

Efficacy of an injectable solution based on Cloprostenol Sodium (Lutaprost® - 250) in the oestrus induction in **anéstricas cows.**

Abstract

The present study was performed to comprobate the efficiency of an injectable solution of 0.262 mg/ml Sodic Cloprostenol (Lutaprost®-250) to induce estrum in cows with post partum anoestrus for more than 60 days. The results indicate that with a 2 ml dose of the aqueous solution of 0.262 mg/mL Sodic Cloprostenol (Lutaprost®-250) by intramuscular injection, there was an affirmative response in 53.3% of the cases while the application in cows with a corpus luteum detected by rectal palpation resulted in 73.33% efficiency. All the estrus presented where easily detected for both groups.

Key Words: Sodic Cloprostenol, Oxytocin, estrum induction.

Resumen

El presente estudio tuvo por finalidad comprobar la eficacia de una solución inyectable sobre la base de Cloprostenol sódico 0.262 mg/mL (Lutaprost®-250) para inducir el celo en vacas con anestro post parto de más de 60 días. Los resultados indican que al aplicar 2 mL de una solución acuosa de Cloprostenol sódico 0.262 mg/mL (Lutaprost®-250) por vía intramuscular, hay una respuesta del 53.33 % mientras la aplicación en vacas previa detección de cuerpo lúteo por palpación rectal, la eficiencia fue de 73.33 %. En todos los casos los celos presentados fueron fácilmente detectados.

Palabras claves: Cloprostenol sódico, Oxitocina, inducción de celo.

1. Objetivo General

El objetivo del presente estudio fue comprobar la eficacia de una solución sobre la base de Cloprostenol sódico (**Lutaprost®-250**); bajo las condiciones de la práctica veterinaria de campo, para inducir el celo en vacas con más de 60 días de paridas, que no habían presentado celo post parto.

2. Equipo de Investigación

- Wilfredo Calderón Vera, asesor técnico de Agrovet Market, profesor emérito de la facultad de medicina veterinaria de UNMSM.

3. Lugar de Estudio

El presente estudio se realizó en 3 establos lecheros comerciales localizados en el valle de Pachacamac – Lima:

- Establo El Manantial - Propiedad del Sr. Alfredo Travezan.
- Establo Doña Julia – Propiedad del Sr. Antonio Jaime.
- Establo Casablanca – Propiedad del Dr. Wilfredo Calderón Vera.

4. Antecedentes

Uno de los factores determinantes para alcanzar altas producciones de leche y productividad en la explotación del ganado lechero es la eficiencia reproductiva, lo más deseable es que las vacas tengan una cría por año, disminuyendo de esta manera los intervalos entre partos.

Uno de los problemas que impiden conseguir estos resultados son los anestros post parto prolongados. En muchos casos esto se debe a que los primeros celos pasan desapercibidos, lo que se acentúa cuando la detección es ineficiente

Lutaprost®-250 es una prostaglandina sintética análoga estructuralmente relacionada a la Prostaglandina F2 alfa. Cada mL de solución acuosa estéril contiene: 0.262 mg de Cloprostenol sódico; actúa como luteolítico en la fase luteal del ciclo estrual.

5. Fecha de Estudio y Duración

Estudio realizado entre el 02 y el 05 de abril del 2003.

6. Materiales y Métodos

6.1. Tratamiento

A 30 vacas Holstein en anestro post parto, con más de 60 días de paridas, se les inyectó 2 mL **Lutaprost®-250**, vía intramuscular.

6.2. Diseño experimental

Se realizaron 2 ensayos, los cuales se efectuaron durante el mes de Abril del 2003.

Ensayo 1: A 15 vacas Holstein en anestro post parto, con más de 60 días de paridas, se les inyectó 2 mL **Lutaprost®-250**, vía intramuscular, sin previo examen ovárico.

Ensayo 2: A 15 vacas Holstein con más de 60 días de paridas, sin haber presentado celo; con cuerpo lúteo presente, diagnosticado mediante examen ovárico realizado por recto palpación, se les inyectó 2 mL de **Lutaprost®-250** vía intramuscular.

6.3. Selección de animales e identificación

Se selecciono a 15 vacas Holstein con más de 60 días de paridas, sin haber presentado celo; con cuerpo lúteo presente, diagnosticado mediante examen ovárico realizado por recto palpación. Y a 15 vacas Holstein en anestro post parto, con más de 60 días de paridas, a las que no se les realizo diagnostico alguno

6.4. Parámetros evaluados

Se evaluaron dos variables, la presentación o no de celo y los días que transcurrieron hasta la presentación.

11. Resultados

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- **Ensayo N° 1:** Del total de 15 vacas tratadas, presentaron celo 9 de ellas, lo que representa el 53.33% de eficiencia en el grupo (cuadro 1).
- De acuerdo a los resultados obtenidos por otros autores esta eficiencia esta dentro de lo esperado, porque no todos los casos de anestro post parto se deben a la falta de observación de celo en vacas que estén ciclando, sino que también se debe a anestros por atrofia ovárica asociado con la alta producción de leche, con bajo consumo de energía o estimulación por amamantamiento que no responde al tratamiento con prostaglandina F2 alfa o cloprostenol.

- **Ensayo N° 2:** Del total de 15 vacas con cuerpo lúteo detectado, 12 presentaron celo, lo que representa una eficiencia del 73.33%. Esto igualmente se encuentra en el rango esperado, observado por otros autores, que señalan que la forma efectiva de usar la prostaglandina F2 alfa o el Cloprostenol sódico para inducir el celo, es cuando se detecta la presencia del cuerpo lúteo; sin embargo no hay respuesta del cien por cien de los casos, solo alcanzándose de 60 a 70%; esta falta de respuesta se debe en gran parte a que las manifestaciones de celo son muy difíciles de detectar y pasan desapercibidas o que el cuerpo lúteo todavía es inmaduro.

- Los resultados obtenidos en ambos ensayos, están dentro de lo que se espera cuando se usa una buena prostaglandina.
- La presentación de celos francos se produjo mayormente a los tres días habiendo una variación de 2 a 4 días.
- En ninguno de los grupos se presentaron efectos colaterales.
- La totalidad de animales que presentaron celo fueron inseminados.
- No existió diferencia alguna entre los establos del ensayo.

12. Conclusiones

El presente ensayo permitió establecer una alta confiabilidad de **Lutaprost®-250** en la inducción al celo en vacas, tanto en los casos donde se realizó previamente un diagnóstico de cuerpo lúteo como en los casos que no se realizó.

Lutaprost®-250, demostró una alta eficacia, especialmente en los casos donde se realizó un previo diagnóstico de cuerpo lúteo por palpación rectal, previo a la

aplicación.

El uso de **Lutaprost®-250**, ofrece amplio margen de seguridad, no presentándose ningún tipo de reacción adversa.

13. Referencias bibliográficas

- Seguin Brad, Prostaglandin Therapy in cattle with unobserved estrous. Current Theraphy in theriogenology. D. Morrow .1980.
- Hafs, H.D; Ovulation Control and Release of Hormones with Prostaglandin F2alfa in cattle. VIII th International Congress on Animal Reproduction and A.I. Krakow, Poland, July, 1976.
- Weaver, L..D and Schultz, R.H: Synchronization of estrus and ovulation in dairy cows using cloprostenol. Presented at the 72nd Annual Meeting, American Dairy Science Association, June, 1977, Ames, Iowa.

Anexo

Cuadro N° 1:

Respuesta a la inyección de Lutaprost®-250 en vacas en anestro, sin detección de cuerpo lúteo por palpación rectal

Número	Identificación	Dosis aplicada de Lutaprost®-250 (mL)	Presencia de celo	
			Días a la presentación	Presencia o ausencia
1	164	2	--	Ausente
2	825	2	3	Presente
3	837	2	2	Presente
4	241	2	4	Presente
5	637	2	--	Ausente
6	646	2	--	Ausente
7	104	2	--	Ausente
8	330	2	2	Presente
9	175	2	--	Ausente
10	517	2	--	Ausente
11	418	2	2	Presente
12	532	2	2	Presente
13	650	2	3	Presente
14	684	2	3	Presente
15	330 (a)	2	--	Ausente

Porcentaje de eficiencia en presentación de celo: 53.33 %

Cuadro N° 2:

Respuesta a la inyección de Lutaprost®-250 en vacas con presencia de cuerpo lúteo diagnosticado por palpación rectal.

Número	Identificación	Dosis aplicada de Lutaprost®-250 (mL)	Presencia de celo	
			Días a la presentación	Presencia o ausencia
1	60	2	3	Presente
2	355	2	3	Presente
3	330	2	2	Presente
4	175	2	--	Ausente
5	104	2	--	Ausente
6	064	2	2	Presente
7	53	2	2	Presente
8	59	2	2	Presente
9	24	2	3	Presente
10	650	2	3	Presente
11	684	2	3	Presente
12	696	2	--	Ausente
13	104	2	4	Presente
14	457	2	3	Presente
15	886	2	--	Ausente



Porcentaje de eficiencia en presentación de celo: 73.33 %