



IATF en vacas secas: Uso de dispositivos intravaginales con progesterona combinados con GnRH o Benzoato de estradiol

Huguenine¹, E.; Cledou², G. y Callejas³, S.

¹Asesor privado. San Luis. Argentina. - ² Biogénesis-Bagó. Argentina. - ³ Área de Reproducción. FISFARVET. Facultad de Ciencias Veterinarias. UNCPBA. Proyecto CIC 2006. Tandil. Buenos Aires. Argentina. E-mail: callejas@vet.unicen.edu.ar

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de un tratamiento de sincronización de celos usando 0,558 g de progesterona asociado a GnRH administrada en el momento de la IATF a las 48-50 h o 52-56 h de retirado los dispositivos sobre la eficiencia reproductiva de vacas secas. Las vacas (n=204) fueron divididas en 3 grupos: **1) GnRH 48-50**, día 0 colocación de un dispositivo intravaginal con progesterona y 2 mg de benzoato de estradiol; día 8, se retiró el dispositivo y se inyectó 150 mcg de D-Cloprostenol; el día 10 se realizó la IATF (48-50 h post dispositivo), administrando en el mismo momento 10 mcg de acetato de buserelina. **2) GnRH 52-56**, similar al grupo GnRH 48-50, con la salvedad que la GnRH se administró a las 52-56 h post dispositivo. **3) Control**, similar a los otros grupos, pero se administró benzoato de estradiol a las 24 h post dispositivo en lugar de la GnRH. La IATF se realizó a las 52-56 h post dispositivo. Se realizó servicio natural de las vacas que retornaron al estro. El diagnóstico de preñez fue realizado a los 60 días de la IATF (BERGER, transductor 5 MHz). La tasa de preñez se comparó mediante el PROC CATMOD del SAS. No se observaron diferencias entre grupos en las tasas de preñez a la IATF (50,0%; 47,8% y 50,7%), al retorno (67,6; 68,6% y 85,3) y final (83,3; 83,6% y 92,8) para los grupos 48-50; 52-56 y Control, respectivamente. Se concluye que la administración de GnRH en el momento de la IATF entre 48 y 56 h después de retirado el dispositivo intravaginal, en lugar del benzoato de estradiol, en vacas secas, sincronizadas con 0,558 g de progesterona no afecta la eficiencia reproductiva.

Introducción

En los rodeos de cría, simplificar la técnica de control del ciclo estral, la hace más accesible al momento de tener que implementarla. En este sentido, reducir el número de encierres simplifica aun más las actividades que se deben realizar. Así, se han realizado trabajos para sustituir la administración de benzoato de estradiol 24 horas después de retirado los dispositivos por otras sales de estrógenos (Cipionato de estradiol) administradas al momento de retirar los dispositivos (Madero y otros, 2007) o el uso de la GnRH inyectada al realizar la IATF (De Dominicis y Callejas, 2004). Los resultados de preñez han sido similares a los obtenidos con el protocolo tradicional, por lo que surge de interés llevar a cabo trabajos que evalúen el uso de la GnRH al realizar la IATF en diferentes horarios con la finalidad de tener una mayor elasticidad al momento de realizar los trabajos de inseminación.

Objetivo

Evaluar el efecto de utilizar GnRH administrada en el mo-

mento de realizar una IATF a las 48-50 h o 52-56 h post tratamiento de sincronización de la ovulación con un dispositivo intravaginal con 0,558 g de progesterona sobre la eficiencia reproductiva de vacas de cría sin ternero al pie.

Materiales y métodos

El trabajo se realizó en un Establecimiento ganadero (La Mariana, Alvimaca S.A.) ubicado en la provincia de San Luis, Argentina.

Animales y alimentación: Se utilizaron 204 vacas Angus y Brangus, con una condición corporal promedio (\pm de) de $2,6 \pm 0,4$ (escala 1 a 5; 1: muy flaca, 5: obesa), alimentadas con Pasto Llorón. Estas vacas habían parido en enero/febrero de 2007 y destetadas en agosto, ingresando al servicio sin ternero al pie.

Revisación ginecológica: En el momento de comenzar con los tratamientos, las vacas fueron revisadas mediante palpación transrectal, determinando la estructuras ovárica predominante (cuerpo lúteo; folículo grande (≥ 10 mm) y sin estructura.

Tratamientos: Las vacas fueron distribuidas aleatoriamente a 3 grupos: **1) Grupo GnRH 48-50**, 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 10 se realizó IATF (48 - 52 h post DISP), inyectando en el mismo momento 10 mg de acetato de Buserelina (Gonaxal, Biogénesis Bagó). **2) Grupo GnRH 52-56**, Idem al Grupo GnRH 48-50, con la salvedad que la IATF se realizó entre las 52 y 56 horas post DISP. **3) Grupo Control**, Idem a los grupos anteriores utilizando 2 mg de BE en lugar de la GnRH, inyectado el día 9 (24 h post DISP) y realizando la IATF a las 52 - 56 h de retirado los dispositivos.

Servicio: Se realizó por IATF utilizando semen congelado/descongelado en pajuelas de 0,5 ml provenientes de un toro de raza Limangus y probada fertilidad. Posteriormente se realizó servicio natural del retorno con un 2% de toros (Angus).

Diagnóstico de gestación: Se realizó por ecografía (transductor transrectal 5 MHz, Berger, Argentina) a los 60 días de realizada la IATF.

Análisis estadístico: Se estudio el efecto de los tratamientos y de las características del ovario [sin estructura, folículo grande (≥ 10 mm), cuerpo lúteo] y su interacción sobre el porcentaje de preñez a la IATF, del retorno y final (IATF+retorno), utilizando el subprograma CATMOD, perteneciente al SAS. Se fijó un nivel de confianza del 95% ($\alpha=0,05$).

Resultados y discusión

El porcentaje de preñez a la IATF, retorno y final, no fueron afectados por los tratamientos, estructura ovárica predominante o su interacción ($P>0,05$; Tabla 1).

day 8, the device was removal and 150 mcg of D-Cloprostenol was injected; day 10, FTAI was made (48-50 h after device removal), administered in the same timed 10 mcg of buserelina acetate. **2) GnRH 52-56**, similar to GnRH 48-50 group, but the GnRH administered at 52-56 h after device removal. **3) Control**, similar the other groups, but estradiol benzoate was administered at 24 h after device removal in place to GnRH. FTAI was made at 52-56 h after

Tabla 1. Porcentaje de preñez en vacas secas según tratamiento de sincronización de ovulación y estructura ovárica predominante al inicio del tratamiento

Efectos principales	Preñez (%)		
	IATF	Retorno	IATF+Retorno
<i>Tratamientos</i>			
GnRH 48-50	50,0 (34/68)	67,6 (23/34)	83,8 (57/68)
GnRH 52-56	47,8 (32/67)	68,6 (24/35)	83,6 (56/67)
Control	50,7 (35/69)	85,3 (29/34)	92,8 (64/69)
<i>Ovario</i>			
Sin estructura	45,8 (11/24)	69,2 (9/13)	83,3 (20/24)
Foliculo grande (≥ 10 mm)	44,8 (30/67)	75,7 (28/37)	86,6 (58/67)
Cuerpo lúteo	53,1 (60/113)	73,6 (39/53)	87,6 (99/113)

Los resultados de preñez obtenidos luego de realizar un tratamiento de sincronización de celos sobre la base de progesterona y GnRH son coincidentes con lo informado por varios investigadores para diferentes categorías de animales. De Dominicis y Callejas (2004), sincronizaron vacas con ternero al pie utilizando dispositivos con progesterona o progestágenos, no observando diferencias entre administrar BE o GnRH (57,6% de preñez promedio). En otro trabajo, Vater y otros (2007) registraron en vaquillonas de 15 meses, un porcentaje de preñez similar entre realizar una IATF y administrando GnRH a las 48 o 52 h de retirado los dispositivos comparado con administrar BE a la hora 24 e IATF a la h 52 (40,5 %). Resultados similares también han sido informado en vaquillonas de 18 meses (Vater y otros, 2006). Con respecto a la estructura ovárica predominante, la presencia de un 55,4% de vacas con cuerpo lúteo indica que la mayoría del rodeo estaría ciclando.

Conclusión

Se puede administrar GnRH en el momento de realizar la IATF entre las 48 y 56 horas de retirado los dispositivos en lugar de benzoato de estradiol, en vacas sin ternero al pie, sincronizadas con un dispositivo intravaginal con 0,558 g progesterona, ya que no afecta los porcentajes de preñez.

Summary

The objective of the present work was to evaluate the effect of an ovulation synchronization treatment using 0.558 g of progesterone associated with GnRH administered at the same timed of fixed timed artificial insemination (FTAI) given at 48-50 or 52-56 h after device removal on dry cows reproductive efficiency. The cows ($n=204$) were divided in three groups: **1) GnRH 48-50**, day 0 received intravaginal device with progesterone and 2 mg of estradiol benzoate;

device removal. The service natural was given to return to oestrus. Ultrasonography pregnancy diagnostic was made 60 days after FTAI (BERGER, 5 MHz transductor). Pregnancy rate between treatment were compare using the PROC CATMOD del SAS (1989)($\alpha=0,05$). No difference were observed ($P>0,05$) between groups no in the pregnancy rate for the FTAI (50.0%, 47.8% and 50.7%); for return to estrous (67.6; 68.6% and 85.3), final pregnancy (83.3; 83.6% and 92.8) for group 48-50; 52-56 and Control groups respectively. In conclusion, administered GnRH at the same time of FTAI between 48 to 56 h after device removal in place to EB, in dry cows, synchronized with 0.558 g of progesterone, not affect de reproductive efficiency.

Bibliografía

- De Dominicis, O. y Callejas, S. 2004. Fertilidad de la IATF realizada después de la administración de Benzoato de Estradiol o de GnRH al final de un tratamiento con progesterona/ progestágenos en vacas para carne. Rev. Arg. Prod. Anim. 24 (Supl. 1): 280-281.
- Madero, S.; De Dominicis, O.; Cantalops, F.; Uslenghi, G. y Callejas, S. 2007. Efecto de dos dosis de cipionato de estradiol administradas al finalizar un tratamiento con dispositivos intravaginales con progesterona sobre el porcentaje de preñez a la IATF. Resúmenes 7^{mo}. Simposio Internacional de Reproducción Animal. IRAC. Córdoba. p. 226.
- Vater, A.; Rodríguez Aguilar, S.; Gonzalez, M.; Otero Illia, M. y Callejas, S. 2006. Uso de dispositivos intravaginales con progesterona, benzoato de estradiol y GnRH para sincronizar la ovulación e implementar una IATF en vaquillonas Angus de 18 meses. XXXIV Jornadas Uruguayas de Buiatría. Págs. 139-140.
- Vater, A.; Rodríguez Aguilar, S.; Otero Illia, M.; Cabodevila, J. y Callejas, S. 2007. Efecto de la estructura ovárica predominante al comenzar un tratamiento con progesterona y del uso de BE o GnRH en vaquillonas sobre el porcentaje de preñez a la IATF. Resúmenes 7^{mo}. Simposio Internacional de Reproducción Animal. IRAC. Córdoba. p. 237.