

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

PUSATILIDADE DE LH EM BEZERRAS DA RAÇA NELORE OVARIECTOMIZADAS PÓS INIBIÇÃO DAS VIAS DOPAMINÉRGICAS

Daniel CARDOSO*^{1,2}, Fábio Ferreira Guerra³, Guilherme de Paula NOGUEIRA⁴

*autor para correspondência: dcdcata@gmail.com

¹ Faculdade de Tecnologia de Araçatuba

² Instituto de Zootecnia, São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil

³ Fundação Educacional de Penápolis, Penápolis, São Paulo, Brasil

⁴ Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, São Paulo, Brasil

Abstract: The aim of this study was to evaluate the response of sulpiride dopamine D2 antagonist, 0.59 mg/kg body weight, s.c., blood collected every 15 min for 10 h, on luteinizing hormone pulsatility in ovariectomized heifers Nelore (8 mo of age). LH was quantified by RIA, sensitivity (0.039 ng/ml) and CV (15.51%). Sulpiride treatment heifers differ pretreatment ($P \leq 0,05$) at 0-180 min, increasing pulsatility. The results suggested dopaminergic on ovariectomized Nelore heifers.

Palavras-chave: *Bos indicus*, fertilidade, hormônios, primeira ovulação, puberdade

Introdução

Os mecanismos neuroendócrinos envolvidos no processo de maturação sexual e início da primeira ovulação em bovinos necessitam de mais estudos e compreensão. Durante todo o período prepubertal, observa-se aumento na frequência de pulsos em novilhas pré-púberes (Day et al., 1984). Honaramooz et al. (2000), observaram que os efeitos supressivos de opióides endógenos são exercidos através da inibição do sistema dopaminérgico em novilhas pré-púberes. Em ovinos verificaram que neurônios dopaminérgicos são importantes inibidores da secreção de GnRH, durante o anestro sazonal (Sanches et al., 1998).

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo analisar a pulsatilidade de LH em novilhas ovariectomizadas pós administração de um antagonista de receptores D2 dopaminérgico.

Material e Métodos

Foram utilizadas cinco bezerras da raça Nelore desmamadas e ovariectomizadas aos seis meses de idade. As novilhas foram mantidas em piquetes de capim Tanzânia, tendo livre acesso a sal mineral e água. No dia anterior à coleta sanguínea, cada bezerra teve a veia jugular canulada, a fim de permitir coleta seriada de amostras de sangue, interferindo o menos possível no bem-estar dos animais. Aos 8 meses de idade as bezerras receberam um antagonista de receptor (D2) dopaminérgico (Sulpiride; Sigma-Aldrich CO., St. Louis, MO, US; administrado na dosagem de 0,59 mg/kg, por via subcutânea), com intervalo (15 min) entre coletas pré (-60 a 0) e pós tratamento (0-600 min). Os ensaios para LH bovino (sensibilidade: 0,039 ng/mL; CV 11,86%) foram realizados no Laboratório de Endocrinologia Animal (Unesp, Araçatuba, SP). Para identificação dos frequência dos picos de secreção de LH e análises estatísticas utilizou-se o programa GrafPad Prism versão 3.00 for Windows. Os resultados foram agrupados em períodos (-60-0; 0-60; 75-120; 135-180; 0-180; 195-360; 375-600; 0-600 min), submetidos à análise de variância e as médias comparadas com o período pré pelo test t (5%). Para a descrição dos resultados, foram empregados às médias no número de picos de LH dos dados originais.

Resultados e Discussão

A maioria dos trabalhos abordando o efeito dopaminérgico, em fêmeas de ruminantes, foram conduzidos com ovelhas, e os resultados variaram em função da estação do ano, dose administrada e fase do ciclo estral (Sanchez et al., 1998).

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Compreender os mecanismos envolvidos na maturação do eixo hipotálamo-hipófise pode ser um dos caminhos para a produtividade de nossa pecuária. A exatidão das vias desencadeantes da primeira ovulação ainda não foram completamente elucidadas. Sabe-se que os estrógenos, principalmente de origem ovariana, exercem uma retroalimentação negativa sobre a secreção de LH, diminuindo seus efeitos com a idade e a proximidade da primeira ovulação (Rodrigues et al., 2002)

Analisando as informações do presente experimento, observa-se nas novilhas ovariectomizadas um aumento ($P \leq 0,05$) na pulsatilidade de LH pós administração do antagonista dopaminérgico sulpiride (momento compreendido de 0-180 min) quando comparado ao período de secreção pré-tratamento (-60-0 min; Figura 1). De acordo com Kuljis and Advis (1989), na eminência média, existem sinapses entre neurônios produtores de dopamina e produtores de GnRH, com capacidade de liberar a secreção de GnRH e conseqüentemente LH. Provavelmente, tanto na presença como ausência de estrógenos de origem ovariana, o sistema dopaminérgico consiste em uma via inibitória na secreção de LH, podendo estar associado ou não ao estímulo de outros hormônios considerados inibitórios como a prolactina.

Deve-se levar em conta a metodologia das análises. Quando os momentos iniciais pós-administração do fármaco foram comparados isoladamente (60, 120 e 180 min) não observa-se diferença ($P \geq 0,05$) em relação ao período pré-tratamento. Honaramooz et al. (2000) não encontraram aumento na secreção de LH em novilhas inteiras (do 1º ao 9º mês de idade após a administração do sulpiride); por outro lado, em ovinos machos, a administração do sulpiride aumentou a secreção de LH durante períodos de dias longos, mas não alterou a concentração plasmática durante períodos de dias curtos (Tortonese and Lincoln, 1994). Em bovinos, apesar de não serem considerados poliéstricos estacionais como os ovinos, deve-se levar em consideração as características genéticas presentes nos animais da raça Nelore

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

(*Bos indicus*), raça dominante na pecuária nacional, mas que difere em muitas características quando comparado a animais de origem europeia (*Bos taurus*), principalmente à adaptabilidade desenvolvida para climas tropicais. Desta forma, verifica-se a necessidade de estabelecer outros experimentos comparando-se raças e verificando a influência dos esteroides ovarianos nas vias produtoras e secretoras de LH.

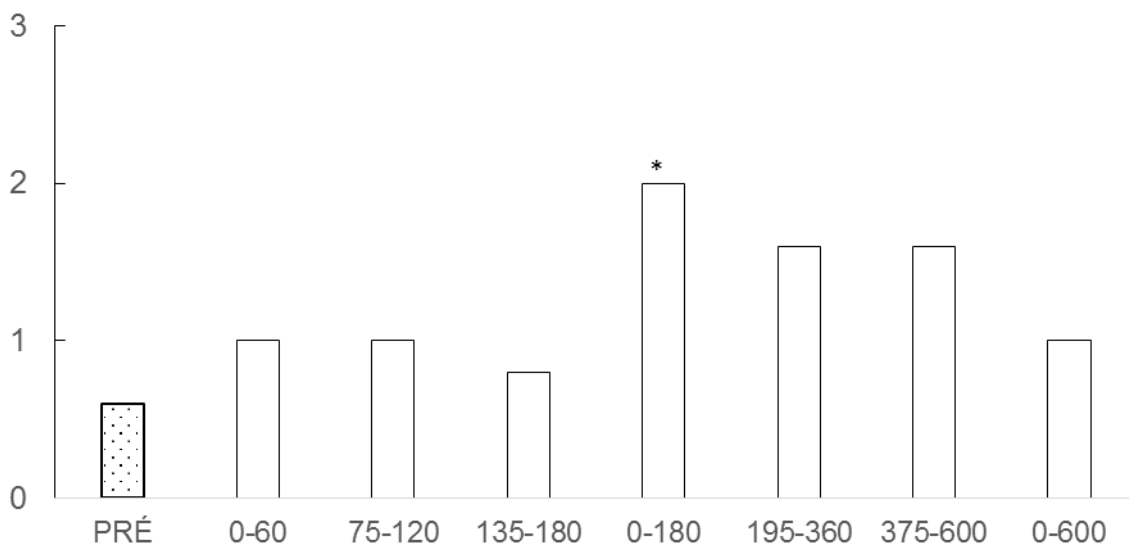


Figura 1. Pulsatilidade de LH em diferentes momentos pós-administração de um antagonista dopaminérgico.

Conclusão

Na ausência de esteroides gonadais verifica-se aumento na pulsatilidade de LH pós administração de um antagonista dopaminérgico.

Referências

Day, M. L.; Imakawa, K.; Garcia-Winder. M.; Zalesky. D. D.; Schanbacher. B. D.; Kittock. R. J.; Kinder. J. E. Endocrine mechanisms of puberty in heifers: oestradiol negative feedback regulation of luteinizing hormone secretion. **Biology of Reproduction**, v. 31, p. 332-341, 1984.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Honaramooz, A.; Chandolia, R. K.; Beard, A. P.; Rawlings, N. C. Opioidergic, dopaminergic and adrenergic regulation of LH secretion in pré-pubertal heifers. **Journal of Reproduction and Fertility**, v. 119, p. 207-215, 2000.

Kuljis, R. O. and Advis, J. P. Immunocytochemical and physiological evidence of a synapse between dopamine and luteinizing hormone releasing hormone-containing neurons in the ewe median eminence. **Endocrinology**, v. 124, p. 1579-1581, 1989.

Rodrigues, H. D.; Kinder, J. E.; Fitzpatrick, L. A. Estradiol regulation of luteinizing hormone secretion in heifers of two breed types that reach puberty at different ages. **Biology of Reproduction**, v. 66, p. 603-609, 2002.

Sánchez, J. G.; Malpaux, B.; Thiery, J. C. Control of pulsatile LH secretion during seasonal anoestrus in the ewe. **Reproduction, Nutrition, Development**, v. 38, p. 3-15, 1998.

Tortonese, D. J. and Lincoln, G. A. Photoperiodic modulation of the dopaminergic control of pulsatile LH secretion in sheep. **Journal of endocrinology**, v. 143, p. 25-32, 1994.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

