

## ISOLAMENTO DE *CRYPTOCOCCUS ALBIDUS* E *SPOROTHRIX SCHENCKII* EM UM CANINO DA RAÇA DÁLMATA

Faria, R.O<sup>1</sup>; Antunes, T.A\*<sup>2</sup>; Madrid, Í<sup>2</sup>; Martins, A.A<sup>1</sup>; Cabana, A<sup>3</sup>; Xavier, M.O<sup>4</sup>; Mattei, A<sup>2</sup>; Bettanzos, M.G.L<sup>5</sup>; Meireles, M.C.A<sup>3</sup>; Mello, J.R.B<sup>1</sup>.

### 1. Introdução

O fungo dimórfico *Sporothrix schenckii* é o agente etiológico da esporotricose em humanos e animais, principalmente felinos domésticos, machos, não castrados e de vida livre (Schubach & Schubach, 2000; Lacaz et al., 2004). A transmissão da doença ocorre pela inoculação direta do agente por espinhos de plantas, felpas, arranhões e mordeduras, o que garante ao felino um papel importante na epidemiologia desta micose (Farias et al., 1997; Barros et al., 2001). A infecção pode ocorrer tanto através da forma filamentosa ou leveduriforme do *S. schenckii*. A esporotricose é considerada rara em cães, sendo o primeiro relato descrito no Brasil por Londero et al. em 1964 que descreveram a forma cutânea disseminada. Posteriormente poucos casos de esporotricose em cães foram descritos, entretanto, atualmente tem havido um crescente número dessa enfermidade nessa espécie. Schubach et al. 2006 descreveram um surto com 44 casos de esporotricose cutânea canina no Rio de Janeiro e no sul do Rio Grande do Sul também tem havido um aumento no número da doença em cães. (Madrid et al., 2007)

A esporotricose em cães apresenta-se sob a forma cutânea fixa ou disseminada, caracterizada por múltiplos nódulos subcutâneos, úlceras e crostas. Estas lesões se assemelham a outras dermatopatias, como leishmaniose, micobacteriose, piodermites e neoplasias, sendo importante à realização de exames complementares para obtenção de um diagnóstico definitivo (Farias et al., 1997).

A levedura *Cryptococcus albidus* é um fungo saprófita, encapsulado, que raramente está envolvido em casos clínicos, e não há nenhum relato de como humanos e animais são infectados. Acredita-se que a patogênese seja semelhante ao da espécie *Cryptococcus neoformans* que é a principal espécie encontrada em infecções criptocócicas (Mitchell & Perfect, 1995). Foram descritos casos esporádicos de infecções pelo *C. albidus* em cães, humanos, cavalo e felino (Gluck et al., 1987;; Loison et al 1996; Newman et al., 2003; Labrecque et al. 2005; Kano et al, 2008). Em cães foi descrito um caso de infecção sistêmica pelo agente e um caso de pielonefrite. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso de infecção concomitante por *S.schenckii* e *C. albidus* em um canino.

---

<sup>1</sup> Programa de Pós- Graduação em Ciências Veterinárias, Faculdade de Veterinária- UFRGS Porto Alegre-RS

<sup>2</sup>Programa de Pós- Graduação em Veterinária, Faculdade de Veterinária- UFPel. Campus universitário, s/n. Pelotas-RS 96010900

<sup>3</sup>Laboratório de Doenças Infecciosas, setor de Micologia-Departamento de Veterinária Preventiva- Faculdade de Veterinária- UFPel. Campus universitário, s/n. Pelotas-RS 96010900

<sup>4</sup> Programa de pós- Graduação em Ciências pneumológicas- UFRGS- Porto Alegre-RS

<sup>5</sup> Médica Veterinária Autônoma- Rio Grande-RS

## 2. Relato de caso

Foi atendido em abril de 2008, em consultório veterinário na cidade de Rio Grande-RS, um canino, fêmea, dálmata, com cinco anos de idade, 25 kg apresentando, segundo a proprietária, aumento de volume em cima da narina, dificuldade respiratória como se tivesse algo obstruindo o nariz, respiração oral e inquietação.

Ao exame físico a temperatura estava dentro dos limites fisiológicos 39°C, auscultação pulmonar sem nenhuma alteração, batimentos cardíacos normais, com respiração dificultosa pela presença de uma massa no interior da cavidade nasal (nódulo de mais ou menos de 2 cm ) que ocluía a passagem de ar (Figura 1).

Para o diagnóstico diferencial de Tumor Venéreo Transmissível (TVT), criptococose e esporotricose foram realizados exames complementares como Citologia Aspirativa com Agulha Fina (CAAF), com devida antissepsia e radiografia. O material obtido foi enviado para exame micológico e citológico.

O processamento do material foi realizado no Laboratório de doenças infecciosas, setor de Micologia da Faculdade de Veterinária da UFPel. Foi realizado exame direto através de coloração de Gram e tinta da China e cultivo em duplicata em placas de Petri contendo ágar Sabouraud dextrose com cloranfenicol , ágar Sabouraud dextrose com cloranfenicol e cicloheximida e Agar Níger e incubado a 25 e 37 °C, durante 10 dias.



Figura 1: canino apresentando deformidade no plano nasal

## 3. Resultados e discussão

Os achados radiológicos demonstraram presença de massa no interior da cavidade nasal, com imagens sugestivas de comprometimento ósseo adjacente. Na criptococose pela espécie *neoformans* são evidenciadas, massas granulomatosas no interior da cavidade nasal que podem causar deformações nos ossos da face (Malik, 2003; Taboada, 2004). Já foram

descritos na literatura relatos de esporotricose cutânea em cães com envolvimento ósseo, embora não sejam freqüentes (Iwasaki & Kagiwara, 1988; Madrid et al., 2007). No exame citológico não foram observadas células com alterações morfológicas compatíveis com neoplasma. No laboratório de micologia, foram observadas colônias de diferentes características morfológicas, que foram identificadas posteriormente como *S.schenckii* e *C. albidus*. Não há relatos na literatura de infecção concomitante entre estes fungos, mas já foram relatados casos de *C. albidus* em canino e felino e tem havido um aumento no número de casos de esporotricose em cães (Schubach et al., 2006; Labrecque et al., 2005; Madrid et al., 2007).

As colônias identificadas como *S. schenckii*, obtidas a 25°C apresentavam aspecto membranoso e coloração creme acastanhada e a 37°C se caracterizavam por coloração creme e consistência cremosa, confirmando o dimorfismo do agente. Na micromorfologia, em ambas as temperaturas, foram observadas estruturas características do fungo, sendo que a 25°C presença de hifas finas, septadas, com conídios piriformes distribuídos ao longo destas, ou na extremidade, dispondo-se em forma de “margaridas”. O cultivo a 37°C demonstrou células leveduriformes ovaladas ou arredondadas. As colônias caracterizadas como *C. albidus* apresentavam macroscopicamente aspecto mucóide e coloração creme e microscopicamente foram evidenciadas células arredondadas, com e sem brotamento, circundadas por halo claro, correspondendo a cápsula, ao exame com Tinta da China. Para diferenciação das espécies de *Cryptococcus* foram realizadas prova da fenoloxidase, resultando em fraca pigmentação, prova da urease que resultou em positiva, e teste de sistema comercial de identificação de levedura que confirmou a espécie como *C. albidus*. A macromorfologia e micromorfologia do *Sporothrix schenckii* e *Cryptococcus albidus*, neste estudo, foram semelhantes ao descrito na literatura (Mitchell & Perfect, 1995; Farias et al., 1997; Schubach et al., 2000; Lacaz et al., 2002) Figura 2.

Não foi estabelecido qual o papel exato do *C.albidus* na lesão, mas no presente relato houve o isolamento concomitante com o fungo dimórfico *S. schenckii*. Existem raros casos de infecções por espécies não *neoformans* em humanos e animais, embora a maioria também não tenha comprovação histológica (Gluck et al., 1987; Dromer et al. 1996).

Embora não se tenha nenhum tratamento médico estabelecido para *C. albidus* em animais, o itraconazol é o antifúngico de escolha em casos de esporotricose e de criptococose por *C.neoformans* sem envolvimento do sistema nervoso (Larsson, 1998; Schubach & Schubach, 2000; Taboada, 2004; Madrid et al., 2005) . Após o diagnóstico, foi instituído o tratamento com itraconazol na dose 10 mg/kg/dia, o qual foi administrado por 90 dias, havendo total regressão da lesão.

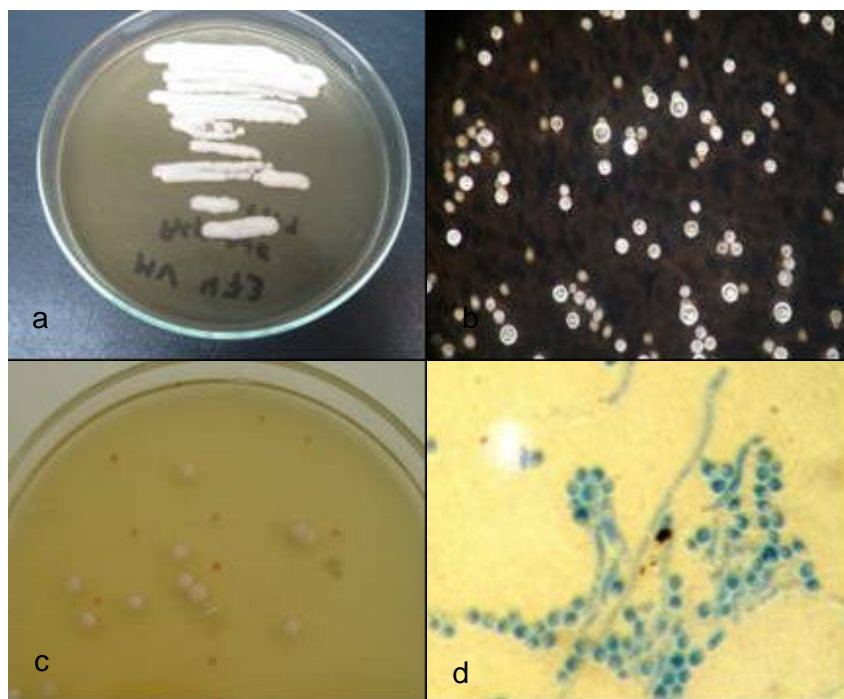


Figura 2: a e b- *Cryptococcus albidus*; c e d- *Sporothrix schenckii*

#### 4. Conclusão

Este parece ser o primeiro caso diagnosticado de infecção concomitante por *C. albidus* e *S. schenckii* em animais.

#### 5. Agradecimentos

CNPQ, CAPES

#### 6. Referências bibliográficas

- BARROS, M.B.L.; SCHUBACH, T.M.P.; GALHARDO, M.C.G.; SCHUBACH, A.O.; MONTURO, P.C.F.; REIS, R.S.; PLIVEIRA, R.M.Z.; LOZÉIA, M.S.; CUZZI-MAYA, T.; BLANCO, T.M.; MARZOCHI, K.B.F.; WANKE, B.; VALLE, A.C.F. Sporotrichosis: an Emergent zoonosis in Rio de Janeiro. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v.956, n.6, p. 777-779, 2001.
- CURTIS, P.; HALLER, J.A. & JUAN, E. An usual case of cryptococcal endophthalmitis. **Retina** 15: 300-304. 1995.
- DROMER, F.; MATHOULIN, S.; DUPONT, B.; LETENNEUR, L.; RONIN, O. Individual and environmental factors associated with infection due to *Cryptococcus neoformans* serotype. **D. Clin. Infect. Dis.** 23: 91-96. 1996.
- FARIAS, M.R.; COSTA, P.R.S.; FRANCO, S.R.V.S.; FERREIRA, H. Esporotricose felina e canina. **Cães & gatos**, v.66, p. 30-38, 1997.
- GLUCK JL, MYERS JP, PASS LM: 1987, Cryptococccemia due to *Cryptococcus albidus*. **South Med J** 80:511-513.
- IWASAKI, M.; HAGIWARA, M.K.; GANDRA, C.R.P.; CORREA, B.; ARAÚJO, N.S. Skeletal sporotrichosis in a dog. **Comp. Anim. Pract.**, v. 5, n.2, p.27-31, 1988.

KANO, R; KATAGAWAT,M; OOTA, S; OOSUM,T; MURAKAMI, Y; TOKURIKI, M; HASEGAWA, A. First case of feline systemic *Cryptococcus albidus* infection. **Medical Mycology**. v. 46, 1, p. 75-77, 2008.

LABRECQUE, O.; SYLVESTRE, D.; MESSIER, S. Systemic *Cryptococcus albidus* infection in a Doberman Pinscher . **J Vet Diagn Invest**. 17:598–600. 2005.

LACAZ, C. S.; PORTO, E.; MARTINS, J. E. C. **Tratado de Micologia Médica - Lacaz**. 9.ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

LARSSON, C. E., Dermatozoonosis. In: CONGRESSO DE LA ASOCIACIÓN MUNDIAL DE MEDICINA VETERINÁRIA DE PEQUEÑOS ANIMALES, 23, 1998, Buenos Aires. **Anais...** 1998, Buenos Aires, Argentina, p.25-28.

LOISON J, BOUCHARA JP, GUEHO E. First report of *Cryptococcus albidus* septicaemia in an HIV patient. **J Infect** 33:139–140,1996.

LONDERO, A.T; CASTRO,R.M.; FISCHMAN. Two cases of Sporotrichosis in Dogs in Brazil. **Sabouraudia**, v.18, p. 273-274, 1964.

MADRID, I. M.; SANTOS JR, Ronaldo ; SAMPAIO, D. P. ; MUELLER, E. N. ; DUTRA, D. ; NOBRE, Marcia Oliveira ; MEIRELES, Mário Carlos Araújo . Esporotricose canina: relato de três casos. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 35, p. 105-108, 2007.

MADRID, I. M.; XAVIER, M. O; MARTINS, A. A; SPADER, M; VIVES, P; ANTUNES, T.A; MEINERZ, A. R.M; SILVA, F; MEIRELES, M.C A; NOBRE, M. O. Esporotricose felina: diagnóstico precoce x tratamento eficaz. In: XXIII **Congresso Brasileiro de Microbiologia**, 2005, São Paulo - SP, 2005.

MADRID, I. M.; XAVIER, M. O; MATTEI, A; CARAPETO, L. P. ; ANTUNES, T; SANTOS JR, R; NOBRE, M.O; MEIRELES, M.C. Esporotricose óssea e cutânea em canino. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 44, p. -, 2007.

MALIK, R. Feline cryptococcosis. In: **28th World Congress of the World Small Animal Veterinary association**, 2003 Bangkok, Thailand.

MITCHELL, T.G., PERFECT, J.R. Cryptococcosis in the era of AIDS– 100 Years after the discovery of *Cryptococcus neoformans*. **Clinical Microbiology Reviews**, v.8, n.4, p.515-548,1995.

Newman SJ, Langston CE, Scase TJ., Cryptococcal pyelonephritis in a dog. **J Am Vet Med Assoc** 222:180–183, 2003.

SCHUBACH, T.M.; SCHUBACH, A. O.; Esporotricose em cães e gatos-revisão. **Revista Clínica Veterinária**, v. 29, n.5, p.21-24, 2000.

SCHUBACH, T.M.; VALLE, A.C.F.; GUTIERREZ-GALHARDO, M..C.; MONTEIRO, P.C.F.; REIS, R.S.; ZANCOPE-OLIVEIRA, R.M.; MARZOCHI, K.B.F.; SCHUBACH, A. Isolation of *Sporothrix schenckii* from the nails of domestic cats (*Felis catus*). **Medical Mycology**, v.39, n.1, p.147-149, 2000.

SCHUBACH, T. M. P; SCHUBACH, A.O; OKAMOTO, T; BARROS, M.B. L ; FIGUEIREDO, F. B.; CUZZI, T.; PEREIRA, S.A ; SANTOS, I. B; PAES, R. A ; LEME, L.R .P; WANKE, B. . Canine sporotrichosis in Rio de Janeiro, Brazil: clinical presentation, laboratory diagnosis and therapeutic response in 44 cases (1998-2003).**Medical Mycology**, v. 44, n. 1, p. 87-92, 2006.

TABOADA, J. Micoses Sistêmicas. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: doenças do cão e do gato**. 5. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p. 478-503, 2004.