

Evento: XXX Seminário de Iniciação Científica

SUSPEITA DE INFECÇÃO POR RHODOCOCCUS EQUI EM PÔNEI NEONATO: RELATO DE CASO¹

SUSPECTED RHODOCOCCUS EQUI INFECTION IN NEONATO PONY: CASE REPORT¹

**Deborah Protti Basso², Vanessa Zanon Balzan³, Ronaldo Deifeld Schrenk⁴, Jeniffer
Lavínia dos Santos⁵, Jaíne dos Santos Cardoso⁶**

¹ Trabalho de Iniciação Científica vinculado ao Programa de Apoio à Pesquisa Voluntário

² Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da UNIJUÍ.

³ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da UNIJUÍ.

⁴ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da UNIJUÍ.

⁵ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da UNIJUÍ.

⁶ Acadêmico do curso de Medicina Veterinária da UNIJUÍ.

INTRODUÇÃO

Sabe-se que potros neonatos apresentam deficiência imunológica, pois a transferência intrauterina de imunidade materna para o feto é impedida devido ao tipo de placenta da espécie (epiteliocorial difusa). Dessa forma, é fundamental que ocorra o mais breve possível a transferência passiva via ingestão de colostro, a fim de proteger o indivíduo de infecções no período neonatal (RIZZONI et al., 2012).

Para esses animais, o colostro, por ser rico em imunoglobulinas, consiste em uma fonte de proteção contra os agentes infecciosos no período neonatal, fase em que os animais apresentam susceptibilidade às doenças. Dentre estas, destaca-se a infecção ocasionada pelo *Rhodococcus equi*, responsável por elevadas taxas de mortalidade (MARTINS, 2003).

O *Rhodococcus equi* é reconhecido como microorganismo oportunista, intracelular facultativo, ubíquo, multiplica-se ativamente no solo, principalmente em ambiente onde há esterco dos animais (LINDER, 1997). Além disso, apresenta elevada resistência no ambiente, podendo persistir por até 12 meses, mesmo quando exposto a condições extremas de temperatura e pH (BENOIT et al., 2002). Sendo o equino a principal espécie acometida pela doença, manifestando-se principalmente por infecções pulmonares (TAKAI, 1997).

Dessa forma, o objetivo deste relato de caso é reforçar a importância da ingestão de colostro como principal fonte de proteção do neonato, diminuindo a suscetibilidade a doenças e, principalmente, a mortalidade.



METODOLOGIA

Durante a realização do estágio extracurricular na Comfort Equi - Clínica Médica de Equinos, em Cruz Alta - Rio Grande do Sul, foi internado, no dia 19 de julho de 2022, um pônei neonato com 2 dias de vida para correção de cílios superiores entrópios em ambos os olhos e para tratamento das úlceras de córnea causadas pela própria patologia. Além disso, necessitava de alimentação externa através de mamadeira devido a égua não produzir leite para nutri-lo, ocasionando a não ingestão do colostro.

Foi favorável o prognóstico no tratamento das úlceras, no entanto, ao terceiro dia de internação passou a apresentar tosse enquanto mamava, levando a suspeita de ter ocorrido uma falsa via e ao sexto dia já havia aumentado a frequência da tosse ao longo do dia, alterando a suspeita para uma pneumonia aspirativa. Ao analisarmos os parâmetros vitais, apresentavam-se todos dentro do esperado como fisiológico, sem apresentar apatia e sem estertor pulmonar. A partir do sétimo dia, o paciente se mostrou apático e com diminuição do apetite, também notou-se leve estertor pulmonar na expiração, no entanto, temperatura, mucosas, frequências cardíacas e respiratórias se apresentaram inalteradas.

Por fim, no décimo dia de internação, seguiu-se apresentando os mesmos sinais até o fim da tarde, em que sua temperatura baixou para 37°C e manteve-se até o início da noite. Mais tarde da noite, sua temperatura decaiu para 36°C, não teve apetite e apresentou ausência de tônus muscular, em menos de 2 horas veio a óbito.

A evolução do quadro do paciente foi desfavorável devido ao indivíduo não apresentar sinais clínicos aparentes, o que ocasionou na ausência do tratamento necessário.

Na manhã seguinte, realizou-se a necropsia a campo com o animal em decúbito lateral direito, iniciando pela desarticulação dos membros anterior e posterior esquerdos, incisão da pele e da musculatura até a exposição da cavidade abdominal para avaliação dos órgãos, bem como incisão no diafragma para liberar a pressão negativa do tórax e facilitar a abertura do mesmo através do corte transversal nas costelas para avaliar os órgãos torácicos.

Dessa forma, foi possível observar lesões macroscópicas como esplenomegalia e inúmeros abscessos pulmonares multifocais. Os abscessos pulmonares foram essenciais para fechar a suspeita de diagnóstico de infecção por *Rhodococcus equi* através da experiência dos veterinários, não se confirmando como diagnóstico definitivo devido a não realização de exames laboratoriais, histopatológico e microbiológicos.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme Bertone (2000), a ingestão deficiente de colostro pelos potros é uma das condições de risco para a infecção por *Rhodococcus equi*. A bactéria é considerada oportunista em potros, ocorrendo no período em que a imunidade adquirida pelo colostro está diminuída e o sistema imunológico do recém nascido ainda não está totalmente maduro ou na quando ocorre de falha da imunidade passiva (MARTINS, 2003).

O potro relatado não apresentava sinais característicos, nem grandes alterações fisiológicas. Portanto, não se suspeitava de doenças infecciosas, principalmente por não apresentar hipertermia e variações no exame clínico. No entanto, na rodococose, inicialmente, manifestam-se sinais de inapetência, elevação da temperatura (41°C), letargia e relutância em mamar (RADOSTITS et al., 2007). Também costumam apresentar um aumento progressivo na frequência respiratória devido a dificuldade de respirar por conta do desenvolvimento dos abscessos pulmonares. Na sua forma severa, a doença caracteriza-se com presença de hipertermia, taquipneia e depressão, podendo ou não estar associada a tosse e descarga nasal (MUSCATELLO et al., 2007).

A auscultação pulmonar dos animais doentes pode variar consideravelmente, sibilos ou estertores expiratórios podem ser audíveis (BERTONE, 2000). Os sons pulmonares podem estar diminuídos em áreas de consolidação severa, formação extensiva de abscesso ou efusão pleural (GIGUÉRE e PRESCOTT, 1997).

Durante o exame post mortem é possível visualizar lesões macroscópicas nos pulmões como petéquias, equimoses e nódulos de coloração amarelada de alguns milímetros a 10 cm de diâmetro, com distribuição focal a multifocal. O conteúdo dos nódulos varia de aspecto caseoso a liquefeito e de consistência flutuante a firme. Também ocorre linfadenopatia e esplenomegalia (OLIVEIRA, 2013).

Um histórico do animal suspeito e do local em que se encontra pode ser de grande valia na determinação do diagnóstico. Em alguns animais, as alterações sanguíneas são muito sutis e, devido a isso, o uso de técnicas complementares de diagnóstico é importante. A ultrassonografia ou a radiografia torácica podem revelar anormalidades no parênquima pulmonar e a presença de abscessos (MUSCATELLO et al., 2007).



Ensaio molecular, como PCR, tem destaque no diagnóstico da rodococose, assim como o lavado traqueal apresenta uma sensibilidade de 100% e especificidade de 90,6% (SELLON et al., 2001).

Em relação ao tratamento, a eritromicina ou azitromicina utilizadas em associação à rifampicina vem sendo utilizadas por apresentarem maior biodisponibilidade após a administração via oral, atingindo altas concentrações nas células fagocíticas e nos tecidos (GIGUÉRE et al., 2004). Tratamento sintomático e de suporte também deve ser administrado quando necessário (HINES, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dada a importância da ingestão de colostro e do impacto direto no desenvolvimento do animal, torna-se essencial ter alternativas que supram a falta dele, como banco de colostro, leite em pó específico e pasta oral de suplemento de colostro. Visto que a falta do mesmo resulta em um prognóstico desfavorável, pois favorece a suscetibilidade à doenças e reduz drasticamente a sobrevivência dos animais pela ausência de imunidade passiva.

Palavras-chave: Rhodococcus equi. Neonato. Colostro. Infection.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTONE, J.J. Pneumonia e outros distúrbios associados ao Rhodococcus equi. In: REED, S.M.; BAYLY, W.M. **Medicina Interna Equina**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. p.830–839, 2000.

GIGUÉRE, S.; PRESCOTT, F.J. Clinical manifestations, diagnosis, treatment and prevention of Rhodococcus equi infections in foals. **Veterinary Microbiology**, v.56, n.3-4, p.313-334, 1997. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science>>. Acesso em: 8 ago. 2022.

HINES, M. T. Rhodococcus equi. In: Sellon, D. C.; LONG, M. T. **Equine Infectious Diseases**, St. Louis: Saunders Elsevier, cap. 32, p. 281-295, 2007.

LINDER, R. Rhodococcus equi and Corynebacterium haemolyticum: two “Coryneform” bacteria increasingly recognized as agents of human infection. **Emerging Infectious Diseases**, v.3, p.1-10, 1997.



MARTINS, C. B. **Titulação de Anticorpos ANTI-Rhodococcus equi em éguas prenhas e potros**. 2003. 81f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2003.

MUSCATELLO, G. et al. Rhodococcus equi infection in foals: the science of 'rattles'. **Equine Veterinary Journal**, v.39, n.5, p.470-478, 2007.

OLIVEIRA, L. G. S. **Infecção por Rhodococcus equi**. Porto Alegre, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina veterinária) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/75650/000891690.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 13 ago. 2022.

RADOSTITS, O.M., GAY, M.E., HINCHCLIFF, K.W., CONSTABLE, P.D. Rhodococcus equi pneumonia in foals. In: **Veterinary Medicine. A textbook of the disease of cattle, horses, sheep, pigs, goats and horses**. WB Saunders, London. p.800-805, 2007.

RIZZONI, Leandro Becalet; MIYAUCHI, Tochimara Aparecida. PRINCIPAIS DOENÇAS DOS NEONATOS EQUINOS. **Acta Veterinaria Brasílica**, Alfenas, v. 6, n. 1, p. 9-16, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/index.php/acta/article/view/2694/5072>. Acesso em: 9 ago. 2022.

SELLON, D.C. et al. Comparasion of nucleic acid amplification serology and amplification serology and microbial culture for diagnosis of Rhodococcus equi pneumonia in foals. **Journal of Clinical Microbiology**, v.39, p.1289-1293, 2001.

TAKAI, S. Epidemiology of Rhodococcus equi infections: A review. **Veterinary Microbiology**, v.56, p.167– 176, 1997.