



## PITIOSE CUTÂNEA E GASTINTESTINAL EM CÃO

**NONNEMACHER, Douglas Vinicius Faccin<sup>1</sup>, PIZONI, Camila<sup>2</sup>, CORRÊA, Bruna Ferraz<sup>2</sup>, DE OLIVEIRA, Mariana Pires<sup>2</sup>, MOTTA Marco Aurélio<sup>3</sup>, PEREIRA Clairton Marcolongo<sup>4</sup>, SCHILD, Ana Lucia<sup>4</sup>, SALLIS, Eliza Simone Viégas<sup>4</sup>, PEREIRA, Daniela Isabel Brayer<sup>2</sup>**

1. Bolsista de extensão, Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Laboratório de Micologia, Universidade Federal de Pelotas- douglasnonnemacher@hotmail.com
2. Laboratório de Micologia, departamento de microbiologia e parasitologia Universidade Federal de Pelotas
3. Veterinário Autônomo
4. Faculdade de Veterinária- UFpel

Universidade federal de pelotas

### 1. Introdução

A pitiose é uma enfermidade de distribuição mundial, ocorrendo em regiões de clima tropical, subtropical e temperado em países do continente americano, Oceania (Mendoza et al., 1996) e África. (Rivierre et al., 2005). É uma doença granulomatosa causada pelo oomiceto *Pythium insidiosum*. *Pythium* spp são microrganismos zoospóricos do reino Stramenipila, filo Oomycota, família Pythiaceae que habitam o solo e ambientes aquáticos (Mendoza & Newton, 2005). O ciclo biológico do agente baseia-se na colonização de plantas aquáticas até a formação de zoósporos livres, que constituem a forma infectante. Para que haja o desenvolvimento dos zoósporos são necessárias temperaturas entre 30°C e 40°C e acúmulo de água (Miller & Campbell, 1982). Afeta principalmente o tecido subcutâneo de eqüinos, entretanto casos em bovinos, ovinos, caninos, felinos e humanos também são relatados (Pereira, 2008). Os cães são a segunda espécie mais afetada. Nestes, a doença manifesta-se nas formas gastrintestinal e cutânea (Grooters, 2003). A forma gastrintestinal é a mais comum e geralmente afeta cães machos, de grande porte, com idade inferior a três anos. Os sinais clínicos incluem vômito, diarreia perda de peso e presença de massa palpável no abdômen (Rech et al., 2004). No Brasil, o primeiro relato de pitiose cutânea canina foi feito por Larsson et al. (1997) no Estado de São Paulo. Posteriormente, quatro casos de pitiose gastrintestinal foram descritos no Rio Grande do Sul (Riet-Correa et al., 1998; Rech et al., 2004; Rodrigues et al., 2006; Pavarini et al., 2007); no Paraná, Paiva et al. (2007) identificaram *Pythium insidiosum* em um canino com gastrite ulcerativa e, no mesmo ano, em São Paulo, Bosco et al relataram mais dois casos da enfermidade.

O objetivo do presente relato é descrever a ocorrência de pitiose cutânea e gastrintestinal em um canino jovem no sul do Rio Grande do Sul.

## 2. Materiais e Métodos

No Setor de Patologia - Faculdade de Veterinária - Universidade Federal de Pelotas/RS recebeu-se uma fêmea de 18 meses de idade, labrador que apresentava uma lesão cutânea alopecica, ulcerada e bem delimitada na região torácica anterior direita, com duração de aproximadamente 12 meses. Dois meses antes da morte o cão passou a manifestar anorexia, vômitos frequentes e fezes com sangue. O animal vivia em área rural tendo frequente acesso a áreas inundadas. No local onde houve o desenvolvimento da lesão cutânea, o cão havia sido mordido por um rato do banhado (*Myocastor coypus*). Foi realizada a necropsia e fragmentos do intestino e demais órgãos da cavidade abdominal e torácica, e sistema nervoso central, foram coletados, fixados em formol 10%, depois de clivados e cortados em secções de 5µm, foram corados por Hematoxilina- eosina (HE) e Grocott. Cortes histológicos de 3 µm foram fixados em lâminas silanizadas e submetidos a técnica de imunohistoquímica, conforme protocolo descrito por Gabriel et al. (2008).

## 3. Resultado e discussão

Na necropsia observou-se que a lesão cutânea se estendia a região subcutânea atingindo os músculos intercostais. No intestino grosso, há aproximadamente 20cm do reto observou-se espessamento da parede e aderência ao mesentério que causava a diminuição da luz do órgão. Próximo a esta lesão havia uma massa aderida à serosa que comprimia o intestino causando obstrução da luz. A mucosa intestinal, desde a porção medial do duodeno até o início das lesões apresentava-se hemorrágica e congesta. A histopatologia das lesões do intestino caracterizou-se pela presença de áreas de necrose que se estendiam desde a mucosa até a serosa do órgão, estando delimitadas por inflamação piogranulomatosa constituída de eosinófilos, neutrófilos, plasmócitos, macrófagos, células epitelióides e células gigantes. Hifas visualizadas como imagens negativas foram observadas nas áreas necróticas e no interior das células gigantes. Na coloração de Grocott evidenciaram-se hifas ramificadas de paredes paralelas e pretas. A lesão histológica observada na pele foi similar a do intestino grosso com necrose e presença de hifas observadas na derme profunda se estendendo aos músculos intercostais. Na imunohistoquímica das lesões intestinais e cutâneas foram observadas hifas fortemente imunomarcadas, confirmando o diagnóstico de pitiose.

O presente relato descreve a ocorrência de pitiose cutânea e gastrointestinal em um canino jovem no sul do Brasil. Caninos infectados por *P. insidiosum*, na maioria das ocasiões, manifestam lesões gastrointestinais ou cutâneas. A ocorrência de lesões associadas é raramente encontrada em um mesmo animal (Grooters, 2003). No Brasil, apenas Rech et al (2004) relataram as duas formas clínicas em um mesmo cão. As condições epidemiológicas da ocorrência de infecção por *P. insidiosum* aqui relatadas foram similares a outros estudos (Beryessa et al, 2008; Dykstra et al, 1999; Grooters, 2003; Rech et al, 2004). A evolução clínica do canino deste caso foi de 12 meses, embora a maioria dos relatos mencionem que os animais sobrevivam por um período médio de 3 meses após o desenvolvimento das lesões cutâneas. Esta diferença pode ser atribuída ao fato que os animais são, na sua maioria, encaminhados a eutanásia após tratamentos sem sucesso e/ou recidivas freqüentes (Dykstra et al., 1999). Os achados clínico-patológicos do cão deste relato foram similares àqueles previamente associados à pitiose

gastrointestinal que citam um período de evolução de 2 meses após o início dos sinais clínicos (Berryessa et al, 2008; Grooters, 2003; Rech et al, 2004). Na histopatologia, tanto da lesão cutânea como gastrointestinal, verificou-se alterações similares às descritas por Dykstra et al (1999); Grooters (2003) e Rech et al (2004). Alguns autores ressaltam que os encontros histológicos de pitiose em cães podem ser confundidos com infecções por outros oomicetos como *Lagenidium* spp e fungos zigomicetos da ordem *Entomophthorales* (*Basidiobolus ranarum* e *Conidiobolus coronatus*) (Grooters, 2003). Desta forma, torna-se necessário a adoção de métodos de diagnóstico como cultura, sorologia (ELISA ou immunoblot), aplicação de DNA por PCR e imuno-histoquímica. Neste estudo, optou-se pela utilização da técnica de imuno-histoquímica para a confirmação do diagnóstico, uma vez que se constitui numa metodologia segura para o diagnóstico de certeza da pitiose em animais.

#### 4. Conclusão

Com este relato, evidencia-se a ocorrência concomitante de lesões cutâneas e gastrointestinais em cães e chama-se a atenção para a ocorrência da enfermidade em caninos no sul do Rio Grande do Sul.

#### 5. Referencias bibliográficas

Berryessa NA, Marks SL, Pesavento PA et al.: 2008, Gastrointestinal pythiosis in 10 dogs from Califórnia. J Vet Intern Med 22: 1065-1069.

Bosco, S., Neto, R.T., Correa, T. et al. Pitiose em cão: relato de dois casos no Estado de São Paulo com confirmação diagnóstica por Nested-PCR. In: 5º CONGRESSO BRASILEIRO DE MICOLOGIA, 2007, Recife. **Anais...**Recife: Sociedade Brasileira de Micologia, 2007, p. 325.

Dykstra MJ, Sharp NJH, Olivry T et al: 1999, A description of cutaneous-subcutaneous pythiosis in fifteen dogs. Medical Mycology 37: 427-433.

Gabriel AL, Kommers GD, Trost ME et al: 2008, Surto de pitiose cutânea em bovinos [ Outbreak of cutaneous pythiosis in cattle]. Pesquisa Veterinária Brasileira. 28: 583-587.

Grooters AM: 2003, Pythiosis, lagenidiosis, and zygomycosis in small animals. The Veterinary Clinics Small Animal Practice 33: 695-720.

LARSSON, C.E. et al. Pitiose canina – Aspectos clínicos e epidemiológicos de caso em São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, CONGRESSO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO CONE SUL e CONGRESSO ESTADUAL DE MEDICINA VETERINÁRIA, XXV, XIII, II, 1997, Gramado. **Anais...**Gramado: Sociedade de Veterinária do Rio Grande do Sul, 1997, p. 155.

Mendoza L, Ajello L, McGinnis MR: 1996, Infections caused by the oomycetous pathogen *Pythium insidiosum*. Journal de Mycologie Médicale 6: 151-164.

MENDOZA, L. & NEWTON, J.C. Immunology and immunotherapy of the infections caused by *Pythium insidiosum*. **Medical Mycology**. v. 43, p. 477-486, 2005.

MILLER, R.I. & CAMPBELL, R.S.F. Clinical observations on equine phycomycosis. **Australian Veterinary Journal**. v. 58, p. 221-226, 1982

Pereira DIB (2008). Suscetibilidade *in vitro* e *in vivo* de *Pythium insidiosum*: estudo comparativo entre acetato de caspofungina e imunoterapia em coelhos. Tese de Doutorado n. 86 (Especialidade: Micologia). Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias [www.ufrgs.br/ppgcv], Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/RS. pp.117.

PAVARINI, S.P. et al. Diagnóstico imunistoquímico de pitiose intestinal em um canino. In: ENCONTRO NACIONAL DE PATOLOGIA VETERINÁRIA, XIII, 2007, Campo Grande. **Anais...**Campo Grande: Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia/UFMT, 2007, p. 149-150. CD ROOM.

Rech RR, Graça DL, Barros CLS: 2004, Pitiose em um cão: Relato de caso e diagnóstico diferenciais [Pythiosis in a dog: case report and differential diagnosis]. *Clínica Veterinária* 50: 68-72.

RIET-CORREA, F. et al. Pitiose em canino. **Boletim do Laboratório Regional de Diagnóstico-UFPEL**. Pelotas: Editora e Gráfica Universitária, 1998, 55 p.

RIVIERRE, C. et al. Pythiosis in Africa. **Emerging Infectious Disease**. v. 11, n. 3, p. 479-481, 2005.

RODRIGUES, A. et al. Intestinal dog pythiosis in Brazil. **Journal de Mycologie Médicale**. v. 16, p. 37-41, 2006.