

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Distrofia hepática na aflatoxicose canina

Hepatic dystrophy in canine aflatoxicosis

Eulógio Carlos Queiroz de Carvalho,* Rogério Tortelly,* Maria Eduarda de Serra Machado**

Resumo

As micotoxinas em geral são agora consideradas como um dos mais importantes poluentes ambientais, notadamente em nosso clima tropical e subtropical. A importância das aflatoxinas, como causas freqüentes de acidentes na cadeia alimentar humana e animal, é aqui revalorizada quando do estudo de um caso suspeito da micotoxicose em uma cadela Golden Retriever, de cinco anos de idade, alimentada com ração comercial, que apresentava anorexia, vômitos, diarreia sanguinolenta e ascite. O exame necroscópico revelou fígado megálico, de consistência aumentada, superfície irregular e tonalidade amarelada. A histopatologia evidenciou desarranjo do padrão lobular hepático, por fibrose intralobular, hiperplasia ductal e bilestase ducto-canalicular. Associada, havia marcante megalocitose, ao lado de macro e microvacuolização citoplasmáticas, sudanófilas e difusas.

Estes achados, descritos na evolução crônica da aflatoxicose humana e animal, só encontram similar em fígados de herbívoros intoxicados por plantas dos gêneros *Senecio*, *Crotalaria* e outros, cujos princípios ativos (fitotoxinas) são alcalóides pirrolizidínicos.

Palavras-chave: aflatoxina; canino; fígado.

Abstract

The micotoxins in general are now considered as one of the most important environmental pollutant, notably in our tropical and sub-tropical climate. The importance of the aflatoxins, as frequent causes of accidents in the human and animal alimentary chain, is it revalued here when of the study of a case we suspect of the micotoxicosis in a female dog Golden Retriever, of 5 years old, fed with commercial ration, what did present anorexia, vomits, sanguinolent diarrhea and ascite. The necroscopic exam revealed megalic liver, of increased consistency, irregular surface and yellowish tonality. The histopathology evidenced I disarrange of the hepatic lobular standard, for intralobular fibrosis, ductal hyperplasia and ducto-canalicular bilestasis. Associated, there was marcante megalocytosis, beside citoplasmatics macro and microvacuolization, sudanófilas and diffused.

These lesions, described in the chronic evolution of the human and animal aflatoxicosis, only find similar in livers of herbivores intoxicated by plants of the genus *Senecio*, *Crotalaria* and other, whose active beginnings (fitotoxins) they are pyrrolizidine alkaloids or their N-oxides.

Keywords: aflatoxin, canine, liver.

O binômio calor/umidade, característico de nossa atmosfera tropical e subtropical, é o fator mais propício ao crescimento fúngico, nos mais diversos substratos, cuja colonização é conhecida como "mofo", tão comum nos alimentos e outros. Aí, elas são produzidas por fungos toxigênicos, quando estes atingem seu crescimento máximo e, como resultado, podem permanecer num alimento mofado por anos (aflatoxina/12 anos), mesmo após a morte dos fungos produtores (Hayes, 1980). No "mofo" é freqüente a ocorrência simultânea de micotoxinas, fato que deve sempre ser considerado nos casos suspeitos de micotoxicoses (Huff et al., 1988). Em geral, as razões para animais, por razões diver-

sas, como qualidade dos constituintes formulados, condições da formulação, estocagem, etc., se constituem num excelente substrato para o "mofo" (Carvalho, 1993).

Dentre as micotoxinas (metabólitos tóxicos de fungos toxigênicos), as aflatoxinas (*Aspergillus flavus* e *A. parasiticus*) despontam como as mais importantes, tanto pela sua ocorrência natural e comum na cadeia alimentar humana e animal, como pela diversidade de seus efeitos lesivos, notadamente sobre o fígado. Neste órgão, na toxicose crônica, podem atuar, inclusive, como potentes carcinógenos (Wogan, 1992).

* Docentes do Serviço de Anatomia Patológica Veterinária/UFF, Prof. Jefferson Andrade dos Santos (SAPVJAS).
Rua Vital Brazil Filho, 64, Vital Brazil – Niterói, RJ – CEP 24230-340 – Tel.: (21) 714-8454 – Fax: 714-4041

** Acadêmica de Medicina Veterinária/UFF, Monitora do SAPVJAS.

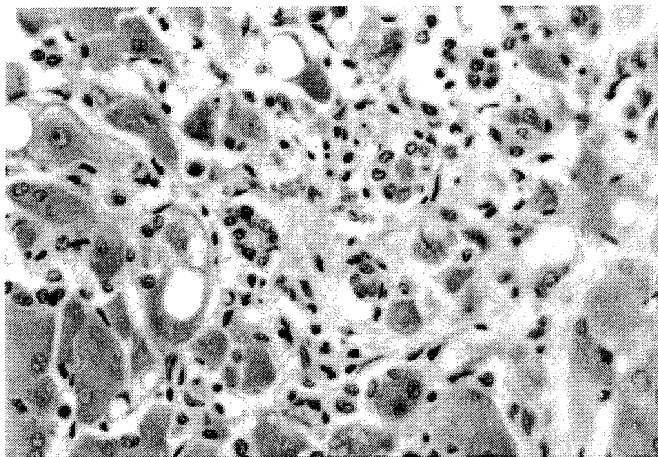


Figura 1: Fígado/Canino/Aflatoxicose. Perda do padrão lobular, fibrose incipiente, macro e microvacuolização, proliferação de ductos e bilestase. HE, Obj. 100X.

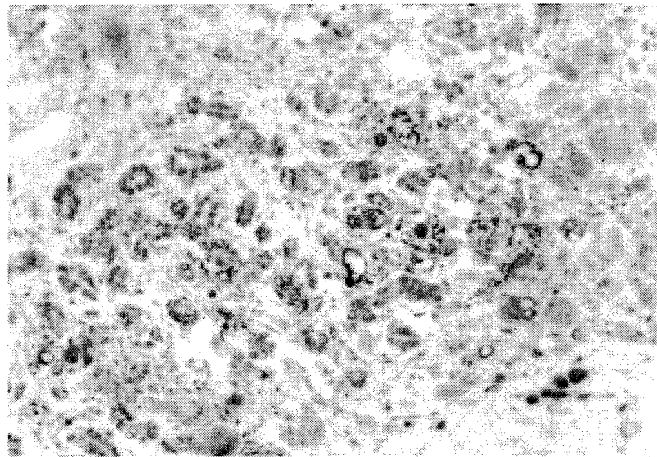


Fig. 2- Fígado/Canino/Aflatoxicose. Vacúolos sudanófilos. Sudan III, Obj. 40X.

A doença natural tem sido relatada em caninos (Ketterer et al., 1975; Onyekweodiri et al., 1988; Murphy et al., 1990; Hagiwara et al., 1990; Buoro et al., 1992), suínos e bovinos e, mais raramente, em ovinos e caprinos. Os eqüídeos são relativamente resistentes, variando, em todos os casos, com a dose e o tempo de exposição (Jones et al., 1996). Daí, as formas clínicas: aguda primária, crônica primária e doença micotóxica secundária. Nesta última, bem mais comum (Carvalho, 1993), a manifestação da micotoxina é subclínica, apenas.

Uma cadela Golden Retriever, com cinco anos de idade, que recebia ração comercial, apresentava história de anorexia, vômitos, diarreia sanguinolenta e abdômen pêndulo (ascite). A necropsia revelou fígado megálico, de consistência aumentada, coloração amarelada e superfície irregular.

Referências bibliográficas

- BUORO, I.B.J., NYAMWANGE, S.B., IHGA, M.K. e KIPTOON, J.C. The seasonal and annual distribution of canine ehrlichiosis and babesiosis in the tropical area of Kabete, Kenya. *Israel Journal of Veterinary Medicine*, v. 47, n. 2, p. 67-70, 1992.
- CARVALHO, E.Q.C. *Nefropatia por citrinina em cobaios (Cavia porcellus): microscopia óptica e eletrônica na micotoxicode experimental*. 1993. Tese (Doutorado em Anatomia Patológica) – Niterói: Dep. de Patologia/UFF.
- HAGIWARA, M. K., KOGIKA, M. M. e MALUCELLI, B. E. Disseminated intravascular coagulation in dogs with aflatoxicosis. *J. Small Anim. Practice*, v. 5, n. 31, p. 239-243, 1990.
- HAYES, A.W. Mycotoxins: A review of biological effects and their role in humans diseases. *Clinical Toxicol.* v. 17, p. 45-83, 1980.
- HUFF, W.E.; KUBENA, L.F.; HARVEY, R.B. & DOERR, J.A. Mycotoxin interactions in Poultry and swine. *J. Anim. Sci.*, v. 66, n. 9, p. 2.351-2.355, 1988.
- JONES, T.C., HUNT, R.D. e KING, N.W. *Veterinary Pathology*. 6. ed. Philadelphia: Williams & Wilkins, 1996.

A histopatologia/HE em amostras de fígado revelou expressivo desarranjo do padrão lobular representado por fibrose intralobular, hiperplasia ductal e acentuada bilestase ducto-canalicular. Impressionava a megalocitose de inúmeros hepatócitos, ao lado de vacuolização citoplasmática difusa, cujo conteúdo era sudanófilo (gordura).

O quadro anatomopatológico das lesões hepáticas em carnívoros, como neste relato, só encontra similar em fígados de herbívoros intoxicados por plantas dos gêneros Senecio e Crotalaria e outras, cujos princípios ativos (fitotoxinas) são alcalóides pirolizidínicos (Jubb et al., 1992).

Estes achados hepáticos, freqüentemente descritos na doença humana (Tandon et al., 1989; Wogan, 1992) e animal, incluindo os cães, associado à história clínica, permitiram o diagnóstico de distrofia hepática por aflatoxina.

- JUBB, K.V.F., KENNEDY, P.C. e PALMER, N. *Pathology of Domestic Animals*. 4. ed., Nova York, Academic Press, v. 2, 1992.
- KETTERER, B.V., WILLIAMS, E.S.; BLANEY, B.J.; & CONNOLE, M.D. Canine aflatoxicosis. *Aust. Vet. J.* v. 51, p. 355-357, 1975.
- MURPHY, M.J., RAY, A.C., REAGOR, J.C.; PELT, C. V. e VAN PELT, C. Aflatoxicosis in Hunting dogs fed contaminated corn meal. *Am. Ass. Vet. Lab. Diag. Abst. 33rd Annual Meeting*, Denver, Colorado, Oct. 7-9, 1990. 1990, p. 53.
- ONYEKWEODIRI, E.O., ASUZU, I.U., SHETTY, S.N. Natural aflatoxicosis in Alsatian Dogs in Nigeria. *Bull. Anim. Health and Production in Africa*, v. 4, n. 36, p. 380-384, 1988.
- TANDON, H.D., TANDON, B.N., NATORI, S., HASHIMOTO, K. e UENO, Y. Pathology of Liver in an outbreak of aflatoxicosis in man with report on the follow up. *Mycotoxins and Phycotoxins* (Bioactive molecules, vol. 10) n. 88, p. 99-107, 1989.
- WOGAN, G.N. Aflatoxins as risk factors for hepatocellular carcinoma in humans. *Cancer Res. (Suppl.)* v. 52, p. 2114s-2118s, 1992.