

# ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM FELINOS COM ESPOROTRICOSE CUTÂNEA

Isabel Martins Madrid<sup>1</sup>  
 Antonella Souza Mattei<sup>2</sup>  
 Alessandra Jacomelli Teles<sup>3</sup>  
 Marlete Brum Cleff<sup>4</sup>  
 Márcia Nobre<sup>5</sup>  
 Mário Carlos Araújo Meireles<sup>6</sup>

MADRID, I. M.; MATTEI, A. S.; TELES, A. J.; CLEFF, M. B.; NOBRE, M.; MEIRELES, M. C. A. Alterações hematológicas em felinos com esporotricose cutânea. *Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR*, Umuarama, v. 15, n. 1, p. 33-35, jan./jun. 2012.

**RESUMO:** A esporotricose é a micose subcutânea de maior ocorrência em pequenos animais, especialmente felinos e caninos. Esta doença causa lesões cutâneas ulceradas de caráter subagudo ou crônico que podem resultar no comprometimento do estado geral do animal. Este estudo avaliou alterações hematológicas em gatos com esporotricose relacionando-as com a forma clínica da doença. As alterações hematológicas foram observadas em 73,3% dos animais, sendo caracterizadas principalmente por leucocitose por neutrofilia e anemia. Os resultados demonstram que animais com a forma cutânea fixa da micose não apresentam alterações no hemograma, enquanto animais com a forma cutânea disseminada desenvolvem importantes alterações que indicam o agravamento do quadro clínico com possibilidade de evolução da micose para uma forma sistêmica. **PALAVRAS-CHAVE:** Micose; Hematologia; Gatos; *Sporothrix* spp.

## HEMATOLOGICAL ALTERATIONS OF CATS WITH CUTANEOUS SPOROTRICHOSIS

**ABSTRACT:** Sporotrichosis is the most frequent subcutaneous mycosis of small animals, specially cats and dogs. This disease leads to the development of cutaneous lesions of subacute or chronic character that can affect the general state of the animal. This study evaluated hematological alterations of cats with sporotrichosis, relating them with the clinical form of the disease. Hematological alterations were observed in 73.3% of the animals, and were characterized principally by leucocytosis with neutrophilia and anemia. The results obtained in this study demonstrated that animals with the cutaneous fixed form of the mycosis do not present alterations in the blood count. However, animals with the cutaneous disseminated form develop important alterations that can aggravate the disease and evolve the mycosis to a systemic form.

**KEYWORDS:** Mycosis; Hematology; Cats; *Sporothrix* spp.

## ALTERACIONES HEMATOLÓGICAS EN FELINOS CON ESPOROTRICHOSIS CUTÂNEA

**RESUMEN:** La esporotricosis es la micosis subcutánea de mayor ocurrencia en pequeños animales, específicamente felinos y caninos. Esta enfermedad produce lesiones cutâneas ulceradas de carácter sub agudo o crônico que pueden resultar en el comprometimiento del estado general del animal. Este estudio evaluó alteraciones hematológicas en gatos con esporotricosis, relacionándolas con la forma clínica de la enfermedad. Se ha observado alteraciones hematológicas en 73,3% de los animales, siendo caracterizadas principalmente por leucocitosis por neutrofilia y anemia. Los resultados demuestran que animales con la forma cutânea fija de la micosis no presentan alteraciones en el hemograma, mientras que los animales con la forma cutânea disseminada desarrollan importantes alteraciones que indican el comprometimiento del cuadro clínico con posibilidad de evolución de la micosis para una forma sistêmica.

**PALABRAS CLAVE:** Micosis; Hematología; Gatos; *Sporothrix* spp.

### Introdução

A esporotricose é uma micose zoonótica causada por fungos do complexo *Sporothrix* spp que acometem várias espécies de animais, domésticos e selvagens (MEIRELES; NASCENTE, 2009). No entanto, a espécie felina é a mais frequentemente acometida pela micose, havendo inúmeros relatos descritos mundialmente (PAPAS, et al., 2000; NO-

BRE, et al., 2002; SCHUBACH, et al., 2003; MADRID, et al., 2010; CROTHERS, et al., 2009).

A doença apresenta curso subagudo ou crônico, sendo causada pelo implante traumático de células fúngicas no tecido cutâneo ou mais raramente, pela inalação de conídios presentes no ambiente. Como resultado da infecção ocorre o desenvolvimento de lesões na pele, mucosas e/ou órgãos internos (LACAZ, et al., 2002). Esta micose é carac-

<sup>1</sup>Médica Veterinária, Doutora em Ciências, Universidade Federal de Pelotas, Campus universitário s/n, Pelotas, 96010-900. imadrid\_rs@yahoo.com.br;

<sup>2</sup>Médica Veterinária, Mestre em Ciências, Universidade Federal de Pelotas, Campus universitário s/n, 96010-900. antonella.mattei@hotmail.com;

<sup>3</sup>Médica Veterinária, Universidade Federal de Pelotas, Campus universitário s/n, ale.teles@gmail.com

<sup>4</sup>Médica Veterinária, Doutora em Ciências Veterinárias, Universidade Federal de Pelotas, Campus universitário s/n, 96010-900. emebrum@bol.com.br;

<sup>5</sup>Médica Veterinária, Doutora em Ciências Veterinárias, Universidade Federal de Pelotas, Campus universitário s/n, 96010-900. marciaonobre@gmail.com;

<sup>6</sup>Médico Veterinário, Doutor em Microbiologia e Parasitologia, Universidade Federal de Pelotas, Campus universitário s/n, 96010-900. meireles@ufpel.edu.br;

terizada clinicamente pelas formas cutâneas, extracutâneas e sistêmica, sendo as formas cutâneas de maior ocorrência em humanos e animais (NOBRE, et al., 2002; MEIRELES; NASCENTE, 2009).

Nos últimos anos, o crescente registro de casos de esporotricose em felinos alertou para a importância desta micose em saúde pública, uma vez que se trata de uma doença de caráter zoonótico, sendo que os felinos desempenham importante papel na epidemiologia da doença, pois são os principais transmissores do fungo para humanos e animais (MADRID, et al., 2010). Tendo em vista a escassez de informações relacionadas a parâmetros hematológicos em animais com esporotricose, o presente estudo teve como objetivo avaliar as alterações hematológicas em felinos com esporotricose relacionando-as com a forma clínica da doença.

## Material e Métodos

Foram incluídos neste estudo, 15 animais com esporotricose diagnosticados no Setor de Micologia do Laboratório de Doenças Infecciosas, Faculdade de Veterinária/UFPEL. Os animais foram avaliados quanto às características individuais como sexo, idade e raça, e quanto aos aspectos e localização das lesões. A avaliação clínica foi realizada em todos os animais, os quais não apresentavam associação de doenças. A análise hematológica foi realizada pela colheita de sangue por meio da punção da veia jugular ou veia cefálica, sendo as amostras acondicionadas em tubos de ensaio contendo anticoagulante. O hemograma foi realizado segundo Hendrix (2005) mediante a contagem manual em câmara Neubauer e dosagem de proteínas plasmáticas totais (PPT) através de refratômetro, sendo utilizados valores de referência de acordo com Feldman et al. (2000).

## Resultados e Discussão

Dos 15 felinos, 86,6% eram machos e 13,3% fêmeas com idade média de 3,5 anos, sendo 86,6% sem raça definida (SRD). Quanto a forma clínica da doença, 33,3% (5/15) dos animais apresentavam a forma cutânea fixa e 66,6% (10/15) a forma cutânea disseminada.

Dos 15 animais com esporotricose, 11 (73,3%) apresentaram após a realização do hemograma completo, alterações na série branca e/ou vermelha. As principais alterações observadas foram leucocitose (de 21600 a 25200mm<sup>3</sup>) por neutrofilia e anemia.

Com relação à forma clínica da micose, todos os cinco felinos com a forma cutânea fixa apresentaram valores normais, considerados fisiológicos no leucograma. Nos felinos que desenvolveram a forma cutânea disseminada, o leucograma revelou 40% (4/10) com leucocitose por neutrofilia e desvio a esquerda regenerativo que ocorre devido ao processo infeccioso e inflamatório exsudativo, 20% (2/10) normoleucometria com inversão da relação linfócito/neutrófilo e 40% (4/10) com valores dentro dos parâmetros fisiológicos.

No eritrograma, dos cinco felinos com a forma cutânea fixa, verificou-se um com anemia normocítica e normocrômica e quatro com valores normais para a contagem de hemácias, hemoglobina e hematócrito. Dos dez felinos com a forma cutânea disseminada, três (30%) apresentaram valores normais, cinco (50%) anemia normocítica e normocrômica e

dois (20%) anemia normocítica e hipocrômica. A contagem de proteínas plasmáticas totais (PPT) revelou valores acima do fisiológico caracterizando uma desidratação em 33,3% (5/15) dos felinos estudados, todos com a forma cutânea disseminada, sendo que em três destes casos a anemia estava mascarada pela desidratação.

A infecção em felinos normalmente resulta na ocorrência das formas cutânea disseminada e sistêmica, as quais são consideradas mais graves, o que frequentemente resulta no óbito desses animais (NOBRE, et al., 2002; SCHUBACH, et al., 2003). Estudos em esporotricose cutânea felina revelaram resultados semelhantes ao encontrados no presente estudo, sendo as principais alterações hematológicas, relacionadas à anemia e leucocitose com desvio a esquerda regenerativo (SCHUBACH, et al., 2003; SILVA, et al., 2008). No entanto, em um caso de felino com demodicose associada à esporotricose e pediculose, Pereira et al. (2005) observaram anemia e leucocitose por eosinofilia, sendo esta relacionada provavelmente a infecção parasitária.

Os achados hematológicos em animais experimentais com esporotricose sistêmica foram semelhantes aos encontrados no presente estudo com 91% dos animais com alterações no leucograma e 75% no eritrograma (MEINERZ, et al., 2008).

## Conclusão

Neste estudo foi observado que animais com a forma cutânea fixa não apresentam alterações nos valores hematológicos e que animais com a forma cutânea disseminada da micose apresentaram marcada alteração no hemograma, especialmente no eritrograma. Este achado indica a maior gravidade da doença, alertando para o comprometimento do estado geral do animal.

## Agradecimentos

Aos órgãos financiadores CNPq, CAPES e FAPERGS.

## Referências

- CROTHERS, S. L. et al. Sporotrichosis: a retrospective evaluation of 23 cases seen in northern California (1987-2007). *Veterinary Dermatology*, v. 20, p. 249-259, 2009.
- FELDMAN, B. F. et al. *Schalm's veterinary hematology*. Lippincott: Williams and Wilkins, 2000. 1344 p.
- HENDRIX, C. M. *Procedimentos laboratoriais para técnicos veterinários*. São Paulo: Roca, 2005. 576 p.
- LACAZ, C. S. et al. *Tratado de micologia médica*. São Paulo: Sarvier, 2002. 1104 p.
- MADRID, I. M. et al. Feline sporotrichosis in the Southern region of Rio Grande do Sul, Brazil: clinical, zoonotic and therapeutic aspects. *Zoonoses and Public Health*, v. 57, p. 151-154, 2010.
- MEINERZ, A. R. M. et al. Esporotricose experimental

sistêmica em ratos Wistar: avaliação hematológica e perfil hepático. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 60, p. 1026-1028, 2008.

MEIRELES, M. C. A.; NASCENTE, P. S. **Micologia veterinária**. Pelotas: Universitária UFPel, 2009. 543 p.

NOBRE, M. O. et al. Esporotricose zoonótica na região sul do Rio Grande do Sul (Brasil) e revisão da literatura brasileira. **Revista Brasileira de Ciências Veterinárias**, v. 9, n. 1, p. 36-41, 2002.

PAPAS, P. G. et al. Sporotrichosis in Peru: description of an area of hyperendemicity. **Clinical Infectious Diseases**, v. 30, p. 65-70, 2000.

PEREIRA, S. A. et al. Demodicose associada à esporotricose e pediculose em gato co-infectado por FIV/FelV. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 33, n. 1, p. 75-78, 2005.

SCHUBACH, T. M. P. et al. Pathology of sporotrichosis in 10 cats in Rio de Janeiro. **Veterinary Records**, v. 152, p. 172-175, 2003.

SILVA, A. P. et al. Esporotricose felina - relato de caso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 35, 2008. Disponível em: <<http://www.sovergs.com.br/conbravet2008/anais/cd/resumos/R0254-1.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2009.