

## FISOMETRA EM CADELA (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758) – RELATO DE CASO

Juliano Bolson  
Carmem Buchman de Godoy  
Roberta Caroline Ornes  
João Eduardo Wallau Schossler  
José Ricardo Pachaly

BOLSON<sup>1</sup>, J.; GODOY<sup>2</sup>, C.B.; ORNES<sup>3</sup>, R.C.; SCHOSSLER<sup>4</sup>, J.E.W.; PACHALY<sup>5</sup>, J.R. Fisometra em cadela (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758) – Relato de caso. *Arq. ciên. vet. zool.* UNIPAR, 7(2): p. 171-174, 2004.

**RESUMO:** Fisometra é a dilatação do útero por formação de gás de origem putrefativa. É observada em cadelas que têm partos distócicos, e em muitos casos vem acompanhada de morte e maceração fetal. Desenvolve-se como aumento de volume abdominal, que geralmente é notado pelo proprietário, e pode ou não ser acompanhada por secreção vaginal oriunda de vaginite. O tratamento é cirúrgico e deve ser instituído com urgência, pois pode desencadear choque por obstrução na grande circulação ou choque endotóxico. Este artigo relata o caso de uma cadela da raça Cocker Spaniel, com idade de três anos, que apresentou aumento de volume abdominal, pequena quantidade de secreção vaginal mucopurulenta, vômito e histórico de estro há 30 dias. O exame físico evidenciou dor à palpação abdominal e som timpânico à percussão abdominal. As mucosas estavam róseo-pálidas e o tempo de reperfusão capilar maior que dois segundos. Radiografias simples em dupla posição da região abdominal revelaram uma grande quantidade de gás localizado de forma segmentar por toda a cavidade abdominal. Realizou-se laparotomia exploratória, que revelou útero segmentado e distendido por gás (fisometra). A cérvix se encontrava fechada e o corno uterino direito apresentava duas adesões omentais focais. O corno uterino esquerdo se encontrava espessado em sua porção cranial, mas não era preenchido por gás, e os ovários eram normais. Realizou-se então ovariosalpingohisterectomia. Constatou-se que as duas adesões omentais eram respostas à ruptura parcial de camadas musculares uterinas, e que a fisometra fora causada por produção de gás provinda de decomposição e maceração fetal. A paciente demonstrou melhora significativa e recebeu alta no dia seguinte à cirurgia, recuperando-se plenamente.

**PALAVRAS-CHAVE:** fisometra, problemas reprodutivos, radiologia, cadela

## PHYSOMETRA IN A BITCH (*Canis familiaris* LINNAEUS, 1758) – CASE REPORT

BOLSON, J.; GODOY, C.B.; ORNES, R.C.; SCHOSSLER, J.E.W.; PACHALY, J.R. Physometra in a bitch (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758) – Case report. *Arq. ciên. vet. zool.* UNIPAR, 7(2): p. 171-174, 2004.

**ABSTRACT:** Physometra is the dilation of the uterus by gas of putrefactive origin. It is observed in female dogs that have dystocic parturition, and in many cases follows fetal death and maceration. It develops as an increase of abdominal volume, generally noticed by the owner, and can or cannot be accompanied by vaginal discharge from vaginitis. The treatment is surgical and it should be instituted with urgency, because it can trigger shock due to obstruction in the big circulation or endotoxic. This article reports the case of a three year-old female Cocker Spaniel dog that presented increase of abdominal volume, small amount of mucous-purulent vaginal discharge, vomit and history of estrus 30 days ago. Physical exam evidenced pain to abdominal palpation and tympanic sounds to abdominal percussion. Mucous membranes were pale and capillary reperfusion time was more than two seconds. Simple radiographs of the abdominal area in double position revealed a great amount of gas located in a segmental form in the whole abdominal cavity. An exploratory laparotomy revealed a segmented uterus distended by gas (physometra). The cervix was closed and the right uterine horn presented two focal omental adhesions. The left uterine horn was thickened in its cranial portion, but it was not filled by gas, and the ovaries were normal. An ovariohysterectomy was the performed. It was verified that the two omental adhesions were caused by partial rupture of uterine muscle layers, and that the physometra had been caused by production of gas from fetal decomposition and maceration. The patient's clinical condition has significant improving after surgery, evolving to complete recovering.

**KEY WORDS:** physometra, reproductive disorders, surgery, radiology, dog

<sup>1</sup> Médico Veterinário, Especialista em clínica e cirurgia de pequenos animais, mestrando em cirurgia veterinária – Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Bolsista do CNPq. [jbolsonvet@yahoo.com.br](mailto:jbolsonvet@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Médica Veterinária, Mestre, Doutora. Professora Adjunta do Departamento de Clínica de Grandes Animais, UFSM.

<sup>3</sup> Aluna de graduação em Medicina Veterinária, UFSM.

<sup>4</sup> Médico Veterinário, Mestre, Doutor. Professor Adjunto do Departamento de Clínica de Pequenos Animais, UFSM. [schossle@hcv.ufsm.br](mailto:schossle@hcv.ufsm.br)

<sup>5</sup> Médico Veterinário, Mestre, Doutor. Pesquisador do Instituto de Pesquisa, Estudos e Ambiência Científica da Universidade Paranaense (IPEAC/UNIPAR) e Professor Titular dos Cursos de Medicina Veterinária e Ciências Biológicas da UNIPAR.

**FISOMETRA EN UNA PERRA (*Canis familiaris* LINNAEUS, 1758) – RELATO DE CASO**

BOLSON, J.; GODOY, C.B.; ORNES, R.C.; SCHOSSLER, J.E.W.; PACHALY, J.R. Fisometra en una perra (*Canis familiaris* Linnaeus, 1758) – Relato de caso. *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 7(2): p. 171-174, 2004.

**RESUMEN:** Fisometra es la dilatación del útero por gas de origen putrefactiva. Se observa en perras que tienen parto distócico, y en muchos casos acompaña muerte y maceración fetal. Se desarrolla como un aumento del volumen abdominal, generalmente notado por el dueño, y puede o no puede ser acompañada por secreción vaginal proveniente de vaginitis. El tratamiento es quirúrgico y debe instituirse con urgencia, porque puede activar choque, debido a obstrucción de la gran circulación o endotóxico. Este artículo relata el caso de una perra Cocker Spaniel con edad de tres años que presentó aumento de volumen abdominal, pequeña cantidad de secreción vaginal muco-purulenta, vómito y historia de estro hace 30 días. El examen físico evidenció dolor a la palpación abdominal y sonido timpánico a la percusión abdominal. Las membranas mucosas eran pálidas y el tiempo de reperfusión capilar era más grande que dos segundos. Radiografías simples de la área abdominal en doble posición revelaron gran cantidad de gas localizada de forma segmentar en toda la cavidad abdominal. Una laparotomía exploratoria reveló un útero segmentado y distendido por gas (fisometra). La cerviz estaba cerrada y el cuerno uterino derecho presentaba dos adherencias omentales focales. El cuerno uterino izquierdo estaba espesado en su porción craneal, pero no estaba lleno de gas, y los ovarios eran normales. Una ovario-histerectomía fue realizada. Se verificó que las dos adherencias omentales fueron causadas por ruptura parcial de capas musculares uterinas, y que la fisometra había sido causada por producción de gas debida a descomposición y maceración fetal. La condición clínica de la paciente mejoró significativamente después de la cirugía, hasta completa recuperación.

**PALABRAS-CLAVE:** fisometra, enfermedades reproductivas, cirugía, radiología, perra

**Introdução e revisão da literatura**

Fisometra é definida como distensão do útero por formação de gás de origem putrefativa (DE MAURO, 2003). Deve ser diferenciada do enfisema uterino, que é caracterizado por acúmulo de bolhas de ar no endométrio, entre as zonas glandular e compacta, e ocorre geralmente no período puerperal (ENTEL, 1990). A fisometra geralmente é encontrada quando há morte e maceração fetal, principalmente se houver invasão por clostrídios através de um feto morto em consequência de distocia (ACLAND, 1998). A presença de fetos enfisematosos significa que existe gás intrafetal, condição diferente de fisometra e enfisema uterino (POST *et al.*, 2002).

O diagnóstico por imagem de doenças dos órgãos reprodutivos de pequenos animais é hoje amplamente utilizado (ROOT & SPALDING, 1994). Até pouco tempo, o exame radiográfico era o principal meio de diagnóstico por imagem. Atualmente, porém, empregam-se também outros meios, como ultra-sonografia e tomografia computadorizada (GONZALEZ, 2003). O exame radiográfico simples é útil na avaliação de doenças uterinas, pois proporciona confirmação por imagem de que uma massa palpável clinicamente compatível com o útero se trata realmente desta estrutura, aumentada (FEENEY & JOHNSTON, 1998). Uma considerável limitação do exame radiográfico uterino é a impossibilidade de distinguir aumentos patológicos de volume, como piometra e mucometra, de gestação em fase inicial ou involução uterina pós-parto. O exame radiográfico não permite a avaliação adequada do conteúdo intra-luminal e da parede uterina (ACKERMAN, 1981), enquanto a ultra-sonografia permite a visualização detalhada do conteúdo intra-luminal e da parede uterina (MATTOON & NYLAND, 1995).

Segundo FRITSCH & GERWING (1996), piometras, hemometras e mucometras se caracterizam por acúmulo de líquido na luz uterina e são facilmente detectadas pela ultra-sonografia, porém pode ser difícil identificar o conteúdo uterino e afirmar qual dessas é a doença intercorrente.

Muitas são as indicações para o exame do útero por imagem. Dentre as principais estão neoplasias, complexo endometrite-pio-hemo-mucometra, gestação, controles pré, peri e pós-parto, avaliação de coto-uterino e controle de tratamento (LAPEIRE, 1986; FRITSCH & GERWING, 1996).

A alteração patológica que mais frequentemente ocorre durante a gestação é a morte fetal (FRITSCH & GERWING, 1996). Os fatores maternos associados com morte fetal em gatas e cadelas incluem infecções maternas, hipotireoidismo, anemia hemolítica imunomediada, trombocitopenia imunomediada e outros distúrbios hemorrágicos, herniação ou torção do útero gravídico e trauma abdominal. As bactérias que provocam morte fetal em cadelas incluem *Brucella abortus*, *Escherichia col*, *Brucella canis*, *Streptococcus beta-hemolítico*, *Leptospira*, *Campylobacter* e *Mycoplasma* spp. (NELSON & COUTO, 1998).

Morte fetal antes de 28 dias de gestação leva a maceração fetal e, em seguida, a fetos enfisematosos (FRITSCH & GERWING, 1996). A maceração de um feto morto requer a presença de microorganismos no útero. Esses microorganismos podem ser os que causaram a morte fetal ou podem ser microorganismos da putrefação que penetraram no útero após a morte fetal. Junto com a desintegração do feto, o útero também é envolvido no processo (ACLAND, 1998). Até a fase de maceração fetal o diagnóstico pode ser firmado por exame ultra-sonográfico, porém quando da presença de enfisema fetal o diagnóstico deve ser apoiado em radiografias, principalmente pela presença de gás intrauterino (FRITSCH & GERWING, 1996). O diagnóstico deve ser firmado com a história clínica, sinais clínicos, exames laboratoriais e por imagem. A ultra-sonografia é o método mais eficiente para verificar a viabilidade fetal, enquanto a radiografia é útil quando da presença de gás intrafetal (NELSON & COUTO, 1998).

Hiperplasia endometrial cística – piometra (HEC-piometra) é um distúrbio uterino potencialmente fatal. A progesterona normalmente estimula o crescimento e a atividade secretora das glândulas endometriais, o que

pode resultar no desenvolvimento de HEC–piometra com acúmulo de líquido nas glândulas endometriais e na luz uterina. A HEC aparece durante a fase luteal do ciclo, quando a produção de progesterona pelo ovário é alta, bem como após a administração de progestinas exógenas. O diagnóstico é firmado pelos sinais clínicos, laboratoriais e principalmente por meio de exames ultra-sonográficos e/ou radiográficos. A aparência radiográfica do útero gravídico e daquele com piometra é exatamente a mesma, ao menos até que haja calcificação fetal, após 40 dias de gestação ou mais. Após o 42º dia, radiografias abdominais podem ser utilizadas na diferenciação entre gestação e piometra. A ultra-sonografia pode ser realizada a partir do 21º dia, para identificar estruturas fetais, avaliar viabilidade fetal, identificar exsudatos na luz uterina e determinar a espessura da parede do útero (NELSON & COUTO, 1998).

Neoplasias uterinas são raras, tanto em cadelas quanto em gatas (O'KEEF, 1997), sendo os leiomiomas as mais frequentemente encontradas nessas espécies. Tais tumores se localizam geralmente na entrada da pelve e aparecem na ultra-sonografia como uma formação de superfície regular que pode alcançar o tamanho de um punho. São homogêneos e hipoeecóicos, podendo em certas ocasiões apresentar áreas hipereecóicas. Outros tumores raramente detectados são adenoma, fibroma, fibrossarcoma, linfoma e lipoma (O'KEEF, 1997). Deve-se ter cuidado em diferenciar tumores uterinos de neoplasias de cólon ou reto (FRITSCH

& GERWING, 1996).

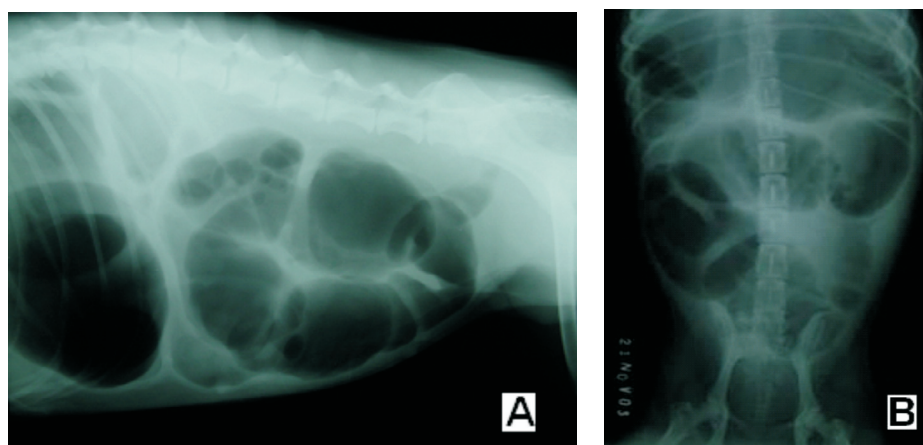
A ovariio-salpingo-histerectomia é o tratamento de escolha para a maioria das uteropatias, incluindo piometra, torção uterina, hiperplasia endometrial cística localizada ou difusa, neoplasia e ruptura uterina (FINGLAND, 1996).

### Relato do Caso

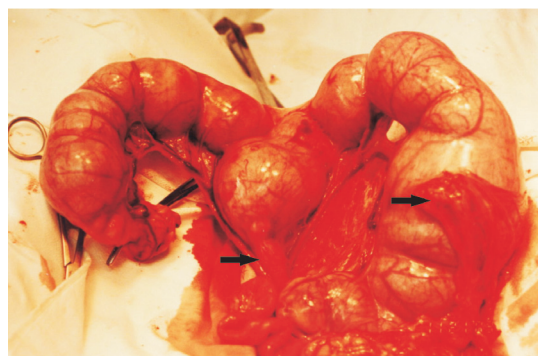
Foi atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Santa Maria (RS), uma cadela da raça Cocker Spaniel com idade de três anos, apresentando apatia, aumento de volume abdominal, vômito e pequena quantidade de secreção vaginal mucopurulenta.

Há 30 dias o animal passara por período de estro, sendo que o aumento de volume abdominal vinha sendo observado há três dias. Ao exame físico observou-se dor à palpação abdominal e som timpânico à percussão abdominal. As mucosas estavam róseo-pálidas e o tempo de perfusão capilar era maior que dois segundos.

O animal foi encaminhado ao setor de diagnóstico por imagem e inicialmente submetido a exame ultra-sonográfico. Não se obteve qualquer imagem diagnóstica, devido à presença de gás em demasia. Realizaram-se então radiografias da região abdominal em posição lateral e ventro-dorsal, as quais revelaram grande quantidade de gás retido de forma, sugerindo tratar-se de estômago e/ou intestinos dilatados (Figuras 1 e 2).



**Figura 1** – Radiografias em posição latero-lateral (A) e ventro-dorsal (B) de uma cadela da raça Cocker Spaniel com idade três anos, apresentando acúmulo de gás em víscera abdominal



**Figura 3** – Imagem trans-operatória de uma cadela da raça Cocker Spaniel com idade de três anos, com histórico de aumento de volume abdominal. Observa-se o útero contendo gás (fisometra), com cervix fechada (seta menor) e adesões omentais por ruptura parcial das camadas serosa e muscular da parede uterina (seta maior)



A paciente foi então encaminhada ao setor de cirurgia, para realização de laparotomia exploratória. Recebeu pré-medicação com maleato de acetilpromazina (0,1 mg/Kg) e citrato de fentanila (0,005 mg/Kg) e indução com propofol (6,0 mg/Kg), sendo posicionada na mesa cirúrgica em decúbito dorsal, com o abdômen ventral preparado para cirurgia asséptica. A manutenção anestésica foi realizada com halotano, vaporizado com oxigênio em sistema semi-fechado.

Durante a laparotomia observou-se não se tratar de alteração digestória, e sim reprodutiva. A cérvix estava fechada e o útero apresentava-se segmentado, preenchido por gás. A região cranial do corno uterino esquerdo estava espessada e não continha gás. No corno uterino direito observaram-se duas adesões omentais, provavelmente reação por ruptura parcial de camadas uterinas. Os ovários estavam normais (Figura 3).

Procedeu-se então ovariosalpingohisterectomia, utilizando-se a técnica de três pinças. Instituiu-se antibioticoterapia, que foi iniciada com cefalotina, optando-se posteriormente por enrofloxacin, que foi continuada por sete dias de pós-operatório. O útero foi encaminhado ao setor de patologia e o animal foi liberado no dia seguinte à cirurgia, já apresentando melhoria de 80% nas condições gerais.

### Resultados e Discussão

As afecções uterinas representam considerável percentual entre as doenças diagnosticadas em clínicas e hospitais veterinários. A anamnese e os sinais clínicos quase sempre são suficientes para a confirmação do diagnóstico de afecções uterinas, principalmente quando se trata de piometra (JOHNSON, 1997). Exames complementares como hemograma, ultra-sonografia e radiografia confirmam ou definem o diagnóstico (NELSON & COUTO, 1998).

Neste caso, anamnese, sinais clínicos e exames por imagem não foram suficientes para confirmação do diagnóstico, sendo necessária a laparotomia exploratória, que foi realizada em caráter de urgência, antes que ocorresse choque por obstrução na grande circulação.

As fisometras são afecções que ocorrem em cadelas, gatas e outros mamíferos, geralmente após o estro, durante ou após gestação (ACLAND, 1998). A paciente em questão passou por período de estro 30 dias antes da avaliação clínica.

Após a cirurgia e recuperação anestésica, a paciente demonstrou significativa melhora, obtendo alta médica no dia seguinte. Ao retornar para remoção das suturas, sete dias depois, apresentava-se plenamente recuperada.

### Conclusão

A fisometra não é uma condição comum na clínica veterinária e seu diagnóstico pode ser confuso, pois não permite avaliação clínica minuciosa e precisa, e exames complementares como os de diagnóstico por imagem, em especial o exame radiográfico simples, podem causar mais confusão, uma vez que a presença de gás em vísceras abdominais é achado comum em várias afecções do sistema digestório.

As fisometras devem ser tratadas como emergências, e o tratamento de escolha é a ovariio-salpingo-histerectomia, que deve ser realizada o mais rapidamente possível, pois o é iminente o risco de choque por obstáculo na grande circulação ou choque séptico.

### Referências

- ACKERMAN, N. Radiographic evaluation of the uterus: a review. *Veterinary radiology*. v. 22. n. 6. p.257-257. 1981.
- ACLAND, H.M. Sistema reprodutor da fêmea. In: CARLTON, W.W.; McGAVIN, M.D. *Patologia veterinária especial*, 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 541-572.
- De MAURO. *Il dizionario della lingua italiana*. Disponível em <http://www.google.com.br/search?q=cache:AkvzAQvIPicJ:www.demauroparavia.it/442> Acesso em 08 dez. 2003.
- ENDEL, K.Mc. *Reproductive pathology of domestic mammals*. San Diego: Academic Press, 1990.
- FEENEY, D.A., JOHNSTON, G.R. The uterus, ovaries, and testes. In: THRALL, D.E. *Textbook of veterinary diagnostic radiology*, 3. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1996. 276 p.
- FINGLAND, R.B. Ovario-histerectomia. In: BOJRAB, M.J. *Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais*, 3. ed. São Paulo: Roca, 1996. p. 375-384.
- FRITSCH, R., GERWING, M. *Ecografía de perros y gatos*. Zaragoza: Acribia, 1996. p. 79-83.
- GONZALEZ, J.R.M. *et al*. Estudo comparativo entre a radiologia e a ultra-sonografia no diagnóstico da piometra canina. *Clínica veterinária*, São Paulo, ano 8, n. 44, maio/junho. 2003. p. 36-44.
- JOHNSON, C.A., Hiperplasia endometrial cística, piometra e infertilidade. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. *Tratado de medicina interna veterinária*, 4. ed. São Paulo: Manole, 1997. v. 2. p. 2258-2266.
- LAPEIRE, C. *Semiologia radiológica nos pequenos animais*. São Paulo: Andrei, 1986. 111 p.
- MATTOON, J.S.; NYLAND, T.G. Ultrasonography of the genital system. In: NYLAND, T.G.; MATTOON, J.S. *Veterinary diagnostic ultrasound*. Philadelphia: W.B. Saunders, 1995. p. 141-164.
- NELSON, R.W., COUTO, C.G. *Medicina interna de pequenos animais*, 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001. p. 676-684.
- O'KEEFE, D.A. Tumores do sistema genital e glândulas mamárias. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. *Tratado de medicina interna veterinária*, 4. ed. São Paulo: Manole, 1997. v. 2. p. 2344-2349.
- POST, K. *et al*. Exame clínico do sistema reprodutivo. In: RADOSTITS, O.M., MAYHEW, I.G.; HOUSTON, D.M. *Exame clínico e diagnóstico em veterinária*. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002. p. 519-571.
- ROOT, C.R., SPALDING, K.A. Diagnostic imaging in companion animal theriogenology. *Seminars in veterinary medicine and surgery (Small animal)*. v. 9. n. 1. p.7-27. 1994.

Recebido para publicação em 04/04/04.  
Received for publication on 04 April 2004.  
Recibido para publicación en 04/04/04.  
Aceito para publicação em 06/05/04.  
Accepted for publication on 06 May 2004.  
Acepto para publicación en 06/05/04.