INSEMINACION POST-OVULACION EN YEGUAS CON SEMEN CONGELADO (RESULTADOS DE CAMPO)

Gómez-Cuétara, C.; Sánchez Ayuso, J. y Mateos Rex, E.
Dto. Patología Animal II, Facultad de Veterinaria de la U.C.M.

INTRODUCCION

Los primeros trabajos de investigación sobre inseminación en la especie equina se llevaron a cabo durante la década de los años 60, sin embargo, el uso de semen congelado equino no se ha extendido como en el caso del bovino debido a la baja fertilidad obtenida con muchos sementales y las restricciones impuestas por los Registros de algunas razas puras (Pickett y Amann, 1994)

Es difícil comparar los resultados de fertilidad obtenidos en distintos programas de inseminación debido al bajo número de yeguas inseminadas con cada semental, los distintos procesos a que se sometió el semen, las diferencias en el protocolo de inseminación y la falta de datos respecto al número de inseminaciones realizadas por gestación (Amann y Pickett, 1987).

Aunque algunos protocolos utilizan la inseminación cada 48 horas durante el celo con resultados aceptables (Magistrini y Vidament, 1992; Kloppe et al, 1988; Jasko et al., 1992) diversos estudios han demostrado que la inseminación dentro de las 24 horas previas a la ovulación permitió obtener los mejores resultados de fertilidad (Aliev,1981; Pickett y Amann, 1994). El número de inseminaciones por celo varió entre 2.2 (Müller,1987; Jasko et al, 1992) y 3.9 (A. Evain, nombrado por Pickett y Amann, 1994)

Volkmann y Van Zyl (1987) consiguen niveles de gestación superiores al 50% cuando la inseminación se realiza antes de la ovulación, pero ninguna de la yeguas inseminadas entre 0 y 10 horas después de la ovulación concibió. Sin embargo Kloppe (1988) señaló un porcentaje de gestación del 60% inseminando cada 48 horas hasta la detección de la ovulación, y un 50% inseminando dentro de las 6 horas posteriores a la ovulación. En Finlandia la inseminación se realiza lo antes posible tras la ovulación, consiguiéndose niveles de gestación en la temporada de 1989 del 88% (Haard y Haard, 1991).

La inseminación postovulación tiene la ventaja de que sólo es necesario utilizar una dosis de semen por celo, por lo que hemos utilizado este sistema de inseminación en el campo debido a que las dosis de que disponíamos eran escasas o su valor económico muy alto.

MATERIAL Y METODOS

Un total de 11 yeguas se han inseminado con semen congelado, tres de ellas de raza Silla Francés y las ocho restantes cruzadas, de edades situadas entre los 2 y 15 años. Previamente a la inseminación las hembras fueron sometidas a un examen ginecológico para establecer la normalidad de su aparato reproductor. Las yeguas se mantuvieron estabuladas durante la noche y alimentadas a base de alfalfa y cebada.

Se utilizó semen congelado de 8 sementales diferentes, que fue seleccionado únicamente según la demanda de los propietarios de las yeguas. Dos sementales eran de raza lusitana y el resto de diversas razas de aptitud salto. La procedencia de este semen era de España, Bélgica, Alemania, Francia, Portugal y Estados Unidos, por tanto los sistemas utilizados para su congelación eran diferentes y en la mayoría de los casos desconocidos. Todas las dosis venían envasadas en macropajuelas de 4 cc. excepto en los sementales 1 y 5 que estaban envasadas en pajuelas de 0.5 cc., utilizándose en este caso 8 pajuelas en cada inseminación.

Cada yegua fue recelada diariamente con un caballo entero hasta que mostró signos de celo. Fue entonces examinada mediante palpación o ecografía cada 24 horas hasta que se observó las presencia de uno o más folículos mayores de 30 mm. de diámetro y fluctuantes, explorándose entonces cada 12 horas (9 a.m. y 9 p.m.) hasta el momento en que se detectó la ovulación procediendose entonces a lavar y preparar la yegua de manera rutinaria para la inseminación. Se descongeló el semen en un baño maría (50°C. durante 45 sg. para las macropajuelas, y a 37°C. durante 30 sg. para las pajuelas), se aspiró en una jeringuilla y se inyectó mediante un catéter en el útero de las yeguas. Se realizó una sola inseminación por celo para cada yegua.

El diagnóstico de gestación se realizó a los 14 días post-ovulación mediante ecografía, determinándose la presencia o no de una vesícula embrionaria. En caso positivo se repitió el examen para confirmar la preñez a los 30 días.

En 6 yeguas se realizó más de una inseminación, y en tres de ellas, tras varias inseminaciones fallidas con un semental se utilizó otro semental distinto.

RESULTADOS Y DISCUSION

Se realizó el seguimiento de un total de 23 celos. La duración de éstos varió entre 2 y 9 días. Fueron detectadas por la mañana 20 de las 23 ovulaciones.

El porcentaje de gestación fue del 54% (6 yeguas diagnosticadas preñadas). El porcentaje de gestaciones por celo fue del 26% (TABLA 1). Estos datos no son muy diferentes de los obtenidos por otros autores (Jasko et al., 1992; Magistrini y Vidament, 1992; Pickett y Amann, 1994).

TABLA 1- Resultados de gestación

Nº YEGUA	Nº SEMENTAL	Nº CELOS	DIAG. GEST.
1	1	1	-
2	1	2	-
	7	1	-
3	2	1	+
4	3	1	-
5	4	1	-
6	4	2	+
7	5	2	-
	6	1	+
8	7	3	-
9	4	1	+
10	8	3	+
11	5	3	-
	4	1	+

Los porcentajes de gestación por semental fueron muy variables, y están reflejados en la tabla 2. Resultados similares han sido obtenidos por otros autores , indicando importantes variaciones individuales (Amann y Pickett, 1987) El hecho de que el semen utilizado por nosotros no haya sido seleccionado por su fertilidad ni tan siquiera por su calidad tras la descongelación, y que muchas yeguas fueron inseminadas durante un sólo celo puede influir en que nuestros niveles de gestación por temporada no sean tan satisfactorios como los señalados en otros trabajos. Dos yeguas que fueron inseminadas durante más de un celo con un semental quedaron gestantes al ser inseminadas con otro caballo, lo que nos indicaría un defecto de fertilidad del semen más que de la yegua o de la técnica.

TABLA 2- Resultados de gestación por semental

Nº SEMENT.	Nº YEGUAS INSEM.	Nº CELOS INSEM.	Nº YEGUAS PREÑADAS	GEST/CELO	GEST/YEGUA
1	2	2	0	0% (0/2)	0% (0/2)
2	1	1	1	100% (1/1)	100% (1/1)
3	1	1	0	0% (0/1)	0% (0/1)
4	4	5	3	60% (3/5)	75% (3/4)
5	2	5	0	0% (0/5)	0% (0/2)
6	1	1	1	100% (1/1)	100% (1/1)
7	2	5	0	0% (0/5)	0% (0/2)
8	1	3	1	33% (1/3)	100% (1/1)

A pesar del limitado número de inseminaciones realizadas hasta ahora creemos que los resultados obtenidos son prometedores, y justificarían la realización de un estudio amplio en que se comprobasen estos resultados y fuesen comparados con los obtenidos mediante inseminación pre-ovulatoria.

BIBLIOGRAFIA

-**Aliev,A.I.(1981)** Anim. Breed. Abstr. 49:805.

-**Amann, R.P.; Pickett, B.W.(1987)** Eq.Vet.Sci.(7):145-173.

-**Haard,M.C.; Haard,M.C.H.(1991)** J.Reprod.Fert.Suppl.44:647-648.

-**Jasko, D.J.; Squires,E.L.; Moran,D.;Farlin,M.E.(1992)** En Techniques for Handling and Utilization of Transported Equine Spermatozoa and Embryos. C.S.U. Short Courses Proccedings.

-**Kloppe,L.H. et al.(1988)** Therio 29:429-439.

-**Magistrini, M.; Vidament, M.(1992)** Rec.Med.Vet.168 (11/12): 959-967.

-**Müller, Z.(1987)** J.Reprod.Fert.,Suppl.35:121-125.

-**Pickett, B.W; Amann, R.P.(1994)** En Equine Reproduction.McKinnon, A.O.; Voss, J.L. Ed. Lea & Fabiger, Philadelphia.

-**Volkmann,D.H.; Van Zil,D.(1987)** J. Reprod.Fert.Suppl.35:143-148.