

Efecto de la eCG sobre la inducción del celo en cabras mestizas tratadas con medroxiprogesterona.

Nava-Trujillo, H^{1*}; Chango-Villasmil, J¹; Torres-Rodríguez, P¹; Maldonado-Suárez, J¹; Carrillo-Fernández, F¹; Finol-Parra, G¹; Gil-Huerta L².

¹Unidad de Investigación en Biotecnología Animal (UNIBIO), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad del Zulia, Maracaibo-Venezuela. ²Departamento de Patología Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, Zaragoza-España.

*Email: hectornava00@hotmail.com

Resumen:

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de la eCG sobre la inducción del celo en cabras mestizas. Se utilizaron 32 cabras, las cuales recibieron una esponja intravaginal conteniendo 50 mg de medroxiprogesterona (MAP) por seis días. Al momento del retiro de la esponja las cabras fueron divididas en tres grupos: GC, grupo control (n = 11), no recibió eCG; G250, (n = 10), recibió 250 UI de eCG vía intramuscular; y G500, (n = 11), recibió 500 UI de eCG vía intramuscular. La eCG no afectó la tasa de celo, siendo ésta de 81.81% (9/11) para el GC y 100% para los grupos G250 (10/10) y G500 (11/11). El intervalo al celo fue significativamente más corto en el grupo G500 (32.18±1.35 horas, P<0.05) que en los grupos GC y G250 (43.11±1.76 y 40.50±5.04 horas, respectivamente). En conclusión, la eCG no es indispensable para obtener una alta tasa de celo en cabras tratadas con esponjas intravaginales conteniendo 50 mg de MAP por seis días, pero una dosis de 500 UI es necesaria para acortar el intervalo al celo.

Abstract:

The aim of this study was to evaluate the effect of eCG on the estrus induction in crossbred goats. Thirty-two goats received a intravaginal sponge containing 50 mg of medroxyprogesterone acetate (MAP) by six days. The goats were divided in three groups at the time of sponge removal: GC, control group (n = 11), without eCG; G250, (n =10), received 250 IU of eCG intramuscular; y G500, (n =11), received 500 IU of eCG intramuscular. eCG did not affect the rate of estrus, being 81.81% (9/11) to GC group and 100% in groups G250 (10/10) and G500 (11/11). The interval to estrus was significantly shorter in group G500 (32.18±1.35 hours, P<0.05) than GC and G250 (43.11±1.76 y 40.50±5.04 hours, respectively). In conclusion, eCG is not necessary to obtain a high rate of estrus in goats treated with intragavinal sponges containing 50 mg of MAP by six days, but a dose of 500 IU is necessary to shorten the interval to the estrus.

Introducción:

Tradicionalmente la duración los protocolos de sincronización del celo en cabras mediante progestágenos oscila entre 9 y 16 días. Sin embargo, recientemente se han empleado protocolos de menor duración con resultados similares a los de larga duración (Menchaca y col., 2006), lo que representa una alternativa para disminuir la duración de la temporada de servicios y facilitar las labores para el empleo de la sincronización del celo como una herramienta en el control reproductivo en cabras. La eCG es la hormona más utilizada para inducir la ovulación y las dosis utilizadas varían entre 200 y 500 UI, aunque en algunos reportes la ausencia de eCG en el protocolo no disminuye la tasa de celo indistintamente del progestageno utilizado (Romano, 2004). El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de la aplicación de eCG sobre la inducción del celo en cabras mestizas tratadas con esponjas intravaginales por seis días.

Materiales y métodos:

El presente estudio se realizó en una unidad de producción ubicada en la población de Casigua, Edo. Falcon, Venezuela; un área caracterizada como bosque muy seco tropical con una temperatura diaria oscilante entre 23 y 29°C y una precipitación anual oscilante entre 500 y 1000 mm³.

Se utilizaron 32 cabras con un promedio de 153 días postparto. Todas las cabras recibieron una esponja intravaginal impregnada con 50 mg de MAP (Depo-provera[®], Pfizer) por 6 días. Al momento de retirar la esponja las cabras fueron divididas aleatoriamente en tres grupos según la dosis recibida de eCG (Folligon[®], Intervet) vía intramuscular: GC: grupo control que no recibió eCG; G250: recibió 250 UI; y G500: que recibió 500 UI. El celo se detecto a partir de 24 horas después de retirada la esponja. Las tasas de inducción del celo fueron comparadas mediante la prueba Chi-cuadrado y las medias del intervalo al celo se analizaron mediante GLM (SAS-STAT, 2001).

Resultados y discusión:

La tasa de celo fue de 93.75% (30/32) y la eCG no tuvo un efecto sobre la inducción de éste (Tabla 1), lo que coincide con los resultados de Freitas y Salles, 2000, quienes no observaron un efecto positivo de la eCG sobre la tasa de inducción del celo. Sin embargo, el intervalo al celo difirió significativamente entre el grupo G500 y los grupos G250 y GC (Tabla 1), lo que coincide con los resultados de Regueiro *et al.* (1999), quienes reportaron un intervalo al celo de 34.5 ± 11.9 horas en el grupo que recibió 500 UI de eCG y 42.9 ± 19.6 horas en el grupo control. En el presente estudio una dosis de 250 UI de eCG fue suficiente para inducir el celo en el 100% de las cabras pero no para acortar el intervalo al celo, lo que contrasta con los resultados de Freitas y Salles (2000), quienes observaron una reducción del intervalo al celo en cabras tratadas con 200 UI de eCG en comparación con las no tratadas (22.6 ± 10.1 vs 26.6 ± 10.6 horas, respectivamente). Lograr un corto intervalo al celo debe ser uno de los objetivos de los tratamiento de inducción del celo en cabras ya que se ha demostrado que las cabras con un intervalo al celo menor a 30 horas luego de retirada la esponja tienen mayor fertilidad (65%) que las cabras que presentaron el celo luego de 30 horas de retirada la esponja (33.3%, $P < 0.001$) (Baril *et al.* 1993).

Eliminado: .

Conclusiones:

La eCG no es indispensable para inducir una alta tasa de celo en cabras tratadas con esponjas intravaginales conteniendo 50 mg de medroxiprogesterona por seis días, sin embargo la aplicación de 500 UI de eCG al momento del retiro de la esponja permite acortar el intervalo al celo.

Tabla 1. Efecto de la dosis de eCG sobre la inducción y el intervalo al inicio del celo

Grupo	n	Porcentaje de celo	Intervalo al celo (h) media±E.S
GC	11	9/11 (81.81%) ^a	43.11±1.76 ^b
G250	10	10/10 (100%) ^a	40.50±5.04 ^b
G500	11	11/11 (100%) ^a	32.18±1.35 ^a

Valores con letras diferentes difieren, $P < 0.05$

Literatura citada:

1. Baril G., Leboeuf, B., Saumande, J. 1993. Synchronization of estrus in goats: the relationship between time of occurrence of estrus and fertility following artificial insemination. *Theriogenology* 40(3):621-628.
2. Freitas, V.J.F., Salles, M.G.F., 2000. Adaptation of eCG (equine chorionic gonadotrophin) dose for estrus synchronization of dairy goats raised in Northeast Brazil: preliminary results. In "Proceedings of the 7th International Conference on Goats, Tours, France (Eds L. Gruner and Y. Chebert) pp 465-466 (Institut de l'Élevage and INRA: Paris, France).
3. Menchaca, A., Miller, V., Salveraglio, V., Rubianes, E. 2006. Endocrine, luteal and follicular responses after the use of the Short-Term Protocol to synchronize ovulation in goats. *Anim. Reprod. Sci.* doi:10.1016/j.anireprosci.2006.10.001.
4. Regueiro, M., Pérez, R., Ganzabal, A., Aba, M., Forsberg, M. 1999. Effect of medroxyprogesterone acetate and eCG treatment on the reproductive performance of dairy goats. *Small Ruminant Res.* 33(3):223-230.
5. Romano, J.E. 2004. Synchronization of estrus using CIDR, FGA or MAP intravaginal pessaries during the breeding season in Nubian goats. *Small Ruminant Res.* 55:15-19.
6. Statistical analysis system institute (SAS). 2001. SAS/STAT User's Guide. Version 8.2 edition. Cary, NC.