

## PRINCIPAIS ASPECTOS DA ENDOMETRITE EM ÉGUAS

Isabella Aguiar MARÇAL<sup>1</sup>; Yago Donizete GONÇALVES<sup>2</sup>; Maria Clara Costa MARQUES<sup>3</sup>; Luiza Medeiros FERREIRA<sup>4</sup>; Suellen Gonzalez Belo CLEMENTE<sup>5</sup>.

**Palavras-chave:** Reprodução; Equinos; Endométrio; Inflamação uterina; Fertilidade.

A endometrite pode ser considerada um dos principais problemas reprodutivos observados em éguas nos programas de reprodução, sendo considerada a principal causa de subfertilidade nessa espécie e com importante impacto socioeconômico. É caracterizada por um processo inflamatório no revestimento interno do útero, sendo mais prevalente em animais múltiparos e com idade avançada, que já sofreram diversas manipulações. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi reunir e sintetizar informações sobre os principais aspectos da endometrite em éguas, com enfoque na etiopatogenia, diagnóstico e tratamento. Para isso, a metodologia utilizada foi a busca em artigos científicos, usando como referência os termos relacionados à “inflamação uterina”, “subfertilidade” e “endometrite”. Dessa forma, as fêmeas podem ser classificadas como susceptíveis ou resistentes à endometrite, de acordo com sua capacidade de eliminar a infecção em 48 horas após a cobertura. A endometrite, por sua vez, pode ser classificada como infecciosa - principal responsável pela subfertilidade em equinos - causada por microrganismos, como bactérias patogênicas e oportunistas (*Streptococcus*, *E. coli*) e fungos (*Candida* sp.), que podem ocorrer de forma isolada ou associados; ou não infecciosa, resultante da resposta inflamatória ao contato do endométrio com os espermatozoides, durante a cobertura ou inseminação artificial (IA). Ademais, a endometrite persistente pós-cobertura (EPPC) é uma das formas mais recorrentes e difíceis de manejar, pois trata-se de éguas incapazes de modular essa inflamação, consideradas susceptíveis à EPPC e apresentam resposta inflamatória precoce e exacerbada, o que resulta em um ambiente hostil à fecundação e recebimento do embrião - muitos desses animais susceptíveis já apresentam endométrio inflamado mesmo antes do contato com o antígeno. Além disso, éguas vulneráveis à EPPC são propensas ao desenvolvimento de infecções crônicas, que podem ocorrer em decorrência da presença de biofilme – produzido por bactérias e fungos – o que contribui para a resistência no tratamento convencional, dificultando a eliminação da infecção. Nesse sentido, o diagnóstico da endometrite é multimodal, envolvendo uma abordagem clínica e histórico reprodutivo da égua, além disso, utiliza-se também exames complementares, como ultrassonografia (identificar fluido intrauterino e alterações estruturais), citologia (avaliação do *status* inflamatório), cultura (identificar agentes infecciosos) e biópsia endometrial (dados histopatológicos e prognósticos), para, assim, fechar um diagnóstico mais preciso e determinar o fármaco mais adequado para o tratamento da infecção. Logo, o tratamento tradicional inclui lavagens uterinas, agentes ecbólicos, anti-inflamatórios e antimicrobianos; no entanto, devido à falta de respostas a essas terapias, têm sido exigido o uso de terapias complementares para o tratamento da endometrite. Neste contexto, conclui-se que a endometrite em éguas é uma afecção complexa e uma importante causa de subfertilidade nesses animais, influenciada por múltiplos fatores, que requer diagnóstico preciso e abordagem individualizada, para viabilizar um manejo reprodutivo satisfatório.

<sup>1</sup>Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus* Muzambinho. Email para correspondência: [isabella.marcal@alunos.ifsuldeminas.edu.br](mailto:isabella.marcal@alunos.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>2</sup>Graduando do Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus* Muzambinho

<sup>3</sup>Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus* Muzambinho

<sup>4</sup>Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus* Muzambinho

<sup>5</sup>Orientadora, Docente do Curso de Medicina Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - *Campus* Muzambinho

## Referências bibliográficas:

- ALVARENGA MA, CARMO MT, SEGABINAZZI LG, GUASTALI MD, MAIA L, LANDIM-ALVARENGA FC. **Feasibility and safety of endometrial injection of autologous bone marrow mesenchymal stem cells in mares.** Journal of Equine Veterinary Science. 2016;42:12-8.
- ALVARENGA MA, SEGABINAZZI LG. **Application of misoprostol as a treatment of unexplained infertility in mares.** Journal of Equine Veterinary Science. 2018;71:46-50.
- BUCCA S, CARLI A, BUCKLEY T, DOLCI G, FOGARTY U. **The use of dexamethasone administered to mares at breeding time in the modulation of persistent mating induced endometritis.** Theriogenology. 2008;70(7):1093-100.
- CANISSO IF, SEGABINAZZI LGTM, FEDORKA CE. **Persistent breeding-induced endometritis in mares – a multifaceted challenge: from clinical aspects to immunopathogenesis and pathobiology.** International Journal of Molecular Sciences. 2020;21:1432.
- CANISSO IF, STEWART J, COUTINHO DA SILVA MA. **Endometritis: managing persistent post-breeding endometritis.** Veterinary Clinics of North America: Equine Practice. 2016;32(3):465-80.
- FRISO AM, SEGABINAZZI LGTM, CYRINO M, CORREAL SB, FREITAS-DELL'AQUA CP, CARMO MT et al. **Periovarian administration of firocoxib did not alter ovulation rates and mitigated post-breeding inflammatory response in mares.** Theriogenology. 2019;138:24-30.
- KENNEY RM, DOIG PA. **Equine endometrial biopsy.** In: Morrow DA (ed.). Current therapy in theriogenology. 2.ed. [s.l.]: Walter Burns Saunders; 1986. p.723-9.
- MCCUE PM. **Neoplasia of the female reproductive tract.** Veterinary Clinics of North America: Equine Practice. 1998;14(3): 505-5.
- OBERHAUS EL, PACCAMONTI D, ACT D. **Review of management of anestrus and transitional mares.** American Association of Equine Practitioners Proceeding.s 2013;59:325-30.
- PRESTES NC, MEDRADO FE, RODRIGUES LT, CANUTO LEF, LEMOS MOTTA JC, SEGABINAZZI LG et al. **Total hysterectomy as treatment for recurrent chronic pyometra in mares with total cervical adhesion – case report.** Journal of Equine Veterinary Science. 2018;63:61-4.
- SEGABINAZZI LGTM, CANISSO IF, PODICO G, CUNHA LL, NOVELLO G, ROSSER MF et al. **Intrauterine blood plasma platelet-therapy mitigates persistent breeding-induced endometritis, reduces uterine infections, and improves embryo recovery in mares.** Antibiotics. 2021;10:490.
- SEGABINAZZI, L. G. T. M; ALVARENGA, M. A.. Diagnóstico e tratamento das afecções reprodutivas em éguas não gestantes. In: LUZ, M. R; CELEGHINI, E. C. C; BRANDÃO, F. Z. (ed.). **REPRODUÇÃO ANIMAL: equinos.** 5. ed. Santana de Parnaíba: Manole, 2024. Cap. 5. p. 57-71.
- TONGU EAO, SEGABINAZZI LGTM, ALVARENGA ML, MONTEIRO A, PAPA FO, ALVARENGA MA. **Allogenic mesenchymal stem cell-conditioned medium does not affect sperm parameters and mitigates early endometrial inflammatory responses in mares.** Theriogenology. 2021;169:1-8.

TROEDSSON MHT. **Breeding-induced endometritis in mares.** Veterinary Clinics of North America: Equine Practice. 2006;22(3): 705-12.

TROEDSSON MHT, WOODWARD EM. **Our current understanding of the pathophysiology of equine endometritis with an emphasis on breeding-induced endometritis.** Reproductive Biology. 2016;16(1):8-12.