

PITIOSE EQUINA E CANINA NO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

Cristiane Telles Baptista¹; Caroline Quintana Braga²; Beatriz Persici Maroneze²,
Anelise de Oliveira da Silva Fonseca², Cristina Gomes Zambrano², Daniela Isabel
Brayer Pereira³

¹Universidade Federal de Pelotas – pequenatellesbaptista@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – carolineqbraga@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – beatrizpersici@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – anelise_fonseca@yahoo.com

²Universidade Federal de Pelotas – cris-zambrano@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – danielabraye@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A pitiose é causada por *Pythium insidiosum*, um oomiceto aquático, patógeno para mamíferos. A enfermidade é frequente em equinos, caninos, bovinos, ovinos e homem. Todavia, casos da doença já foram descritos em espécies selvagens e aves (GAASTRA et al., 2010).

A espécie equina é a mais atingida e a lesão frequentemente se restringe à pele e tecidos subcutâneos, afetando principalmente as extremidades distais dos membros e porção ventral da parede tóraco-abdominal. Nestes animais, os sinais clínicos caracterizam-se pelo desenvolvimento de lesões ulcerativas que evoluem rapidamente, formando grandes massas teciduais de aparência tumoral que drenam intenso exsudato serosanguinolento. No interior da lesão, observa-se abundante tecido conjuntivo fibroso de consistência firme e brancacento, entrecortado por galerias (*sinus*) preenchidas por massas branco-amareladas, de aspecto arenoso e ramificadas, que se desprendem facilmente do tecido circunjacente (*kunkers*), características da doença em equinos (CHAFFIN et al., 1995; MENDOZA et al., 1996).

Nos caninos, segunda espécie mais acometida pela doença, as infecções caracterizam-se pela formação de piogranulomas gastrintestinais e cutâneos; sendo a primeira, a forma clínica mais prevalente nesta espécie. Cursa com distúrbios digestivos como vômito, perda de peso, diarreia e presença de massas nodulares, evidenciadas à palpação abdominal (PEREIRA et al., 2013).

Epidemiologicamente, a pitiose está intimamente relacionada com o contato das espécies suscetíveis com locais alagados e pantanosos. Nesses locais, *P. insidiosum* produz zoósporos móveis que se constituem na forma infectante da doença. Os zoósporos liberados nas águas são atraídos para o pelo dos animais, penetram na pele através de lesões pré-existentes, produzindo a enfermidade. Casos clínicos podem ser observados durante todo o ano, mas a maioria coincide com épocas de maior precipitação pluviométrica (CHAFFIN et al., 1995; MENDOZA et al., 1996; MARCOLONGO-PEREIRA et al., 2013; PEREIRA et al., 2013). No Brasil, a pitiose foi descrita pela primeira vez em 1974, no Rio Grande do Sul (RS). Embora o Pantanal brasileiro, seja o local de maior prevalência de pitiose equina do mundo (MENDOZA et al., 1996; LEAL et al., 2001), observa-se que a doença tem sido relatada em outros Estados, particularmente o Sul, o que representa um problema econômico à criação de equinos (LEAL et al., 2001; Marcolongo-Pereira et al., 2012).

O objetivo deste trabalho é relatar os casos de pitiose equina e canina diagnosticados pelo Laboratório de Micologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), no período de 2009 a 2013.

2. METODOLOGIA

Foram recebidos pelo Laboratório de Micologia (UFPel), 27 amostras de *kunkers* oriundas de lesões de equinos e 2 amostras de biopsias de tecido de caninos com suspeita de pitiose. As amostras foram seccionadas em pequenos fragmentos e lavadas três vezes em solução de antibióticos contendo: penicilina G benzatínica (3.000.00 UI), benzilpenicilina procaínica (1.500.00 UI), benzilpenicilina potássica (1.500.00 UI), dihidrostreptomomicina (1.250mg) e estreptomomicina (1.250mg). Pequenos fragmentos dos tecidos foram semeados em placas de petri contendo agar levedura 0,01% e agar sangue. As placas foram incubadas em estufa 37°C/48 horas. As colônias suspeitas foram submetidas a exame microscópico com lactofenol e procedeu-se a identificação morfológica dos zoosporângios e zoósporos pela técnica de zoosporogênese. Para isto, pequenos blocos de agar com a cultura suspeita foram transferidos para placas de petri com agar levedura 0,01%. Em torno do bloco foram distribuídos pequenos fragmentos de grama (*Paspalum notatum*), previamente autoclavados a 121°C por 20 minutos. As placas foram incubadas por um período de cinco dias a 37°C. Após incubação, os fragmentos de grama parasitados pelo micro-organismo foram transferidos para uma placa de petri contendo 30 mL de meio de indução, a qual era incubada a 37°C/8 horas. Durante esse período, os fragmentos de grama foram regularmente observados, através de microscopia óptica entre lâmina e lâminula para observação de zoosporângios e zoósporos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De 2009 a 2013 foram recebidas 27 amostras de *kunkers* provenientes de equinos, duas biopsias de tecido gastrointestinal e duas de lesão cutânea provenientes de cães com suspeita clínica de pitiose. Desses materiais foram obtidas 22 culturas positivas para *P. insidiosum*. Na cultura, após 48 horas de incubação, observou-se a presença de uma colônia radiada com micélio curto e esbranquiçado. A avaliação microscópica evidenciou a presença de hifas cenocíticas, com ramificações dicotômicas, similares a *P. insidiosum*, estando de acordo com as características previamente descritas por De Cock et al. (1987).

A zoosporogênese revelou a presença de zoosporângios hialinos e globosos, contendo no seu interior, zoósporos esféricos ou ovoides e biflagelados que ao serem liberados, nadavam em diferentes direções com movimentos de rotação sobre seu próprio eixo. Estas características são similares as descritas por Pereira et al. (2008) que relataram com detalhes a zoosporogênese de *P. insidiosum* e Azevedo et al. (2012) ao realizarem a identificação morfológica e molecular de 54 isolados de *P. insidiosum* provenientes de equinos, caninos e ovinos.

Em todos os casos recebidos, no histórico dos animais, havia o relato de contato com locais alagados e/ou pantanosos. Na história clínica dos equinos observou-se que as lesões estavam localizadas nos membros torácicos e/ou pélvicos, locais de contato com a água, o que foi relatado previamente por Marcolongo-Pereira et al. (2012). Na região Sul do RS, estes mesmos autores demonstraram que a pitiose equina é endêmica atingindo prevalências de 14,5% e correlacionaram a ocorrência da enfermidade com campos planos e sujeitos a

alagamentos, propícios ao desenvolvimento do agente. Adicionalmente, no presente estudo foram confirmados dois casos de pitiose canina na forma gastrointestinal, sendo esta manifestação clínica mais frequentemente relatada na literatura (PEREIRA et al. 2013).

4. CONCLUSÕES

Os resultados evidenciam a ocorrência da pitiose equina e canina na região sul do RS e correlacionam a presença da enfermidade a áreas de campos baixos e sujeitos a alagamentos. Além disso, aponta-se para a importância das técnicas laboratoriais como suporte para o diagnóstico definitivo da pitiose em animais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, M. I.; PEREIRA, D. I. B.; BOTTON, S. A.; COSTA, M. M.; MAHL, C. D.; ALVES, S. H.; SANTURIO, J. M. *Pythium insidiosum*: Morfological and molecular identification of Brazilian isolates. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.32, n.7, p.619-622, 2012.

CHAFFIN, M.K.; SCHUMACHER, J.; MCMULLAN, W.C. Cutaneous pythiosis in the horse. *Veterinary Clinics of North America: Equine Practice*. v. 11, n. 1, p. 91-103, 1995.

DE COCK, A.W. MENDOZA, L, PADHYE, A A., AJELLO, L., KAUFMAN, L. *Pythium insidiosum* sp. nov. the etiologic agent of pythiosis. *Journal of Clinical Microbiology*. v. 25, n. 2, p. 344-349, 1987.

GAASTRA, W; LIPMAN, L.J.A; DE COCK, A.W.A.M.; EXEL, T.K.; PEGGE, R.B.G.; SCHEURWATER, J.; VILELA, R.; MENDOZA, L. *Pythium insidiosum*: An overview. *Veterinary Microbiology*. V.146, p.1- 16; 2010.

MARCOLONGO-PEREIRA, C.; SALLIS, E. S. V.; RAFFI, M. B.; PEREIRA, D. I. B.; HINNAH, F. L.; COELHO, A. C. B.; SCHILD, A. L. Epidemiologia da pitiose equina na Região Sul do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.32, n.9, p.856-868, 2012.

MENDOZA, L.; AJELLO, L.; MCGINNIS, M.R. Infections caused by the oomycetous pathogen *Pythium insidiosum*. **Journal de Mycologie Médicale**, Paris, v. 6, n. 4, p. 151-164, 1996.

Pereira, D.I.B., Santurio, J.M., Alves, S.H., Argenta, J.S., Cavalheiro, A.S.; Ferreira L. Zoosporogênese *in vitro* entre isolados do oomiceto *Pythium insidiosum*. *Ciência Rural*, v.38, n. 1, p.143-147, 2008.

PEREIRA, D. I. B.; BOTTON, S. A.; AZEVEDO, M. I.; MOTTA, M. A. A.; LOBO, R. R.; SOARES, M. P.; FONSECA, A. O.; JESUS, F. P.K.; ELVES, S. H.; SANTURIO, J. M. Canine gastrointestinal pythiosis treatment by combined antifungal and immunotherapy and review of published studies. **Myopathologia**, v.176, n.3-4, p.309-315, 2013.