

RINOSPORIDIOSE EM EQUÍNOS: REVISÃO LITERÁRIA E RELATO DE OITO CASOS

EMANOELE FIGUEIREDO SERRA¹; ANGELITA REIS GOMES²; CLAIRTON MARCOLONGO PEREIRA³; ELIZA SIMONE VIÉGAS SALLIS⁴; ANA LÚCIA SCHILD⁵; MÁRIO CARLOS ARAÚJO MEIRELES⁶.

¹ Universidade Federal de Pelotas – emanoele.serra@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – angelitagomes@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – clairton.marcolongo@me.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – esvsallis@yahoo.com.br

⁵ Universidade Federal de Pelotas – alschild@terra.com.br

⁶ Universidade Federal de Pelotas – meireles@ufpel.tche.br

1. INTRODUÇÃO

Rhinosporidium seeberi é um microrganismo aquático de classificação taxonômica ainda não definida que tem a capacidade de parasitar seres humanos e animais causando a rinosporidiose. Inicialmente descrito como pertencente ao reino protista (SEEBER, 1900), esse microrganismo possui características morfológicas que o tornam semelhante aos fungos como a formação de esporângios contendo endósporos (TROTTE et al, 2008). Estudos recentes utilizando a técnica de PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) alegam que filogeneticamente *R. seeberi* pertence ao reino fungi (THANKAMANI et al, 2012). Contudo, estudos utilizando a mesma técnica afirmam que *R. seeberi* é integrante do reino protocista, e seria o único representante conhecido da classe com capacidade de parasitar seres humanos (HERR, 1999). Atualmente *R. seeberi* está classificado como parasita da classe dos mesomicetozoários, reino protocista.

Desde o seu descobrimento até o presente momento não foi possível o seu isolamento em meio de cultura, sua reprodução *in vitro* ou utilizando modelos experimentais. Dessa forma, o diagnóstico de rinosporidiose assim como os estudos sobre reprodução e ciclo de vida do agente são realizados exclusivamente por observação histopatológica dos tecidos afetados.

A rinosporidiose tipicamente se caracteriza por uma lesão localizada, tumoriforme, friável e granulomatosa, mais comumente relatada acometendo cavidade nasal, nasofaringe e palato onde pode ocasionar obstruções à passagem de ar (BURGESS et al, 2012). Apesar da característica antrozoofílica do agente acredita-se que a rinosporidiose não seja uma enfermidade de caráter infeccioso sendo desconhecida a transmissão entre os homens e entre os animais (VAN DER COER et al, 1992).

Em seres humanos, há relatos de rinosporidiose com comprometimento ósseo (KUNDU et al, 2013), desenvolvimento da forma tegumentar disseminada (BANDYOPADHYAY et al, 2013), forma ocular (SOOD et al, 2012) e manifestação como pólipos uretrais (AZAD et al, 2008).

Em medicina veterinária registram-se casos em cisnes (KENNEDY, 1995) gatos (MOISAN et al, 2001; WALLIN et al, 2001), bovinos (LUCENA et al, 2010), e também equinos (LONDERO et al, 1977; LEEMING et al, 2007; MARIN et al, 2007; BURGESS et al, 2012). Esses últimos parecem ser mais acometidos em regiões com pastagens alagadas (GRECCO et al, 2003).

São escassos os estudos que abordem dados epidemiológicos acerca da rinosporidiose equina, dessa forma, o presente estudo tem como objetivo discutir

aspectos epidemiológicos e relatar a ocorrência da rinosporidiose em equinos na região sul do Rio Grande do Sul.

2. METODOLOGIA

Foi realizado um estudo retrospectivo de casos de rinosporidiose em equinos, entre agosto de 1979 e julho de 2014. Foram analisadas fichas clínicas encaminhadas ao Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD) e Centro de Diagnóstico de Pesquisa em Micologia Veterinária (Micvet), ambos pertencentes à Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Foram avaliados dados referentes a raça, idade, sexo, suspeita clínica e município de origem do animal.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram diagnosticados no período amostral oito casos de rinosporidiose equina (Tabela 1) a partir de biópsias enviadas para análise.

Tabela 1: Casos de rinosporidiose equina no período de agosto de 1979 a julho de 2014 na região de Pelotas, RS.

Animal	Município	Raça	Sexo	Idade	Suspeita Clínica
1	*NI	*NI	*NI	*NI	*NI
2	*NI	*NI	*NI	*NI	Pitiose
3	*NI	*NI	*NI	*NI	*NI
4	São Lourenço do Sul	Crioula	M	4	Pitiose
5	Pelotas	Cruza	M	2	*NI
6	Morro Redondo	Crioula	M	2	*NI
7	Pelotas	Crioula	M	7	*NI
8	Pelotas	Pônei	M	6	*NI

*NI: não informado;

Avalia-se que epidemiologicamente a infecção por *R. seeberi* é associada ao contato com solo e água contaminada, dessa forma, a topografia da região de Pelotas (planície costeira) favorece o alagamento das áreas de pastagem por algumas épocas durante o ano, o que pode contribuir tanto para o desenvolvimento do *R. seeberi*, como para a infecção dos animais, que transitam por estas áreas. Arseculeratne (2013) relata a relação entre áreas alagadas e ocorrência de casos de rinosporidiose no Sri Lanka, país com maior prevalência da enfermidade, demonstrando que o número de casos era maior nas proximidades de áreas com água estagnada.

Embora o número de casos diagnosticados de rinosporidiose equina na região de Pelotas seja considerado baixo, categorizando a enfermidade como rara, avalia-se que cerca de 62,5% dos diagnósticos apresentados no presente estudo foram realizados nos últimos 5 anos, demonstrando uma tendência à maior frequência de casos, o que leva ao entendimento de que a rinosporidiose deve ser considerada como diagnóstico diferencial de enfermidades tumorais

equinas, dada suas características clínicas e as características geográficas epidemiológicas.

Ainda, duas das suspeitas clínicas encaminhadas ao LRD eram de pitiose, enfermidade causada pelo oomiceto *Pythium insidiosum* também relacionada a áreas alagadas e de ocorrência frequente na região de estudo. Macroscopicamente as lesões causadas por *P. insidiosum* e *R. seeberi* podem ser bastante semelhantes, de aspecto proliferativo, exuberante com exsudato serossanguinolento (GALIZA et al, 2014). A principal diferença entre as lesões é a formação dos kunkers nos casos de pitiose que são áreas necróticas com aglomerados de hifas e também a possibilidade de isolamento do agente em meios de cultura, o que não ocorre em casos de rinosporidiose.

4. CONCLUSÕES

A rinosporidiose é uma enfermidade ainda rara na região sul do Rio Grande do Sul, porém, a condição ambiental é favorável ao desenvolvimento e infecção de *Rhinosporidium seeberi*. Logo, maiores estudos são necessários para avaliar a real casuística dessa enfermidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARSECULERATNE SN. Rhinosporidiosis in Sri Lanka: an overview. Anuradhapura Medical Journal. 2013.

AZAD NS, AHMAD Z, KAYANI N. Rhinosporidiosis presenting as an urethral polyp. J Coll Physicians Sur Pak. 2008.

BANDYOPADHYAY, S. N., DAS, S., MAJHI, T. K., BANDYOPADHYAY, G., & ROY, D.. Disseminated rhinosporidiosis. The Journal of Laryngology & Otology, 127(10), 1020-1024. 2013.

BURGESS, H. J., LOCKERBIE, B. P., CZERWINSKI, S., & SCOTT, M.. Equine laryngeal rhinosporidiosis in western Canada. Journal of Veterinary Diagnostic Investigation. 2012.

GALIZA, G. J., DA SILVA, T. M., CAPRIOLI, R. A., BARROS, C. S., IRIGOYEN, L. F., FIGHERA, R. A., KOMMERS, G. D.. Ocorrência de micoses e pitiose em animais domésticos: 230 casos. Pesq. Vet. Bras, 34(3), 224-232. 2014.

GRECCO, F.B.; MARTINS, E.A.N.; RIBAS, J.A.S.. Rinosporidiose nasal em equino pantaneiro no estado de Mato Grosso. Encontro nacional de patologia veterinária. 2003.

HERR, R. A., AJELLO, L., TAYLOR, J. W., ARSECULERATNE, S. N., & MENDOZA, L.. Phylogenetic analysis of *Rhinosporidium seeberi*'s 18S small-subunit ribosomal DNA groups this pathogen among members of the protostistan Mesomycetozoa clade. Journal of Clinical Microbiology. 1999.

- KENNEDY, F.A. et al. Rhinosporidiosis: a description of an unprecedented outbreak in captive swans (*Cygnus* spp.) and a proposal for revision of the ontogenic nomenclature of *Rhinosporidium seeberi*. *Journal of Medical and Veterinary Mycology*, v.33, n.3, p.157-165, 1995.
- KUNDU, A. K., PHULJHELE, S., JAIN, M., & SRIVASTAVA, R. K.. Osseous involvement in rhinosporidiosis. *Indian journal of orthopaedics*, 47(5), 523. 2013.
- LEEMING, G., SMITH, K. C., BESTBIER, M. E., BARRELET, A., KIPAR, A.. Equine Rhinosporidiosis in United Kingdom. *Emerging infectious diseases*. 2007.
- LONDERO, A. T., SANTOS, M. N., & FREITAS, C. J. B.. Animal rhinosporidiosis in Brazil. Report of three additional cases. *Mycopathologia*, 60(3), 171-173. 1977.
- LUCENA, R. B., PIEREZAN, F., KOMMERS, G. D., IRIGOYEN, L. F., FIGHERA, R. A., & BARROS, C. S.. Doenças de bovinos no Sul do Brasil: 6.706 casos. *Pesq. Vet. Bras.* 2010.
- MARIN, J. B. ; GALLIO, M. ; SANTOS, S. S. ; PROTTI, T. C. . Rinosporidiose em equino de tração. In: I Simpósio de Equinos da Região Sul, 2007, Pelotas. Anais do I Simpósio de Equinos da Região Sul, 2007.
- MOISAN, P. G., & BAKER, S. V.. Rhinosporidiosis in a cat. *Journal of veterinary diagnostic investigation*, 13(4), 352-354. 2001.
- SEEBER, G. R.. Un nuevo esporozuário parasito del hombre. Dos casos encontrados en polypos nasales. Thesis. Universidad Nacional de Buenos Aires. 1900.
- SOOD, N.; AGARWAL, M. C.; GUGNANI, H. C.. Ocular rhinosporidiosis: a case report from Delhi *J Infect Dev Ctries*. 2012.
- THANKAMANI, V., & DEV, L.. *Rhinosporidium seeberi* proven as a fungus for the first time after a century since its discovery. *Research in Biotechnology*. 2012.
- TROTTE, M. N. D. S., SANTOS, I. B. D., MIRANDA, L. H. M. D., AMORIM, A. R., BORGES, J. R. J., & MENEZES, R. C.. Histopathology of tumor-like masses present in the nasal cavity of equids from Brazil. *Ciência Rural*. 2008.
- VAN DER COER, J. M. G. I., MARRES, H. A. M., WLELINGA, E. W. J., & WONG-ALCALÁ, L. S. M.. Rhinosporidiosis in Europe. *The Journal of Laryngology & Otology*, 106(05), 440-443. 1992.
- WALLIN, L. L., COLEMAN, G. D., FROELING, J., & PARKER, G. A.. Rhinosporidiosis in a domestic cat. *Medical mycology*, 39(1), 139-141. 2001.