

## Piometra enfisematosa em cadela

### Emphysematous pyometra in a bitch

Lucas Alécio Gomes<sup>1\*</sup>; Maria Isabel de Melo Martins<sup>2</sup>; Nádia Shimoszaka<sup>3</sup>; Angelita Zannata Reia<sup>4</sup>; Mahyumi Fujimori<sup>5</sup>; Carolynne Ferreira Barbosa<sup>5</sup>; Caroline Ferreira<sup>5</sup>; Fábio Mitsuo Miyashita<sup>5</sup>; William Kaida de Almeida<sup>5</sup>

#### Resumo

Cães que apresentam aumento de volume abdominal são freqüentes na rotina clínica de animais de companhia e representam desafio quanto ao diagnóstico. Dentre esses problemas, está a piometra, que pode ser resultante de contaminação bacteriana, principalmente originária da vagina no período de estro. Relata-se o caso de uma fêmea canina, pinscher, jovem adulta, com histórico de cio há aproximadamente 25 dias e aumento abdominal progressivo há cerca de 20 dias. Na percussão abdominal detectaram-se sons timpânicos. Verificou-se leucocitose com desvio a esquerda e ao exame radiográfico abdominal observou-se estrutura tubular distendida com conteúdo gasoso. Na celiotomia exploratória os cornos uterinos estavam aumentados e com conteúdo gasoso e líquido no interior. Procedeu-se, portanto, ovariectomia. O conteúdo líquido uterino foi submetido a cultivo microbiano, no qual se isolou *Stafilococcus sp*; o exame citológico identificou bacilos gram - positivos esporulados sugestivos de *Clostridium sp*. Este animal foi tratado no pós-operatório com antibióticos de amplo espectro.

**Palavras-chave:** Piometra enfisematosa, cadelas, *Clostridium sp*

#### Abstract

Dogs that show an increase in abdominal size are common in clinical routine of pets and pose challenges for the diagnosis. Among these problems is pyometra, which may be due to bacterial contamination, mainly originating from the vagina in estrus period. We report the case of a female dog, pinscher, young adult, with a history of heat for about 25 days and progressive abdominal enlargement for about 20 days. In the percussion sounds are detected abdominal tympanic. There was leukocytosis with a left shift and a tubular structure distended with gas inside was evident in abdominal radiographs. At exploratory celiotomy uterine horns were increased and with gaseous and liquid content inside. Therefore, ovariectomy was done. The content of uterine fluid was submitted for microbial culture, in which isolated *Staphylococcus sp*; cytological examination identified the gram - positive sporulated suggestive of *Clostridium sp*. This animal was treated postoperatively with broad-spectrum antibiotics.

**Key words:** Emphysematous pyometra, bitch, *Clostridium sp*

<sup>1</sup> Prof. Dr., Disciplina de clínica médica e terapêutica de pequenos animais; Departamento de Medicina Veterinária; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS. E-mail: lucas.gomes@ufms.br; lagomes@uel.br

<sup>2</sup> Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>., Disciplina de Teriogenologia de Animais de Companhia; Departamento de Clínicas Veterinárias; Universidade Estadual de Londrina, UEL. E-mail: imartins@uel.br

<sup>3</sup> Médica Veterinária Autônoma. E-mail: nadiayuri@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Anestesiologista do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina, UEL. E-mail: angel@uel.br

<sup>5</sup> Alunos do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS. E-mail: mahyumifujimori@yahoo.com.br; carolynnef@gmail.com; carolzinha\_fdj@hotmail.com; fm@ufms.br; wkaida@hotmail.com

\* Autor para correspondência

## Introdução

O presente relato trata-se de um caso de piometra enfisematosa. Em busca realizada em sites na internet (consulte referências), poucos artigos sobre o assunto foram encontrados, demonstrando assim a importância em proceder ao respectivo relato.

Distensão abdominal não resultante de obesidade ou gravidez pode ser sinal grave de doença. Inicialmente deve-se determinar se há presença de hepatomegalia, esplenomegalia, massa, ou se a anormalidade predominante é o acúmulo de líquido na cavidade peritoneal. A distinção entre o aumento de órgão e a presença de efusão pode ser realizada por meio de exame físico e radiografia ou ultrassonografia abdominal (KRUTH, 2004). Dentre os problemas que causam aumento de volume abdominal está a piometra.

Piometra é distúrbio do diestro mediado por hormônio, causada por infecção bacteriana dentro do útero que pode resultar em bacteremia e toxemia. A contaminação bacteriana, principalmente originária da vagina no período de estro, pode desencadear infecção uterina resultando em piometra (FELDMAN, 2004). Segundo Barsanti (2006) ao contrário da metrite, que usualmente é doença peri-parturiente associada com infecção ou trauma uterino, a piometra é secundária a sinais patológicos uterinos induzidos pela progesterona após sucessivos ciclos de cio ou por terapia exógena. A influência permanente da progesterona causa hiperplasia endometrial cística, acúmulo de fluido dentro das glândulas endometriais e lúmen uterino, supressão da atividade dos leucócitos no útero e diminuição da atividade miometrial (BARSANTI, 2006). A doença uterina e a diminuição da contratilidade favorecem infecção bacteriana ascendente secundária. *E. coli* é o organismo causador mais comum, em parte pelo fato desta se ligar ao endométrio mais efetivamente durante a fase lútea do ciclo estral. Como a progesterona inicia a seqüência de eventos levando à piometra, esta ocorre durante a fase lútea do ciclo em cães (diestro) ou após a administração

de progesterona (BARSANTI, 2006).

Barsanti (2006), Feldman (2004), Mateus e Elits (2010) descrevem que o agente causador mais comum da piometra é a *Escherichia coli* (*E. coli*). Dentre os agentes aeróbicos a *E. coli* representa cerca de 70% de incidência do complexo hiperplasia endometrial cística - piometra. A incidência dos agentes anaeróbicos é em torno 15%, entre eles o *Clostridium perfringens*, *Bacteróides sp*, *Peptostreptococcus sp* e *Fusariumbacterium necrophorum*.

Chang et al. (2007) descrevem um caso de piometra enfisematosa em cadela de maltês de cinco anos de idade, em que a queixa do proprietário fora de aumento de volume abdominal e anorexia há duas semanas. Thilagar et al. (2006) relatam outro caso de piometra enfisematosa que acometera cadela da raça Pomerânia, ocasião em que a queixa era de vômito, poliúria, polidipsia, eventualmente corrimento vaginal e distensão abdominal há uma semana. Hernandez et al. (2003) relataram a presença desta enfermidade numa cadela com oito anos de idade da raça west highland white terrier, que fora examinada devido à queixa de anorexia, vômito persistente por uma semana, distensão abdominal e corrimento vulvar purulento moderado, a qual havia apresentado estro há dois meses.

Em 1982 Jameson descreveu um caso de piometra enfisematosa em cadela beagle de oito anos de idade, com histórico de cansaço e anorexia. Ao exame físico, se observou a presença de desidratação e distensão abdominal.

## Relato de Caso

Uma cadela, pinscher, de 6 anos de idade, foi atendida no Hospital Veterinário Escola da Universidade Estadual de Londrina, com a queixa de aumento de volume abdominal progressivo há cerca de 20 dias. Durante a anamnese, a proprietária do animal relatou que este havia apresentado cio há 25 dias. Nenhuma outra queixa além do aumento de

volume abdominal fora relatada.

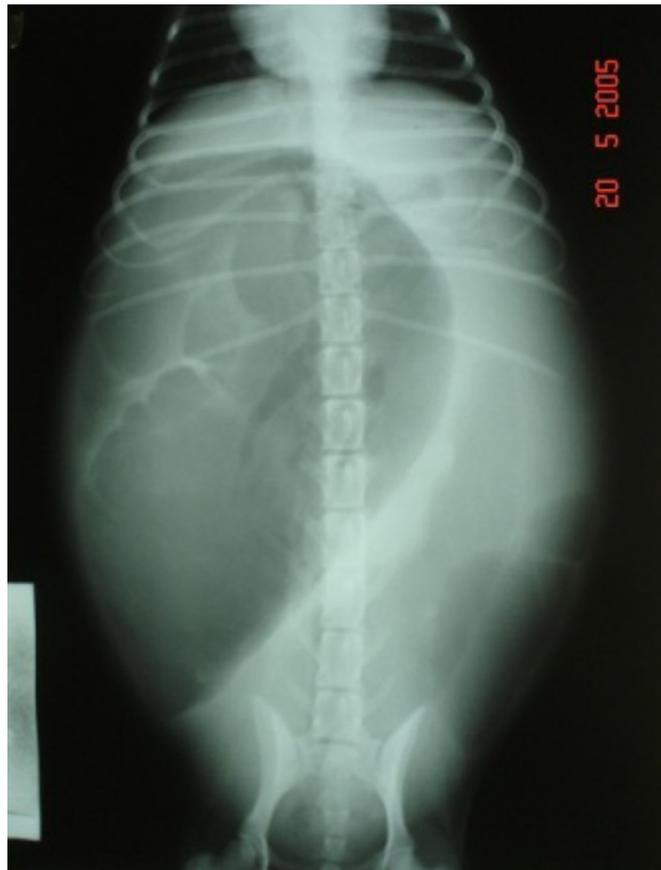
Ao exame físico a paciente apresentava-se com os parâmetros vitais dentro dos valores normais, desidratação em torno de 7%, distensão e dor à palpação abdominal e presença de sons timpânicos identificados por meio de percussão digital do abdome. Assim sendo, na abordagem clínica foram indicados exames laboratoriais (hemograma, urinálise, creatinina e uréia séricas). Também fora realizado radiografia abdominal e indicado ultra-sonografia da respectiva cavidade. Entretanto, a proprietária do animal não autorizou a realização do último alegando restrições financeiras.

## Resultados e Discussão

Os resultados dos exames e procedimentos

clínicos realizados serão descritos a seguir.

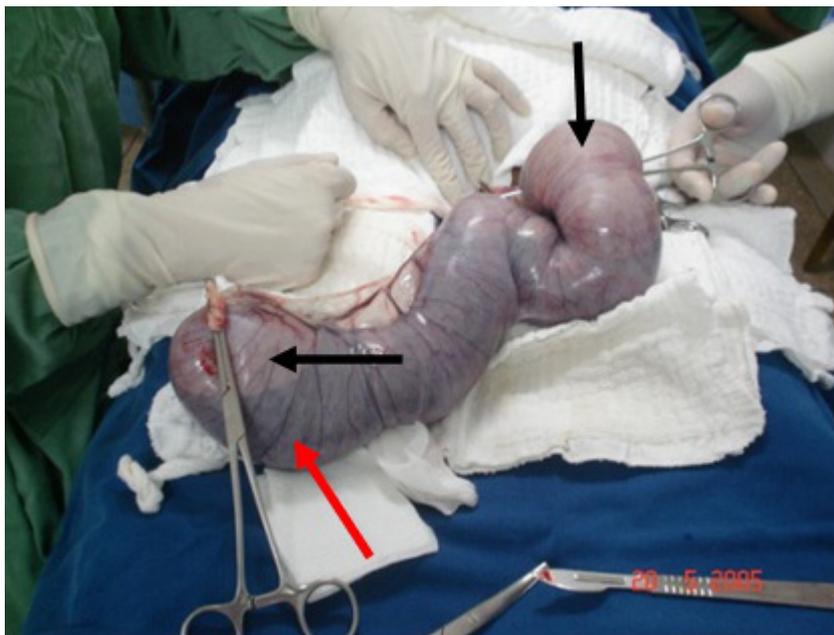
Exames laboratoriais complementares resultaram em discreta leucocitose com desvio à esquerda e ausência de azotemia (uréia e creatinina sérica dentro dos valores de normalidade adotados como referência pelo laboratório de patologia clínica do Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina). Na radiografia abdominal (Figura 1) observou-se estrutura tubular distendida com conteúdo gasoso. Fora indicada ultra-sonografia abdominal para complementar o diagnóstico radiográfico na tentativa de distinguir a estrutura tubular entre útero ou intestino. Entretanto, a proprietária do animal não concordou em realizar o exame devido a restrições financeiras.



**Figura 1.** Radiografia demonstrando distensão gasosa em órgão tubular. Seta indica os cornos uterinos preenchidos com conteúdo gasoso.

Assim sendo, realizou-se celiotomia exploratória e observaram-se as seguintes alterações: cornos uterinos com cerca de 10 centímetros de diâmetro com conteúdo gasoso e líquido (Figura 2), pequena quantidade de líquido livre no abdome e cérvix fechada. Sendo quadro sugestivo de piometra enfisematosa, procedeu-se a ovariectomia. A amostra do conteúdo líquido uterino foi submetida à cultura microbiana, na qual se isolou *Stafilococcus* sp; o exame citológico identificou bacilos gram positivos esporulados sugestivos de *Clostridium* sp. Hernandez et al. (2003) descrevem um caso de piometra enfisematosa em que na laparotomia encontrou-se o útero distendido com gás e exsudato, situação que fora encontrada também neste caso. Relatam ainda que *Clostridium perfringens* fora isolado do exsudato por meio de cultivo anaeróbico.

O resultado do cultivo aeróbico foi negativo. Em nosso caso, identificou-se por meio de exame citológico bacilos gram positivos sugestivos de *Clostridium* sp, fato que se aproxima do descrito por Hernandez et al. (2003). Entretanto, estes autores não mencionam a presença de *Stafilococcus* sp, agente etiológico isolado na secreção de nossa paciente. Este último achado está em concordância com o descrito por Barsanti (2006), Feldman (2004), Mateus e Eilts (2010) que afirmam que o agente causador mais comum da piometra é a *Escherichia coli*. Entretanto, segundo estes mesmos autores, ocasionalmente outros organismos a exemplo de estreptococos, estafilococos, *Proteus* sp, *Klebsiella* sp, *Serratia marcescens*, *Salmonella* sp e *Pasteurella aeruginosa* também causam esta enfermidade.



**Figura 2.** Celiotomia demonstrando útero com conteúdo gasoso e líquido. Setas pretas indicam presença de gás. Seta vermelha indica presença de líquido.

A presença de pacientes com aumento de volume abdominal é freqüente na rotina clínica de pequenos animais, e dentre os diagnósticos diferenciais em relação a cães e gatos fêmeas, está a piometra, havendo ou não a presença de corrimento vaginal.

Neste relato, a paciente não demonstrou corrimento vaginal, o que está em concordância com o descrito por Chang et al. (2007), entretanto, está em discordância com o relatado por Hernandez et al. (2003) e Thilagar et al. (2006). Durante a

palpação seguida de percussão do abdome verificou-se a presença de som timpânico, que inicialmente, fez com que piometra não estivesse entre os diagnósticos diferenciais, mesmo reconhecendo que o animal havia apresentado cio há aproximadamente 25 dias. Este achado de som timpânico à percussão abdominal, quando confrontado com os sinais relatados pelos autores consultados para a elaboração deste texto, está em discordância, pois eles não mencionaram a presença desta alteração. Outros sinais como cansaço, letargia, anorexia e vômito (CHANG et al. 2007; THILAGAR, 2006; BARSANTI, 2006; FELDMAN, 2004; HERNANDEZ, et al. 2003), descritos, não foram observados neste caso, possivelmente pelo fato de ainda não ter ocorrido bacteremia e/ou toxemia.

Os exames complementares de imagem estão indicados em todos os pacientes que apresentem aumento de volume abdominal (KRUTH, 2004), porém, neste caso, quando realizamos a radiografia abdominal (Figura 1), ficou evidente que havia distensão por presença de gás em compartimento tubular dentro da cavidade abdominal. Entretanto, não nos possibilitou afirmar se este era o útero ou segmento intestinal. Para tal necessitar-se-ia de ultra-sonografia abdominal, a qual fora indicada, porém, a proprietária do animal não permitiu que este fosse realizado alegando restrições financeiras.

A elucidação do problema ocorreu com a realização da celiotomia exploratória, firmando-se o diagnóstico de piometra enfisematosa devido às características que o útero apresentava (Figura 2). Como medida para resolução da enfermidade, indicou-se a ovariectomia, uma vez que este é tratamento de eleição para solucionar tal enfermidade (CHANG et al. 2007; THILAGAR, 2006; BARSANTI, 2006; FELDMAN, 2004; HERNANDEZ, et al. 2003). A colheita do material uterino para cultivo e exame citológico, foi realizada com o objetivo de se isolar o agente (s) causador (es) do problema, pois, é sabido que nas situações em que há produção de gases em órgãos cavitários, a possibilidade de o quadro estar

associado a agentes anaeróbicos, a exemplo dos clostrídios, é maior. Essas medidas podem também auxiliar no tratamento uma vez que a identificação do microorganismo ajudará a determinar melhor escolha do antibiótico a ser administrado.

## Conclusão

Frente ao exposto, julgamos poder concluir que: na abordagem de pacientes com distensão abdominal, em sendo fêmea não castrada, deve-se incluir a piometra como diagnóstico diferencial a despeito dos sinais clássicos desta enfermidade; ao se avaliar imagem radiográfica abdominal em que há conteúdo gasoso dentro de órgão tubular, piometra enfisematosa deve estar entre os diagnósticos diferenciais.

## Referências

- BARSANTI, J. A. Genitourinary infections. In: GREENE, C. E. (Ed.). *Infectious diseases of the dog and cat*. 3<sup>th</sup> ed. Saint Louis: Saunders Elsevier, p. 935-961, 2006.
- CHANG, J.; JUNG, J.; JEONG, Y.; HONG, K.; KIM, K.; YOON, J.; CHOI, M. What is your diagnosis? Emphysematous piometra with a large amount of gas. *Journal of Small Animal Practice*, West Sussex, England, v. 48, n. 12, p. 717-719, 2007.
- FELDMAN, E.C. O complexo hiperplasia endometrial cística/piometra e infertilidade em cadelas. In: ETTINGER, J. S.; FELDMAN, E. C. *Tratado de medicina interna veterinária - doenças do cão e do gato*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 1632-1649, 2004.
- HERNANDEZ, J. L.; BESSO, J. G.; RAULT, D. N.; COHEN, A. H.; BEGON, D.; RUEL, Y. Emphysematous pyometra in a dog. *Veterinary Radiology and Ultrasound*, New Jersey, v. 44, n. 2, p. 196-198, 2003.
- JAMESON, C. E. Emphysematous pyometra in a bitch. *Journal of American Veterinary Medical Association*, Schaumburg, Illinois, v. 181, n. 4, p. 388, 1982.
- KRUTH, S. A. Distensão abdominal, ascite e peritonite. In: \_\_\_\_\_. *Tratado de medicina interna veterinária - doenças do cão e do gato*. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 142-144, 2004.

MATEUS, L.; EILTS, B. E. Cystic endometrial hyperplasia and pyometra. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C *Textbook of veterinary internal medicine*. 7<sup>th</sup> ed. Saint Louis: Saunders Elsevier, 2010. p. 1913-1921.

THILAGAR, S.; VINITA, W. T.; HENG, H. G.; AISAH, S.; KHAIRANI-BEJO, S. What is your diagnosis? Small intestinal and colonic obstruction: emphysematous piometra. *Journal of Small Animal Practice*, West Sussex, England, v. 47, n. 11, p. 687- 688, 2006.