



Uso de dispositivos intravaginales con diferentes cantidades de progesterona para controlar el ciclo estral en vacas Holando Argentino en producción

Callejas¹, S.; Larghi¹, J.; Zeberio¹, M.; Uslenghi¹, G.; Catalano¹, R.; Cabodevila¹, J. y Cledou², G.

¹ Área de Reproducción. FISFARVET. Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA. Campus Universitario. Tandil. Buenos Aires. Argentina. Proyecto CIC 2006. E mail: callejas@vet.unicen.edu.ar

² Biogénesis – Bagó S.A. Argentina

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de dos tratamientos de sincronización de la ovulación, utilizando dos dosis de progesterona (P4: 0,558 g o 1 g) sobre el porcentaje de preñez a la IATF. Se realizaron dos repeticiones del experimento (A y B). 61 vacas Holstein fueron asignadas a 2 tratamientos: 1) Tratamiento DISP 0,558 g: Día 0, colocación del dispositivo intravaginal con 0,558 g de P4 + 2 mg de benzoato de estradiol, intramuscular (im); día 8, retiro del dispositivo y administración de 150 mcg de D (+) Cloprosteronol; 2) Tratamiento DISP 1 g: Similar al tratamiento DISP 0,558 g, pero se utilizó un dispositivo con 1 g de P4 en lugar de 0,558 g. La IATF se realizó a las 56 h de retirado los dispositivos, utilizando 4 toros de probada fertilidad. Se evaluó el efecto de la dosis de progesterona, repetición y periodo post parto sobre el porcentaje de preñez a la IATF. No se observó efecto de la repetición y del periodo post parto sobre el porcentaje de preñez; por el contrario, el tratamiento con 0,558 g de P4 tendió a producir un menor porcentaje de preñez comparado con el obtenido con 1 g de P4. En conclusión, el uso de dispositivos con 0,558 g de progesterona tienden a producir un menor porcentaje de preñez comparado con aquellos que se obtienen con el uso de 1 g de progesterona.

Introducción

El uso de dispositivos intravaginales con progesterona permite controlar el momento en que ocurre la ovulación e implementar programas de Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF). En el presente, existen en el mercado dispositivos con diferentes cantidades de progesterona, por lo que surge de interés evaluar si estos dispositivos pueden ser utilizados en vacas lecheras en producción sin afectar los resultados de preñez.

Objetivo

Evaluar el efecto de dispositivos intravaginales con diferentes cantidades de progesterona sobre el porcentaje de preñez luego de realizar inseminación artificial a tiempo fijo en vacas Holando Argentino en producción

Materiales y métodos

Se realizaron 2 repeticiones de un ensayo (I y II), en la Escuela de Educación Agraria Ramón Santamaría, ubicada en la ciudad de Tandil, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Animales y alimentación: Se utilizaron 61 vacas Holando Argentino en producción (23,7±6,3 litros/día y 2,4±1,6 número de lactancias), con una condición corporal de 2,6±0,3 (escala 1 a 5) y un rango parto tratamiento de 50 a 202

días.

La alimentación se basó en pasturas sobre la base de Raygrass y una ración compuesta por Silaje de maíz, Pellet de girasol, Maíz húmedo y un balanceado de alta energía

Tratamientos: Dentro de cada repetición, las vacas fueron distribuidas aleatoriamente a dos grupos que recibieron los siguientes tratamientos: **1) Grupo DISP 0,558 g** (: El día 0 se colocó un dispositivo intravaginal (DISP) con 0,558 g de progesterona (Cronipres M24, Biogénesis Bagó) y se administró, im, 2 mg de Benzoato de Estradiol (BE, Bioestrógen, Biogénesis Bagó); el día 8 se retiraron los DISP y se administró 150 mg de D-Cloprostenol (Enzaprost D-C, Biogénesis Bagó); el día 9 se inyectó 1 mg de BE y el día 10 se realizó una IATF (56 h post DISP). **2) Grupo DISP 1 g:** Idem al Grupo 0,558 g, con la diferencia que se utilizó un DISP con 1 g de progesterona (Cronipres 3 usos, nuevo, Biogénesis Bagó).

Servicio: Para realizar la IATF se utilizó semen congelado/descongelado, en pajuelas de 0,5 ml, provenientes de 4 toros de probada fertilidad, distribuidos en los dos grupos a estudiar.

Diagnóstico de gestación: Se realizó por palpación transrectal a los 90 días de realizada la IATF.

Análisis estadístico: Para realizar el análisis estadístico, se tuvo en cuenta el intervalo parto tratamiento, categorizando los animales según tuvieron un rango post parto de 50 a 90 días o mayor. Se evaluaron los efectos: Repetición (I y II), intervalo post parto, tratamiento y sus interacciones sobre el porcentaje de preñez a la IATF, utilizando el Proc. CATMOD del paquete estadístico SAS (1989). Se fijó un nivel de confianza del 95% ($\alpha=0,05$).

Resultados y discusión

Las vacas que fueron tratadas con el dispositivo intravaginal con 0,558 g de progesterona tendieron a tener un menor porcentaje de preñez a la IATF, independientemente de la repetición y del rango post parto evaluado ($P=0,07$). No se observaron diferencias significativas en el porcentaje de preñez entre repeticiones y rango post parto evaluado ($P>0,05$; Tabla 1).

Los resultados de preñez obtenidos en este trabajo difieren de los registrados en experimentos similares donde no se observó dicha tendencia: Callejas y otros, 2007; informaron 38,5% y 30,4% de preñez en vacas que recibieron 0,558 g y 1 g de progesterona, respectivamente. Vater y otros, 2007, obtuvieron 38,4% y 44,9%, cuando compararon dispositivos con 0,5 g y 1 g, respectivamente. En tal sentido, es conocido que la vaca lechera en producción tiene un metabolismo particular; así, se ha observado que presenta menores niveles plasmáticos de progesterona que la vaca seca. Esto se debería a su mayor metabolismo hepático (Wiltbank, 2003). En consecuencia, el uso de dispositivos con menores cantidades de progesterona (0,558

Tabla 1. Porcentaje de preñez en vacas Holando Argentino según tratamientos (cantidad de progesterona en el dispositivo intravaginal), rango post parto y repetición.

Efectos principales	Preñez (%)
<i>Tratamientos</i>	
DISP 0,558 g	18,8 (6/32) ^x
DISP 1 g	41,4 (12/29) ^y
<i>Post parto (días)</i>	
50-90	20,7 (6/29)
> 90	37,5 (12/32)
<i>Repetición</i>	
I	27,0 (10/37)
II	33,3 (8/24)

^{x,y}Valores con superíndices diferentes tienden a diferir: P=0,07

g) en vacas capaces de metabolizar más rápidamente dicha hormona podría generar un nivel inadecuado para controlar eficientemente el ciclo estral.

Conclusión

El uso de dispositivos con 0,558 g cantidades de progesterona tiende a producir un menor porcentaje de preñez luego de realizar una IATF en vacas Holando Argentino comparado con los dispositivos de mayor cantidad de progesterona (1 g).

Summary

The objective of the present work was to evaluate the ef-

fect of two ovulation synchronization treatments, using two doses of progesterone (P4: 0.558 g or 1 g) upon pregnancy rate after FTAI. Experiments were performed twice (A and B). Sixty one Holstein cows were assigned to 2 treatments: **1) Treatment DISP 0.558 g:** Day 0, application of intravaginal device with 0.558 g of P4 + 2 mg of estradiol benzoate, intramuscularly (im); day 8 device removal and administration of 150 mcg of D (+) Cloprostenol; **2) Treatment DISP 1 g:** Similar to Treatment DISP 0.558 g, but using a device with 1 g of P4 instead of 0.558 g. FTAI was performed at 56 h after device removal, using 4 bulls of proven fertility. The effect of P4 dose (0.558 g or 1 g), repetitions and post partum period on pregnancy rate was evaluated. There were no effects of post partum period and repetitions on pregnancy rate; contrary the treatment with 0,558 g of progesterone tended to produce lesser pregnancy rate. In conclusion, the use of device with 0.558 g of P4 tended to produce lesser pregnancy rate compared to device with 1 g of P4.

Bibliografía

Callejas, S.; Ochionero, P.; Gonzalez Chaves, S. y Cledou, G. 2007. Efecto de la permanencia (7 u 8 días) de un dispositivo intravaginal con 0,558 g de progesterona sobre el porcentaje de preñez a la IATF, retorno y final en vaquillonas holando argentino. Resúmenes 7^{MO}. Simposio Internacional de Reproducción Animal. Córdoba. p. 229.
Vater, A.; Rodríguez Aguilar, S.; Cifuentes, A. y Cutaia, L. 2007. Efecto de la utilización de benzoato de estradiol o de GnRH y de dispositivos intravaginales con diferentes dosis de P4 sobre los porcentajes de preñez a la IATF en vacas Holando en lactancia. VII Simposio Internacional de Reproducción Animal. Córdoba. Argentina. Pág. 256
Wiltbank, M. 2003. Nuevos conceptos sobre los efectos de la nutrición en la reproducción. V Simposio Internacional de Reproducción Animal. Huerta Grande. Córdoba. Argentina. Pág. 135 – 145.