

PIOMETRA EM CADELAS: REVISÃO DE LITERATURA

Sérgio Pinter GARCIA FILHO

Doutorando do programa de Cirurgia Veterinária, Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal,
Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

Leandro Luis MARTINS

Doutorando do programa de Cirurgia Veterinária, Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal,
Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

Alessandra Silva MACHADO

Doutoranda do programa de Cirurgia Veterinária, Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal,
Universidade Estadual Paulista – UNESP, Jaboticabal, São Paulo, Brasil.

Márcia Rita Fernandes MACHADO

Docente do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, Universidade Estadual Paulista – UNESP,
Jaboticabal, São Paulo, Brasil.



RESUMO

A Piometra é um processo inflamatório do útero, caracterizado pelo acúmulo de secreção purulenta no lúmen uterino que provém de uma hiperplasia endometrial cística (HEC) associada a uma infecção bacteriana. É a mais comum das uteropatias e sua importância está ligada à frequência e à gravidade. O seu estabelecimento é resultado da influência hormonal à virulência das infecções bacterianas e à capacidade individual de combater essas infecções.

PALAVRAS CHAVE: Piometra, Cadela, Hiperplasia endometrial cística.

ABSTRACT

Pyometra is an inflammatory process of the uterus, characterized by the accumulation of purulent discharge in the uterine lumen that comes from a cystic endometrial hyperplasia associated with a bacterial infection. It is the most common of the uteropatias and its importance is connected to the frequency and severity. Its establishment is the result of hormonal influence in the virulence of the bacterial infection and the individual capacity to combat these infections.

KEY WORDS: Pyometra, Bitch, cystic endometrial hyperplasia.



1. INTRODUÇÃO

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que a produção e acúmulo de secreção purulenta de natureza infecciosa no útero, doença há anos consagrada com a denominação de piometra, tem se destacado como a principal patologia do trato reprodutivo das fêmeas caninas, sendo raramente diagnosticada nas demais espécies de animais de companhia (BIDLE & MACINTIRE, 2000).

Apesar da piometra se caracterizar pelo acúmulo de material purulento de natureza infecciosa, a fisiopatologia da doença tem se mostrado mais complexa, podendo, na dependência do tempo de evolução e do estado geral da paciente, acometer outros órgãos como os rins e o fígado (EGENVALL et al., 2000; DE BOSSCHERE et al., 2001).

Das bactérias relacionadas na literatura, a *Escherichia coli* se destaca como o agente mais comumente isolado. Apesar de não fazer parte da flora bacteriana normal do canal vaginal estudos ultra-estruturais vêm demonstrando que este tipo bacteriano possui grande afinidade pelo endométrio e miométrio, fixando-se de forma estável na parede uterina e dificultando a eliminação pelo sistema de defesa local. As outras bactérias isoladas em úteros com piometra são também facilmente isoladas em todo o trato genital de fêmeas normais, o que indica que fazem parte da população de bactérias autóctones, participando apenas como oportunistas no evento que se segue. Dentre estas destacam-se: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp, *Pseudomonas* spp e *Proteus* spp (CHAN et al., 2000; EGENVALL et al., 2000).

O diagnóstico precoce da doença e a determinação dos desvios metabólicos contribuem para melhorar o prognóstico dos animais operados e diminuir a mortalidade das fêmeas afetadas (CHU et al., 2001; IWASE et al., 2001).

Este trabalho encontra-se no âmbito da realização de um estudo sobre a Piometra em cadelas, apontando suas principais características.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária é uma publicação semestral da Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia de Garça - FAMED/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça - ACEG. CEP: 17400-000 - Garça/SP - Tel.: (0**14) 3407-8000

www.revista.inf.br - www.editorafaef.com.br - www.faef.edu.br.



Piometra é um processo inflamatório do útero, caracterizado pelo acúmulo de secreção purulenta no lúmen uterino que provém de uma hiperplasia endometrial cística (HEC) associada a uma infecção bacteriana. É a mais comum das uteropatias e sua importância está ligada à frequência e à gravidade. O seu estabelecimento é resultado da influência hormonal à virulência das infecções bacterianas e à capacidade individual de combater essas infecções (WEISS et al., 2004; TONIOLLO et al., 2000; JONES et al., 2007).

A piometra resulta de alterações induzidas hormonalmente no útero, que permitem que ocorram infecções secundárias (ETTINGER & FELDMAN, 2004). Segundo estes autores, uma resposta a progesterona que seja exagerada, prolongada, ou inadequada sob qualquer outro aspecto, resultará numa hiperplasia endometrial cística, com acúmulo de líquido no interior das glândulas endometriais e lúmen uterino. Não se sabe por que algumas fêmeas formam esta resposta patológica, e outras não. As concentrações séricas de progesterona não são diferentes, entre animais afetados e não afetados.

O estrógeno aumenta o número de receptores de progesterona no útero, o que explica o aumento de incidência de piometra em animais que recebem estrógenos exógenos durante o diestro para impedir gestação (NELSON & COUTO, 2006).

As bactérias de origem vaginal são capazes de colonizar o útero resultando em piometra. A *Escherichia coli* é o microorganismo mais comumente isolado de cadelas com piometra. Embora a infecção bacteriana não desencadeie a patogenia de hiperplasia endometrial cística-piometra, ela é a causa da maior parte da morbidade e a mortalidade associados a piometra (NELSON & COUTO, 2006).

Segundo Smith (2006), a piometra pode ser de cérvix aberta ou fechada. Se a cérvix encontrar-se aberta, há corrimento vaginal e os cornos uterinos não estarão muito dilatados. Nestes casos as paredes do útero encontram-se espessadas, com hipertrofia e fibrose do miométrio. Por outro lado, se a cérvix estiver fechada, o útero estará distendido e as paredes uterinas poderão estar delgadas. O endométrio estará atrofiado e infiltrado com linfócitos e plasmócitos. De acordo com Ettinger & Feldman, (2004), é mais provável que resulte em septicemia, que pode causar choque, hipotermia e colapso.

Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária é uma publicação semestral da Faculdade de Medicina veterinária e Zootecnia de Garça - FAMED/FAEF e Editora FAEF, mantidas pela Associação Cultural e Educacional de Garça - ACEG. CEP: 17400-000 - Garça/SP - Tel.: (0**14) 3407-8000



Os sinais clínicos mais freqüentes, comuns às duas formas clínicas, são apatia anorexia e emese (FERREIRA, 2006; HAGMAN et al., 2006). Em casos de piometra aberta, a secreção vaginal é o principal sinal clínico (FERREIRA, 2006; HAGMAN et al., 2006). Os sinais podem progredir para choque ou morte (FERREIRA, 2006), principalmente devido à insuficiência renal aguda (IRA) que é uma das mais importantes complicações da enfermidade, elevando a mortalidade a qual pode chegar a mais de 70% (FERREIRA, 2006). Outra evolução importante a qual também contribui para a alta mortalidade é a sepse (FERREIRA, 2006; HAGMAN et al., 2006), possibilidade sempre presente especialmente em piometra fechada (NELSON & COUTO, 2006).

O diagnóstico depende da história clínica, sintomas do animal e achados laboratoriais; no hemograma pode ser visto leucocitose com neutrofilia e desvio à esquerda, monocitose e uma anemia não regenerativa; na bioquímica sérica aumento de fosfatase alcalina, hiperproteinemia e azotemia pré-renal e radiográficos. Em alguns casos, o exame citológico vaginal e a ultra-sonografia também podem ser úteis na confirmação do diagnóstico (BOJRAB, 1996; SHAW & IHLE, 1999; FRANSSON & RANGLE, 2003; FERREIRA, 2006; HAGMAN et al., 2006).

A ovariosalpingohisterectomia (OSH) é o tratamento de eleição para a doença, geralmente resultando em rápida recuperação do animal (FRANSSON & RANGLE, 2003). O prognóstico é bom, caso se evite a contaminação transoperatória haja controle do choque e se reverta os danos renais por meio da fluidoterapia. É necessária ainda a eliminação dos antígenos bacterianos (HEDLUND, 2005).

Cadelas com piometra devem ter sua função renal monitorada também no pós-operatório para se detectar mais rapidamente animais com insuficiência renal aguda ou quaisquer outras disfunções renais e seja estabelecido tratamento adequado, melhorando o prognóstico e diminuindo a mortalidade (EVANGELISTA et al., 2010).

3. CONCLUSÃO



Através da elaboração deste trabalho, conclui-se que a piometra é uma patologia grave que, se não identificada e tratada rapidamente pode levar o animal à óbito. O médico veterinário deve atentar para uma boa anamnese, exame físico e quando disponível exames complementares para um diagnóstico o mais rápido possível e o tratamento de eleição é a ovariosalpingohisterectomia (OSH).

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIDLE, D., MACINTIRE, D. K. Obstetrical emergencies. Clin. Tech. Small Anim. Pract., V. 15, n. 2, 88-93, 2000. ANDRADE, S. F. **Manual de terapêutica veterinária**. 2 ed. São Paulo: Editora Roca, p. 462, 2002.

BOJRAB, M. J. **Mecanismo da moléstia na cirurgia dos pequenos animais**. 2 edição. São Paulo: Editora Manole, 1996. p. 665-669.

CHAN, L.Y., YU, L.C., LOK, Y.H., HUI, S.K. Spontaneous uterine perforation of pyometra. A report of three cases. **J. Reprod. Med.**, V. 45, n. 10, p.857-60, 2000.

CHU, P.Y., LEE, C.S., MOORE, P.F., WRIGHT, P.J. O estrogen and progestagen treated ovariectomized bitches: a model for the study of utrine function. **J. Reprod. Fertile. Suppl.**, n. 57, p. 45-54, 2001.

DE BOSSCHERE, H., DUCATELLE, R., VERMEIRSCH, H., VAN DEN BROECK, W., CORYN, M. Cystic endometrial hyperplasia- pyometra complex in the bitch: should the two entities be disconnected? **Theriogenology**, v. 55, n. 7, p. 1509-19, 2001.

EGENVALL, A., BONNETT, B.N., OLSON, P., HEDHAMMAR, A. Gender, age and breed pattern of diagnoses for veterinary care in insured dogs in Sweden during 1996. **Vet. Rec.**, v. 146, n. 19, p. 551-7, 2000.



ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária**. 5 ed, v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 424-427.

EVANGELISTA, L. S. M.; QUESSADA, A. M.; ALVES, R. P. A.; LOPES, R. R. F. B.; GONÇALVES, L. M. F. Função renal em cadelas com piometra antes e após ovariosalpingohisterectomia. **Acta Veterinaria Brasilica**. v.4, n.3, p.153-161, 2010.

FERREIRA P.C.C. 2006. Avaliação da hemodiafiltração no período peri-operatório da ovário-salpingo-histerectomia, em cadelas com piometra e refratárias ao tratamento conservador da insuficiência renal aguda. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo. 176p. Capturado em 23 de dez. 2009. Online. Disponível na internet <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10137/tde-09042007-163457/publico/PauloCesarFerreira.pdf>

FRANSSON B.A. & RAGLE C.A. .Canine Pyometra: an update on pathogenesis and treatment. **Compendium**. 25, p.602-612, 2003.

HAGMAN R., KINDAHL H. & LAGERSTEDT S. Pyometra in Bitches Induces Elevated Plasma Endotoxin and Prostaglandin F₂ Metabolite Levels. **Acta Vet. Scand**. v.47, p.55-68, 2006.

HEDLUND C.S. Cirurgia dos sistemas reprodutivo e genital. In: FOSSUM, T.W. (ed.). **Cirurgia de pequenos animais**. 2.ed. São Paulo: Editora Roca, 2005. p.619-72.

IWASE, F., SHIMIZU, H., KOIKE, H., YASUTOMI, T. Spontaneously perforated pyometra presenting as diffuse peritonitis in older females at nursing homes. **J. Am. Geriatr. Soc.**, V. 49, n 1, p. 95-6, 2001.

JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING N. W.. **Patologia Veterinária**; 6.^a Edição. 2007. capítulo 25, p. 1186-1188.



NELSON R.W. & COUTO C.G. Distúrbios da vagina e útero. In: **Fundamentos da medicina interna de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2006. p. 486-87.

SHAW, D.; IHLE, S. **Medicina interna de pequenos animais**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. p.465-467.

SMITH F.O. Canine pyometra. **Theriogenology**. v. 66, p.610-2, 2006.

TONIOLLO, G. H.; FARIA, D. Jr.; LEGA, E.; BATISTA, C. M.; NUNES, N. Piômetra na espécie felina – Relato de um caso em Panthera onca **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.** v.37, n.2, 2000.

WEISS, R. R.; CALOMENO, M. A.; SOUSA, R. S.; BRIERSDORF, S. M.; CALOMENO, R. A.; MURADÁS, P. Avaliação Histopatológica, Hormonal e Bacteriológica da Piometra na Cadela. **Archives of Veterinary Science**. v. 9, n. 2, p. 81-87, 2004.

