

¿CUAL ES EL MOMENTO ÓPTIMO DE IATF CON SEMEN FRESCO EN OVINOS SINCRONIZADOS CON PROSTAGLANDINAS?

Martinicorena, M.¹; Fossati, F.¹; Regusci, M.¹; Bottaro, M.¹; Gil, J.²; Olivera, J.³

¹ Estudiantes en Tesis de Grado. FV, UdelaR. Paysandú, Uruguay

² DVM PhD. Ejercicio Liberal de la Profesión

³ DVM PhD. Dpto. Ovinos, Lanas y Caprinos. FV, UdelaR. EEMAC. Paysandú. joliveramuz@gmail.com

Resumen

Los objetivos del trabajo fueron comparar en términos reproductivos: a) 3 momentos de IATF con semen fresco del protocolo Synchronvine® (dos dosis de PGF2 α separadas 7 días) y un grupo Control (esponja MAP+eCG) y, b) comportamiento final del servicio IATF+Repaso para ambos protocolos. Se utilizaron ovejas Merino Australiano multiparas, en estación reproductiva (n: 373), tratadas con Synchronvine® protocolo e IATF vía cervical con semen fresco diluido (150x10⁶ espermatozoides/dosis) a 42 (Synchronvine®-42; n: 82), 48 (Synchronvine®-48; n: 96) o 54 horas (Synchronvine®-54; n: 90), luego de la segunda inyección de PGF2 α ó, b) protocolo Control, IATF 54 horas (n: 105). El servicio Repaso se realizó con semen fresco sin diluir. Se evaluó fertilidad, prolificidad y fecundidad de servicio IATF y servicio IATF+Repaso a 60 días por ecografía. No se observaron diferencias reproductivas entre los momentos de IATF del protocolo Synchronvine® (P>0.05). La fertilidad y fecundidad del protocolo Control a la IATF fue mayor que Synchronvine®-42, -48 ó -54 horas (P<0.05). La fertilidad y fecundidad del protocolo Control al servicio IATF+Repaso resultó similar que Synchronvine®-48, pero mayor que Synchronvine®-42 y -54 horas (P<0.05).

Introducción

A pesar de su gran masificación la asociación de progestágenos y gonadotrofinas (eCG) en la sincronización estral e Inseminación Artificial a Tiempo Fijo (IATF) presenta restricciones en la producción animal de EEUU y UE, por ser potenciales contaminantes del medio ambiente y/o generar anticuerpos a eCG con la consecuente disminución de la fertilidad (Menchaca y Rubianes, 2004). El desarrollo de protocolos eficientes de sincronización e IATF en base a prostaglandinas (PGF2 α) podría ser de gran interés en este sentido. Se propone un nuevo protocolo denominado Synchronvine®, que consiste en 2 dosis de PGF2 α separadas 7 días seguidas de una IATF con semen fresco vía cervical, cuyos mejores resultados trabajando sobre biotipos carniceros (Corriedale x Texel, Ile de France y Milchschaaf), se han informado a las 42 horas de la segunda PGF2 α (Menchaca y Rubianes, 2004). Un reciente ensayo sobre Merino Australiano parece ubicar el mejor momento de IATF cercano a las 48 horas (Olivera y col., 2007a). Se desprende que no se conoce con certeza cual sería el momento que optimiza la IATF de este protocolo con semen fresco y que quizás dependa del biotipo racial usado. Además, los trabajos que han probado el protocolo Synchronvine®, no han comparado diferentes tiempos de IATF en relación a un protocolo control internacionalmente aceptado. Los objetivos del trabajo fueron comparar en términos reproductivos: a) 3 momentos de IATF con semen

fresco del protocolo Synchronvine® y un grupo Control (progestágeno+eCG) y, b) comportamiento final del servicio IATF+Repaso (a celo visto) para ambos protocolos en ovejas Merino Australiano.

Materiales y Métodos

El ensayo se realizó en el establecimiento "Piedra Mora" (Flia. Filliol Barreiro), Guarapirú-Paysandú, Ruta 26 Km. 100 (32° 05' S/ 57° 10' W), sobre suelos de basalto. Se llevó a cabo en estación reproductiva (Abril-Junio 2007), sobre un total de 373 ovejas multiparas de raza Merino Australiano con estado corporal de 3.2 \pm 0.3 (escala 1 a 5) pastoreando campo natural, y 12 carneros adultos (2-8 dientes) de igual raza, reproductivamente aptos, manejados de forma semi estabulada (campo natural mejorado, fardo y ración). Las ovejas fueron asignadas a 2 protocolos de sincronización de celos e IATF vía cervical con semen fresco, progestágenos-eCG ("Control", n= 105): esponjas intravaginales de acetato de medroxiprogesterona 13 días (60 mg, Laboratorio Syntex) y Gonadotrofina Coriónica Equina a su extracción (300 UI de eCG i/m, NOVORMON 5000®, Laboratorio Syntex), e IATF a 54 horas; y el protocolo Synchronvine®: 2 dosis de PGF2 α separadas 7 días (125 μ g/dosis, Cloprostenol-DL, SINCRON-DL®, Laboratorio Uruguay) con IATF en 3 momentos diferentes: a 42 horas ("Synchronvine-42", n= 82), a 48 horas ("Synchronvine-48", n= 96), y a 54 horas de la segunda PGF2 α ("Synchronvine-54", n= 90). Se obtuvieron de 2 a 3 eyaculados por carnero, se unificaron y se realizó semen pool de todos los carneros, y se extendió en diluyente Piedra Mora® (Fierro y col., 2007), hasta lograr una dosis inseminante de 150 millones de espermatozoides en 0,2 cc (semen+diluyente). El servicio Repaso (días 14 al 22 post IATF) se realizó con semen fresco sin diluir, a ovejas detectadas por capones androgenizados. Se registraron las precipitaciones acontecidas en el período de trabajo. Se evaluó fertilidad, prolificidad y fecundidad de los servicios IATF e IATF+Repaso por ecografía transabdominal (Animal Profi, 5.0 MHz, Draminski, Interfarmtech, Nueva Zelanda) a los 60 días de la IA. Los resultados fueron comparados con el del Test de Chi² y Test de Brown.

Resultados y Discusión

Las precipitaciones acumuladas en el período de ensayo se elevaron a 440 mm. Los resultados de fertilidad, prolificidad y fecundidad final obtenidos en servicio de IATF e IATF+Repaso en cada grupo se presentan en la Tabla 1 y 2.

IATF: Inseminación artificial tiempo fijo; IATF+Repaso: IATF mas repaso a celo visto; Synchronvine®-42, -48 ó -54 : dos dosis PGF2 α separadas 7 días (Cloprostenol-DL 125 μ g/ dosis) e IATF a 42, 48 ó 54 horas de la segunda PGF2 α ;



Tabla 1. Comparación de 3 momentos de IATF vía cervical con semen fresco en ovejas multiparas para protocolos Synchronvine® ó Control.

IATF	Synchronvine®-42	Synchronvine®-48	Synchronvine®-54	Control
Fertilidad	0.27 ^b	0.31 ^b	0.26 ^b	0.48 ^a
Prolificidad	1.09 ^a	1.03 ^a	1.04 ^a	1.10 ^a
Fecundidad	0.29 ^b	0.32 ^b	0.27 ^b	0.52 ^a

Tabla 2. Comparación de 3 momentos de IATF+Repaso vía cervical con semen fresco en ovejas multiparas para protocolos Synchronvine® ó Control.

IATF+Repaso	Synchronvine®-42	Synchronvine®-48	Synchronvine®-54	Control
Fertilidad	0.59 ^b	0.67 ^{ab}	0.53 ^b	0.74 ^a
Prolificidad	1.06 ^a	1.06 ^a	1.06 ^a	1.09 ^a
Fecundidad	0.62 ^b	0.71 ^{ab}	0.57 ^b	0.81 ^a

Control: Medroxi Progesterona-60mg 13 días + eCG-300UI e IATF a 54 horas; Fertilidad: % ovejas gestantes ecografía/ovejas tratada; Prolificidad: corderos ecografía/oveja gestante; Fecundidad: corderos ecografía/oveja tratada. Superíndices diferentes igual fila expresan diferencias significativas ($P < 0.05$).

Los resultados a la IATF fueron bajos en términos generales para ambos protocolos. Las elevadas precipitaciones pueden haber incrementado los valores normales de pérdidas reproductivas. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en fertilidad o prolificidad entre los diferentes momentos de IATF del protocolo Synchronvine® ($P > 0.05$). Esto no es coincidente con previos reportes que desaconsejan inseminar luego de las 48 horas (Menchaca y Rubianes, 2004). Por otra parte, el protocolo Control presentó una fertilidad y fecundidad significativamente mayor que cualquiera de los momentos de IATF con Synchronvine® considerados ($P > 0.05$). Este resultado es consistente con previos reportes (Olivera y col., 2007b), aunque en esa comparación no se incluyeron los momentos de IATF de 48 y 54 horas en el protocolo Synchronvine®. Hasta el momento el protocolo con progestágenos sigue evidenciando una mayor fecundidad final, quizás debida a pérdidas previas al reconocimiento (fallas en la fertilización o no reconocimiento materno), ya que las pérdidas observadas luego del día 21 pos IATF, no parecen ser diferentes cuando se utiliza semen fresco (Olivera y col., 2007c). La fertilidad y fecundidad final del grupo Control y Synchronvine®-48 en IATF+Repaso fueron similares ($P > 0.05$), y mayores a Synchronvine®-42 y Synchronvine®-54, sin diferencias entre momentos de Synchronvine® (Tabla 2).

Se concluye que se puede realizar, con similares resultados de fecundidad, la IATF con el protocolo Synchronvine® y semen fresco entre las 42 y 54 horas. Si bien el protocolo Control fue superior a Synchronvine® en la IATF, el servicio repaso permitió equiparar resultados entre estos protocolos de sincronización.

Agradecimientos

A Flia. Filliol Barreiro y personal "Piedra Mora". A.L.U.S.A.

por donación de prostaglandina. A Dr. Sergio Fierro por el diagnóstico ecográfico. A UdelaR (CIDEDEC 2006 y CSIC I+D 600/6015) y MGAP-DILAVE, por financiación y soporte del trabajo.

Summary

The aims of this study were to compare in reproductive terms: a) 3 moments of cervical TAI with fresh semen using Synchronvine® protocol (two doses of PGF2a 7 days apart) or a Control group (progesterone+eCG) and, b) final performance of the TAI service+re-insemination period. During breeding season, multiparous Australian Merino ewes (n: 373) were treated with Synchronvine® protocol and TAI at 42 (Synchronvine®-42, n: 82), 48 (Synchronvine®-48, n: 96) or 54 hours (Synchronvine®-54, n: 90) after the second dose of PGF2a or, b) Control protocol (n:105), TAI 54 hours. Fresh semen pool of 12 healthy rams diluted in Piedra Mora® extender was used (150×10^6 espermatozoa/dose). The re-insemination was done with undiluted fresh semen. Fertility, prolificacy and fecundity rates were measured by ultrasound at 60 days. No reproductive differences were observed between TAI moments of Synchronvine® protocol ($P > 0.05$). Fertility and fecundity for Control protocol was higher than Synchronvine®-42, -48 or -54 hours ($P < 0.05$). Fertility and fecundity for Control protocol at TAI+re-insemination period was similar to Synchronvine®-48, but higher than Synchronvine®-42 y -54 hours ($P < 0.05$).

Referencias Bibliográficas

- Fierro y col., 2007. XXXV Jornadas de Buiatría. Paysandú, Uruguay. 334-335.
 Menchaca y Rubianes, 2004. Reproduction Fertility and Development 16: 403-413.
 Olivera y col., 2007a. XXXV Jornadas de Buiatría. Paysandú, Uruguay. 330-331.
 Olivera y col., 2007b. Boletín de Divulgación 90 INIA Tacuarembó. 273-278
 Olivera y col., 2007c. Actividades de Difusión 523. INIA Tacuarembó. Sección 7.