

## USO DE CONTRACEPTIVOS DE ORIGEM HORMONAL E QUADRO HEMATOLÓGICO NA INCIDÊNCIA DA PIOMETRA CANINA

Janaína Patrícia Moraes de Souza<sup>1</sup>  
Leopoldo Augusto Moraes<sup>2</sup>  
Jessica Marisa Mendes Pereira<sup>1</sup>  
Sandro Patroca Silva<sup>2</sup>  
Lívia Medeiros Neves Casseb<sup>3</sup>  
Alexandre do Rosário Casseb<sup>4</sup>

### RESUMO

Este estudo visou determinar as principais alterações nas contagens de células vermelhas e brancas, relação com o uso de contraceptivos e a idade de cadelas diagnosticadas com piometra. Os dados foram coletados com a pesquisa de registros clínicos de 47 cães que foram atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural da Amazônia (HOVET/UFRA) no período de 2006 a 2008. Foi observada leucocitose em 33 (70,21%;  $p < 0,0001$ ) animais examinados e um reduzido número de eritrócitos em 34 (72,34%;  $p < 0,0001$ ). O uso de anticoncepcional na faixa etária entre 3-5 anos tornava-os mais propensos a desenvolver esta doença (52,17%;  $p < 0,0001$ ); cadelas nos grupos etários acima de 9 anos estavam mais propensas a desenvolver piometra independentemente do uso de contraceptivos.

**Palavras-chave:** piometra canina, análise hematológica, contraceptivo.

### USE OF CONTRACEPTIVE OF HORMONAL ORIGIN AND HEMATOLOGICAL STATUS IN INCIDENCE OF CANINE PYOMETRA

### ABSTRACT

This study aimed to determine the main changes in red and white cell counts, relationship of use contraception and age of bitches diagnosed with pyometra. Data were collected through the survey of clinical records of 47 dogs that were treated at the Veterinary Hospital of the University Federal Rural of Amazon (HOVET/UFRA) in the period 2006 to 2008. There was leukocytosis in 33 (70.21%;  $p < 0,0001$ ) animals examined and a decreased number of erythrocytes in 34 (72.34%;  $p < 0,0001$ ). The contraceptive use in the age group between 3-5 years was more likely to develop this disease (52.17%;  $p < 0,0001$ ); bitches in the age groups above 9 years, were more likely to develop pyometra independently of the use of contraceptives.

**Keywords:** canine pyometra, hematological analysis, contraceptive.

---

<sup>1</sup> Médica Veterinária Autônoma

<sup>2</sup> Universidade Federal do Pará, Correspondência

<sup>3</sup> Instituto Evandro Chagas

<sup>4</sup> Universidade Federal Rural da Amazônia

## USO DE ANTICONCEPTIVOS DE ORIGEN HORMONALES Y HEMATOLÓGICO DE PIOMETRA EN PERRAS

### RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo determinar las principales alteraciones en el conteo de glóbulos rojos y blancos, relacionados con el uso de método anticonceptivo y la edad de perras diagnosticadas con piometra. Los datos fueron recogidos a través de la encuesta de expedientes clínicos de 47 perras que fueron tratadas en el Hospital Veterinario de la Universidad Federal Rural de la Amazonia (HOVET/UFRA) en el período 2006-2008. Fue observada leucocitosis en 33 (70,21%;  $p < 0,0001$ ) animales examinados y disminución del número de eritrócitos en 34 (72,34%;  $p < 0,0001$ ). El uso de anticonceptivos en el grupo de edad entre 3-5 años era el más propenso a padecer esta enfermedad (52,17%;  $p < 0,0001$ ); perras en los grupos de edad mayores de 9 años, fueron más propensas a desarrollar piometra independientemente del uso de anticonceptivos.

**Palabras clave:** piometra canina, análisis hematológicos, anticonceptivo.

A piometra é uma doença caracterizada pelo acúmulo de secreção purulenta no lúmen uterino de cadelas ou gatas sexualmente intactas (1), cujo aparecimento está relacionado com a idade do animal, quantidade de ciclos estrais e alterações ovarianas (2). A incidência da doença na cadela é relativamente alta (3) e a morbidade varia de 5 a 8% e a mortalidade entre 4 a 20% (4).

Segundo Aiello e Mays (5) a etiologia dessa enfermidade também pode estar associada à administração de compostos progestágenos de longa duração para retardar ou suprimir o estro, administração de estrógenos para as cadelas indesejavelmente acasaladas e infecções pós-inseminação ou pós-cópula.

O diagnóstico da enfermidade irá depender da história clínica do animal, e dos achados nos exames complementares; no hemograma é possível observar leucocitose (6) com neutrofilia e desvio a esquerda, monocitose e uma anemia arregenerativa (7).

Este trabalho teve como objetivo determinar as principais alterações hematológicas, relação do uso ou não de anticoncepcional e faixa etária na ocorrência de piometra em cadelas atendidas no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural da Amazônia (HOVET/UFRA).

Os dados analisados foram coletados por meio de levantamento de dados das fichas clínicas de 47 cadelas, que foram atendidas no HOVET/UFRA, no período de 2006 a 2008. Foi realizado estudo quantitativo descritivo e observacional obtendo dados paramétricos e não paramétricos pela correlação dos dados o teste do qui-quadrado ( $X^2$ ), admitindo-se a correção de Yates, tendo previamente estabelecido nível  $\alpha$  de significância menor ou igual a 0,05; com o software BioEstat 5.0 (8), para elaboração de tabela e gráficos utilizou-se o software Microsoft Excel® 2007.

Anticoncepcional foi utilizado por 23 (48,94%) das 47 fêmeas avaliadas e em 21 casos de piometra (44,68%) o medicamento não foi utilizado ( $p = 0,7362$ ), desta forma, em todo o grupo estudado, o uso de anticoncepcional não influencia no desenvolvimento ou não da doença. Porém, quando foi avaliado o uso de anticoncepcional por faixa etária, observou-se que, com o uso deste fármaco, a faixa etária compreendida entre 3 a 5 anos mostrou-se mais susceptível ao desenvolvimento da enfermidade ( $p < 0,0001$ ) e cadelas nas faixas etárias acima de 9 anos, se mostraram mais susceptíveis ao desenvolvimento de piometra (Tabela 1) independente do uso ou não de anticoncepcional, confirmando os dados de Nelson e Couto (9), que afirmam maior predisposição da doença em cadelas com idade superior a quatro anos.

Segundo Nelson e Couto (9) a administração exógena de progestinas é mais comum à ocorrência de piometra em cadelas, porém nesse trabalho pôde-se afirmar que os casos de piometra não estão diretamente relacionados com a aplicação de anticoncepcionais, exceto, nas faixas etárias de 3 a 5 anos que sofreram maior influência pelo uso destes fármacos.

Neste trabalho a leucocitose e anemia foi um achado comum na maioria dos animais estudados. A contagem de hemácias com valores normais em 11 casos (23,40%), inferiores em 34 (72,34%), e superiores em 02 (4,26%), mostrando que ocorre redução do número de hemácias nos casos de piometra ( $p=0,0001$ ) (figura 1, A), contagem de hemoglobina normais em 28 (59,57%), inferiores em 16 (34,04%), e superiores em 03 (6,38%), mostrando que pouco interfere nos valores de hemoglobina, estando geralmente normal ( $p=0,0112$ ), contagem de hematócrito normais em 22 (46,81%) casos, inferiores em 22 (46,81%), e superiores em 03 (6,38%), mostrando valores geralmente normais ou reduzidos ( $p=0,9843$ );

Contagem de Leucócitos totais normais em 14 animais (29,79%), havendo leucocitose em 33 (70,21%) ( $p<0,0001$ ) (Figura 1B); contagem de metamielócitos normais em 45 casos (95,74%), e superior ao esperado em 2 (4,26%); contagem de bastonetes normal em 22 (46,81%), e superior em 25 (53,19%), mostrando que não houve alterações significativas dessas células ( $p=0,5906$ ); contagem de segmentados normal em 20 (42,55%), neutropenia em 01 (2,13%), e neutrofilia em 26 (55,32%), houve aumento no número de células, porém não significativo ( $p= 0,2341$ ), mantendo essa linhagem dentro dos valores de referência ( $p<0,0001$ ); contagem de eosinófilos normal em 34 (72,34%), eosinopenia em 08 (17,02%), e eosinofilia em 05 (10,64%), estando geralmente normal ( $p<0,0001$ ); contagem de linfócitos normal em 38 (80,85%) casos, linfopenia em 03 (6,38%), e linfocitose em 06 (12,77%), estando geralmente normal ( $p<0,0001$ ); contagem de monócitos normal em 19 (40,43%), monocitopenia em 06 (12,77%), e monocitose em 22 (46,81%).

Contagem de plaquetas normal em 33 (70,21%) casos, inferiores em 11 (23,40%), e superiores em 02 (4,26%), não havendo alteração nesses valores ( $p<0,0001$ ), em uma (2,13%) das cadelas não foi registrada a contagem de plaquetas.

Tabela 1. Dados sobre uso ou não de anticoncepcional de acordo com a faixa etária.

Faixa etária (anos)	Uso de anticoncepcional			p-valor*	TOTAL
	Sim	Não	Dado não disponível <sup>1</sup>		
1-2	03 (13,04%)	02 (9,52%)	0 (0,00%)	>0,05	<b>05 (10,64%)</b>
3-5	12 (52,17%)	01 (4,76%)	0 (0,00%)	<0,0001	<b>13 (27,66%)</b>
6-8	03 (13,04%)	05 (23,81%)	01 (33,33%)	>0,05	<b>09 (19,15%)</b>
9-11	01 (4,35%)	05 (23,81%)	01 (33,33%)	0,0005	<b>07 (14,89%)</b>
12-14	02 (8,70%)	05 (23,81%)	0 (0,00%)	0,0133	<b>07 (14,89%)</b>
15-17	0 (0,00%)	02 (9,52%)	01 (33,33%)	>0,05	<b>03 ( 6,38%)</b>
18-20	01 (4,35%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	>0,05	<b>01 ( 2,13%)</b>
Dado não disponível <sup>1</sup>	01 (4,35%)	01 (4,76%)	0 (0,00%)	-	<b>02 ( 4,26%)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23 (48,94%)</b>	<b>21(44,68%)</b>	<b>03 (6,38%)</b>	>0,05	<b>47</b>

<sup>1</sup> Valores excluídos para os cálculos do p-valor por serem obtidos por dados não constantes;

\*valores expressos na tabela obtidos pelo teste do Qui-quadrado após correção de Yates

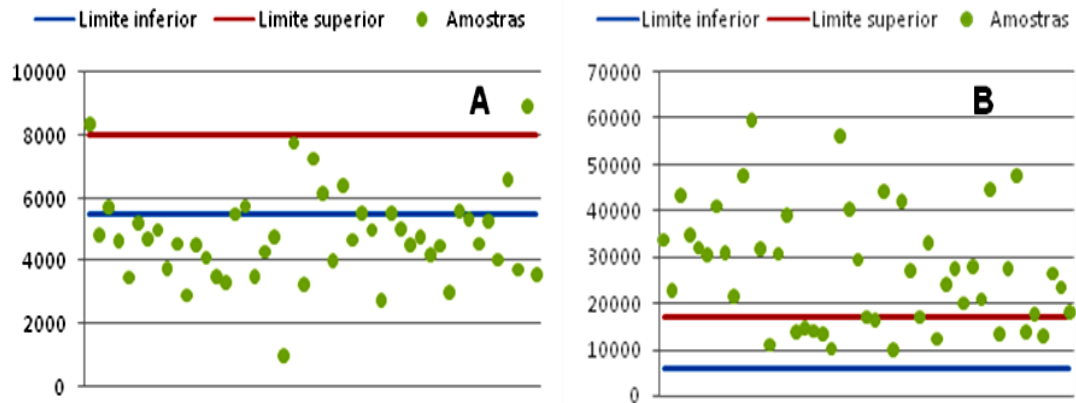


Figura 1. Gráficos contendo os valores amostrais e parâmetros de referência de hemácias reduzidas (A) e leucócitos totais aumentados (B)

## REFERÊNCIAS

1. Arnold S, Hubler M, Reicher I. Canine Pyometra: new approaches to an old disease. In: Proceedings of the World Congress WSAVA/ FECAVA/ CSAVA; 2006, Prague. Prague, Czeche Republic: CVBC; 2006. p.691-2.
2. Oliveira KS. Complexo hiperplasia endometrial cística. *Acta Sci Vet.* 2007;35:270-2.
3. Fransson BA, Ragle CA. Canine pyometra: an update on pathogenesis and treatment. *Compend Contin Educ Pract Vet.* 2003;25:602-12.
4. Ferreira PCC. Avaliação da hemodiafiltração no período peri-operatório da ovariossalpingo-histerectomia, em cadelas com piometra e refratárias ao tratamento conservador da insuficiência renal aguda [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2006.
5. Aiello SE, Mays A. Doenças reprodutivas de pequenos animais fêmeas. In: Manual Merck de veterinária. São Paulo: Roca; 2001. p.853-7.
6. Gomes LA, Martins MIM, Shimazaka N, Reia AZ, Fugimori M, Barbosa CF, et al. Piometra enfisematosa em cadela. *Semin Cienc Agrar.* 2011;32:1133-8.
7. Santilli AM. Diagnóstico de piometra em cadela: relato de caso. *Rev Cienc Vet.* 2005;3:56-8.
8. Ayres M, Ayres JRM, Ayres DL, Santos AS. BioEstat 5.0: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Belém: Sociedade Civil Mamirauá; Brasília: CNPq; 2007.
9. Nelson RW, Couto CG. Medicina interna de pequenos animais. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

**Recebido em: 20/02/2013**

**Aceito em: 05/06/2014**