

## Efecto de la inducción de parto con PGF2 alfa sobre la eficacia de la inseminación artificial

REBOLLAR P.G.; RODRIGUEZ J.M.; DIAZ M.; UBILLA E.

Departamento Prod. Animal, E.T.S.I.A., Ciudad Universitaria, 28040 Madrid.

### Resumen

Se han realizado 232 inseminaciones comparando los resultados de conejas testigo y conejas cuyo parto previo ha sido inducido aplicando 50 ug (i.m.) de un análogo sintético de PGF2 alfa, Etiprostón, en el día 29 de gestación.

Los resultados indican que la fertilidad de la Inseminación Artificial (I.A.) realizada entre los días 3 y 9 postparto mejora cuando se induce el parto previo (61,85 vs. 41,6%,  $p < 0,01$ ) y que se encuentra una reducción de la mortalidad neonatal (0,75 vs. 1,49  $p < 0,001$ ), cuando se compara con conejas testigo.

Estos datos coinciden con resultados previos obtenidos en cubrición natural postparto, y son explicados por un adelantamiento de la luteolisis natural que a su vez desencadena y estimula el crecimiento de las poblaciones foliculares, permitiendo una mejor respuesta ovárica en postparto.

## Efecto de la inducción de parto con PGF2 alfa sobre la eficacia de la Inseminación Artificial

REBOLLAR P.G.; RODRIGUEZ J.M.; DIAZ M.; UBILLA E.

Departamento Prod. Animal, E.T.S.I.A., Ciudad Universitaria, 28040 Madrid.

### Introducción

Las prostaglandinas F 2 alfa, naturales o sintéticas, tienen una acción luteolítica y colaboran en la contracción de la capa muscular del útero. En consecuencia, su utilización está indicada para inducir el parto antes de la fecha en que éste se produciría en condiciones normales. (1)

En trabajos anteriores se ha visto que la inducción rutinaria de los partos mediante el análogo de la PGF 2 alfa reduce el intervalo entre partos y no aparecen modificaciones negativas en la prolificidad. (2)

En el presente trabajo se ha intentado comprobar si la inducción del parto en hembras inseminadas artificialmente, permite obtener los mismos resultados que en monta natural en cuanto a la reducción del tiempo de gestación, concentración de partos, etc, y sobre todo en cuanto al mantenimiento o mejora de la fertilidad en posteriores inseminaciones realizadas entre los días 3-9 post-parto.

### Material y Métodos

La inducción de parto se ha realizado mediante la utilización de un análogo sintético de la PGF 2 alfa (Etiprostón, Virbac

S.A., Barcelona) en dosis de 50 ug por coneja, via i.m. el día 29 de gestación a las 10 de la mañana. (3)

Se utilizaron 131 conejas de raza californiana, nulíparas y múltiparas que fueron inseminadas con semen fresco y dosis mínimas de 20 X 10 de espermatozoides en un diluyente de Tris, Acido Cítrico y Glucosa. Se les inyectó 40 ug de GnRH por vía intramuscular en el momento de la inseminación para inducirles la ovulación.

Se indujo el parto a 53 conejas que fueron vigiladas para comprobar que la PGF2 alpha tenía el efecto esperado en cuanto al adelantamiento y concentración de los partos. Se estudió el efecto del tratamiento en las inseminaciones siguientes, realizadas entre los días 3 y 9 p.p.

El grupo testigo, constituido por 78 conejas, sin inducción de parto, fué inseminado con el mismo método y se estudiaron los mismos parámetros a partir de la segunda inseminación.

En total se realizaron 232 inseminaciones, de las que se recogieron los datos individuales correspondientes para calcular la fertilidad (% de partos sobre número de inseminaciones), los nacidos totales (N.T.), los nacidos muertos (N.M.) y el porcentaje de abortos.

Las medias se compararon de acuerdo al test no paramétrico de Mann-Whitney (Siegel, 1956) y los porcentajes mediante una corrección para un grado de libertad (Yates, 1939).

## Resultados y Discusión

En el cuadro 1 se muestra que la fertilidad de las conejas con parto inducido, presenta un valor superior en 20 puntos si se compara con las hembras no inducidas. También se observa que la prolificidad y el % de abortos no experimentan cambios significativos aunque si se modifica el número de gazapos nacidos muertos por camada, que llega a ser el doble en el caso de las conejas no tratadas.

Cuadro 1.- Efectividad de la I.A. en conejas con o sin inducción de parto.

	FERTILIDAD	PROLIFICIDAD		ABORTOS
	%	NT	NM	%
		X = SD	X = SD	
<b>CONEJAS</b>				
<b>CON</b>	61,85	6,44=0,44	0,75=0,25	4,4
<b>PGF2</b>	(76)			
<b>CONEJAS</b>				
<b>SIN</b>	41,66	6,44=0,34	1,49=0,35	4,8
<b>PGF2</b>	(156)			

\*\* =  $p < 0,01$  ( ): n de inseminaciones realizadas.  
 \*\*\* =  $p < 0,001$

El mecanismo hormonal que puede explicar el aumento de fertilidad, es el mismo que el descrito en la monta natural después de un parto inducido. (2)

La prostaglandina administrada el día 29 de gestación, provoca un adelantamiento en la caída de los niveles plasmáticos de progesterona y la desaparición del efecto inhibitorio que este esteroide produce en la liberación de gonadotropinas. (2 y 4)

El adelantamiento en la liberación de FSH y LH tras el parto favorece el crecimiento de los folículos ováricos, concentrando las oleadas de maduración folicular entre los días 3 y 9 p.p.

El efecto beneficioso sobre la mortalidad podría atribuirse a la concentración de los partos en la madrugada del día 31 de gestación, lo que permite una atención del cuidador muy próxima en el tiempo. No se pueden descartar otros factores, como un parto más rápido y menos estresante, ya que se ha comprobado que los gazapos nacen con un peso medio inferior de 2,5 gr al de los nacidos en partos no inducidos. (1, 2, 5)

Los efectos beneficiosos de la inducción de parto encontrados sobre la fertilidad y mortalidad neonatal tras I.A., coinciden con los descritos en monta natural postparto. No obstante la fertilidad conseguida en I.A. sigue siendo inferior a la de conejas de la misma población sometidas a monta natural (61,85 vs. 79,5). (2) Si bien la inducción de parto mejora los resultados obtenidos con I.A., se considera que es necesario desarrollar nuevos trabajos para que esta técnica sea competitiva con la monta natural.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- RUFFINI C.; NORDIO - BALDISSERA C. (1980). Induction of labour with PGF<sub>2</sub> alpha and postnatal growth in the rabbit. II Congr. Mundial de Cunicultura.
- 2.- UBILLA E.; RODRIGUEZ J.M. (1989). A note on the influence of routine induction of parturition by administration of synthetic prostaglandin analogue (Etiprostón) on productivity in the rabbit. Anim. Prod. 49 (1) (in press).
- 3.- RODRIGUEZ J.M.; GOSALVEZ L.F.; UBILLA E. (1984). Control de parto en conejas mediante PGF<sub>2</sub> alpha. IX Simposium de Cunicultura pgs. 53 a 64. Figueras.
- 4.- BATTAGLINI M.; BOTTI C.; CANALI C.; CONSTANTINI F. (1984). Funzionalità ovarica della coniglia in risposta al trattamento con GnRH en el primo periodo postparto. III World Rabbit Cong. (2) pgs. 430 - 436.
- 5.- PATRIDGE G.G.; LAMB I.C.; FINLAY M. (1986). The use of a synthetic prostaglandin analogue (Cloprostenol) to control parturition in the commercial rabbit. Anim. Prod. 42, 281 - 286.

## Efecto de la inducción de parto con PGF2 alfa sobre la eficacia de la inseminación artificial

REBOLLAR P.G.; RODRIGUEZ J.M.; DIAZ M.; UBILLA E.

Departamento Prod. Animal, E.T.S.I.A., Ciudad Universitaria, 28040 Madrid.

### Resumen

Se han realizado 232 inseminaciones comparando los resultados de conejas testigo y conejas cuyo parto previo ha sido inducido aplicando 50 ug (i.m.) de un análogo sintético de PGF2 alfa, Etiprostón, en el día 29 de gestación.

Los resultados indican que la fertilidad de la Inseminación Artificial (I.A.) realizada entre los días 3 y 9 postparto mejora cuando se induce el parto previo (61,85 vs. 41,6%,  $p < 0,01$ ) y que se encuentra una reducción de la mortalidad neonatal (0,75 vs. 1,49  $p < 0,001$ ), cuando se compara con conejas testigo.

Estos datos coinciden con resultados previos obtenidos en cubrición natural postparto, y son explicados por un adelantamiento de la luteolisis natural que a su vez desencadena y estimula el crecimiento de las poblaciones foliculares, permitiendo una mejor respuesta ovárica en postparto.

