

## Programación de partos (11-01-2011)

Roy Kirkwood. Michigan State University. USA

### ¿Por qué inducir los partos?

Antes de adoptar una política de inducción de partos en una granja tenemos que preguntarnos si hay alguna razón para hacerlo. ¿Los registros de la granja muestran un número de nacidos muertos excesivo (p.ej.  $\geq 10\%$ )?. ¿La mortalidad neonatal es demasiado alta? Si la respuesta a cualquiera de estas preguntas es afirmativa, la mejora de la supervisión de los partos proporcionando asistencia cuando sea necesaria, aumentará la supervivencia de los lechones. Los problemas durante el parto que conlleven intervalos largos entre el nacimiento de lechones (p.ej.  $> 45$  min.) pueden resultar en una falta de oxígeno (anoxia), la cual puede matar a los lechones o puede no ser letal pero puede disminuir la viabilidad, lo que predispone a la mortalidad neonatal del lechón.

Otras razones importantes para supervisar los partos incluyen un buen manejo del calostro y las adopciones. Es posible que los lechones nacidos débiles, los que se han enfriado o los que han nacido en camadas muy grandes no consuman el calostro suficiente y su inmunidad pasiva se vea reducida. Estos lechones se pueden infectar más fácilmente y pueden convertirse en portadores que pueden infectar a otros lechones en la transición en la medida que su inmunidad pasiva disminuya. Los programas de control de PRRS y PMWS son ejemplos de situaciones en las que es especialmente importante asegurar la ingesta adecuada de calostro. En relación a las adopciones, el mejor lugar para cualquier cría está al lado de su propia madre, por lo tanto, hay que evitar las adopciones si se hace simplemente para igualar las camadas, si la cerda tiene suficientes pezones funcionales para alimentar a toda su camada dejaremos todo los lechones con ella. Si hay que hacer adopciones debemos tener en cuenta que el contenido de inmunoglobulinas del calostro a las 6 horas ha disminuido más del 30% y a las 12h más de un 60% (figura 1). La capacidad del lechón para absorber inmunoglobulinas también disminuye a un ritmo similar. Es evidente que tenemos que elegir cuidadosamente tanto las cerdas donantes como las receptoras.

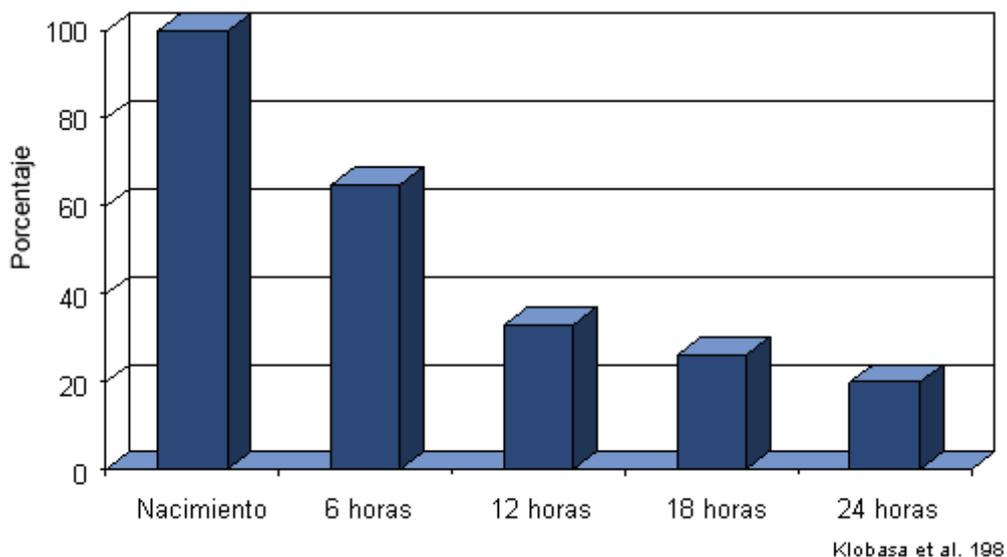


Figura 1. Cambios en el contenido de anticuerpos colostrales durante las primeras 24 horas

### Timing de la inducción de partos

El timing de la inducción del parto es importante. La duración media de la gestación puede ser tan baja como 113 días o tan alta como 117 días, determinaremos la media de la duración de gestación de cada granja individualmente y no realizaremos la inducción antes de dos días de la fecha prevista de parto. El feto del lechón tiene de particular que la fase sacular del desarrollo pulmonar es exponencial; a los 100 días de gestación no hay alvéolos y cerca de los 114 días los pulmones están completamente desarrollados. Por lo tanto, un pequeño error en el momento del parto puede resultar en una deficiencia pulmonar

importante. El contenido de grasa del calostro de las cerdas inducidas puede ser menor pero el contenido en inmunoglobulinas no se verá afectado.

La inyección con prostaglandina PGF<sub>2</sub>α (PGF) o sus análogos es efectiva para inducir el parto, aunque es habitual tener un amplio rango en el intervalo entre el tratamiento y el parto. La experiencia demuestra que sólo de un 50% a un 60% de las cerdas tratadas con PGF paren durante el día posterior al tratamiento en horario laboral y sólo esas cerdas son candidatas a la supervisión del parto. Si se tratan las cerdas con PGF pero no se supervisan durante el parto, entonces el coste del tratamiento es asumido por aquellas cerdas que se supervisan, aumentando el coste del tratamiento por cerda. Sin embargo, el coste de la inducción se puede reducir porque hoy sabemos que si inyectamos en la vulva, la PGF al 50% (o incluso 25%) de la dosis recomendada es casi tan efectiva como una inyección intramuscular a dosis completa (tabla 1). Si escogemos esta vía de administración, utilizaremos una aguja de 20g de 12mm o incluso menor. El punto de inyección es externo, en la zona donde la vulva se encuentra con la piel de la grupa y la cerda lo tolera muy bien (figura 2). También se usa la inyección en la mucosa vulvar pero estas punciones se han asociado con hematomas, de manera que no se recomiendan por razones de bienestar.

	Dosis completa, IM	Dosis 50%, IM	Dosis 50%, vulva	Dosis 25%, vulva
Parto 8-24 h, %	19	12	18	15
Parto 24-32 h, %	50	41	61	62
Parto >32 h, %	31	47	21	23

Tabla 1. Efecto de la dosis y el punto de aplicación de la inyección con prostaglandina en el momento del parto. (Kirkwood et al. 1996).



Obviamente la aguja de la imagen es demasiado grande para esta ruta de inyección. Simplemente muestra dónde inyectar.

Se ha demostrado que la inyección de oxitocina 20-24 horas después de la inyección de PGF, y antes de que ningún lechón haya nacido, causa un comienzo del parto más rápido, pero también puede causar interrupciones durante el parto, es decir, un lechón nace pero después el parto cesa, haciéndose necesaria la intervención manual y una intervención excesiva es un factor de riesgo de enfermedades urogenitales. La oxitocina es una hormona potente e, independientemente de las indicaciones de la etiqueta, hay pocas o ninguna razón para inyectar más de 10UI de oxitocina. Cuando se administraron 30 ó 40 UI de oxitocina una vez iniciado el parto (es decir, después del nacimiento del primer lechón), se produjo un aumento de la distocia y se observó un mayor número de nacidos muertos. Además, los nacidos muertos ocurrieron entre los primeros lechones y no entre los últimos, tal como se hubiera esperado (tabla 2). Esto sucedió porque la oxitocina causa severas contracciones uterinas, las cuales dañan el cordón umbilical y causan anorexia fetal, que se evidenció porque nacieron más lechones impregnados de meconio. En conjunto, sugerimos que la oxitocina no se use durante el parto salvo como terapéutico en casos de partos lentos.

Control

30 IU

40 IU

Distocia, %	5	10	20
Nacidos vivos	8.3	8.7	8.7
Nacidos muertos (NM)	0.3	0.6	0.6
Lechones NM 1-4, %	0	70.8	40.0
Lechones NM 5-8, %	16.6	8.3	20.0
Lechones NM ≥ 9	83.3	20.8	40.0

Tabla 2. Efecto de la oxitocina aplicada después del nacimiento del primer lechón en el rendimiento del parto. (Alonso-Spilsbury et al. 2004).

Un método posterior que ha demostrado mejorar la predicción del momento del parto es una doble inyección de PGF a mitad de dosis ('dividir la dosis'). Con esta técnica, se da una inyección de PGF por la mañana y una segunda inyección de 6 a 8 horas después. Cuando se hace así, una mayor proporción de cerdas parirán al día siguiente en horario laboral (tabla 3), facilitando así la supervisión de partos.

	Horas desde la aplicación de la PGF al comienzo del parto			
	0-8	8-22	22-32	>32
Inyección única (dosis completa)	8	17	56	19
Inyección doble (mitad de dosis)	4	10	84	2

Tabla 3. Efecto de aplicar una doble inyección de prostaglandina a mitad de dosis en el momento del parto. (Kirkwood and Aherne 1998).

### Conclusiones

Cuando los niveles de nacidos muertos o la mortalidad neonatal son elevados, si se hace correctamente, la inducción de partos mejorará la capacidad de supervisar los nacimientos y permitirá salvar potencialmente una media de 0,5 lechones por camada. Recomendamos dividir la dosis de inyección (50% cada vez) pero además también recomendamos reservar la oxitocina para partos lentos y después del nacimiento del 5º ó 6º lechón para asegurar una rápida finalización del parto.