



## Determinação de padrão para diagnóstico definitivo de Dioctofimose, à partir da urinálise de cães parasitados por *Dioctophyme renale*.

CARLOS LOURES PIRES<sup>1</sup>; EDUARDA ALÉXIA NUNES LOUZADA DIAS<sup>2</sup>; PÂMELA CAYE<sup>3</sup> SOLIANE PERERA<sup>4</sup>; SERGIANE BAES PEREIRA<sup>5</sup>;  
JOSAINE CRISTINA DA SILVA RAPPETI<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – carloslpries@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – nuneslouzadadias@gmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – pamiscaye@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas - soliane.cp@hotmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas - sergiiane@hotmail.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas - josainerappeti@yahoo.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

O verme gigante do rim, *Dioctophyme renale*, é o maior nematódeo a parasitar os animais carnívoros, podendo acometer o homem. Seus ovos são elípticos, castanho-amarelados, de parede espessa e rugosa, com tampões em ambos seus pólos (bipolares), contendo uma ou duas células em seu interior. Após sua eliminação medem de 73 a 83 µm de comprimento, por 45 a 47 µm de largura (PEDRASSANI et al. 2009).

Com um complexo ciclo de vida, possui anelídeos oligoquetas aquáticos como hospedeiros intermediários, sendo peixes e sapos seus hospedeiros paratênicos (MACE e ANDERSON, 1975; ANDERSON, 2000). Os cães são tidos como seus principais hospedeiros e infectam-se com a ingestão de hospedeiros paratênicos, que contêm a larva do *D. renale* como cisto em sua musculatura, ou por ingestão de água contaminada (PEDRASSANI et al, 2009). Felinos domésticos também são acometidos pela doença (VEROCAI et al. 2009).

Com distribuição mundial, encontra-se no Brasil, onde o sapo *Chaunus ictericus*, é seu conhecido hospedeiro paratênico (PEDRASSANI et al, 2009). O diagnóstico de dioctofimatose é feito com a pesquisa de ovos do parasita, presentes no sedimento urinário, ou por diagnóstico por imagem. O verme costuma localizar-se no rim direito de seus hospedeiros definitivos, destruindo continuamente o parênquima renal, até restar-lhe apenas uma cápsula fibrosa (LEITE, 2005).

Este trabalho tem como objetivo avaliar exames de urina de cães parasitados por *Dioctophyme renale*, a fim de se determinar algum padrão de urinálise dessa infestação.

### 2. METODOLOGIA

Sete cães, sem raça definida e idade entre 10 meses e 10 anos, parasitados por *D. renale* e atendidos pelo Hospital de Clínicas Veterinária, da UFPel, entre abril de 2014 e junho de 2015, tiveram suas urinas coletadas, por cateterismo vesical e, posteriormente, avaliados. Os dados foram: volume, cor, aspecto, densidade (exames físicos), pH, proteínas, glicose, acetona, urobilinogênio, bilirrubina, sangue oculto (exames químicos), presença de hemácias, leucócitos, células renais, da pelve, vesicais e uretrais (sedimentos urinários), presença de cilindros, cristais e outras observações, como bacteriúria, cristais ou ovos de *D. renale*, presentes ou não nas amostras.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos podem ser visualizados na Tabela 1. Quatro amostras continham ovos do parasito, bastante característico da infecção por *D. renale*. Bacteriúria em todas as amostras indicam que o tratamento não se reduz à nefrectomia (FERREIRA et al., 2010), devendo abranger a cistite. Três urinas continham sangue oculto, outras três, traços e, uma, negativa, possivelmente em razão dos diferentes estágios de infecção encontrados. Acredita-se que em casos crônicos, pela elevada destruição do parênquima renal, haja diminuição na eliminação sanguínea através da urina. Células renais presentes nas amostras demonstram lesões deste órgão, destruído pelo *D. renale*. Os valores de hemácias por campo variaram, atingindo valores acima de 60.

Acredita-se que a heterogeneidade dos resultados seja justificada pelos diferentes estágios de desenvolvimento parasitário e de acometimento renal. Uma amostra com coloração avermelhada indicou hematúria. Nenhuma análise foi capaz de diagnosticar precoce e definitivamente a possível infestação por *D. renale*, exceto a presença dos ovos; ademais, os dados destoaram muito entre si, conforme a tabela 1, a seguir.

Tabela 1: Dados da urinálise dos cães positivos para dioctofimatose analisados.

Exames	Animal 01	Animal 02	Animal 03	Animal 04	Animal 05	Animal 06	Animal 07
Volume (ml)	5	40	20	18	20	12	24
Cor	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Avermelhado	Amarelo
Aspecto	Semi-turvo	Turvo	Límpido	Semi-turvo	Límpido	Turvo	Semi-turvo
Densidade	1016	1014	1026	>1040	1022	1036	1040
pH	7,5	7,0	6,5	7,5	7,0	7,0	7,0
Proteínas	N	N	N	N	N	N	N
Glicose	N	N	N	N	N	N	N
Acetona	N	N	N	N	N	N	N
Urobilinogênio	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Bilirrubina	N	N	N	N	N	N	N
Sangue oculto	++	++	N	Traços	Traços	+++	Traços
Hemácias	50 p/c	60 p/c	1 p/c	8 p/c	6 p/c	+60p/c	30 p/c
Leucócitos	10 p/c	+100 p/c	2 p/c	15 p/c	2 p/c	+ 100 p/c	1 p/c
Cél. renais	poucas(<2 p/c)	Várias (> 5 p/c)	Raras p/c)	(<1 Algumas (2a3 p/c)	Algumas (2-3 p/c)	Várias (>5 p/c)	Algumas (2-3 p/c)
Cél. Pelve	II	II	II	II	II	II	II
Cél. Vesicais	II	II	II	II	II	II	II
Cél. Uretrais	II	II	II	II	II	II	II
Cilindros	Ausentes	Granulosos (raros)	Ausentes	Ausentes	Granulosos	Granulosos	Ausentes
Cristais	II	Ausentes	Ausentes	II	Fosfato de cálcio amorfo	Fosfato de cálcio amorfo	Fosfato de cálcio amorfo
Observações	Bacteriúria aumentada e presença de ovos do <i>D. renale</i>	Bacteriúria intensa; presença de ovos de <i>D. renale</i>	Bacteriúria moderada	Bacteriúria escassa; presença de ovos de <i>D. renale</i>	Bacteriúria moderada	Bacteriúria aumentada	Bacteriúria moderada e presença de ovos de <i>D. renale</i>

### 4. CONCLUSÕES

A presença de bacteriúria, hemácias, sangue oculto e células renais são dados que podem contribuir para a inclusão da dioctofimatose como diagnóstico



presuntivo em pacientes com acomentimento renal. Um padrão, entretanto, não pôde ser definido pela urinálise, sendo necessários mais estudos.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, R.C. Nematode Parasites of Vertebrates: Their Development and Transmission, 2<sup>a</sup> edição, Londres: CABI Publishing, Wallingford, Oxon (UK) 2000. 650 pp.;

BORIN-CRIVELLENTI, S., CRIVELLENTI, L.Z., CARVALHO, M.B. et al. Bone marrow cytological evaluation in dogs with chronic kidney disease. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Jaboticabal, SP, Brazil, v.66, n.6, p.1751-1756, 2014;

LEITE, L.C. Lesões anatomo-patológicas presentes na infecção por *Dioctophyme renale* em cães domésticos. **Archives of Veterinary Science**, Curitiba, PR, Brasil, v.10, n.1, p.95-101, 2005;

MACE, T.F.; ANDERSON, R.C. Development of the giant kidney worm, *Dioctophyme renale*. **Canadian Journal of Zoology**, p. 1552-1568, 1975;

PEDRASSANI, D, HOPPE, EGL, AVANCINI, N, et al. Morphology of eggs of *Dioctophyme renale* and influences of temperature on development of first-stage larvae in the eggs. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, V.26 , n.1p. 15-19, 2009;

PEDRASSANI, D.; HOPPE E.; TEBALDI J.H.; do NASCIMENTO, A.A. *Chaunus ictericus* as paratenic host of the giant kidney worm *Dioctophyme renale* in São Cristóvão district, Três Barras county, Santa Catarina state, Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, V.165, p.74-77, 2014;

VEROCAI, G.G.; MEASURES, L.N.; AZEVEDO, F.D.; et al. 2014. *Dioctophyme renale* in the abdominal cavity of a domestic cat from Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Jaboticabal, V. 23, n.161, p.342-344, 2009.