

PNEUMONIA CAUSADA POR *Rhodococcus equi* EM POTROS

Bárbara de Souza Barcelos Vasconcelos¹
Guilherme Henrique Lopes Soares²
Lorena Meira Silveira³
Leandro Silva Araújo⁴

barbarabarcelos35@gmail.com

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Agrárias

PALAVRAS-CHAVE: potros, pneumonia, *Rhodococcus equi*.

INTRODUÇÃO

O *Rhodococcus equi*, microrganismo anteriormente conhecido como *Corynebacterium equi*, é uma bactéria gram positiva intracelular facultativa e oportunista, presente no trato gastrointestinal de equinos e de outras espécies animais, sendo o principal agente causador da pneumonia em potros (PASSAMONTI *et al.*, 2015). Os animais contraem a doença e passam a transmitir por meio das fezes e através da via respiratória, havendo contaminação do solo, água, alimentos, baias e piquetes (GRESSLER *et al.*, 2018). É uma das afecções que mais geram perdas econômicas aos proprietários, associadas a alta taxa de mortalidade e altos custos no tratamento (MARTINS; SILVA; DUARTE, 2010). Disseminada principalmente em ambientes como haras e fazendas com a presença de um plantel equino, é uma patologia que muitas vezes afeta o animal e esse não apresenta sinais clínicos visíveis, até o momento em que a doença está em uma fase muito avançada e muitas vezes não é possível tratar o animal. Devido a relevância da patologia na produção de equinos no Brasil, este estudo tem o objetivo de realizar uma revisão bibliográfica sobre a pneumonia causada por *Rhodococcus equi*.

METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de um estudo de revisão bibliográfica realizado em julho de 2023. Segundo Souza *et al.* (2021) a pesquisa bibliográfica tem a finalidade de aprimoramento e atualização do conhecimento, através de uma investigação científica de obras já publicadas. Para isto foi realizada uma pesquisa bibliográfica feita a partir

¹ Graduanda em Medicina Veterinária do Centro Universitário Vértice – Univértix

² Médico Veterinário e Docente do Centro Universitário Vértice – Univértix – Mestrando UFV

³ Médica Veterinária graduada e pós-graduada pelo Centro Universitário Vértice- Univértix - Mestranda UFJF/GV

⁴ Médico Veterinário, Doutor em Medicina Veterinária Preventiva – Docente do Centro Universitário Vértice – Univértix e Coordenador do curso de Medicina Veterinária – Univértix.

do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas em artigos científicos que descreviam as características acerca do agente e patologia investigados, ou seja, a broncopneumonia e o agente *Rhodococcus equi*. Sendo assim, realizou-se uma busca nas bases de pesquisa *Google Scholar* (*Google Acadêmico*), *Scientific Electronic Library Online* (*SciELO*) e *PubMed*. Foram utilizados os seguintes descritores “*Rhodococcus equi*” e “pneumonia”, combinados pelo operador booleano “and”. Os critérios de inclusão adotados foram: artigos disponíveis na íntegra e de forma gratuita, terem sido publicados nos últimos 20 anos e que se adequaram ao tema deste trabalho. Os critérios de exclusão foram: artigos indisponíveis gratuitamente e trabalhos que não se adequaram ao tema proposto. Foram encontrados com base nos dados, 368 artigos correlacionados, sendo então selecionados 11 artigos para leitura completa. As produções científicas elegíveis foram lidas na íntegra e sumarizados em texto.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A broncopneumonia em potros causada por *Rhodococcus equi* é uma das principais causas de morte em equinos no mundo todo, principalmente em potros. Esse microrganismo intracelular é capaz de sobreviver e se multiplicar no interior de macrófagos, é uma bactéria gram-positiva pleomórfica de distribuição mundial e resistente a maioria dos desinfetantes químicos e as condições ambientais adversas como calor e frio. É considerada uma zoonose, já tendo sido relatada nos cinco continentes e o seu agente etiológico é considerado um patógeno oportunista importante em pacientes imunocomprometidos. No Brasil, apesar da carência de dados a enfermidade é assinalada como uma das doenças de maior impacto na criação de equinos (PORTO; FERNANDES; BARREIRA, 2011a,b). O *Rhodococcus equi* mais conhecido por causar pneumonias em potros, tendo potencial de causar diarreias também. A sua denominação ocorre devido a sintomatologia clínica, que consiste principalmente em anorexia, apatia, fraqueza, anemia, animais caquéticos com abdômen penduloso, fezes pastosas que grudam na região perineal e com odor fétido, intolerância ao exercício, tosse seca, frequência respiratória aumentada e superficial, crepitação, sibilo, temperatura corporal podendo atingir de 40 a 41°C e poli sinovites principalmente tíbiotársicas (GIGUÉRE, 2003; ROBINSON, 2003; PACCOLA, 2005). O diagnóstico precoce dessa infecção é importante, embora seja extremamente difícil devido ao seu início silencioso, não sendo geralmente diagnosticada até que os sinais de pneumonia estejam evidentes. O manejo adequado, higiene rigorosa, reconhecimento precoce da doença, isolamento e tratamento dos potros doentes com antibióticos específicos constituem as medidas mais importantes para o controle da pneumonia, e a administração de plasma hiperimune, visando aumentar as concentrações de imunoglobulinas séricas e com isso prevenir possíveis falhas da transferência de imunidade passiva são pontos importantes (BAAR, 2006). A associação de eritromicina ou azitromicina com rifampicina se mostrou eficaz, pois essas penetram bem nos macrófagos, a combinação dos fármacos é considerada a melhor escolha segundo Robinson (2003). Além da antibioticoterapia é importante prover um tratamento suporte, através de fluidoterapia, antipiréticos, anti-inflamatório, nutrição e nebulização, a qual é muito

utilizada com soro fisiológico, antibióticos ou broncodilatadores (GIGUÈRE et al., 2011). O prognóstico é reservado, pois há uma grande variedade de respostas ao tratamento, relatando ter casos em que o paciente deve fazer uso do antibiótico por meses. Uma forma ainda muito pouco utilizada pela maioria dos criadores de equinos, é a utilização de vacina, salvo os grandes haras do país, os quais já se adequaram e introduziram em uma das práticas do manejo preventivo, a vacinação de seus animais contra *Rhodococcus equi* (PORTO, 2011b). A prática de vacinar os animais ainda é pouco utilizada devido à falta de comprovação da sua efetividade na estimulação da imunidade. O que tem sido mais colocado em prática nas propriedades é a mudança no manejo, melhorias nas limpezas das instalações assim como adaptações sanitárias (MARTINS; SILVA; DUARTE, 2010). Segundo Martins (2010), por ser uma doença muito frequente na equinocultura, são diversas as tentativas de prevenção, tanto na estimulação da imunidade ativa quanto a passiva. O isolamento e tratamento dos animais afetados, assim como a retirada das fezes dos animais doentes do local, e a melhora da ventilação e umidade do ambiente, colaboram para a redução de dispersão da cepa virulenta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pneumonia em potros causada por *Rhodococcus equi* é uma patologia grave e de fácil contágio, que gera grandes perdas econômicas em todo mundo devido ao grande índice de mortalidade. A partir do presente estudo é possível inferir que a adoção e manutenção de medidas de controle de higiene e manejo sanitário são as melhores formas de prevenção contra o *Rhodococcus equi* e que o diagnóstico precoce está diretamente ligado ao prognóstico do paciente.

REFERÊNCIAS

- BARR, Bonnie S.. *Rhodococcus equi* Pneumonia in a Foal. **Veterinary Clinics Of North America: Equine Practice**, v. 22, n. 1, p.239-246, abr. 2006.
- GIGUERE, S.; COHEN, N.D.; CHAFFIN, M.K.; HINES, S.A.; HONDALUS, M.K.; PRESCOTT, J.F.; SLOVIS, N.M. Diagnosis, Treatment, Control, and Prevention of Infections Caused by *Rhodococcus equi* in Foals. **Journal Of Veterinary Internal Medicine**, v. 25, n. 6, p.1209-1220, 2011.
- GIGUÈRE, S. *Rhodococcus equi* infections in Robinson, N.E. **Current Therapy in Equine Medicine**. Saunders. 5. ed. New York: 930p. Cap.2.9, p. 60-63, 2003.
- GRESSLER, L.t. et al. Prevalence of *Rhodococcus equi* from the nasal cavity of 1010 apparently healthy horses. **Equine Veterinary Journal**, p.9-11,5 fev. 2018.
- HUBER, Laura et al. Monitoring Foals by Thoracic Ultrasonography, Bacterial Culture, and PCR: Diagnostic of *Rhodococcus equi* Subclinical Pneumonia in South of Brazil. **Journal Of Equine Veterinary Science**, v. 60, p.104-108, jan. 2018.

MARTINS, Carla Braga; SILVA, Marco Augusto Giannoccaro da; DUARTE, Claudia Acosta. Detecção de anticorpos anti-*Rhodococcus equi* em éguas vacinadas e potros pelo ensaio imunoenzimático indireto. **Ciência Animal Brasileira**, Goiás, v. 11, n. 5, p.1-4, 24 abr. 2010.

PACCOLA, W.M. *Rhodococcus equi*. **Revista Brasileira de Medicina Equina**. Ano 1, nº1, p.30-32, Set/Out, 2005.

PASSAMONTI, F.; VARDI, D.M.; STEFANETTI, V.; MARENZONI, M.L.; PRATO, S.; CÉVESE, P.; COLETTI, M.; PEPE, M.; PROIETTI, P.C.; POPELKA, F.O. *Rhodococcus equi* pneumonia in foals: An assessment of the early diagnostic value of serum amyloid A and plasma fibrinogen concentrations in equine clinical practice. **The Veterinary Journal**, v. 203, n. 2, p.211-218, fev. 2015.

PORTO, A.C.R.C.; FERNANDES, W. R.; BARREIRA, M.C.R. ***Rhodococcus equi* parte 2 - imunologia e profilaxia**. *Ciência Rural*, v. 41, n. 12, p. 2151-2158, 2011a.

PORTO, A.C.R.C.; FERNANDES, W. R.; BARREIRA, M.C.R. ***Rhodococcus equi* parte 1 - epidemiologia, manifestações clínicas, diagnóstico e tratamento**. *Ciência Rural*, v. 41, n. 12, p. 2143-2150, 2011b.

ROBINSON, N. E. **Current Therapy in Equine Medicine**. 5 ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 930p, 2003.

SANZ, M.; LOYNACHAN, A.; SUN, L.; OLIVEIRA, A.; BREHENY, P.; HOROHOV, D.W. The effect of bacterial dose and foal age at challenge on *Rhodococcus equi* infection. **Veterinary Microbiology**, v. 167, n. 3-4, p.623-631, dez. 2016.

SOCRATE, M. E.; GUTIÉRREZ, F.; RIVULGO, M. **Artritis séptica causada por *Rhodococcus equi* en potranca Sangre Pura de Carrera**. Orientador: Fernando Gutiérrez. 2017. 63 f. Monografía (Curso de Medicina Veterinaria) Universidad Nacional del Centro de La Provincia de Buenos Aires, Tandil, 2017.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos Cavalos**. Editora Varela. 5.ed. São Paulo: 573p. Cap.08, p.197-228, 2005.

SOUZA, A.S.; OLIVEIRA, G.S.; ALVES, L.H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da Fucamp**, v.20, n.43, p.64-83, 2021.