estas cerdas "sucias" han llegado incluso a suponer un 15% de las inseminadas en algunos lotes. Como consecuencia de todo ello comienzan a aparecer un gran número de cerdas vacías y repeticiones tanto cíclicas como acíclicas.

Medidas tomadas

En primer lugar se realizaron una serie de cambios en el manejo de la nave de cubriciones, sobre todo en las cerdas recién destetadas, con una consiguiente mejora de los índices de fertilidad. Posteriormente y como seguían apareciendo cerdas "sucias", a la cubrición se toman una serie de medidas terapéuticas basadas en el tratamiento al parto.

Medidas de manejo

En el manejo anterior ya habíamos comentado que los destetes se realizaban los jueves; sin embargo, cuando los lotes a 30 cerdas no se completaban, alguna se destetaba el sábado con 19 días de lactación. De esta manera, esas cerdas del destete del sábado salían en celo más tarde que las del destete del jueves, y por lo tanto se les debía aplicar la primera dosis seminal a las 24 horas de la inmovilidad al verraco (normalmente mostraban síntomas de celo el miércoles, y hasta pasadas 24 horas no se cubrían). Este manejo era correcto, sin embargo, los operarios de la granja tomaron esta medida de manera estricta y comenzaron a cometer el error de cubrir a todas las cerdas del destete a las 24 horas de la inmovilidad al macho, independientemente del día de la semana en que salían en celo (**Figura 3**). Más aún, pasaron a tener la misma pauta de cubrición para todas las cerdas, también las atrasadas de destete de semanas anteriores y las cerdas que repetían celo.

Como consecuencia observamos que fallaban sistemáticamente las cerdas cubiertas al final de la semana.

Pasamos entonces a tomar una serie de medidas en el sistema de cubrición teniendo en cuenta la "procedencia" de la cerda. Además, eliminamos los destetes de los sábados ya que creaban confusión en los operarios de la granja, tratando así de simplificar al máximo el trabajo de la nave de cubriciones.

La nueva pauta de cubriciones para las cerdas de destete queda reflejada en la **Figura 4**.

En la **Figura 4** podemos ver que a partir del martes por la tarde se adelanta la cubrición 12 horas, y que a partir del jueves por la mañana se adelanta otras doce horas, haciéndolo coincidir con el celo.

Además, las cerdas atrasadas de otros destetes y las cerdas repetidas se cubren inmediata-

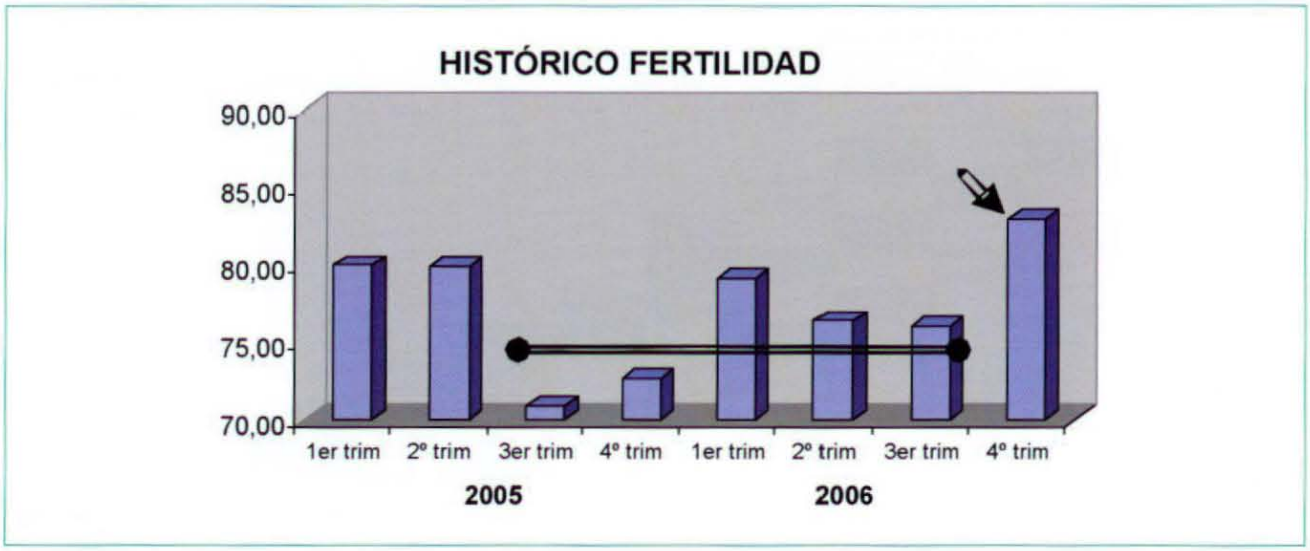

Figura 1.Evolución de la fertilidad en el periodo 2005-2006.

Figura 2. Cerdas sucias con expulsión de material purulento por la vagina.

mente después del celo, aplicándoles la segunda dosis doce horas más tarde. Y por último, las nulíparas siguen esta misma pauta con la diferencia de la aplicación de una tercera dosis.

Se revisó el momento de la inseminación de cara a poner de manifiesto malas prácticas higiénicas que contaminaran el útero de las cerdas y por ello tendríamos ese "síndrome de cerda sucia", no encontrando situaciones anormales al respecto. Simplemente se propusieron una serie de pequeños cambios que podrían ayudar a la hora de la inseminación: limpiar la vulva con un papel seco de posibles restos de heces, cuidando de no introducir restos con el catéter; verraco por delante de la cerda durante la inseminación; dejar el catéter puesto y cerrado hasta pasados diez o quince minutos; nunca forzar la entrada de la dosis de semen; siempre presionar sobre el lomo de la cerda (efecto verraco).

A partir de estos cambios en el manejo, los valores de fertilidad volvieron a recuperar los niveles del año 2005 (en torno al 80%), sin embargo continuaban apareciendo cerdas con síntomas de metritis (**Figura 5**). Por ello pasamos a tomar una serie de medidas terapéuticas.

Medidas terapéuticas

Desde su entrada en la sala de partos, las cerdas comen un pienso en harina medicado con neomicina (308 ppm). Además, recibían un tratamiento adicional 24 horas preparto: una inyección de cloprostenol (como sincronizador); una

Figura 3. Pauta de cubriciones inicial.

lunes		martes		miércoles		jueves		viernes		sábado		domingo	
M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T
CELO													
	CELO												
		CELO											
			CELO										
				CELO									
					CELO								
						CELO							
							CELO						
								CELO					
									CELO				
										CELO			
											CELO		

CELO — 1er salto = 24 horas

CUBRICIÓN — 2º salto = 48 horas (36 desde el jueves)

M: mañana. T: Tarde.

Figura 4. Nueva pauta de cubriciones.

lunes		martes		miércoles		jueves		viernes		sábado		domingo	
M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T
CELO													
	CELO												
		CELO											
			CELO										
				CELO									
					CELO								
						CELO							
							CELO						
								CELO					
									CELO				
										CELO			
											CELO		

CELO

CUBRICIÓN

M: mañana. T: Tarde.

vez iniciado el parto se administraba oxitocina y una vez finalizado se administraba una amoxicilina de larga acción junto con una PG $F_{2\alpha}$ (cerdas con problemas recibían una segunda dosis de amoxicilina a las 48 horas).

Con este tratamiento aparecían un gran porcentaje de cerdas "sucias" que en algunos lotes podían llegar incluso al 15%. Se medicó el pienso con tetraciclina (600 ppm) pero no se observaron resultados satisfactorios.

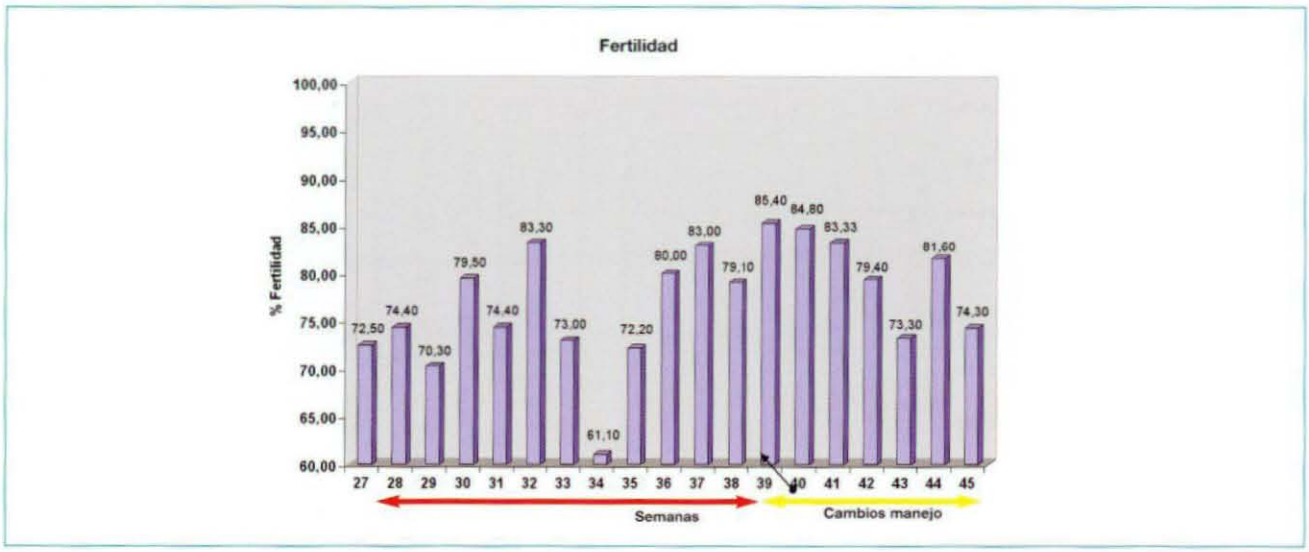

Figura 5. Evolución de la fertilidad tras las medidas de manejo implementadas.

Figura 6. Pastilla de oxitetracilina intrauterina espumante preparada para la administración.

Figura 7. Momento de la administración de la medicación intrauterina.

En la semana 42 del año pasado (16 a 22 de octubre de 2006) se realiza un cambio en el tratamiento de cerdas al parto con muy buenos resultados. Esos animales se destetarían la semana 45 y supondrían las cubriciones del lote 46, y es justo en esa semana cuando se aprecia un importante incremento en los valores de fertilidad.

El tratamiento aplicado es como sigue: 24 horas preparto se administra cloprostenol como sincronizador. Una vez iniciado el parto de aplica oxitocina al primer lechón, y al finalizar el parto nada. Pasadas 12 horas y a la vez que se atiende a los lechones se introduce vía vaginal una pastilla de oxitetraciclina intrauterina espumante (**Figuras 6** y **7**) y se pincha un AINE, en este caso meloxicam. Finalmente 24 horas después de la pastilla se administra la PG $F_{2\alpha}$.

El retraso en la aplicación de la pastilla se debe a que así evitamos que las últimas contracciones del parto la expulsen antes de que su acción espumante favorezca la activación del tono uterino, una mayor distribución del antibiótico por vía uterina y mayor contacto con la superficie endometrial. El motivo en la elección del AINE (meloxicam) se debe a que necesitábamos un principio activo rápido en su acción (concentración plasmática máxima en una hora tras inyección intramuscular) y con una vida media de eliminación corta para que no interfiriera con la PG $F_{2\alpha}$ que administraríamos a las 24 horas (el meloxicam cumple este requisito con una vida media de eliminación de 26 horas). Finalmente la PG $F_{2\alpha}$ 36 horas posparto permite "limpiar" el útero de la cerda una vez que el antibiótico ha

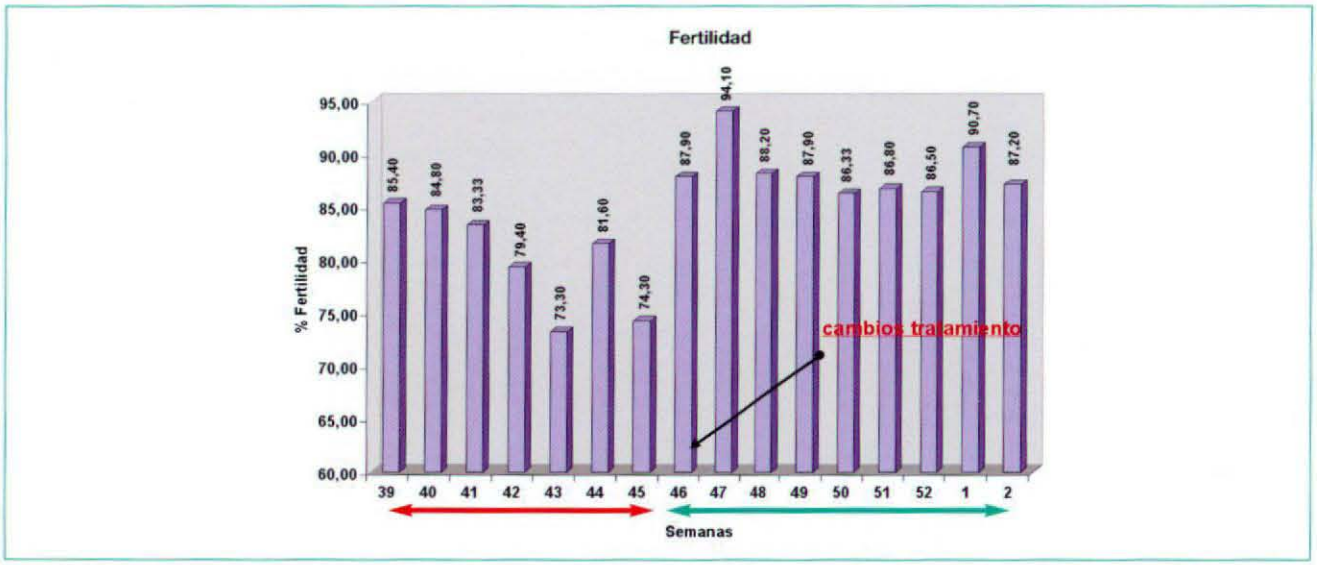

Figura 8. Evolución de la fertilidad tras aplicar las medidas terapéuticas.

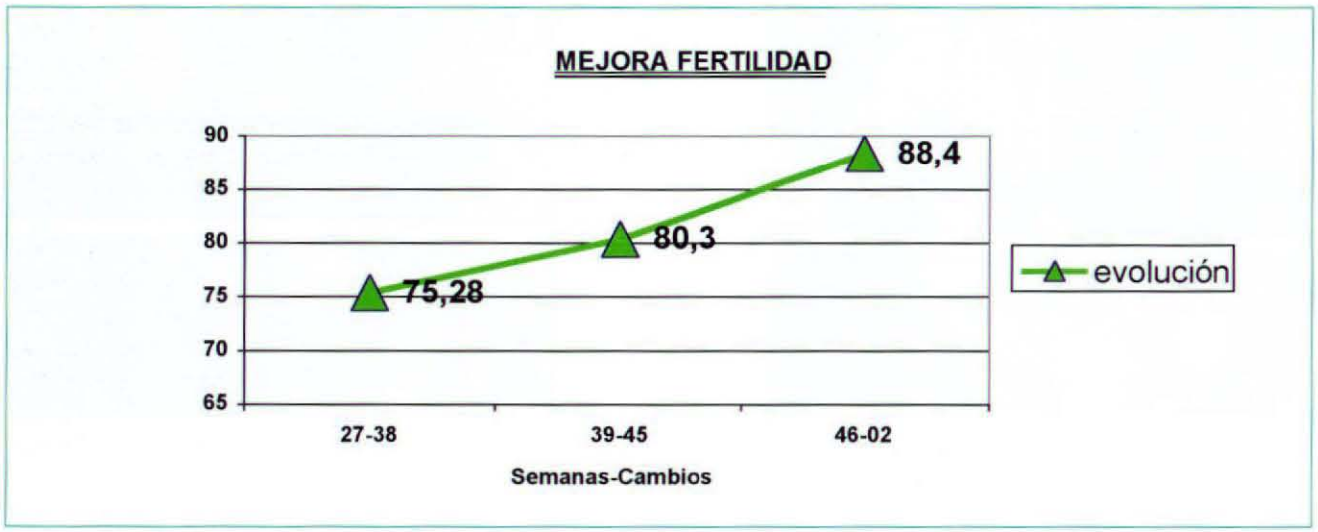

Figura 9. Mejora global de la fertilidad (valores medios de las etapas consideradas).

actuado de forma efectiva sobre el endometrio, sin tener ningún tipo de interferencia con el AINE.

Como habíamos esperado los resultados en la fertilidad fueron inmediatos y la evolución se muestra en la **Figura 8**.

La incidencia de cerdas con metritis ha disminuido y los valores de fertilidad se están manteniendo desde entonces por encima del 87% (**Figura 9**).

La previsión es mantener este tratamiento hasta que se haya completado un ciclo completo de la granja (21 semanas) para posteriormente retirarlo y ver la evolución.

Conclusiones

Como conclusiones podemos destacar la importancia de aunar un correcto manejo de la nave de cubriciones junto con un adecuado tratamiento frente a un problema puntual como es el caso de esta granja con metritis. También, el retraso en la aplicación de la pastilla de oxitetraciclina, y el retraso también en la administración de la PG $F_{2\alpha}$, para así permitir una acción prolongada del antibiótico a nivel local, junto con la elección de un AINE que no interfiera con la acción de la prostaglandina.