

PIOMETRA CANINA: ASPECTOS CLÍNICOS, LABORATORIAIS E RADIOLÓGICOS

NEREU CARLOS PRESTES^a

MARIA DENISE LOPES^a

SONY DIMAS BICUDO^a

EUNICE OBA^a

LUIZ CARLOS VULCANO^a

HELIO LANGONI^b

AGUEMI KOHAYAGAWA^c

PRESTES, N.C.; LOPES, M.D.; BICUDO, S.D.; OBA, E.; VULCANO, L.C.; LANGONI, H.; KOHAYAGAWA, A. –
Piometra canina: aspectos clínicos, laboratoriais e radiológicos.

RESUMO

Os autores descrevem 25 casos de piometra canina, enfatizando os aspectos clínicos, hematológicos, bacteriológicos e radiológicos no diagnóstico dessa patologia, bem como apresentam resultados referentes ao tratamento cirúrgico.

PALAVRAS-CHAVE: Cadela; Útero; Piometra.

1 – INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

O complexo hiperplasia cística endometrial – piometra em cadelas, é uma patologia uterina metaestral, resultante de uma estimulação glandular uterina pela progesterona plasmática circulante (Dow, 1957, Hardy & Osborne, 1974).

A progesterona estimula a secreção glandular, com supressão da atividade miometral, permitindo, dessa forma, acúmulo de secreção que propicia um excelente meio para o crescimento bacteriano, favorecido pelo aumento na inibição da resposta leucocitária à infecção no útero sensibilizado pela progesterona (Hawk et al, 1960).

Dentro da faixa etária de 3 a 7 anos, correspondente ao período em que as cadelas reúnem as melhores condições para a reprodução, os desequilíbrios hormonais podem ocorrer, resultando em hiperplasia do endométrio, com posterior invasão de bactérias e interrupção temporária ou permanente da fertilidade (McEntee, 1973).

Entre as bactérias frequentemente isoladas de cadelas com piometra, destacam-se *Escherichia coli*, *Staphylococcus* sp, *Klebsiella* sp e *Salmonella* sp, de acordo com Renton et al (1971), Sandholm et al (1975).

Clinicamente a piometra caracteriza-se por anorexia, vômitos, polidipsia, poliúria, presença, em alguns casos, de corrimento vaginal, distensão e aumento da sensibilidade da cavidade abdominal (Hardy & Osborne, 1974). Os dados hematológicos revelam leucocitose, com desvio regenerativo à esquerda, além de hiperproteinemia (Schalm, 1975). A toxemia pode afetar vários órgãos como rins, medula óssea, adrenais, baço, fígado e pulmões (Hardy & Osborne, 1974).

O exame radiográfico alcança seu máximo valor no diagnóstico das piometras fechadas, resultando em imagens perfeitamente características, pois o útero aparece desde a pélvis, como uma estrutura dilatada, homogênea e sacular. O tamanho e o volume do útero podem variar

amplamente, porém quando sua dimensão é considerável, aparece isolado do conteúdo abdominal (Hardy & Senior, 1980).

A maioria dos autores preconiza o tratamento cirúrgico para a piometra canina, por ser mais seguro e eficaz, principalmente quando associado com soroterapia compatível (Roberts, 1979; Uhlig, 1980). A laparotomia deve ser efetuada de maneira clássica pela linha branca, com anestesia adequada (Chaffause & Thibier, 1976).

O tratamento clínico conservatório visa, principalmente, preservar o potencial reprodutivo da fêmea e, para tanto, empregam-se drogas como derivados de ergot, associadas à antibioticoterapia sistêmica e mais modernamente às prostaglandinas F₂ (Nelson et al, 1982).

O presente estudo tem por objetivo apresentar dados sobre a piometra canina, enfatizando os aspectos microbiológicos, hematológicos, radiográficos, no diagnóstico dessa patologia, bem como apresentar resultados referentes ao tratamento cirúrgico.

2 – MATERIAL E MÉTODOS

Foram atendidas 25 cadelas, adultas, de raças e peso variáveis, acometidas de piometra, no período de 6 meses, no Serviço de Pequenos Animais da área de Reprodução Animal da F.M.V.Z. – Botucatu.

Esses animais apresentavam, segundo informações do proprietário alterações pós-cio, incluindo anorexia, depressão, vômito, poliúria, polidipsia e, em 19 casos, corrimento vaginal de aspecto purulento, purulento sanguinolento e mucoso; os 6 casos restantes não apresentavam corrimento vaginal, caracterizando a forma de piometra fechada. A maioria desses animais (13 casos – 52%) eram nulíparas, 12 (48%) apresentavam uma, duas ou três crias anteriores e 1 (4%) recebeu medicação anticoncepcional. A piometra canina apresentou-se de duas formas. A primeira é do tipo aberto, quando a cérviz está quase completamente aberta

a - Departamento de Cirurgia Veterinária e Reprodução Animal/UNESP

b - Departamento de Higiene Veterinária e Saúde Pública/UNESP

c - Departamento de Clínica Veterinária da FMVZ - UNESP/Botucatu

e com presença de corrimento vaginal, podendo cessar espontaneamente. A outra condição é quando há fechamento completo da cérviz, em que não há corrimento vaginal, com acúmulo de material no útero, levando à distensão do abdômem.

O diagnóstico de piometra baseou-se na anamnese, sinais clínicos e como método diagnóstico auxiliar, foram realizados hemogramas, exames radiológicos simples e bacteriológicos.

Os animais foram então encaminhados para o Setor de Cirurgia da área de Reprodução Animal, onde após preparação adequada foram laparotomizadas por incisão pré-retroumbilical, na linha média, sendo efetuada a ovariossalpingohisterectomia. Nos casos onde foi constatada desidratação, os animais receberam solução de Ringer Lactato por via endovenosa. Todas as cadelas receberam, durante a cirurgia, Penicilina benzatina, na dose de 10 a 20.000 UI/kg, sendo repetido o tratamento no 3º e 5º dia pós-cirurgia. Os pontos de sutura foram retirados no 7º dia do pós-operatório.

3 - RESULTADOS

Os resultados referentes à média, desvio padrão, coeficientes de variação, mediana e principais percentis para cada uma das variáveis: hemácia, hemoglobina, volume globular, proteína total, leucócitos, metamielócitos, bastonete, segmentado, linfócitos, eosinófilos, basófilo e monócito, nos animais com piometra encontram-se na Tabela 1.

Os exames bacteriológicos apresentaram os seguintes resultados: 32% dos casos estudados, a bactéria isolada foi *Escherichia coli*; 20% *Streptococcus B* hemolítico; 20% *Klebsiella*; 8% *Staphylococcus*; 8% *Proteus*; 5% *Pasteurella* hemolítica; 5% conteúdo asséptico. Em alguns casos, houve crescimento de duas ou mais bactérias, no cultivo do conteúdo uterino.

TABELA 1 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA: MÉDIA (\bar{x}), DESVIO PADRÃO (s), COEFICIENTE DE VARIAÇÃO (CV), MEDIANA (Md) E PRINCIPAIS PERCENTIS (P_{10} , P_{25} , P_{75} e P_{90}) PARA CADA UMA DAS VARIÁVEIS NOS ANIMAIS COM PIOMETRA ABERTA E FECHADA.

Variável	\bar{x}	s	CV	Md	P_{10}	P_{25}	P_{75}	P_{90}
1. Hemácia	$5,3 \times 10^6$	$1,3 \times 10^6$	25,34	$5,5 \times 10^6$	3×10^6	$4,4 \times 10^6$	$6,05 \times 10^6$	$7,35 \times 10^6$
2. Hb %	11,0	2,8	25,55	11,0	7,5	8,0	12,5	14,4
3. VG %	33	8	24,82	34	24	26	37	45
4. Proteína total	8,9	1,1	12,31	9,0	7,4	8,0	10,0	10,2
5. Leucócitos	25.500	13.100	51,37	24.350	9.250	11.400	37.450	43.600
6. Metam. %	1,06	1,45	136,61	0	0	0	2	3
7. Metam.	334,88	443,56	132,45	0	0	0	654	974
8. Bastonetes %	12,18	10,61	87,10	10	0	3	18	29
9. Bastonetes	3.167,67	3.162,15	99,82	22,48	0	424	5.327,3	7.360
10. Segmentados %	71,68	10,28	14,34	74	58	66	78	82
11. Segmentados	18.723,2	10.764,9	57,49	16.558	6.197,5	7.980	27.360	33.580
12. Linfócitos %	10,86	5,80	53,45	10	5	6	13	20
13. Linfócitos	2.284,26	1.164,41	50,97	21,00	1.054	1.308	2.827	3.930
14. Eosinófilos %	1,82	2,24	123,09	1	0	0	3	6
15. Eosinófilos	393,98	546,17	138,63	210	0	0	673	1.260
16. Basófilos %	0,02	0,09	331,08	0	0	0	0	0
17. Basófilos	8,81	43,99	499,43	0	0	0	0	0
18. Monócitos %	2,52	2,25	89,27	2	0	1	3	5
19. Monócitos	448,55	379,33	77,64	404,5	0	185	657	1.123,5

Em relação ao número de parição por animal, as nulíparas apresentaram uma proporção maior (52%) em relação às cadelas de um, dois ou três partos, conforme a Tabela 2.

TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE PARTOS DAS CADELAS

Crias	Nº	Prop.	Prop. Acum.
0	13	0,52	0,52
1	8	0,32	0,84
2	2	0,08	0,92
3	2	0,08	1,00
TOTAL	25	1,00	

Nos 25 casos de piometra estudados, constatou-se uma maior percentagem de piometras abertas (76%), quando comparado com a forma fechada (24%) e a distribuição do tipo de piometra (aberta, fechada) e tipo de corrimento, encontram-se na Tabela 3.

TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DO TIPO DE PIOMETRA E TIPO DE CORRIMENTO.

P - purulento, S - sanguinolento, PS - purulento-sanguinolento e M - mucoso

Piometra	Fechada	Aberta	Total
Corri/º			
P	5	11	16(0,64)
S	1	2	3(0,12)
PS	0	5	5(0,20)
M	0	1	1(0,04)
Total	6(0,24)	25(0,76)	25

Não foi evidenciada uma associação significativa entre o tipo de piometra (aberta ou fechada) e a visualização radiográfica dos cornos uterinos para $p = 0,1532$. Dos 25 exames radiológicos estudados, 19 apresentaram excelente visualização do aumento de volume uterino, enquanto nos 6 casos restantes não observou-se imagem radiográfica compatível com piometra, de acordo com a Tabela 4.

TABELA 4 – DISTRIBUIÇÃO DO TIPO DE PIOMETRA E RESULTADO DO RAIOS X SIMPLES.

Piometra	Fechada	Aberta	Total
Rx			
+	6	13	19(0,76)
-	0	6	6(0,24)
Total	6(0,24)	19(0,76)	25

$p = 0,1532$

Não foi constatada associação significativa entre o tipo de piometra e Raios X.

O índice de sobrevivência após o ato cirúrgico ficou em torno de 96%, apenas 1 animal veio a óbito durante a cirurgia.

4 – DISCUSSÃO

O complexo hiperplasia cística endometrial – piometra é um problema frequente, acometendo cadelas, principalmente adultas e nulíparas. De acordo com McEntee (1973), a faixa etária de 3 a 7 anos é a idade onde os desequilíbrios hormonais prolongados podem ocorrer. Acreditamos que, apesar de complexa, a etiopatogenia de piometra não parece estar relacionada a alterações hormonais, mas sim às próprias características fisiológicas do ciclo estral dessa espécie. Assim, o período funcional do corpo lúteo extremamente longo, proporciona uma estimulação progesterônica prolongada, permitindo modificações a nível de endométrio, que com as repetições dos ciclos se torna persistente e se traduz na hiperplasia cística endometrial. Desta forma, entendemos a maior proporcionalidade dessa patologia em fêmeas nulíparas ou que não procriam há muito tempo.

A utilização de compostos hormonais com o objetivo de supressão de cio ou mesmo de drogas abortivas em cadelas, vem aumentando e modificando a faixa etária da piometra, inclusive em cadelas jovens de 1 a 3 anos de idade.

Dentro dessa idéia, devemos considerar ainda uma resposta exagerada do endométrio canino à estimulação progesterônica durante a fase lútea do ciclo estral. No período subsequente de estro, há possibilidade de contami-

nação uterina pela própria cobertura ou pela simples abertura cervical, encontrando um meio propício para multiplicação e proliferação bacteriana.

Os 25 exames bacteriológicos do sistema genital apresentaram resultados positivos, com isolamento de um ou mais microrganismos e entre as bactérias frequentemente isoladas de cadelas com piometra, nossos achados são coincidentes com os de Renton (1971) e Sandholm (1975). A predominância da *Escherichia coli* nas infecções uterinas pode ser secundária a habilidade dessa bactéria em se ligar, via sítios antígenicamente específicos a receptores no endométrio e miométrio estimulados pela progesterona.

A sintomatologia apresentada pelos animais acometidos de piometra é clássica e traduzida por anorexia, vômito, poliúria, que podem levar progressivamente a um quadro de desidratação, choque e eventualmente à morte do animal (Hardy & Osborne, 1974; Sandholm, 1975). A poliúria e poliúria são os sinais mais frequentes e provavelmente ocorrem como uma resposta compensatória dos rins para concentrar urina, como também pela alteração renal causada por endotoxinas que inibem a capacidade de concentração dos túbulos renais, bem como pelo quadro de glomerulonefrite causado pela deposição de imunocomplexo a nível de cápsula de Bowman ou por síntese de anticorpo contra a própria cápsula de Bowman.

Os dados hematológicos geralmente revelam leucocitose, com desvio regenerativo à esquerda, além da hiperproteinemia (Schalm, 1975). Nas formas fechadas a leucocitose tende a ser mais grave, devido ao acúmulo de material purulento ser quimiotático para neutrófilos, elevando, dessa forma a contagem de leucócitos totais. Com a abertura da cerviz, existe uma diminuição desses fatores quimiotáticos, podendo inclusive levar a valores normais de leucócitos.

A hiperproteinemia pode ser resultado da hemoconcentração, mas considerando o avanço da idade da maioria das cadelas com piometra, o aumento pode também ser devido à hiperglobulinemia.

Em relação ao exame radiológico, nossos resultados são contraditórios aos de Hardy & Senior (1980), não sendo evidenciada uma associação significativa entre o tipo de piometra e a visualização radiográfica dos cornos uterinos aumentados. Esse achado é de interesse, uma vez que nas piometras, abertas, com a drenagem do exsudato, os cornos uterinos podem não estar suficientemente aumentados, não garantindo uma imagem característica.

Da mesma forma que Roberts (1979) e Uhlig (1980), preferimos o tratamento cirúrgico para a piometra canina, por ser mais seguro, eficiente e principalmente, devido às recidivas comuns no tratamento clínico. Nossos resultados (96% de sobrevivência pós-cirúrgico) indicam essa prática como segura quando realizada dentro dos parâmetros de hidratação, anestesia e técnica cirúrgica apropriada (Chaffause & Thibier, 1976).

PRESTES, N.C.; LOPES, M.D.; BICUDO, S.D.; OBA, E.; VULCANO, L.C.; LANGONI, H.; KOHAYAGAWA, A. —
Canine piometra: clinical, laboratorial and radiological aspects.

SUMMARY

Description of 25 cases of canine pyometra, with emphasis on clinical, hematological, bacteriological and radiographic aspects in diagnosis the condition, as well as presenting results related to the surgical treatment.

KEY-WORDS: Canine; Uterus; Pyometra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - CHAFFAUSE, S. & THIBIER, M. Study of size hormone action in the bitch: application to pyometra. *Recueil de Médecine Veterinaire*, 152 (7/8): 471-81, 1976.
- 2 - DOW, C. The cystic hyperplasia-pyometra complex in the bitch. *Vet. Rec.*, 69: 1102-10, 1957.
- 3 - HARDY, R.M. & OSBORNE, C.A. Canine pyometra: pathophysiology, diagnosis and treatment of uterine and extrauterine lesions. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.*, 10 (3): 245-68, 1974.
- 4 - HARDY, R.M. & SENIOR, D.F. Canine pyometra. In: -----, *Current Veterinary Therapy Small Animal Practice*, 7. ed. W. B. Saunders Philadelphia: 1986. p. 1216-9.
- 5 - HAWK, H.W.; TURNER, G.D.; SYKES, J.F. The effect of ovarian hormones on the uterine defense mechanism during the early stages of induced infection. *Am. J. Vet. Res.*, 21: 644-8, 1960.
- 6 - McENTEE, K. Pathology of reproduction in the dog. In: -----, *Animal Conference*, 65. ed. New York: New York State Veterinary College, 1973.
- 7 - NELSON, R.W.; FELDMAN, E.C.; STABENFELDT, G.H. Treatment of canine pyometra and endometritis with prostaglandin P_2^{∞} . *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 181 (9): 899-903, 1982.
- 8 - RENTON, J.P.; DOUGLAS, T.A.; WATTS, C. Pyometra in the bitch. *J. Small Anim. Pract.*, 12: 249-54, 1971.
- 9 - ROBERTS, S.J. *Obstetrícia veterinária e patologia de la reproducción (Teriogenologia)*. Buenos Aires: Hemisfério Sur, 1979. 1021 p.
- 10 - SANDHOLM, M.; VASENINS, M.; KIVISTO, A.K. Pathogenesis of canine pyometra. *J. Anim. Vet. Med. Assoc.*, 167: 1006-10, 1975.
- 11 - SCHALM, O.W.; JAIN, N.C.; CARROL, B.J. *Veterinary Hematology*. Philadelphia: Lea & Febiger, 1975. p. 807.
- 12 - UHLIG, A. Fluid therapy in bitches with pyometra. *Tierärztliche Umschau*, 35 (8): 495-500, 1980.

Recebido para publicação em 20/9/1990.

Endereço p/ correspondência:
Departamento de Cirurgia Veterinária e Reprodução Animal —
UNESP