



SALÃO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA JÚNIOR
SALÃO DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



MOSTRA DAS CIÊNCIAS
E INOVAÇÃO
FÓRUM DE PESQUISA
CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA



IMPORTÂNCIA DO AMBIENTE UTERINO PARA O POTRO

Eduardo Malschitzky – Laboratório de Reprodução Animal,
Medicina Veterinária ULBRA

Paulo R. L. Aguiar – Laboratório de Reprodução Animal, Medicina
Veterinária ULBRA

Anamaria T. Esmeraldino – Laboratório de Patologia Animal,
Medicina veterinária ULBRA

Introdução

O útero é um órgão central para a reprodução, permitindo e favorecendo o acesso do espermatozoide até o oviduto, sendo capaz de reagir à presença do sêmen e à contaminação causada pela cobertura e garantindo um ambiente capaz de manter o desenvolvimento do embrião e do feto, durante o longo período de gestação característico da espécie equina (Rossdale, 1997).

A manutenção da gestação requer adaptações tanto do sistema imune inato quanto adaptativo para evitar que o conceito semi-alogênico não seja rejeitado pelo sistema imune uterino (Tizard, 2013). Estudos em outras espécies sugerem que um estado de tolerância imunológica deve ser gerado.

Os leucócitos desempenham uma série de papéis importantes nos tecidos, além dos bem conhecidos relacionados à defesa contra agentes microbianos (Tizard, 2013). Assim, o ambiente uterino, e a sua homeostasia podem ser influenciados pelo ambiente de citocinas gerado, de acordo com as células leucocitárias presentes no tecido, regulando toda a função tecidual, as interações com células tronco teciduais e a deposição de colágeno, que é um componente chave para o estabelecimento da endometrose.

A endometrose, também denominada endometrite crônica degenerativa, descreve uma fibrose periglandular ou do estroma do endométrio, o qual inclui alterações glandulares no foco fibrótico (Hoffmann et al., 2003). A fibrose endometrial é uma causa importante de redução da eficiência reprodutiva na égua, sendo uma condição progressiva e irreversível, que tende a se agravar com o avanço da idade (Ricketts e Alonso, 1991).

A exposição da mãe ao estresse durante a gestação pode *programar* alterações persistentes em vários sistemas fisiológicos e de comportamento, possivelmente via mecanismos epigenéticos (Brunton, 2013). Uma disparidade entre o *programado* no útero e o ambiente pós-natal real pode gerar um desbalanço observado em todos os níveis (Satterfield, 2011). Mesmo sendo aparentemente normais ao nascimento, tanto fisiológica quanto comportamentalmente, alguns órgãos podem não ser capazes de manter sua homeostasia quando submetidos ao estresse ambiental (Rossdale e Ousey, 2003).

O objetivo do estudo é caracterizar as subpopulações leucocitárias no endométrio de éguas em diferentes fases reprodutivas e apresentando diferentes graus de endometrite degenerativa, além de comparar estas subpopulações em éguas gestantes e não gestantes.

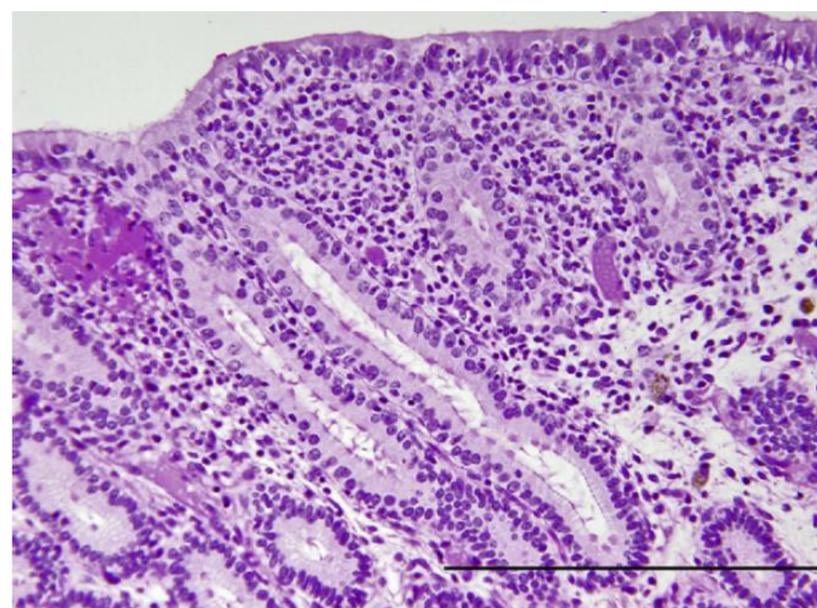


Figura 1: Infiltrado linfocitário em amostra de endométrio equino

Material e métodos

O trabalho consta de dois experimentos, sendo o primeiro realizado com 20 éguas, que terão amostras de endométrio coletadas nas diferentes fases reprodutivas (anestro estacional, estro e diestro) e o segundo com 20 éguas, que serão inseminadas artificialmente, sendo as biópsias coletadas no dia nove a pós a ovulação, imediatamente após a lavagem uterina para coleta de embrião. As amostras serão agrupadas de acordo com a presença (Prenhe) ou não (vazia) de um embrião na lavagem uterina.

Resultados parciais

Uma vez que a égua apresenta poliestria estacional, foram coletadas as amostras endometriais na fase do anestro. A partir de meados de outubro, quando a maioria das éguas apresenta ciclicidade reprodutiva, serão coletadas as amostras de estro e diestro, bem como as amostras das éguas submetidas à inseminação artificial.

Bibliografia

- BRUNTON, P.J. Effects of maternal exposure to social stress during pregnancy: consequences for mother and offspring. **Reproduction** v.146, n.175-189, 2013.
- HOFFMANN, C.; BAZER, F.W.; KLUG, J.; ALLEN, W.R.; AUPPERLE, H.; ELLENBERGER, C.; SCHOON, H.A. Morpho-funcional studies regarding the pathogenesis of the equine endometrosis with special emphasis on uterine secretions – preliminary results. **Pferdeheilkunde**. v. 19, n. 6, p. 666-669
- RICKETTS, S.W.; ALONSO, S. The effect of age and parity on the development of equine chronic endometrial disease. **Equine Vet. J.**, v. 23, p.189-192, 1991.
- ROSSDALE, P. D. The uterus, an organ of many roles. **Pferdeheilkunde**, v.13, p.427-439, 1997.
- ROSSDALE, P. D.; OUSEY, J.C. Fetal programming for athletic performance in the horse: Potential effects of IUGR **Equine Vet. Educ.**, manual 6, p.24-37, 2003
- SATTERFIELD, M.C; COVERDALE, J.A.; WU, G. Review of Fetal Programming: Implications to Horse Health **AAEP Proceedings** v. 56, 2010.
- TIZARD, I. **Veterinary Immunology**, 9 ed. St, Louis, Elsevier, 2013