

## CRIPTOCOCOSE

Mariana FEHR<sup>1</sup>, Enio Pedone BANDARRA<sup>2</sup>, André Fernando FREIRE<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Estudante do 3º ano da Faculdade de Medicina Veterinária "Octávio Bastos"

<sup>2</sup> Prof. Adjunto do Departamento de Patologia da FMVZ-UNESP, Campus de Botucatu/SP

<sup>3</sup> Monitor do Serviço de Patologia da Faculdade de Medicina Veterinária "Octávio Bastos"

**RESUMO:** Criptococose é uma doença causada pelo *Criptococcus neoformans* que ocorre na maioria das espécies animais. O trato respiratório é a porta de entrada deste microrganismo, podendo atingir até o sistema nervoso central resultando em ataxias e paresias. As lesões variam quanto ao tamanho, porém dificilmente serão encontradas grandes ulcerações ou massas fungóides. Existem diagnósticos usados como monitoramento de uma resposta ao tratamento como testes sorológicos; entretanto a sorologia pode ser utilizada como diagnóstico definitivo nos casos de evidência dos microrganismos. São necessárias as devidas precauções em relação ao manuseio de animais com esta enfermidade, mesmo considerando que o processo não aparenta ser uma zoonose.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Criptococcus neoformans*, micose, patogenia.

**ABSTRACT:** Cryptococcosis is a disease caused by *Criptococcus neoformans* that occurs in most of the animal species. The respiratory system is the door of entrance of this microorganism, arriving until the central nervous system resulting in ataxias and paresias. The lesions vary with relationship to the size, but are uncommon to be found great ulcerations or fungoides masses. Sorologic tests are useful for treatment control; however the cytology can be used as definitive diagnosis after identification of the microorganism of the cytologies. Is necessary the due precautions in relation to this illness, same becoming aware that doesn't pretend to be a zoonose.

### INTRODUÇÃO

*Criptococcus neoformans* é um fungo leveduriforme, saprófita e ubíquo freqüentemente associado a gotículas e sujeiras acumuladas em poleiros de pombos. O estabelecimento e a disseminação são altamente dependentes da imunidade do hospedeiro; entretanto, doenças básicas são freqüentemente não detectadas em cães e gatos com criptococose (MULLER et al., 1996).

A infecção com este fungo esta

freqüentemente associada a doenças virais, como a Leucemia Viral Felina (FVL) e os linfomas. Tal infecção ocorre na maioria das espécies animais, tanto como doença generalizada como uma meningoencefalite granulomatosa (ANDRADE, 2000).

### ETIOLOGIA

Os ambientes ricos em nitrogênio/ creatinina, principalmente as fezes dos pombos, favorecem o crescimento do

*Criptococcus neoformans*, sua maior sua incidência em regiões quentes e úmidas. Os antígenos de cápsula determinam quatro sorotipos: A, B, C e D, possuindo o sorotipo A distribuição mundial e considerado o maior causador da doença (ANDRADE, 2000).

### PATOGÊNESE

Os microrganismos possuem uma cápsula que é essencial para sua patogenicidade, impedindo a fagocitose dos mesmos pelos macrófagos (BICHARD e SHERDING, 1998).

*Criptococcus neoformans* possui uma afinidade especial pelas leptomeninges e pelo parênquima do sistema nervoso central, podendo afetar também outros tecidos do organismo.

O aspecto macroscópico das leptomeninges varia desde o normal até o opaco. Podem estar espessadas e, às vezes, conter nódulos. O exsudato das meninges afetadas freqüentemente tem consistência viscosa, conferida pela reação à cápsula de mucopolissacarídeos dos microrganismos (CARLTON e McGANIN, 1998).

Microscopicamente, os espaços meningeos estão amplamente dilatados e contêm microrganismos encapsulados numa trama semelhante a uma teia, em meio a qual aparecem histócitos hiperplásicos, números variáveis de células gigantes, linfócitos, plasmócitos, neutrófilos, eosinófilos e colágeno. No parênquima, acúmulos celulares semelhantes podem ser acompanhados de degeneração neuronal, coroidite e ependimite-ventriculite. Também os cistos que se desenvolvem no tecido nervoso contêm os microrganismos (CARLTON e McGANIN, 1998).

A principal porta de entrada do microrganismo é o trato respiratório, e este pode se depositar nos alvéolos. A extensão da infecção, desde o trato respiratório, ocorre pela invasão local e pela disseminação hematogena ou linfática, podendo também ocorrer transmissão através de contaminação de ferimentos.

O microrganismo pode chegar ao Sistema Nervoso Central via hematogena ou por difusão direta a partir de uma infecção adjacente, por exemplo, a partir das fossas nasais, dos alvéolos e dos seios dentários, do ouvido externo, da tuba auditiva, do ouvido médio ou interno, do osso basilar pétéreo ou do osso basilar.

### SINAIS CLÍNICOS

Os principais sinais do envolvimento nasal são corrimento mucopurulento ou sanguinolento uni ou bilateral, espirros, deformidade dos ossos nasais sobrejacentes e granulomas mucinosos nas narinas (BICHARD e SHERDING, 1998).

Quanto à forma disseminada extra-respiratória poderá ocorrer o envolvimento do sistema nervoso central apresentando como resultado uma meningoencefalite ou mielite granulomatosa difusa. Dentre os sinais mais comuns estão os ataques convulsivos, cegueira, demência, ataxia e paresia. A coriorrenite granulomatosa (exsudativa), uveíte anterior e neurite óptica são os sinais de envolvimento ocular (BICHARD e SHERDING, 1998).

Quanto às afecções cutâneas, as lesões podem estar distribuídas por grande parte da superfície corporal, tomando a forma de múltiplos nódulos indolores, freqüentemente achatados, firmes a duros, e de crescimento bastante rápido na derme e subcútis, variando em termos de tamanho, de 1mm até 1 cm de diâmetro. Os

nódulos apresentam tendência a ulceração, expondo uma superfície granular desnuda com um escasso exsudato sorohemor-rágico, que não cicatriza (BICHARD e SHERDING, 1998).

Já foram detectados casos com massa abdominal na qual através da laparotomia exploratória confirmou-se a linfadenite mesentérica de origem criptocócica (ALLAN e LOVE, 1999).

#### DIAGNÓSTICO

O diagnóstico histopatológico e histoquímico são essenciais para a identificação da criptococose, por ser uma doença que apresenta características e sintomas variados dificultando o diagnóstico clínico (SANT'ANA e MAIA, 1999). Para um diagnóstico definitivo é necessária a identificação dos microrganismos em exames citológicos que podem revelar uma inflamação piogranulomatosa ou granulomatosa através de aspirados ou esfregaços diretos. As culturas somente deverão ser realizadas caso o citológico apresente alguma falha. Em achados de biópsia são inclusas degenerações ou vacuolizações da derme e subcútis (BICHARD e SHERDING, 1998).

#### TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

A incisão cirúrgica é a terapia de escolha para as lesões solitárias. Nos casos remanescentes fica indicado o tratamento com drogas terapêuticas antifúngicas na maioria dos animais susceptíveis, durante 2 a 8 meses. O prognóstico é reservado, porém em casos cutâneos ou nasais, apresenta-se de razoável a bom. (WILLENSE e MALIK, 1995).

#### PROFILAXIA

Uma vez que as fontes de infecção são

as excreções de pombos, deve-se evitar a permanência de animais onde existam concentrações razoáveis das mesmas. O local de ocorrência da doença deve ser lavado com soda cáustica ou cal. A transmissão entre animais é inexistente, e ainda não foi observada a transmissão entre animais e o homem (BIVHARD e SHERDING, 1998).

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Habitualmente a criptococose é adquirida pela inalação, é uma moléstia não comunicável, e geralmente uma infecção oportunista em animais imunocomprometidos. Ela ocorre na maioria dos animais domésticos, em animais silvestres e de laboratório. A criptococose pode envolver muitos sistemas diferentes do organismo, porém mais comumente afeta o sistema respiratório e o sistema nervoso central.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLAN, G.S.; LOVE, D.N.; MARTIN, P. Criptococosis. *J. Sm. Anim. Prat.*, n. 17, p. 32-35, 1999.
- ANDRADE, AL.P.G. da C. *Criptococose Canina*. Monografia Faculdade de Medicina Veterinária Octávio Bastos, Feob, 2000. 21 p.
- BICHARD, S.J.; SHERDING, R.G. *Manual Saunders de Pequenos Animais*. 1.ed. São Paulo: Roca, 1998. 1591 p.
- CARLTON, W.W.; MCGANIN, M.D. *Patologia Especial de Thomson*. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. 672 p.
- MALIK, R.; WIGNEY, D. I.; MUIR, D. B.; MARTIN, P. Criptococosis in dogs: a retrospective study of 20 consecutive cases. *J. Med. Vet. Mycol.* v. 66, n. 6, p. 219-297, 1995.

- MULLER,G.H.;KIRK,R.W.;SCOTT,D.W.  
**Dermatologia em Pequenos Animais.**  
5.ed.São Paulo:Manole,1996. 1130 p.
- SANT'ANA, F.J.F.; MAIA, F.C.L.; GO-  
MES FILHO, J.B.; SILVEIRA, A B.;  
SILVA, V.R. Criptococose em felino.  
**Arq. Bras. de Med. Vet. e Zoot.**, v.  
51, n. 4, (*Short Communication*),1999.
- WILLENSE, T. **Dermatologia de Cães e**  
**Gatos - Guia para Diagnóstico e**  
**Terapêutica.** 1.ed. São Paulo:Manole,  
1994. 143 p.