

EFICÁCIA DO ACETATO DE FERTIRELINA COMO INDUTOR DE OVULAÇÃO EM ÉGUAS

SANTOS, R.S.^{1*}; MARCHIORI, M.O.²; BRUM, C.¹; AMARAL, L.A.²; TORRES, A.³; BOFF, A.³; NOGUEIRA, C.W.⁴

¹Acadêmico do curso de Medicina Veterinária UFPel, Brasil; ²Medico Veterinário Residente UFPel, Brasil; ³Médico Veterinário Autônomo; ⁴Med. Vet. Prof. Dr. Depto. de Clínicas Veterinárias UFPel, Brasil; Correspondência: rstauffert@hotmail.com.

RESUMO

Avaliou-se a eficiência do Acetato de Fertirelina na indução de ovulação em éguas das raças Crioula e Mangalarga Marchador. Sendo utilizadas 30 éguas hípidas, 10 éguas Crioulas e 20 éguas Mangalarga. Foram realizados exames clínico e ginecológico, duas semanas antes do início do experimento, momento em que as éguas foram separadas em grupos. O Acetato de Fertirelina foi administrado nas éguas que apresentaram folículos maiores que 35 mm, detectados por exame ginecológico, palpação retal e ultrasonografia. As éguas da raça Crioula ovularam em um intervalo de tempo menor que as éguas da raça Mangalarga. Sessenta por cento das éguas Crioulas ovularam entre 12 e 24 horas após a aplicação do Acetato de Fertirelina, enquanto 50% das éguas Mangalarga ovularam entre 36 e 48 horas e 25% entre 24 e 36 horas. Conclui-se que o Acetato de Fertirelina induziu a ovulação em um intervalo de tempo variando entre 12 e 48 horas em éguas das raças Crioula e Mangalarga com folículos maiores que 35 mm, não demonstrando efeitos colaterais.

Palavras-chave: égua, indutor de ovulação, Acetato de Fertirelina, tamanho de folículo.

ABSTRACT

The efficiency of the Fertirelin Acetate in the induction of ovulation in Brazilian breeds (Crioulo and Mangalarga) was evaluated. Clinical and gynecological examinations were carried in 30 healthy mares, 10 Crioulo and 20 Mangalarga mares. The Fertirelin Acetate was administrated to mares presenting follicles bigger than 35 mm, which were detected by gynecological examination, rectal palpation and ultrasound scanning. The Crioulo mares ovulated earlier than Mangalarga. Sixty percent of the Crioulo mares ovulated after 12 to 24 hours of the Fertirelin Acetate application, while 50% of Mangalarga ovulated 36 to 48 hours and 25% between 24 to 36 hours. The conclusion was that the Fertirelin Acetate induced the ovulation in an interval ranging between 12 and 48 hours in mares of the breeds Crioulo and Mangalarga with follicles bigger than 35 mm and it did not demonstrate side effect.

key words: mare, induction, ovulation, fertirelin acetate, follicle.

INTRODUÇÃO

O Brasil, segundo a Food and Agriculture Organization-FAO 2002, possui o terceiro maior rebanho eqüino do mundo, e no país a eqüinocultura gera em torno de 1,2 milhões de empregos, sendo 500 mil empregos diretos.

Na natureza a espécie eqüina possui a menor eficiência reprodutiva de todos os animais domésticos (LIMA, 2000), por este motivo a utilização de biotécnicas, como inseminação artificial, transferência de embriões e os protocolos hormonais tem valor e permitem um incremento das taxas reprodutivas.

A viabilidade do espermatozóide após a cobertura é de 48 a 72 horas, o óvulo permanece viável por 6 a 18 horas após a ovulação sendo assim aconselha-se a cobertura ou inseminação até 48 horas antes da ovulação. As taxas de prenhez, cobrindo éguas em um período de 48 horas antes da ovulação oscilam de 39,4% a 79,0% por ciclo, e esta taxa pode variar em função do momento da cobertura em relação à ovulação (LIMA et al., 2000; VOGELSANG et al., 1989).

Vários hormônios são utilizados na rotina reprodutiva a fim de garantir que as éguas em estro com folículos entre 30 e 40 mm de diâmetro ovulem em um período máximo de 48 horas. Os mais utilizados são a Gonadotrofina Coriônica Humana (hCG) e os análogos do Hormônio Liberador de Gonadotrofinas (GnRH).

O hCG é um hormônio glicoproteico secretado na placenta da mulher, na espécie humana possui ação similar ao hormônio folículo estimulante (FSH), em outras espécies tem atividade similar ao hormônio luteinizante (LH), induzindo a ovulação entre 24 e 48 horas.

O GnRH é um hormônio hipotalâmico responsável pelo controle endócrino reprodutivo, no eqüino sua liberação depende da incidência luminosa. Assim, dias longos diminuem a secreção da melatonina promovendo assim a liberação do GnRH, este então agirá na adenohipófise liberando FSH e o LH, dando início ao ciclo estral. Pequenas alterações na estrutura molecular do GnRH endógeno permitiram a produção comercial de análogos sintéticos para uso terapêutico. No mercado os análogos do GnRH mais utilizados na espécie eqüina são o Acetato de Buserelina e o Acetato de Desorelina.

O Acetato de Buserelina e o Acetato de Desorelina são hormônios sintéticos análogos do GnRH, estimulam a secreção dos hormônios folículo estimulante (FSH) e luteinizante (LH), geralmente a ovulação se desencadeará de 24 a 36 horas depois do tratamento (FLEURY, et al., 2007).

Outro análogo do GnRH, o Acetato de Fertirelina (Fertigen[®]), utilizado no mercado em bovinos, provoca um único efeito biológico, a elevação dos níveis de LH, seja de fêmeas saudáveis ou com cistos ovarianos. Após a administração ocorre a elevação da concentração plasmática de LH, porém em eqüinos ainda não se tem resultados concretos quanto aos efeitos desse produto.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado em duas propriedades diferentes, localizadas no Rio Grande do Sul, possuindo um clima temperado. Ambas as propriedades possuem um manejo semelhante quanto a nutrição das éguas,

estando estas soltas em campo nativo melhorado, sem receber concentrado na dieta. Possuindo também um manejo sanitário, sob o cuidado constante de veterinários.

As propriedades possuem tronco para contenção das éguas e uma mangueira para observação dos animais. Utiliza-se ultra-som, com transdutor de 5,0 MHz, para exame ginecológico das éguas.

Foram utilizadas 30 éguas híbridas, sendo 10 fêmeas da raça Crioula e outras 20 da raça Mangalarga Marchador, com idade variando de 5 a 15 anos, pesando entre 380 e 500 Kg. Todos os animais foram avaliados através do exame clínico geral e do exame ginecológico, duas semanas antes do início do experimento.

Uma vez por semana, foi realizado exame ginecológico das éguas, com a finalidade de acompanhar o desenvolvimento folicular, como método auxiliar foi utilizado o Ultra-som, padronizando assim, o tamanho dos folículos dominantes e avaliando as características clínicas e morfológicas uterinas.

Quando estes animais apresentaram folículos maiores ou iguais a 35mm de diâmetro foi administrado o análogo de GnRH, o Fertigen[®] (Acetato de Fertirelina) na dosagem de 100 mcg (2ml) por via intramuscular (IM). Após a administração estes animais foram examinados com o auxílio do ultra-som de 12 em 12 horas até a detecção da ovulação.

O preço médio do protocolo foi pesquisado e comparado com o custo do protocolo utilizando hCG e outros análogos do GnRH.

RESULTADO

Os resultados demonstraram que em média, as éguas tratadas com Acetato de Fertirelina (Fertigen[®]), ovularam entre 12 e 48 horas após a aplicação do produto.

Nota-se também que as éguas da raça Crioula ovularam em um intervalo de tempo menor que as éguas da raça Mangalarga, 60% das éguas Crioulas ovularam entre 12 e 24 horas após a aplicação do Acetato de Fertirelina (Fertigen[®]), enquanto 50% das éguas Mangalarga ovularam de 36 a 48 horas e 25% ovularam de 24 a 36 horas, após a aplicação do produto.

Durante a execução do protocolo pode-se perceber a ausência de efeitos colaterais como desconforto abdominal, sudorese e cólica.

O gráfico abaixo, demonstra a diferença no período de ovulação entre as raças de éguas utilizadas no experimento.

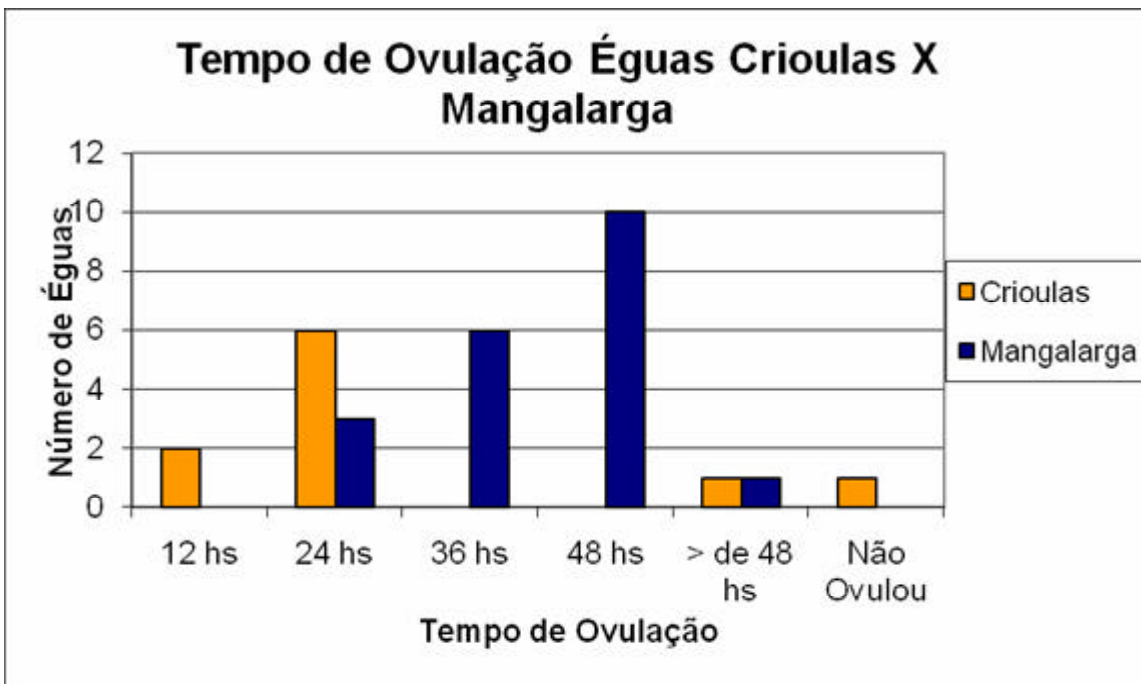


Gráfico: Demonstra o tempo da ovulação de éguas das Raças Crioula e Mangalarga utilizadas no protocolo com Acetato de Fertirelina.

DISCUSSÃO

O Acetato de Fertirelina (Fertigen[®]) mostrou-se eficaz como indutor de ovulação durante o decorrer do experimento. Através da utilização desse hormônio as éguas ovularam em um período que variou entre 12 e 48 horas. A partir desses dados fica facilitado estimar o tempo aproximado da ovulação, podendo dessa forma utilizar a inseminação artificial em tempo fixo ou realizar a monta controlada das éguas, aumentando assim as taxas de prenhes e minimizando as perdas por morte embrionária precoce. Segundo Woods et al, (1990), a inseminação de éguas ovuladas e inseminadas entre zero e 6 horas após a ovulação apresentaram maior índice de concepção do que o grupo inseminado entre 18 e 24 horas pós-ovulação.

Quando comparado há outros protocolos de indução, como por exemplo o hCG, o Fertigen[®] demonstrou ser bastante eficiente uma vez que o tempo médio de ovulação com hCG é entre 24 e 48 horas (FLEURY, et al., 2007).

A eficácia do Fertigen[®] também pode ser comparado com outros análogos do GnRH usualmente utilizados na clínica de eqüinos como o Acetato de Desorelina que tem resultados semelhantes, induzindo a ovulação em até 48 horas.

A diferença no tempo de ovulação entre as duas raças pode neste experimento estar relacionado com o tamanho dos folículos no momento da aplicação do Acetato de Fertirelina. Segundo Fleury (2007), as éguas que apresentam folículos pré-ovulatórios de tamanho superior a 40 mm ovulam mais precocemente que as éguas com folículos menores. No experimento com Acetato de Fertirelina (Fertigen[®]) pode-se perceber que as éguas da raça Crioula ovularam em um tempo inferior que as éguas da raça Mangalarga, isto pode ser justificado pelo fato de as éguas da raça Crioula apresentaram folículos com 41mm de diâmetro em média, e as éguas Mangalarga folículos de 38mm em média, no momento da aplicação do produto.

Durante o acompanhamento clínico das éguas que receberam Acetato de Fertirelina foi possível perceber a ausência de efeitos colaterais como cólicas, ataxia, incoordenação e sudorese, sintomas comuns em animais que são submetidos a protocolos com outros tipos de hormônios, como por exemplo, as prostaglandinas (THOMPSON, 2002).

CONCLUSÃO

Conclui-se que o Acetato de Fertirelina é um indutor de ovulação eficiente, promove a indução da ovulação em um período entre 12 e 48 horas após a administração do produto em éguas com folículos maiores que 35mm, não demonstrando efeitos colaterais em éguas das raças Crioula e Mangalarga.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FERRAZ, L.E.S; VICENTE W.R.R. Influência do momento da cobertura, em relação à ovulação, na fertilidade e na ocorrência de morte embrionária precoce em eqüinos. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec*, v.58, nº.4, p.537-543, 2006

FERRAZ, L.E.S; VICENTE W.R.R; Ramos P.R.R. Concentração de progesterona e de estradiol 17-b e características ultra-sonográficas da vesícula embrionária no início da gestação em éguas Puro Sangue Inglês. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec*, vol.53. nº.4, Belo Horizonte, Aug. 2001

KONNIE, M.W; TERRY, L.B. Effects of Deslorelin Administration in Vulvar Mucosa, with Removal in 2 Days, in Foal-Heat Mares, Texas A&M University, 2002.

LIMA, M.C.C., SILVA FILHO, J.M., CARVALHO, G.R. Efeito do número de inseminações artificiais por ciclo sobre a fertilidade de éguas inseminadas com sêmen eqüino diluído, resfriado a 20oC e transportado. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v.29, p.1649-1653, 2000.

FLEURY, P.D.C., Alonso, M.A., Sousa, F.A.C., Andrade, A.F.C., Arruda, R.P. Uso da gonadotrofina coriônica humana (hCG) visando melhorar as características reprodutivas e fertilidade de receptoras de embriões eqüinos. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v.31, n.1, p.27-31, jan./mar. 2007. Disponível em www.cbpa.org.br

THOMPSON; Terapêutica das Afecções Reprodutivas. Disponível no site: <http://puhrs.campus2.br/~thompson/TeraputicadasAfecesReprodutivas.doc>

VOGELSANG, M.M.; VOGELSANG, S.G.; LINDSEY, B.R. et al. Reproductive performance in mares subjected to examination by diagnostic ultrasound. *Theriogenology*, v.32, p.95-103, 1989.

WOODS, J.; BERGFELT, D.R.; GINTHER, O.J. Effects of time of insemination relative to ovulation on pregnancy rate and embryonic-loss rate in mares. *Equine Vet. J.*, v.22, p.410-5, 1990.