



SUPLEMENTO DE EXTENSIÓN Y COMUNICACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS DE TANDIL UNCPBA

Pinto 399 (7000) Tandil - Tel.: 02494-439850. E-mail: info@vet.unicen.edu.ar Web: www.vet.unicen.edu.ar

EFECTO DE LA DOSIS DE PROSTAGLANDINA, EDAD DEL CUERPO LÚTEO Y PROTOCOLOS DE SINCRONIZACIÓN DE 6 Y 7 DÍAS SOBRE LA OVULACIÓN, FUNCIÓN LUTEAL Y FERTILIDAD EN BOVINOS LECHEROS

Alberto Dick, Méd. Vet., M. Phil. Prof. Producción Bovinos de Leche. adick@vet.unicen.edu.ar

Efectos de la dosis de D-cloprostenol y edad del cuerpo lúteo sobre la ovulación, función lútea y la morfología en vacas lecheras no lactando con cuerpo lúteo temprano

Valldecabres Torres, X.; García Roselló, E.; García Muñoz, A.; Cuervo-Arango, J. Departamento de Producción y Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad CEU Cardenal Herrera, 46113 Moncada, España. *J Dairy Sci.* 2012 95 (8) 4389-95 doi: 10.3168/jds.2011-5284

Resumen

La luteólisis es un evento clave en la reproducción del ganado bovino. Una dosis estándar de una prostaglandina (PGF₂α) exógena inducirá una luteólisis completa en la mayoría de las vacas con cuerpo lúteo maduro (CL). Sin embargo, esto no ocurrirá en vacas con un CL <5días de edad. Hasta la fecha, no se sabe si una dosis mayor tendría un efecto luteolítico más potente en vacas durante un diestro temprano. El objetivo de este estudio fue caracterizar el efecto de 2 dosis de D-cloprostenol (150 y 300 µg) sobre la concentración de progesterona, diámetro luteal y la tasa de ovulación en vacas lecheras no lactando entre 96-132 h posteriores a la ovulación. Veinte vacas lecheras se incluyeron en el estudio. Cada vaca recibió 2 tratamientos de D-cloprostenol en 2 ciclos consecutivos: una dosis estándar de 150 µg y una dosis doble de 300 µg. Las vacas se asignaron aleatoriamente a 1 de los 4 grupos (5 vacas en cada grupo), de acuerdo con la edad del CL al momento del tratamiento: 96, 108, 120, y 132 h. El tiempo exacto

de la ovulación se conoció dentro de las 12 h, debido al examen de ecografía realizado dos veces por día. El diámetro de CL y la concentración de progesterona se midieron antes del tratamiento (día 0) y 2 y 4 d después del tratamiento. Dentro de cada grupo de edad de CL, se determinó el efecto de la dosis de D-cloprostenol en la luteólisis. Más vacas tratadas con doble dosis tendieron a tener una luteólisis completa en comparación con la dosis estándar (8/10 y 4/10, respectivamente). Este efecto sólo fue evidente en las vacas con CL de 120 y 132 h, pero no en vacas con CL más jóvenes (de 96 y 108 h). El intervalo desde el tratamiento hasta la ovulación fue más corto (3,3 ± 0,1 d) en las vacas tratadas con doble dosis que en las vacas tratadas con la dosis estándar (4,5 ± 0,4 d).

Uso de una sola dosis o dosis fraccionada de prostaglandina F₂α en un protocolo de sincronización de 6 días para vacas lecheras no lactando

Valldecabres Torres, X.; García Muñoz, A.; García Roselló, E.; Cuervo Arango, J. Departamento de Producción y Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad CEU Cardenal Herrera, 46113 Moncada, España. *J. Dairy Sci.* 2013 96 (3) 1647-1652.

Resumen

El protocolo de inseminación artificial a tiempo fijo de 6 d ha sido diseñado para adelantar la luteólisis luego de la primera administración de GnRH, de manera que el diámetro folicular pre-

ovulatorio a la segunda GnRH sea menor y por lo tanto el resultado de preñez pueda incrementarse. Para lograr una luteólisis temprana y completa (5 a 6 días luego de la primera aplicación de GnRH), se debe administrar a las vacas una dosis adicional de PGF 2α 24 h después de la dosis inicial. Aunque el uso de 2 tratamientos de PGF 2α aumenta los costos de mano de obra, debido al aumento de frecuencia de movimientos de las vacas, hasta la fecha no se ha encontrado un protocolo alternativo eficiente de una sola aplicación de PGF 2α . El objetivo de este estudio fue comparar el efecto de un protocolo modificado de sincronización de 6 d, sobre la respuesta luteolítica y el diámetro final del folículo pre-ovulatorio. El estudio siguió un diseño cruzado: 14 vacas lecheras no lactando se incluyeron en dos tratamientos con diferentes dosis. Todas las vacas recibieron un tratamiento de pre-sincronización con 2 aplicaciones de un análogo de PGF 2α con un intervalo de 14 días seguido de una aplicación de GnRH 11 días más tarde. Luego de la primera aplicación de GnRH, uno de los tratamientos consistió en aplicar 150 μ g de D-cloprostenol al 5to y 6to día (dosis fraccionada) y el otro tratamiento consistió en aplicar 375 μ g de D-cloproste-

nol en dosis única al 6to día, después de la primera GnRH. Luego, todas las vacas recibieron una segunda dosis de GnRH 8 d después de la primera. La respuesta luteolítica al tratamiento se evaluó mediante la concentración de progesterona en sangre y medición de la regresión del área del CL, del día -1 al 3 en relación a la última aplicación de PGF 2α (por ELISA y por ecografía, respectivamente). Menos vacas de las que recibieron la dosis fraccionada tendieron a tener una completa luteólisis al 3 d después del tratamiento con PGF 2α , comparado con las vacas que recibieron una dosis única (35,7 y 64,3% respectivamente). El diámetro pre-ovulatorio final del folículo dominante fue similar en las vacas de dosis fraccionada y de dosis única alta ($13,7 \pm 0,3$ y $13,1 \pm 0,5$ mm, respectivamente). Nuestros resultados apoyan la modificación del protocolo de sincronización de 6 d con la aplicación de una dosis única de PGF 2α , 6 d después de la GnRH (con una consiguiente reducción de trabajo relacionado al manejo de los animales) y sin efectos perjudiciales sobre la respuesta luteolítica de vacas lecheras ni sobre el diámetro del folículo preovulatorio dominante, en comparación con el protocolo original. Sin embargo, antes de reco-

mendar su uso, esta modificación del protocolo de sincronización de 6 d debe ser probada en un estudio de campo de mayor escala que involucre datos de fertilidad y vacas en lactancia.

Efecto de la dosis y tipo de cloprostenol sobre la respuesta luteolítica en ganado lechero durante el protocolo Ovsynch bajo diferentes momentos del ciclo estral y características fisiológicas

Valldecabres Torres, X.; Larrosa Morales, P.; Cuervo Arango, J. Departamento de Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad CEU Cardenal Herrera, Moncada, España. Reprod Domest Anim. 2013 May 21. doi: 10.1111/rda.12178.

Resumen

El objetivo de este estudio fue caracterizar el efecto de la dosis y tipo de cloprostenol (CLO) sobre la respuesta luteolítica en ganado lechero durante el protocolo Ovsynch en diferentes momentos del ciclo estral y características fisiológicas. Doce vacas lecheras secas y 111 en lactancia se utilizaron en tres experimentos. En el experimento I, las vacas fueron sincronizadas de manera que sólo tuvieran

un cuerpo lúteo (CL) de 5,5 a 6 días de edad al momento de la aplicación de prostaglandina F $_{2\alpha}$ (PGF $_{2\alpha}$) en el Ovsynch. En el experimento II, las vacas fueron sincronizadas para que tuvieran al menos un CL de aproximadamente 14 días de edad al momento de la aplicación de la PGF $_{2\alpha}$; y un CL accesorio si hubieran respondido a la primera GnRH del Ovsynch. Además, las vacas recibieron o bien una dosis estándar o una doble dosis de D-CLO como tratamiento luteolítico en cada experimento. En el Experimento III, las vacas en lactancia fueron agrupadas por partos y se asignaron a uno de los siguientes tres tratamientos luteolíticos durante el Ovsynch: 500 μ g d, I-CLO, 150 o 300 μ g D-CLO. En el Experimento I, la dosis de D-CLO tuvo efecto ($p=0,08$) sobre el porcentaje de vacas con luteólisis completa, pero no así en el Experimento II ($p>0,1$). En el Experimento II, más vacas tuvieron una luteólisis total que las vacas del Experimento I (87% vs 58%, respectivamente, $p=0,007$). En el Experimento III, el 87,1%, 84,4% y 86,2% de las vacas lecheras en lactancia tuvo luteólisis completa y el 37,8%, 36,8% y 36,1% se preñaron luego del tratamiento con 500 μ g D, I-CLO, 150 o 300 μ g de D-CLO, respectivamente ($p>0,05$).