

## PIOMETRA CAUSADA POR ESCHERICHIA COLI EM CADELA (CANIS FAMILIARIS)

Marina Chagas dos Passos<sup>1</sup>; Yan Carlos Caldas Cruz<sup>1</sup>; Rafael Souza Freitas<sup>2</sup>; Juliana Nascimento Duarte Rodrigues<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Graduação, <sup>3</sup>Mestrado

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA),

<sup>2</sup>Universidade da Amazônia (UNAMA),

<sup>3</sup>Universidade Federal de Viçosa (UFV)

marinachagasdospassos@yahoo.com

**Introdução:** A piometra é uma doença aguda ou crônica do diestro, acompanhada pela produção e acumulação de exsudado purulento no lúmen uterino e associada a sinais clínicos e patológicos variáveis (Johnston et al., 2001). Acredita-se que bactérias da flora vaginal normal e bactérias comensais isoladas do ânus ou do trato urinário possam ser as prováveis fontes para a infecção uterina, sendo a *Escherichia coli* a que está mais associada a essa doença (DUNN, 2001). Casos de piometra de cérvix fechada apresentam sinais clínicos graves em 1 a 2 semanas. Em outros, especialmente aqueles em que a cérvix da cadela está aberta, por onde há drenagem de conteúdo purulento, a doença pode persistir por 1 mês ou mais (COGGAN et al., 13, 2004). Uma piometra causada por *E. coli* pode evoluir para insuficiência renal, consequência de uma glomerulonefrite de origem imunológica, que é agravada pela azotemia pré-renal devido à desidratação associada ao choque séptico. A inflamação renal modifica os fenômenos de reabsorção líquida por depressão da ação do hormônio antidiurético, resultando em poliúria e polidipsia compensatória (WANKE e GOBELLO, 2006). O tratamento clínico pode ser cogitado no caso de fêmeas com idade inferior a 6 anos e alto valor reprodutivo, que não esteja gravemente doente e que apresentem quadro de piometra aberta. Trata-se de um tratamento caro, feito com uso de drogas injetáveis (que estimulam esvaziando de conteúdo uterino) e acompanhamento quase que diário por parte do veterinário com auxílio de exames de sangue e ultrassonografia, até a alta clínica que pode levar dias (ALEXANDRINO, 2010). **Objetivos:** O presente relato visa detalhar a coleta e exames feitos para diagnosticar a bactéria causadora da infecção no útero de uma cadela sem raça definida (SRD) atendida no hospital veterinário da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA; Assim como, listar os antibióticos sensíveis e resistentes a essa doença. **Descrição da Experiência:** Inicialmente houve a montagem do projeto e, a partir disso, outras atividades foram desenvolvidas. A revisão de literatura teve como principal objetivo o entendimento a cerca do assunto com maior clareza. Posteriormente, coletou-se do útero da cadela, a secreção purulenta contendo microorganismos. A cadela possuía 5 anos, pesava 13 quilos e era sem raça definida (SRD). A mesma havia sido atendida pelo hospital veterinário da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA em fevereiro de 2012. O transporte do material, para o Laboratório de Microbiologia e Imunologia da UFRA, foi feito, sob a refrigeração de gelo químico em uma bolsa térmica. As amostras foram semeadas em meio Ágar sangue de carneiro a 5%, Ágar Mackonkey, caldo cérebro-coração e incubadas a 37°C, em anaerobiose. Após o crescimento da cultura bacteriana, foi feita a preparação do esfregaço em lâmina, para passar por testes químicos para a identificação dos agentes microbianos. A técnica de Gram foi usada, pois é uma importante técnica de coloração que diferencia as bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, a partir de agentes químicos como cristal violeta, seguido por lugol, álcool-acetona e fucsina básica. Posteriormente, passou-se para os testes em meio de TSI (Triple Sugar Iron) e Rugai. Para finalizar, fez-se o uso do teste de antibiograma, no qual usou-se 14 discos de antibióticos. A espécie microbiana foi identificada com base na

morfologia da colônia, coloração pelo método de Gram e Giemsa e provas bioquímicas (IKRAM, 1997). Para a realização dos testes de sensibilidade dos microorganismos a fármacos antimicrobianos, foi utilizado o método Kirby-Bauer (BAUER et al., 1966). Os antimicrobianos usados incluíram: Cefaclor, Ceftriaxona, Cloranfenicol, Gentamicina, Norfloxacin, Tetraciclina, Tobramicina, Azitromicina, Cefotaxina, Ciprofloxacina, Enrofloxacin, Optoquina e Ampicilina, e os três últimos demonstraram ser resistentes à bactéria. **Resultados:** Após a inoculação do agente microbiológico nos meios de cultura e de teste bioquímicos, observaram-se características bem evidentes do microrganismo causador da patologia em questão, sendo os seguintes resultados: crescimento positivo em meio de Agar sangue, sugerindo uma bactéria como possível agente patológico; crescimento positivo em meio Agar MacConkey, sugerindo bactéria gram negativa; crescimento positivo em meio de caldo cérebro-coração. A técnica do esfregaço em lâmina seguida da técnica de coloração de gram mostrou, ao microscópio, micro-organismos de cor avermelhada em forma de bacilos, sugerindo bacilos gram negativos. Prosseguindo com os testes, fez a inoculação em meio TSI (Triple Sugar Iron – Tríplice Açúcar Ferro) para a diferenciação de patógenos pela capacidade de fermentação de carboidratos – glicose, sacarose e lactose - e produção de gases como H<sub>2</sub>S e outros. O bacilo mostrou-se positivo para fermentação dos açúcares presentes no meio, bem como para produção de gás, porém sendo negativo para produção de H<sub>2</sub>S. Este teste indicou que o possível patógeno trata-se de uma bactéria entérica. O teste anterior não definiu ao certo a espécie do patógeno sendo necessário fazer a inoculação em meio Rugai. Este consiste em nove provas diferentes em apenas um tubo de ensaio, dentre essas estão: indol (tampa), fermentação da sacarose, fermentação da glicose, produção de gás, fenilalanina, ureia, H<sub>2</sub>S, lisina e motilidade. A bactéria em questão mostrou positiva para todas as provas feitas. De acordo com a tabela de resultados do teste TSI chegamos ao seguinte resultado: Infecção uterina causada por enterobactéria *Escherichia coli*. O resultado do antibiograma mostrou três antibióticos resistentes à bactéria: Ampicilina, Enrofloxacin e Optoquina; e sensível aos demais. A suspeita de ocorrência de piometra deve ser relevante em cadelas não castradas, de meia-idade e que têm histórico de uso de anticoncepcional para prevenção da prenhez. Esses animais devem apresentar os sinais clínicos compatíveis com piometra durante ou após o estro. A atual conduta terapêutica considerada mais adequada e frequentemente realizada é a ovariectomia, em razão de resultados insatisfatórios quando o animal é submetido ao tratamento somente com antimicrobianos. **Conclusão/Considerações Finais:** A infecção foi causada pela enterobactéria *Escherichia coli*. Esta bactéria, comumente encontrada nos intestinos, é conhecida por ser um patógeno oportunista, ou seja, causadora de infecções e enfermidades quando encontrada em áreas do corpo que estão fora de seu nicho natural. A piometra, então diagnosticada, é uma enfermidade de animais com idade avançada, este fato facilita o relaxamento do músculo da cérvix durante o período de estro de sua vida, facilitando a contaminação pela bactéria.

#### **Referências:**

1. Johnston SD, Kustritz MVR, Olson PN. Disorders of the canine uterus. In: Johnston SD, Kustritz MVR, Olson PN. Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia, WB Saunders Co, 2001;206-224.
2. Dunn JK. Tratado de Medicina de Pequenos Animais. 1ª ed. São Paulo: Roca; 2001
3. Coggan JA, Oliveira CM, Faustino M, Moreno AM, Sydow ACV, Melville PA, et al. Estudo microbiológico de conteúdo intra-uterino de cadelas com piometra e pesquisa

de fatores de virulência em cepas de Escherichia coli [dissertação]. Arquivos do Instituto Biológico. São Paulo; 2004;71: 1-749.

4. Wanke MM, Gobello C. Reproducciónen Caninos y Felinos Domesticos. 2ª ed. Buenos Aires: Inter.-Medica editorial; 2006.
5. Alexandrino M. Piometra. CliniPetwebsite, Maringá [acesso em 2013 mar 15]. Disponível em: <http://www.clinipet.com/informativos/1-clinicageral/23-piometra.html>