



## **DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÔNICA EM EQUINOS: REVISÃO DE LITERATURA**

Amanda Naiara Hettwer dos Santos<sup>1</sup>, Lauren Amanda Torrel<sup>1</sup>, Luana Marasca Hammacher<sup>1</sup>,  
Rodrigo Kuntz Martins<sup>1</sup>, Rodrigo Bastos da Silva<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Equinos. Alergias. Lavado. Obstrução.

### **1 INTRODUÇÃO**

O aparelho respiratório dos equinos é seguidamente acometido por patologias, e o seu comprometimento prejudica o bem-estar animal e ainda limita o desempenho atlético (DA SILVA et. al, 2001).

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), também conhecida como obstrução recorrente, bronquiolite crônica, é uma dessas afecções que afeta, principalmente, a saúde dos cavalos atletas e está associada à condição de estabulamento (BUENO, 2012).

Relativamente frequente em cavalos de corrida, a DPOC atinge as vias respiratórias inferiores, gerando processos inflamatórios e obstrutivos. Sinais clínicos como tosse, intolerância ao exercício, taxa respiratória aumentada, narinas dilatadas e um duplo esforço expiratório, podem ser devido a hipertrofia dos músculos oblíquos abdominais externos, na tentativa de expiração durante o esforço físico. O aparecimento e a gravidade dos sinais clínicos vão depender da duração dos episódios (MAIR; DERKSEN, 2000).

Embora a etiologia não tenha sido completamente esclarecida, as causas mais prováveis incluem processos primários (bronquite e bronquiolite), à inalação de partículas alérgicas, infecções por microrganismos (bactérias, vírus ou fungos), e mais recentemente predisposição genética. O objetivo desta revisão bibliográfica é retratar a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica devido o diagnóstico ser baseado exclusivamente na manifestação clínica.

### **2 DESENVOLVIMENTO**

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma enfermidade que ocorre gradualmente e acomete, geralmente, os cavalos com idade em torno dos 5 anos

---

<sup>1</sup> Discentes do curso de Medicina Veterinária, da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: amandanhs@gmail.com, lauren\_torrel@hotmail.com, luanamarasca99@hotmail.com, rodrigo\_ktz@hotmail.com.

<sup>2</sup> Docente da Universidade de Cruz Alta - Unicruz, Cruz Alta, Brasil. E-mail: rbastos@unicruz.edu.br.



(THOMASSIAN, 1996). No entanto, pode manifestar-se em animais mais jovens, que passam por longos períodos em cocheiras ou recebem feno empoeirado na dieta, e posteriormente, são submetidos repetidamente ao esforço físico (BEECH, 1991).

O desenvolvimento da doença pode ser decorrente a processos pulmonares primários, como asma e inspiração dos esporos de fungos e bactérias, ou ainda manifestações alérgicas por substâncias em suspensão no ar, pela utilização de maravalha nas baias ou proveniente das rações em farelos e do feno (FILHO; DE SOUZA; MEIRA, 2008).

De acordo com Michelotto (1993), potros de 2 anos de idade podem ser acometidos em virtude de exposição a fatores ambientais. Esta enfermidade é caracterizada pela redução de diâmetro dos brônquios e presença de processo inflamatório causando obstrução das vias aéreas e dificultando as trocas gasosas.

A esse respeito, é preciso considerar que:

A D.P.O.C produz hipoxemia, decréscimo da complacência e aumento da resistência pulmonar com baixa troca gasosa, compatíveis com quadro de obstrução difusa do fluxo de ar. O processo inflamatório que se instala, com produção de tampões de muco, restos celulares e exsudato, associado ao broncoespasmo decorrente da ação de mediadores químicos e estimulação de receptores alfa-adrenérgicos, determina a manifestação e a intensidade dos sinais clínicos da doença (THOMASSIAN, 1996).

O autor ressalta que a primeira manifestação clínica é o aumento da frequência respiratória, mesmo em repouso. Os sinais clínicos como dispnéia, hiperpnéia, intolerância ao exercício e dificuldade em expirar caracterizam o quadro clínico da doença. A dificuldade em expirar se deve a dilatação, perda da elasticidade, obstrução e ruptura dos alvéolos, decorrentes do tamponamento causado pelo excesso de muco e restos celulares, e espasmos da musculatura lisa dos brônquios.

O diagnóstico de DPOC é baseado no histórico clínico do animal e no exame físico geral, principalmente, o exame do trato respiratório. O lavado traqueal é um meio de diagnosticar a DPOC, no entanto, o lavado bronco-alveolar é mais indicado para a confirmação. Técnicas de aspiração traqueobrônquica e lavagem bronco-alveolar permitem coletar amostras de células de liberação e descamação de secreções de mucosas bronquiais e da região alveolar que podem indicar alterações respiratórias, principalmente as crônicas. Segundo os autores, os aspirados traqueobrônquicos apresentam muco em excesso, aumento dos neutrófilos, e frequentemente há muitas células multinucleadas. A presença de eosinófilos é inconsistente, e sua ausência não descarta a possibilidade de DPOC alérgica (FILHO; DE SOUZA; MEIRA, 2008).



Fortes Junior (2005) conclui em seu trabalho que os animais estabulados apresentam maior presença de secreção traqueo-bronquial ao exame endoscópico do que animais a campo. Segundo Filho et al. (2008) a história clínica e procedimentos como endoscopia avaliação do exsudato traqueobronquial possibilitam a diferenciação de outras causas de tosse crônica ou descarga nasal.

Para o tratamento, no sentido de aliviar a insuficiência respiratória pode ser feito uso de anti-histamínicos, como a prometazina na dose de 0,5 a 1,0mg/kg de peso. O uso de broncodilatadores, como o clenbuterol na dose de 0,8ug/kg de peso, ajuda na desobstrução as vias aéreas. Embora a administração possa ser por via oral, na forma de nebulização se mostra mais eficiente por levar diretamente ao local da afecção (THOMASSIAN, 1996).

Em crise aguda recomenda-se o uso de prednisolona oral na dose de 1 a 2 mg/kg de peso. A associação a antibióticos é indicada, especialmente contra todas as espécies de *Streptococcus* que estão associados primária ou secundariamente às doenças respiratórias em equinos. “O acompanhamento clínico do paciente e a sustentação terapêutica durante 5 a 7 dias são fundamentais na recuperação”. Em casos crônicos, associação de corticosteroides ajudam a reduzir a inflamação (MELLO; FERREIRA; PALHARES, 2007).

O melhor tratamento para os casos de DPOC seria a profilaxia, reduzindo as partículas pendentes no ar inspirado. As alterações pulmonares crônicas são provavelmente irreversíveis, desse modo, os equinos acometidos pela doença devem permanecer em ambientes livres de poeira pelo resto de suas vidas (FRASER, 1991).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica é uma enfermidade que afeta o desempenho, especialmente, de cavalos atletas, portanto, de grande importância na medicina equina. Para obtenção de sucesso na terapia indica-se o uso de medicamentos eficazes e seguros, como o broncodilatador clenbuterol, e a profilaxia, com a redução da exposição a partículas pendentes no ar inspirado.

### REFERÊNCIAS

BEECH, J. **Equine Respiratory Disorders**. 1º ed. Philadelphia, 1991. Editora Lea & Febiger, p.126.



BUENO, F. U. **Comparação entre os endoscópios rígido e flexível na videotoroscopia em equinos em estação.** URFGS. Porto Alegre, 2012.

DA SILVA, M. B. et al. Aerossolterapia nas doenças respiratórias em equinos. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.** vol.38 no.2 São Paulo, 2001.

FORTES JUNIOR, W.F. **Citologia Pulmonar de Equinos (Equus caballus) em Situação de Manejo Estrito a campo e Estabulados.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2005.

FRASER, C. M. **Manual Merck de Veterinária**, ed.6, Editora Roca, São Paulo, 1991.

FILHO, D. Z.; DE SOUZA, W. A.; MEIRA, F. Q. Doença pulmonar obstrutiva crônica. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária.** Ano VI. Número 10. Garça, janeiro, 2008.

MAIR T.S.; DERKSEN F.J. **Chronic obstructive pulmonary disease: a review.** Equine Veterinary Education, 2000, p.35.

MELO, U. P.; FERREIRA, C.; PALHARES, M. S. **Obstrução recorrente das vias aéreas em muares: relato de três casos.** Bras. Med. Vet. Zootec., v.59, n.3, p.627-633, 2007.

MICHELLOTTO, P. V. JR. **Determinação do Estado do Aparelho Respiratório em Potros PSI de Corrida Antes do Início dos Treinamentos Através do Exame Clínico, Endoscopia e Citologia da Secreção Traqueo-Bronquial.** Tese apresentada a Universidade Federal do Paraná, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Ciências Veterinárias, 1993.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos Cavalos.** Ed.3, Editora Varela, São Paulo, 1996, p.279-282.

UNIVERSIDADE DE CRUZ ALTA. **Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da Universidade de Cruz Alta - Unicruz.** Cruz Alta: Unicruz, 2018. Disponível em: <https://home.unicruz.edu.br/comissao-editorial/#manual-editorial>. Acesso em: 12 set. 2019.