

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XVII Jornada de Extensão

A IMPORTÂNCIA DA ULTRASSONOGRAFIA TRANSRETAL NO CONTROLE FOLICULAR E UTERINO NA ESPÉCIE EQUINA¹

Joel Neves De Oliveira², Andriéli Trentin Pereira³, Nathálie Bonotto Ruivo⁴.

¹ Pesquisa relacionada ao Projeto de Pesquisa de Monografia

² Médico Veterinário pela Universidade de Cruz Alta - UNICRUZ. Contato: joelnevs@yahoo.com.br

³ Médica Veterinária pela Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA. Contato: andritrentim@hotmail.com

⁴ Médica Veterinária pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Contato: nathaliebonotto@gmail.com

Introdução

A espécie equina é classificada como animais poliéstricos estacionais, com ciclos que duram, em média, 21 dias, tendo duas fases distintas: o estro e o diestro, os quais compõem um ciclo estral. O estro tem duração, em média, de sete a nove dias, caracterizando-se pela prevalência estrogênica, pelo acúmulo do ganhão, pela presença de um ou mais folículos dominantes e pelo edema endometrial. O diestro, no entanto, perdura, aproximadamente, 15 dias, e se caracteriza pela prevalência da progesterona, pelo não acúmulo do ganhão e pela presença de, no mínimo, um corpo lúteo funcional.

Quando se utiliza a técnica de inseminação artificial, procura-se realizar a fertilização o mais próximo da ovulação possível, geralmente é realizada no período de 24 horas antes da ovulação, para que se alcance as melhores taxas de fertilização. A imprevisibilidade do momento exato da ovulação faz com que seja necessária a utilização de recursos que auxiliem o acompanhamento folicular, bem como das características uterinas. A ultrassonografia é um desses recursos, a qual quando bem aplicada pode revelar indícios (ecotextura) uterinos que indicam o momento mais próximo dessa ovulação.

Logo, o presente trabalho buscará demonstrar a importância do monitoramento do controle folicular (folículo dominante) da ecotextura uterina, durante o período do ciclo estral, buscando assim um melhor manejo reprodutivo da égua, evitando desperdício de doses inseminadas bem como de introdução de agentes externos ao útero, o que pode ocorrer cada vez em que há uma inseminação artificial.

Metodologia

O procedimento adotado é a pesquisa bibliográfica, com a realização de consultas em livros, artigos científicos, legislações e demais documentos pertinentes. O método de abordagem é o hipotético-indutivo, buscando a resolução da problemática apresentada.

Resultados e discussão

Tendo em vista o crescimento do uso das biotecnologias da reprodução, a exigência de uma precisão maior na análise folicular e conseqüentemente análise uterina veio a ser possível por meio

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XVII Jornada de Extensão

do uso do aparelho de ultrassonografia. A ultrassonografia por imagem na ginecologia equina foi utilizada pela primeira vez na década de 1980, quando, sendo que nos anos seguintes, essa técnica representou uma verdadeira revolução nas práticas correlatas à reprodução animal e, principalmente, para os equídeos (MOURA, 2014).

No Brasil, há veterinários que fazem uso, quase que exclusivamente, da ultrassonografia (LOSINNO; ALVARENGA, 2006), pois é possível verificar as características de imagem uterina, visualizada na tela do ultrassom (FLEURY et al., 2006). Allen et. al. (1994), descrevem que a imagem no vídeo do ultrassom pode ser congelada, áreas de interesse podem ser medidas e a figura pode ser fotografada, o que favorece a análise comparativa de diferentes momentos dentro do ciclo estral, ou de mais de um ciclo estral.



Figura 1 - Avaliação reprodutiva de éguas por meio do ultrassom

Igualmente, é possível se verificar o grau de edema uterino (figura 2), a presença de líquido no lúmen uterino, a mensuração de folículos ovarianos (figura 3) e a presença do corpo lúteo, de maneira que se possa analisar o seu, tamanho, forma e consistência (ROZALES, 2005).



Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XVII Jornada de Extensão

Figura 2 - Avaliação do edema uterino

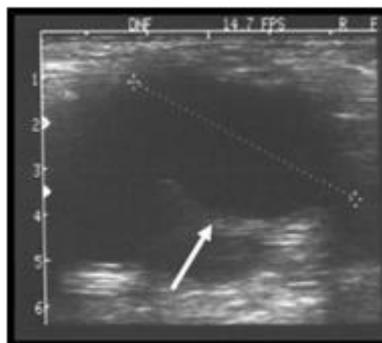


Figura 3 - Avaliação do diâmetro folicular

A ultrassonografia pode ser empregada, imediatamente, para a detecção e avaliação do desenvolvimento tanto de folículos, quanto de corpos lúteos, os quais são reconhecidos via exame ecográfico pelo tamanho, forma e características de ecogenicidade (ARRUDA et al., 2001).

As diferentes imagens visualizadas na tela do aparelho de ultrassom durante um crescimento folicular, bem como nas alterações endometriais, ocorrem devido a ações hormonais, onde, as gonadotrofinas e os esteroides são os principais hormônios envolvidos com o controle reprodutivo das fêmeas, sendo que, em meio as gonadotrofinas, destacam-se o hormônio folículo estimulante (FSH) e o hormônio luteinizante (LH). A secreção desses hormônios é controlada pelo hormônio regulador de gonadotrofinas (GnRH). Não menos importante existem o estradiol e a progesterona que são os hormônios esteroides secretados pelas gônadas (EVANS; IRVINE, 1975).

A ecotextura uterina na época do período estral indica muito sobre o momento mais próximo da ovulação. Os folículos dominantes devem ser avaliados durante esse período, pois estes secretam estrógenos que irão induzir a égua à receptividade sexual pelo macho, com relaxamento de cérvix e vulva, entre outros parâmetros. A ultrassonografia possibilita a avaliação desta ecotextura uterina, seja pela ação dos estrógenos no edema uterino (ecotextura heterogênea), bem como pela ação da progesterona na regressão desse edema (ecotextura homogênea).

Por meio do uso da ultrassonografia, o trato reprodutivo deve ser examinado após o início do cio, por palpação e ultrassonografia transretais, em dias alternados, até a detecção de folículos > 30mm de diâmetro (OLIVEIRA et al., 2009). Em experimento, realizado por DE LA CORTÊ et al. (1993) em 75 éguas, Puro Sangue de Corrida, foram mensurados os diâmetros médios dos folículos pré-ovulatórios, onde, nos primeiros dias do cio, o diâmetro médio foi de 33 mm, 24 horas antes da ovulação, 45 mm.

Essa constatação ressaltou a importância da ultrassonografia na mensuração do diâmetro folicular, a fim de um possível prognóstico de ovulação, bem como, diferenciar um folículo pré-ovulatório de acentuada flutuação de um corpo hemorrágico, formado há poucas horas.

Andrade (1983) relata que, por meio da ecotextura uterina, se pode interpretar as fases de estro e diestro, a partir da identificação de suas características peculiares, onde durante a palpação pode ser verificado a firmeza do útero o qual relaciona-se com a espessura de sua parede, sendo que no diestro essa firmeza e a espessura aumentam em resultado da ação da progesterona.

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XVII Jornada de Extensão

Allen (1994) afirma que o útero, durante o estro, apresenta as seguintes características: edemas e pregas uterinas podem ser vistos no ultrassom, sendo mais marcantes dois dias antes da ovulação. No período em que a égua se encontra em diestro, as pregas endometriais, geralmente, não são visualizadas, pois a ecotextura uterina é mais homogênea quando comparada ao estro. Já no estro, as pregas endometriais apresentam aspecto de raios de uma roda, sendo, facilmente, observadas, com porções centrais das pregas mais edemaciadas devido ao aumento das concentrações circulantes de estrógeno, que causam o edema (LIMA et al., 2013).

A avaliação do edema endometrial, visualizado por intermédio de exame ultrassonográfico do útero, é, rotineiramente, conduzido a fim de auxiliar na determinação do momento ideal para se inseminar uma égua, pois sua intensidade diminui, gradativamente, com a proximidade ovulatória (GRECO, 2010).

Conclusões

Tendo em vista que no Brasil, os veterinários fazem uso, quase que exclusivamente, da ultrassonografia no controle reprodutivo equino, como um método auxiliar na verificação do melhor momento de se realizar a técnica de inseminação artificial, com isso melhorando os resultados pós-inseminação, devido a um melhor resultado na taxa de prenhez, pode-se dizer que é um método indispensável em uma estação reprodutiva. Pois, é por meio da utilização da ultrassonografia na interpretação da ecotextura uterina (edema uterino) no momento do estro e do diestro, bem como do controle folicular (fóliculo dominante) que se estima a produção estrogênica deste, que se pode estimar o momento mais próximo da ovulação, garantido assim um melhor controle reprodutivo.

Palavras-chave: Ultrassom; Ciclo estral; Útero; Controle reprodutivo; Edema uterino.

Referências

- ALLEN W. E. et. al. Fertilidade e Obstetrícia Equina. São Paulo: Varela, 1994.
- ANDRADE, L. S. Fisiologia e manejo da reprodução equina. Recife, 1983.
- ARRUDA, Rubens Paes de et al. Existem relações entre tamanho e morfoecogenicidade do corpo lúteo detectados pelo ultra-som e os teores de progesterona plasmática em receptoras de embriões equinos. Braz J Vet Res Anim Sci, v. 38, p. 233-239, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjvras/v38n5/9713.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2015.
- DE LA CORTÊ, Flávio desessards et al. Controle do desenvolvimento folicular na égua através da ultra-sonografla. Ciência Rural, v. 23, n. 2, p. 221 – 225, 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cr/v23n2/a19v23n2.pdf>. Acesso em: 31 mai. 2015.
- EVANS, M.J.; IRVINE, C.H. Serum concentrations of FSH, LH and progesterone during the oestrous cycle and early pregnancy in the mare. Journal of Reproduction and Fertility. v. 23, pp. 193-200, 1975.
- GRECO, Gabriel Maksoud. Avaliação de novos protocolos visando induzir e sincronizar a ovulação em éguas. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina

Modalidade do trabalho: Relatório técnico-científico
Evento: XVII Jornada de Extensão

Veterinária e Zootecnia, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/98166>. Acesso em: 25 mai. 2015.

LIMA, André Gomes et al. Efeitos do tratamento com anti inflamatórios não esteroidais no desenvolvimento folicular em éguas. In: DEMINICIS, Bruno Borges; MARTINS, Carla Braga. Capítulo 21, 2013. Disponível em: http://www.cienciasveterinarias.ufes.br/sites/cienciasveterinarias.ufes.br/files/field/anexo/topicos_e_m_ciencia_animal_ii.pdf#page=240. Acesso em: 31 mai. 2015.

LOSINNO, L.; AVARENGA, M. A. Fatores críticos em programas de transferência de embriões em equinos no Brasil e Argentina. Acta Scientiae Veterinariae, v. 34, n. Supl 1, pp. 39-49, 2006.

MOURA, José Carlos de Andrade; SIEME, Korald; WEITEZE, Fritz Karl. Ovulação na égua – Evolução dos conhecimentos ultrassonográficos (parte 1). A Hora Veterinária – Ano 33, n° 198, mar/ abr. pp. 45- 46. 2014.

OLIVEIRA, Renan Reis de. Potencial reprodutivo do garanhão Mangalarga Marchador. Mangalarga Marchador. Belo Horizonte: ABCCMM. Ano 24, n° 78, p. 144 -148, 2013.

ROZALES, D. P. Transferência de embriões em equinos: descrição e análise da técnica. 2005. 28 p. Monografia. Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2005.