



## 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

Vater, A.; Rodríguez Aguilar<sup>1</sup>, S.; González<sup>1</sup>, M.; Otero Ilia, M<sup>1</sup> y Callejas, S.<sup>2</sup>

Asesores Privados. Grupo IA Total. Benito Juárez. Buenos Aires. Argentina<sup>1</sup>

Área de Reproducción, Facultad de Ciencias Veterinarias, UNCPBA. Campus Universitario. Tandil. Buenos Aires. Argentina. E-mail: callejas@vet.unicen.edu.ar<sup>2</sup>

### Introducción

El control farmacológico del ciclo estral facilita la implementación de programas de inseminación artificial en los rodeos de cría, con la consiguiente mejora genética y productiva que esto implica.

El uso de dispositivos intravaginales con progesterona permite sincronizar la ovulación de las vaquillonas tratadas, utilizando benzoato de estradiol post retiro del dispositivo para acotar aun más el momento en que ocurren las ovulaciones. Como consecuencia de esta sincronización se puede implementar una inseminación artificial a tiempo fijo (IATF), prescindiendo de la detección de celos (Callejas, 2005).

Con la finalidad de evitar un encierre de los animales, entre el retiro de los dispositivos y la IATF, se ha recurrido al uso de la GnRH administrada en el momento de la inseminación (De Dominicis y Callejas, 2004); en consecuencia, el objetivo del presente trabajo fue evaluar el uso de la GnRH al momento de la IATF, realizada a las 48 o 52 h de retirado los dispositivos intravaginales sobre el porcentaje de preñez a la IATF.

### Materiales y métodos

El trabajo se realizó en un campo de cría ubicado en Benito Juárez, Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Se utilizaron 148 vaquillonas Angus negras y coloradas, con 18 meses de edad, cola de parición. El promedio de la condición corporal fue de  $5,0 \pm 0,7$  (escala 1 a 9)

La alimentación se basó en verdeos de avena con suplementación de rollos de pasturas ad libitum.

Al inicio del tratamiento de control del ciclo estral, las vaquillonas fueron revisadas ginecológicamente por palpación transrectal, clasificando a las mismas según tuvieran en sus ovarios estructuras palpables (cuerpo lúteo y folículos grandes) o no (sin estructura palpable). En este momento, se colocó un dispositivo intravaginal con progesterona de primer uso (1 g de P4, DIB®, Syntex S.A., Argentina) más la administración de 2 mg de benzoato de estradiol (Benzoato de estradiol, Syntex S.A., Argentina). Siete días después se retiraron los dispositivos se administró 0,150 mg clorprostenol sódico (CPTENOL®, Lab. Prof. E. Capaul), constituyéndose al azar 3 grupos, homo-

géneos en cuanto a su condición corporal, que recibieron los siguientes tratamientos:

· Grupo BE (n: 60): Inyección de 1 mg de benzoato de estradiol (BE, Benzoato de Estradiol, Syntex S.A. Argentina) a las 24 h de retirado los dispositivos e IATF a la hora 52.

· Grupo GnRH 48 (n: 25) Inyección de 0.08 mg buserelina acetato (Receptal®, Intervet) e IATF a las 48 horas de retirado los dispositivos.

· Grupo GnRH 52 (n: 63): Inyección de 0.08 mg buserelina acetato (Receptal®, Intervet) e IATF a las 52 horas de retirado los dispositivos.

El semen utilizado pertenecía a un solo toro de probada fertilidad.

El diagnóstico de gestación se realizó a 30 días post IATF utilizando un ecógrafo provisto de un transductor transrectal de 5 MHz (Berger, LC 2010 plus, Argentina).

Se evaluó el efecto de los tratamientos, de la presencia de estructuras ovárica palpables y de su interacción sobre el porcentaje de preñez a la IATF, utilizando el PROC CATMOD del SAS (1989). Se fijó un nivel de confianza del 95 % ( $\alpha=0,05$ ).

### Resultados

No se observaron efectos significativos de los tratamientos, estructuras ováricas palpables o de su interacción sobre el porcentaje de preñez a la IATF ( $P>0,05$ ; Cuadro 1)

### Conclusión

La GnRH puede ser utilizada en lugar del Benzoato de estradiol para sincronizar la ovulación en vaquillonas Angus de 18 meses de edad en protocolos que utilizan dispositivos intravaginales, sin afectar los porcentajes de preñez que se obtienen luego de realizar una IATF, bajo las condiciones del presente trabajo. Futuros trabajos permitirán aumentar el número de animales que confirmen o no lo aquí presentado.

### Summary

148 Aberdeen Angus heifers 18 months age, were evaluated in their ovarian structure clasificating those with



a palpated ovarian structure and those with none. All were synchronized with an intravaginal device with Progesterone (1 g de P4, DIB®, Syntex S.A., Argentina). After 7 days in all heifers the device was removed and 150 mg of Cloprostenol was given (CPTENOL®, Lab. Prof. E. Capaul). The heifers were divided in three groups: Group BE 52 h, 24 h after the device was removed (Hour 0) was injected 1 mg of Estradiol Benzoate to be inseminated 52 h afterwards. Group GnRH 48 h, 48 h after the device was removed (Hour 0) was injected 0.08 mg buserelina acetate (Receptal®, Intervet) and inseminated at the same time. Group GnRH 52 h, 52 h after the device was removed (Hour 0) was injected the same buserelina and inseminated at the same time. Ultrasonography pregnancy diagnostic was made 30 days after artificial insemination (BERGER, 5 MHz transducer). Pregnancy rate between treatment were compare using the PROC CATMOD del SAS (1989)( $\alpha=0,05$ ). The pregnancy rate was 41.7%, 64.0% and

44.4% for groups BE, GnRH 48 and GnRH 52, respectively. There was no significant difference between treatments. Buserelina appears to have an effective result in FTAI programs combined with intravaginal device with Progesterone.

### Bibliografía

Callejas, S. 2005. Control farmacológico del ciclo estral bovino: bases fisiológicas, protocolos y resultados. Parte II. Rev. Taurus 25: 16-35.

De Dominici, O. y Callejas, S. 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.

**Cuadro 1.** Efecto de los tratamientos, estructuras ováricas sobre el porcentaje de preñez a la IATF en vaquillonas Angus con 18 meses de edad.

Tratamientos (Grupos)	Estructuras ováricas palpables	Preñez a la IATF (%)*
<b>BE</b>	<b>SI</b>	43,4 (23/53)
	<b>NO</b>	28,6 (2/7)
<b>GnRH 48</b>	<b>SI</b>	70,0 (14/20)
	<b>NO</b>	40,0 (2/5)
<b>GnRH 52</b>	<b>SI</b>	45,3 (24/53)
	<b>NO</b>	40,0 (4/10)

\*Entre paréntesis se indica el número de animales. No existieron diferencias entre tratamientos y entre animales con y sin estructuras palpables ( $P>0,05$ ),