

**OCORRÊNCIA DE PIOMETRA EM CADELAS ATENDIDAS NAS CLÍNICAS
VETERINÁRIAS NO MUNICÍPIO DE ITUVERAVA/SP NO PRIMEIRO
SEMESTRE DE 2011**

Camila Mario GORRICHIO¹

Aline Gomes de CAMPOS²

1 – Graduanda em Medicina Veterinária – Faculdade Dr. Francisco Maeda (FAFRAM) – Fundação Educacional de Ituverava/SP, Brasil

2 – Professora Mestre – Curso de Medicina Veterinária – Faculdade Dr. Francisco Maeda (FAFRAM) – Fundação Educacional de Ituverava/SP, Brasil

RESUMO

A clínica de pequenos animais possui patologias relacionadas com o trato reprodutor feminino, dentre elas a piometra. Objetivando avaliar ocorrência, série branca, predisposição por raça ou idade e os tipos de tratamento, foram analisadas 959 fêmeas caninas, das 3 principais clínicas do município de Ituverava-SP. Deste total, 4,14% foram diagnosticadas com piometra. A leucocitose ou leucopenia não foram consideradas válidas para diagnóstico. Não houve predisposição por raça, e a idade média foi de 7,70 anos. Além disso, o tratamento cirúrgico foi realizado em todos os casos diagnosticados e o medicamentoso obteve Cefalexina, Ceftriaxona e Ceftiofur como mais utilizados.

Palavras-chave: cadela, hiperplasia endometrial cística, infecção, piometra, útero.

ABSTRACT

The clinic of small animals have diseases related to the female reproductive tract, among them pyometra. In order to evaluate the occurrence, white series, predisposition for race or age and the types of treatment were analyzed 959 female dogs, the three main clinics in the city of Ituverava-SP. Of this total, 4.14% were diagnosed as pyometra. The leukocytosis or leukopenia are not valid for diagnosis. There was no predisposition for race, and the mean age was 7.70 years. In addition, surgical treatment was performed in all cases diagnosed, the drug received cephalixin, ceftriaxone and ceftiofur as more used.

Key words: bitch, cystic endometrial hyperplasia, infection, pyometra, the uterus

INTRODUÇÃO

ANATOMIA DO APARELHO GENITAL FEMININO

O aparelho genital feminino é constituído por: ovários, tubas uterinas, útero, vagina e vulva. Os ovários são órgãos pares, localizados dorsalmente na região sublombar, caudalmente aos rins. Quanto à forma são elípticos e reniformes, com comprimento de 1 a 1,5 cm, apresentando proeminências causadas por folículos projetantes, sendo que muitos folículos contêm diversos ovócitos. As tubas uterinas também são pares, possuem em média de 5 a 8 cm de comprimento, com estreita luz irregular e de trajeto sinuoso. Além disso, são suspensas em uma serosa denominada de mesosalpinge. O útero forma-se embriologicamente, como a tuba uterina e a vagina, dos ductos de Müller, que, nos animais domésticos, permanecem afastados extensamente, como cornos uterinos na região cranial, sendo sua origem bicórneo caracterizada por dois cornos uterinos, um único corpo uterino e um colo uterino. Em cadelas de tamanho médio o corpo do útero tem aproximadamente de 2 a 3 cm e os cornos aproximadamente 12 a 15cm de comprimento. Divergem do corpo na forma de V no sentido de cada rim. Anatomicamente, o útero é ainda, formado por 3 camadas: endométrio (mucosa), miométrio (musculatura não estriada) e perimétrio (serosa). A vagina corresponde ao órgão copulador da fêmea, sendo composto por: óstio uterino externo, vagina propriamente dita e óstio uretral externo. A vulva é composta pelos lábios vulvares, que se unem conjuntamente nos ângulos dorsal e ventral. Há também o clitóris que está alojado na fossa clitoriana do vestíbulo da vagina (Figuras 1 e 2) (KÖNIG;LIEBICH, 2004; GETTY, 1986).

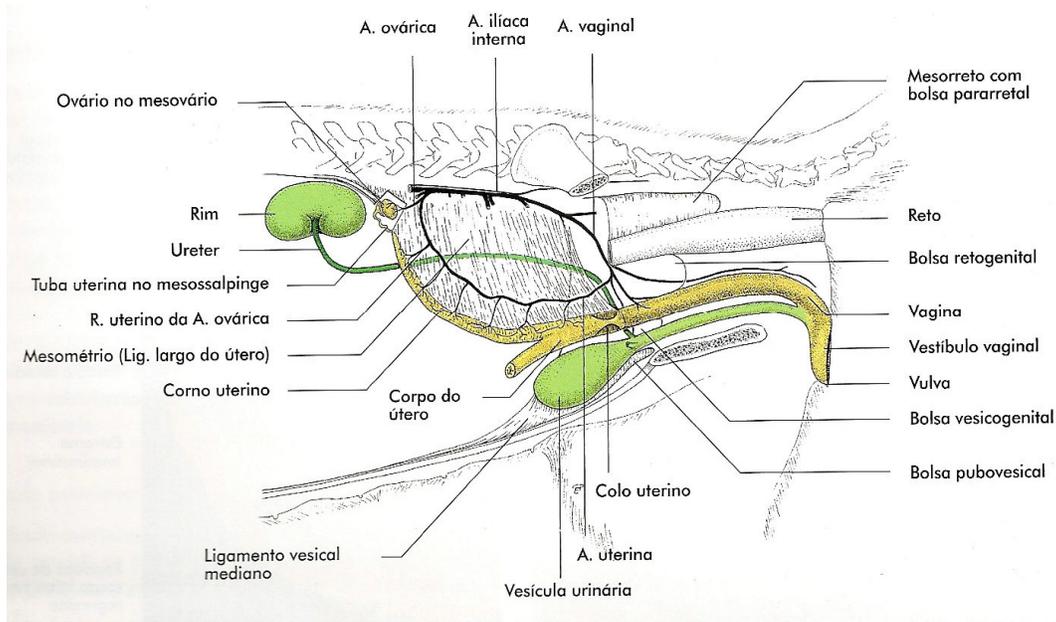


Figura 1: Anatomia do sistema reprodutor feminino dos caninos (Fonte: Anatomia dos Animais Domésticos: texto e atlas. KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg2004)

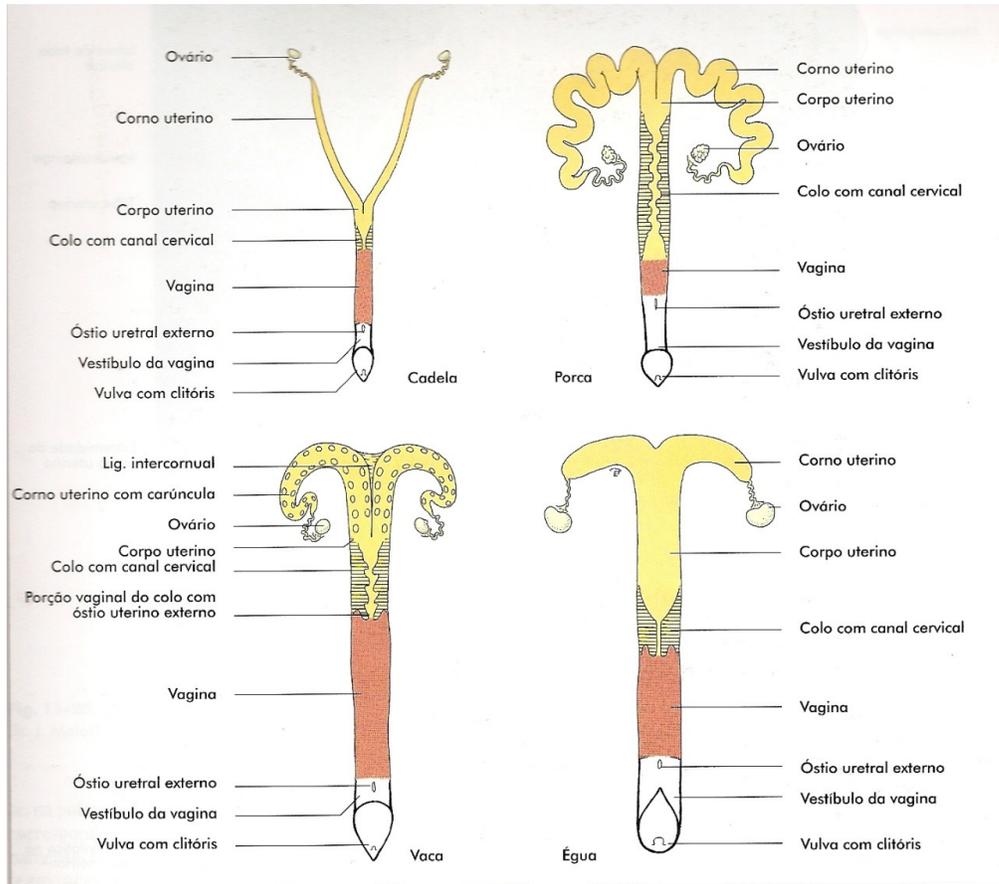


Figura 2: Anatomia do sistema reprodutor feminino dos animais domésticos (Fonte: Anatomia dos Animais Domésticos: texto e atlas. KÖNIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg 2004).

FISIOLOGIA DO APARELHO REPRODUTOR FEMININO

A fisiologia reprodutiva feminina envolve o efeito integrado dos hormônios sobre o ovário, útero e glândula mamária, de modo que ocorra fertilidade para a produção de neonatos viáveis e consequentemente lactação. Os hormônios influenciam

o comportamento animal, desenvolvimento folicular ovariano, maturação do oócito, ovulação, função do corpo lúteo e manutenção da gestação, parto e lactação. A duração do ciclo estral é o período de tempo compreendido entre o início do estro e nova ocorrência do estro. A fêmea canina possui um único período de estro seguido por inatividade ovariana, denominada anestro. Por isso, a espécie canina é monoéstrica, o que significa períodos de estro separados por anestro. As fases do ciclo estral consistem no estro, metaestro, diestro e proestro (REECE, 2006).

PIOMETRA

Piometra pode ser definida como uma infecção aguda ou crônica do útero, com acúmulo de conteúdo purulento no lúmen, na presença de cérvix fechada. Quando o fechamento da cérvix não é completo, ocorre a presença de algum corrimento. Em algumas situações, a obstrução da cérvix é mecânica, mas, em grande parte, envolve obstrução funcional sob influência de progesterona produzida por um corpo lúteo persistente. Na fêmea canina, a maioria dos casos ocorre como resultado de infecção bacteriana secundária à hiperplasia endometrial cística, e durante a pseudogestação (ou pseudociese) (CARLTON; MCGAVIN, 1998). A *Escherichia coli* constitui o microorganismo mais comumente identificado em piometras caninas e felinas. Esta possui afinidade por endométrio e miométrio (FOSSUM *et al*, 2005). Além desta, existem outras, porém com menor incidência, como: *Klebsiella pneumoniae subsp. pneumoniae*, *Citrobacter diversus*, *Staphylococcus kloosii*, *Streptococcus spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella spp*, *Proteus mirabilis*, *Morganella morgani*, *Klebsiella pneumoniae subsp. azanae*, *Staphylococcus schleiferi subsp. coagulans*, *Staphylococcus intermedius*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus canis*, *Corynebacterium jeikeium*, *Enterococcus faecium* (Tabela 01) (COGGAN *et al*, 2008).

Microorganismo isolado	Número de amostras a partir das quais os microorganismos foram isolados
<i>Escherichia coli</i>	151
<i>Klebsiella pneumoniae subsp. Pneumonia</i>	6
<i>Citrobacter diversus</i>	6
<i>Staphylococcus kloosii</i>	6
<i>Streptococcus spp</i>	5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4
<i>Salmonella spp</i>	4
<i>Proteus mirabilis</i>	4
<i>Morganella morgani</i>	2
<i>Klebsiella pneumoniae subsp. azanae</i>	2
<i>Staphylococcus schleiferi subsp. coagulans</i>	2
<i>Staphylococcus intermedius</i>	2
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2
<i>Streptococcus canis</i>	2
<i>Corynebacterium jeikeium</i>	2
<i>Enterococcus faecium</i>	2

Quadro 1: Resultados da contagem de colônias de microorganismos em amostras de unidades formadoras de conteúdo intra-uterino de cadelas com piometra (COGGAN *et al*, 2008).

FISIOPATOLOGIA

O útero é influenciado pela progesterona produzida pelos corpos lúteos ovarianos. A progesterona estimula o crescimento e a atividade secretora das glândulas endometriais e reduz a atividade miométrial. A hiperplasia endometrial cística é uma

resposta uterina anormal que se desenvolve durante o diestro (fase luteal do ciclo), quando ocorre uma produção ovariana alta ou prolongada de progesterona ou progesterona administrada exogenamente. A influência de progesterona excessiva ou uma resposta à progesterona exagerada fazem com que o tecido glandular uterino fique cístico, edematoso, espessado e infiltrado por linfócitos e plasmócitos. Em uma hiperplasia endometrial cística, acumula-se fluido nas glândulas endometriais e no lúmen uterino, ficando a drenagem uterina prejudicada pela inibição da progesterona na contratilidade miometrial. Esse ambiente uterino anormal permite colonização bacteriana e, conseqüentemente, piometra. Durante o diestro, administração de estrógenos aumenta o risco desta patologia. Algumas vezes, tumores uterinos obstruem o escoamento das secreções uterinas e podem contribuir para o desenvolvimento de piometra. Acredita-se que a invasão bacteriana seja oportunista, pois os microorganismos mais comumente isolados também correspondem à flora vaginal normal. Outras origens bacterianas incluem o trato urinário e bacteremias transitórias. Os animais podem ficar desidratados e intoxicados. Se a piometra não for tratada, poderão se desenvolver septicemia e endotoxemia. Uma compressão ou superdistensão uterina pode permitir que o conteúdo uterino infectado extravase dos ovidutos e cause peritonite. O útero pode estar bastante distendido, porém não uniforme. Na mucosa ocorrem áreas necrosadas, ulceradas, hemorrágicas e áreas secas, brancas, espessas, finamente císticas. Essas últimas são devido à hiperplasia, às vezes com metaplasia escamosa (FOSSUM *et al*, 2005; CARLTON; MCGAVIN, 1998).

SINAIS CLÍNICOS

Fêmeas caninas com piometra fechada apresentam distensão e sensibilidade dolorosa abdominal. Já em casos de piometra aberta, demonstram secreção vaginal que

pode ser abundante do tipo sanguinolenta a mucopurulenta. Com relação a casos de septicemia ou toxemia pode-se observar sintomas de choque, como taquicardia, preenchimento capilar prolongado, pulso femoral fraco e temperatura retal reduzida. Além disso, outros sinais encontrados na piometra são letargia, depressão, anorexia, hiporexia, poliúria, polidipsia, vômitos e desidratação (DE BOSSCHERE *et al*, 2001).

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico pode basear-se no hemograma, porém pacientes com piometra podem apresentar tanto leucocitose como leucopenia, e, ainda sim, casos em que não há alteração leucocitária. Com isso, a leucocitose aliada aos sinais clínicos e outros exames complementares, como avaliação radiológica e ultrassonográfica, é um forte indicativo de piometra. Entretanto, sua ausência não inclui a possibilidade da paciente estar manifestando esta enfermidade (SILVEIRA *et al*, 2007).

TRATAMENTO

Tratamento Medicamentoso

O tratamento medicamentoso é imprescindível, logo após a detecção da patologia, pois a endotoxemia e a septicemia podem aparecer a qualquer momento. Indica-se fazer fluídoterapia intravenosa, para que sejam corrigidos os déficits presentes e para melhorar a função renal da paciente. Além disso, deve-se administrar um antibiótico de largo espectro e eficiente contra *E. coli*. Os de maiores sensibilidade são norfloxacin (94%), polimixina B (82,8%), sulphazotrin (76,8%), enrofloxacin (75,5%) e cloranfenicol (75,5%). Então, posteriormente a estabilização da paciente e

início da antibioticoterapia, deve-se optar pelo tratamento cirúrgico (FELDMAN; NELSON, 1996; COGGAN *et al*, 2008).

Tratamento Cirúrgico

O tratamento cirúrgico deve ser feito o quanto antes, mesmo instituindo-se tratamento medicamentoso, especialmente em piometras fechadas. É através deste que será eliminada a fonte de infecção, já que possui origem com o descontrole hormonal. A técnica cirúrgica deve ser realizada semelhante à OSH (ovariossalpingohisterectomia), onde se deve atentar para evidências de peritonite e, nesses casos, não se deve utilizar o gancho de castração para localizar e exteriorizar o útero, pois este pode romper, fazendo que com que caia conteúdo purulento para dentro da cavidade abdominal. Além disso, não deve ser realizada a correção de uma torção uterina, pois isso liberará bactérias e toxinas (FOSSUM *et al*, 2005).

Sendo assim, este trabalho teve como objetivo principal avaliar a ocorrência de piometra em fêmeas caninas que foram atendidas nas três principais clínicas veterinárias do município de Ituverava/SP, além de verificar o tipo de piometra mais ocorrente; avaliar o perfil hematológico da série branca dos animais acometidos por piometra; se houve predisposição por raça ou idade nos animais acometidos, verificar o tipo de tratamento medicamentoso utilizado e, se houve, tratamento cirúrgico;

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no município de Ituverava, onde se coletou dados nas três principais clínicas veterinárias da cidade referentes ao primeiro semestre do ano de 2011.

Dados referentes aos animais como o número total de animais atendidos mensalmente, número total de fêmeas atendidas e de fêmeas portadoras de piometra foram coletados. Das fêmeas portadoras de piometra, coletaram-se ainda dados como raça, idade, se houve a realização da ovariosalpingohistectomia (OSH) como tratamento cirúrgico, se houve tratamento medicamentoso, e ainda, se houve a realização de hemograma e ultrassonografia para confirmação do diagnóstico.

Os dados obtidos foram processados no *Microsoft Excel*, expressos em porcentagem e em gráficos para melhor compreensão dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro semestre de 2011, foram atendidos 959 (100%) animais, independente da espécie nas três principais clínicas veterinárias do município de Ituverava. Destes, 827 (86,24%) eram da espécie canina, sendo 507 (61,31%) fêmeas. Do número total de fêmeas atendidas, 21 (4,14%) apresentaram o diagnóstico positivo para piometra (Figura 1). De acordo com Parreira (2006), o número de fêmeas acometidas com piometra é elevado, com aproximadamente 20% do total de atendimentos. Acreditamos que o número de fêmeas atendidas foi menor por se tratar de uma cidade de pequeno porte e por ter obtido apenas resultados de um semestre.

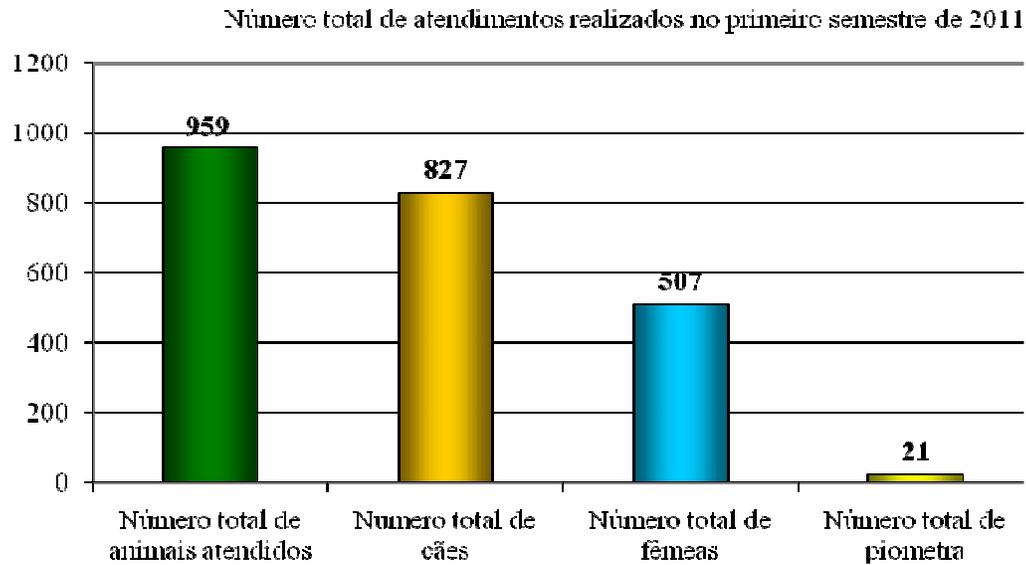


Figura 1: Número total de atendimentos, de cães, de fêmeas caninas e de casos de piometra nas três principais clínicas veterinárias do município de Ituverava/SP no primeiro semestre de 2011.

O mês que obteve maior incidência de casos de piometra foi o mês de maio com 6 (28,57%) casos, seguidos do mês de março e abril com 4 (19,05%) (Figura 2).

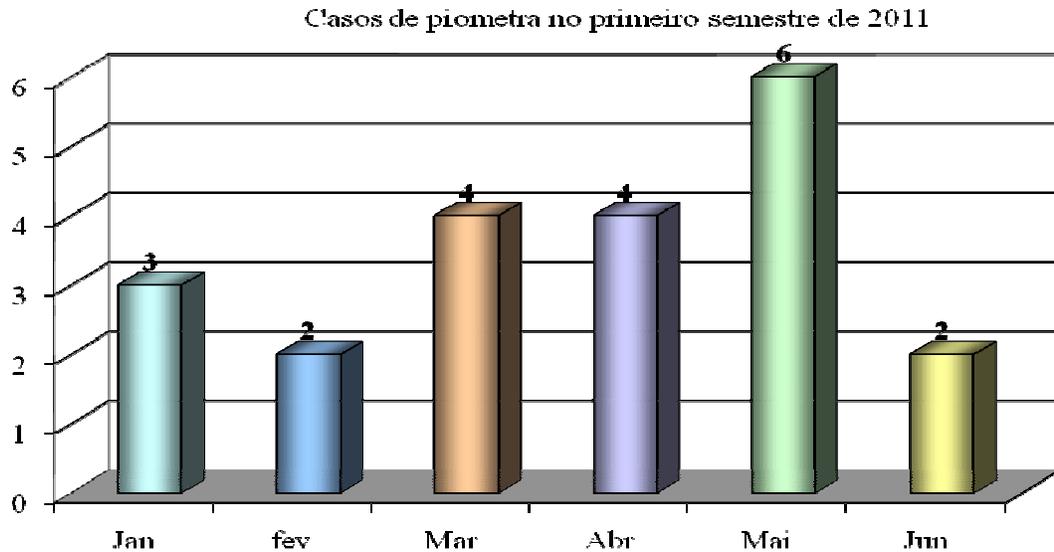


Figura 2: Número de casos de piometra diagnosticados mensalmente nas três principais clínicas veterinárias do município de Ituverava/SP no primeiro semestre de 2011.

De acordo com o total de casos ocorridos de piometra em fêmeas caninas, 16 (76, 19%) eram abertas e 5 (23,81%) eram fechadas (Figura 3), o que está de acordo com Souza-Barbosa (2008) que também obteve um maior número de piometras abertas. Acredita-se que a piometra aberta é mais comum por apresentar sintomatologia perceptível pelo proprietário que tende a encaminhar o animal para o atendimento médico-veterinário.

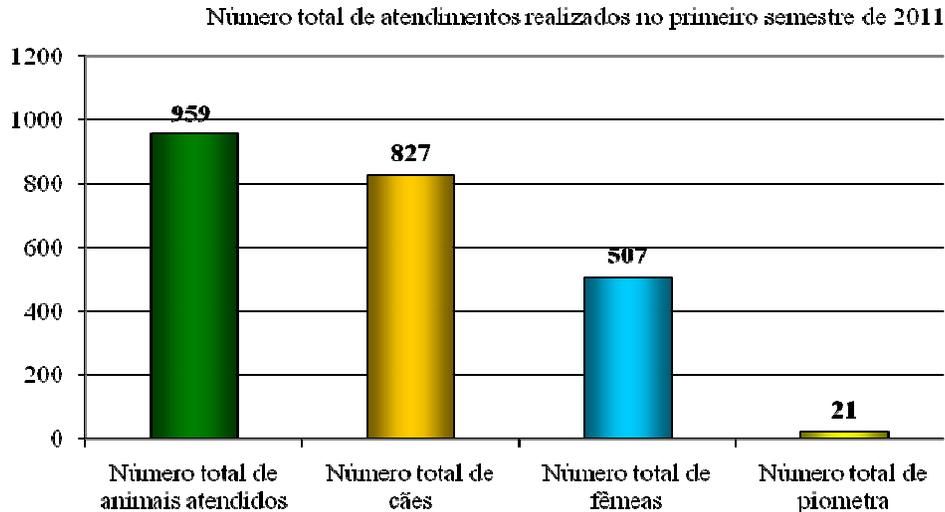


Figura 3: Tipos de piometra diagnosticadas nas três principais clínicas do município de Ituverava/SP no primeiro semestre de 2011.

As raças caninas mais acometidas pela piometra foram Sem Raça Definida (SRD) com 6 casos (28,57%), seguida por Yorkshire, Fox Paulistinha e Pinscher com 2 casos (9,52%) (Figura 4). Em seus estudos, Coggan (2005) encontrou Sem Raça Definida (SRD) e Poodle como as mais acometidas por piometra em caninos; Arnold (2006) obteve maior número de relatos para as raças Rottweiler e Collie; e Souza-Barbosa (2008) encontrou Sem Raça Definida (SRD), seguida por Cocker. Dessa forma, sugerimos que não exista predisposição racial para tal patologia, pois esta tem maior influência hormonal do que genética.

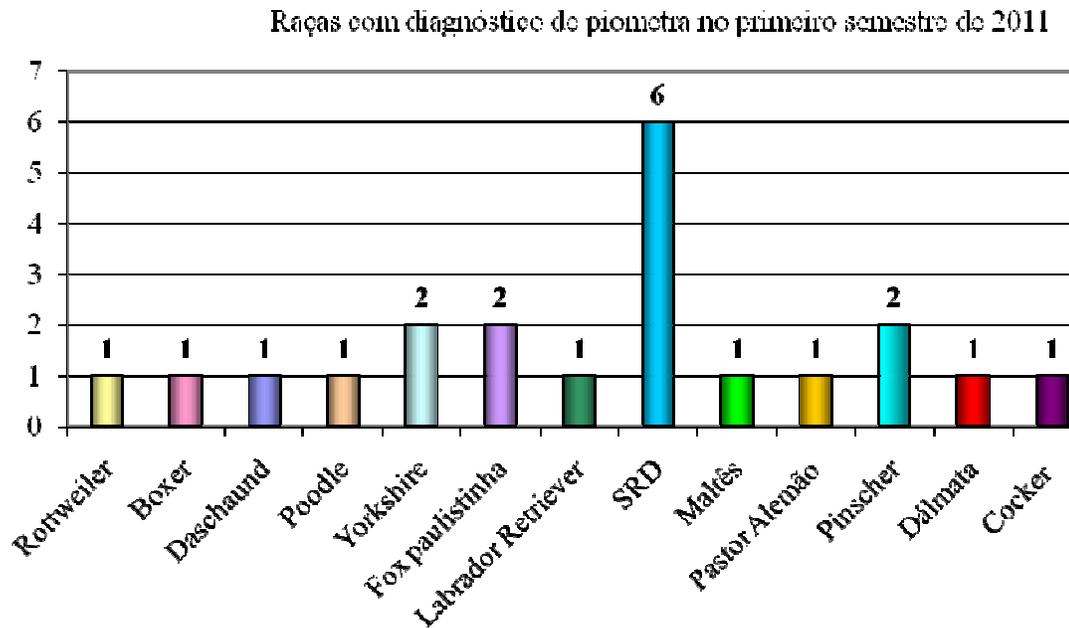


Figura 4: Raças caninas com diagnóstico de piometra nas três principais clínicas do município de Ituverava/SP no primeiro semestre de 2011.

Os antibióticos mais utilizados no tratamento medicamentoso foram Cefalexina em 6 casos (21,43%), seguida por Ceftriaxona e Ceftiofur em 5 casos (17,86%) (Figura 5). Lara *et al* (2008), observou em seu estudo resistência bacteriana frente aos oito fármacos testados, entre eles a Cefalexina. Com isso, se dá a importância dos testes de identificação de bactérias isoladas do conteúdo uterino e da realização de um antibiograma para se obter uma maior eficácia ao tratamento. Em casos de urgência, sugere-se a prescrição de dois antibióticos para garantir o resultado do tratamento.

Tratamento medicamentoso utilizado em cadelas com piometra no primeiro semestre de 2011

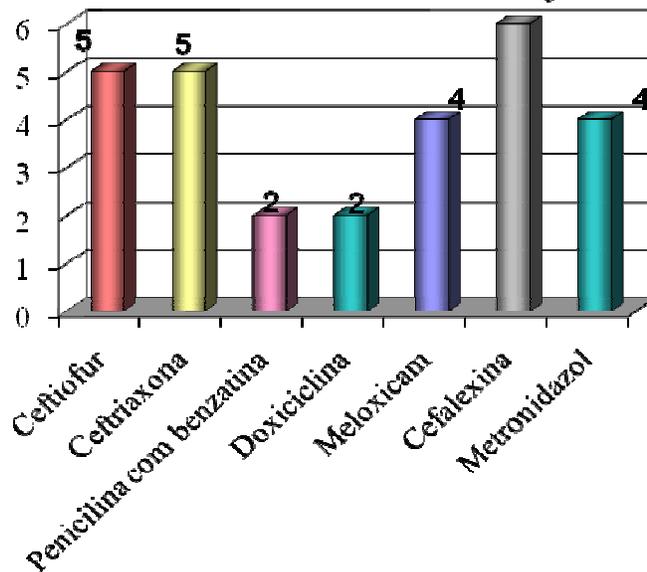


Figura 5: Antibióticos utilizados no tratamento medicamentoso de fêmeas caninas com diagnóstico de piometra nas três principais clínicas do município de Ituverava/SP no primeiro semestre de 2011.

A idade média das fêmeas caninas com relação aos casos obtidos foi de 7,70 anos. Enquanto que, Martins (2007) demonstra em seu estudo a idade média de 8,5 anos, sendo maiores os números de casos em animais com faixa etária de 6 a 9 anos, estando ambos dentro da média, sendo esta faixa etária mais acometida, provavelmente devido à longa exposição do útero à progesterona durante as fases de diestro.

Quanto a ultrassonografia, foram realizadas em 9 casos (42,86%) no total, sendo 4 em uma clínica, seguida por 3 e 2 nas outras; como resultado se obteve aumento de volume uterino e conteúdo purulento.

O hemograma foi realizado em duas clínicas. As clínicas que o fizeram obtiveram leucócitos normal com plaquetopenia, em 3 casos (33,34%); leucócitos normal com plaquetas normal, em 3 casos (33,34%); e leucocitose com plaquetopenia, em 2 casos (22,22%). Martins (2007), em seu estudo, teve como resultado 68 animais (57,14%) apresentando leucocitose. Porém, este dado não é preciso para diagnóstico, pois a contagem normal ou diminuída de leucócitos pode identificar toxemia.

O tratamento cirúrgico foi realizado em todos os casos clínicos (100%). Este também foi realizado em todos os animais observados no estudo de Evangelista (2009). Dessa forma, a OSH deve ser realizada, pois retira-se a fonte de infecção, já que esta se dá através do descontrole hormonal e evita a chance de apresentar recidivas, além de ser considerada uma emergência na clínica de pequenos animais.

CONCLUSÃO

O presente trabalho conclui que:

Ocorreram 4,14% de casos de piometra em fêmeas caninas que foram atendidas nas três principais clínicas veterinárias do município de Ituverava/SP, sendo a piometra aberta o tipo mais comum.

O perfil hematológico da série branca dos animais acometidos por piometra não é possível para conclusão do diagnóstico, já que estes podem se apresentar em número normal, em leucocitose e em leucopenia.

Não houve predisposição por raça, sendo a idade média de ocorrência de 7,70 anos;

O tipo de tratamento medicamentoso mais utilizado é Cefalexina, Ceftriaxona e Ceftiofur, embora a Cefalexina seja resistente para os microrganismos, em alguns casos.

Houve tratamento cirúrgico em todos os casos analisados, devido este ser indispensável para eliminação da causa.

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

REFERÊNCIAS

ARNOLD, S.; HUBLER, M.; REICHER, I. Canine Pyometra: New Approaches to in Old Disease. In: **World Congress WSAVA/FECAVA/CSAVA**. Czeche Republic, 2006. 691-692 p.

CARLTON, W.W.; McGAVIN, M. **Patologia veterinária especial**. 2.ed. Porto Alegre: ArtMed, 1998. 672 p.

COGGAN, J.A.; MELVILLE, P.A.; OLIVEIRA, C.M.; FAUSTINO, M.; MORENO, A.M.; BENITES, N.R. **Microbiological and histopathological aspects of canine piometra**. Braz. J. of Microb, 2008. 39:477-83

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, p. 1509-1519, 2001.

EVANGELISTA, L.S.M. **Alterações clínicas e laboratoriais em cadelas com piometra antes e após ovariossalpingohisterectomia**. Teresina, 2009.

FELDMAN, E.C.; NELSON, R.W. **Canine and Feline Endocrinology and Reproduction**. 2.ed, 1996. 605-618 p.

FOSSUM, T.W.; DUPREY, L.P. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2.ed. São Paulo: Roca, 2005. 1390 p.

GETTY, R. **Anatomia dos Animais Domésticos**. v.1, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 2000 p.

KÖNIG, H.E.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos Animais Domésticos. Texto e atlas colorido. Órgãos e sistemas**. v.2, Porto Alegre: Artmed, 2004. 399 p.

LARA, V.M.; DONADELI, F.S.F.; CRUZ, A.B. et al. **Multirresistência antimicrobiana em cepas de Escherichia coli isoladas de cadelas com piometra**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.60, p.1032-1034, 2008.

MARTINS, D.G. **Complexo Hiperplasia Endometrial Cística/Piometra em cadelas: Fisiopatogenia e Características Clínicas, Laboratoriais e Abordagem Terapêutica.** Jaboticabal, 2007.

PARREIRA, I.M. **Relatório de Estágio Curricular Supervisionado: Clínica Médica de Pequenos Animais.** Goiânia: Enciclopedia Biosfera, n.3, 2006.

REECE, W.O. **Dukes Fisiologia dos Animais Domésticos.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 856 p.

SILVEIRA, D.S.; BASSI, P.B.; OTERO, L.B.; SILVEIRA, L.W.; SOARES, N.N.; MENDES, T.C. **Piometra em caninos e felinos: perfil leucocitário, prevalência nas espécies e sinais clínicos.** Pelotas: UFPel, 2008.

SOUZA-BARBOSA, J.G.M.; TILLMANN, M.T.; SILVA, P;L.S da; OTERO, L.; MENDES, T.C. **Avaliação Hematológica de Piometra em Animais de Companhia.** Pelotas, 2008.