



## 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

### EL USO DE PGF<sub>2α</sub> COMO ESTÍMULO OVULATORIO PARA INSEMINACIÓN A TIEMPO FIJO EN VAQUILLONAS PREPÚBERES Y PÚBERES

Dick, Alberto. DVM, M. Phil Profesor de Producción Bovinos de Leche - FCV - UNCPBA - Tandil. adick@vet.unicen.edu.ar

#### El uso de PGF<sub>2α</sub> como estímulo ovulatorio para inseminación a tiempo fijo en el bovino

Extractado de Pfeifer, L.F.M., Leonardi, C.E.P., Castro, N.A.c, Viana, J.H.M., Siqueira, L.G.B., Castilho, E.M., Singh, J., Krusser, R.H., Rubin, M.I.B. En prensa 2014 JDS.

#### Resumen

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de un análogo de PGF<sub>2α</sub> (PGF) sobre las tasas de ovulación y preñez después de inseminación a tiempo fijo (IATF) en el ganado bovino. En el experimento 1, vaquillonas mestizas de doble propósito, en un diseño cruzado (3 × 3), se las insertó con un dispositivo intravaginal de liberación de progesterona (CIDR) más 1 mg de benzoato de estradiol (BE) por vía intramuscular (im) y 250 ug im de un análogo de PGF en el Día 0. Los dispositivos CIDR se retiraron 5 días después de la emergencia de la onda folicular, y las vaquillonas fueron divididos aleatoriamente en tres grupos para recibir los siguientes tratamientos: (1) 1 mg de BE im (grupo BE, n= 13); (2) 500 ug de PGF im (grupo PG, n= 13); o (3) solución salina (grupo control, n= 13), 24 horas después del retiro del CIDR.

La ovulación se produjo más temprano en grupos BE (69,81 ± 3,23 horas) y PG (73,09 ± 3,23 horas) en comparación con el control (83,07 ± 4,6 horas; P= 0,01) después de retiro del dispositivo. En el experimento 2, se utilizaron vaquillonas púberes (n= 444), de 12 a 14 meses de edad. En el Día 0, a las vaquillonas se les insertó un CIDR más 2 mg BE im. El día 9, el CIDR fue remo-

vido y las vaquillonas recibieron 500 mg de PGF im. Las vaquillonas fueron asignados aleatoriamente a uno de tres grupos de tratamiento: (1) 1 mg de BE (grupo BE; n= 145); (2) 500 ug de PGF (grupo PG; n= 149), ambos aplicados a la 24 horas después de retirar el CIDR; o (3) 600 mg de cipionato de estradiol (grupo CE; n= 150) al retiro del dispositivo. La IATF se realizó 48 horas después del retiro del dispositivo en el grupo de CE y 54 horas en los grupos PG y BE. El porcentaje de vaquillonas que ovulan fue mayor en el grupo PG en comparación con los otros grupos (p= 0,08). Sin embargo, las tasas de preñez no difirieron entre los grupos (47,6%, 45% y 46,6%, para BE, PG, y CE, respectivamente, p= 0,9). En el experimento 3, 224 vacas de carne con ternero al pie, de 40 a 50 días después del parto con 2,5 a 3,5 de la condición corporal fueron tratados de manera similar como se describe en el experimento 2, excepto para el grupo de CE, que fue excluido. Los tratamientos fueron los siguientes: 1 mg BE (grupo BE; n= 117) o 500 ug PGF (grupo PG; n= 107), 24 horas después del retiro del CIDR. Los terneros fueron separados temporalmente de sus madres entre los Días 9 y 11. No se hallaron diferencias en la tasa de preñez entre los grupos de BE y PG (58,1% vs. 47,6%, respectivamente; P= 0,11). Tomados en conjunto, los resultados combinados sugieren que PGF podría ser utilizado con éxito para inducir y sincronizar la ovulación en bovinos sometidos a IATF con tasas de preñez similares cuando se compara con otros estímulos ovulatorios (CE y BE).

**Palabras clave:** bovino; ovulación; PGF; Preñez; Inseminación a tiempo fijo.

## La prostaglandina F2 $\alpha$ provoca la ovulación en vaquillonas prepúberes

Extractado de Leonardi, C.E.P., Pfeifer, L.F.M., Rubin, M.I.B., Singh, J., Mapletoft, R.J., Pessoa, G.A., Bairy, A.M., Silva, C.A.M. JDS 2012.

### Resumen

El objetivo fue determinar los efectos de la prostaglandina F2 $\alpha$  exógena (PGF), con o sin tratamiento con progesterona, en primera ovulación en vaquillonas prepúberes. La hipótesis testada fue que la PGF tiene un efecto independiente ovulatorio-luteólisis en el bovino.

Vaquillonas Angus cruce (de 12 a 14 meses de edad, 250 kg de peso corporal, y con una puntuación media de condición corporal de 3 sobre 5) fueron examinadas transrectalmente por ecografía en dos ocasiones, a intervalo de 11 días. Vaquillonas prepúberes se consideraron aquellas en la que un CL no se detectó a cada examen ecográfico. Las vaquillonas fueron asignadas aleatoriamente a tres grupos experimentales: (1) Grupo PG (n= 14); fueron tratadas con un análogo de PGF (500 mg cloprostenol im) 5 días después de la aparición de una espontánea (de origen natural, noninduced) onda folicular; (2) grupo de PPG (n= 12); recibieron un dispositivo intravaginal de liberación de progesterona (CIDR), y una onda folicular se indujo con 50 mg de progesterona + 2 mg de benzoato de estra-

diol im, y un análogo de PGF se inyectó al momento del retiro del dispositivo, el día 5 de la onda folicular (en promedio, 8,6  $\pm$  0,5 días después de la inserción CIDR); y (3) las vaquillonas del grupo de control no recibieron ningún tratamiento (n= 14). Las vaquillonas se examinaron diariamente por ecografía transrectal desde el inicio del experimento a la confirmación de la ovulación, o 5 días después de la inyección de PGF (PG y los grupos de PPG) o hasta que los folículos dominantes de la siguiente onda folicular alcanzaran 8 mm (grupo control). El porcentaje de vaquillonas que ovularon dentro de 10 días después de la emergencia de la onda fue mayor en PPG (10/12; 83,3%) y PG (11/14; 78,5%) que en el grupo control (1/14; 7,1%; p<0,0001). Las ovulaciones se produjeron 69,6  $\pm$  6 h y 93,8  $\pm$  5 h después del tratamiento con PGF en PPG y en grupos PG, respectivamente, mientras que sólo una vaquillona en el grupo control ovuló 96 h después del día 5 de onda folicular (P= 0,13). En resumen, el tratamiento con PGF se asoció con la ovulación en vaquillonas prepúberes, aun si fue utilizado o no un tratamiento previo con progesterona exógena. Este estudio respaldó la hipótesis de que la PGF inducirá la ovulación por un mecanismo independiente de la luteólisis.

**Palabras clave:** Bos taurus; Desarrollo folicular; Ovulación; Progesterona; Prostaglandina F2 $\alpha$ .

**TRIC-VIB**<sup>®</sup>  
NUEVO ASPIRO RASPADOR RECUPERABLE

Para toma de muestras prepuciales  
**La manera profesional de tomar muestras**

Orificio de aspiración y perfusión de líquidos

Canales de acopio del material del raspaje prepucial

Canaletas de acopio del material del raspaje prepucial

Anillos de raspaje forma de copa troncocónica

Cresta con bordes romos para tomar la muestra del fondo de saco prepucial

Fabrica y distribuye  
Telfax: 4282-4717. E-mail: [elastec@elastec.com.ar](mailto:elastec@elastec.com.ar)

ELASTEC  
POLÍMEROS  
PARA LA MEDICINA  
VETERINARIA

