



PIOMETRA FECHADA EM CADELA DA RAÇA PITBULL: RELATO DE CASO

Arielly Albuquerque Vaz A¹
Erika Carla Ribeiro Aragão B²
Larissa Tomé Nogueira C³

Resumo: A piometra é uma infecção uterina comum em cadelas não castradas, representando uma emergência veterinária que requer diagnóstico e intervenção cirúrgica imediatos. Este trabalho relata o caso de uma cadela da raça Pitbull, de 4 anos e 25 kg, que apresentou distensão abdominal, apatia e anorexia. Após a realização de exames, incluindo ultrassonografia, hemograma e bioquímico, foi diagnosticada com piometra. O hemograma indicou leucocitose, proteína plasmática total (PPT) aumentada, neutrofilia, linfopenia e alterações nos monócitos, bastonetes e eosinófilos. A cirurgia foi realizada com sucesso, e o útero foi retirado sem complicações. Apesar da recomendação para acompanhamento pós-operatório na clínica, o tutor optou por monitorar a cadela em casa, onde foram observadas lambeduras excessivas que resultaram em inflamação local. O relato destaca a importância do diagnóstico precoce, da intervenção cirúrgica adequada e da observação cuidadosa durante o pós-operatório para garantir a recuperação do animal.

Palavras chave: piometra, cadela, ovariosalpingohisterectomia.

Abstract: Pyometra is a common uterine infection in unspayed chains, representing a veterinary emergency that requires diagnosis and immediate surgical intervention. This work reports the case of a Pitbull dog, 4 years old and weighing 25 kg, who presented with abdominal distension, apathy and anorexia. After carrying out tests, including ultrasound, blood count and biochemistry, it was necessary with pyometra. The blood count indicated leukocytosis, increased total plasma protein (PPT), neutrophilia, lymphopenia and changes in monocytes, rods and eosinophils. The surgery was performed successfully, and the uterus was removed without complications. Despite the recommendation for post-operative monitoring at the clinic, the owner chose to monitor the dog at home, where excessive licking was observed, resulting in local intensity. The report highlights the importance of early diagnosis, adequate surgical intervention and careful observation during the postoperative period to ensure the animal's recovery.

Keywords: pyometra; female dog, ovariohysterectomy.

¹ Acadêmica do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Centro Universitário Estácio da Amazônia, E-mail: ariellyvaz.av@gmail.com

² Médica Veterinária, professora orientadora, E-mail: Erika.aragao@estacio.br

³ Médica Veterinária, Coorientadora, E-mail: Larissa.tome@hotmail.com



1 INTRODUÇÃO

A piometra é uma condição patológica que representa um desafio significativo na prática veterinária, especialmente em cadelas não castradas. Caracterizada por uma infecção uterina que pode resultar em sérias complicações sistêmicas, como septicemia e peritonite, a piometra exige um diagnóstico precoce e uma intervenção cirúrgica imediata para prevenir a morte do animal (TEIXEIRA et al., 2016). Estudos indicam que a identificação rápida dos sinais clínicos, aliada ao uso de métodos diagnósticos adequados, é crucial para o sucesso do tratamento (SANTOS et al., 2012).

A relevância do tema consiste em discutir que a piometra representa uma questão de extrema importância na saúde reprodutiva das cadelas não castradas, tendo em vista sua prevalência e potencial fatalidade, o que gera grande preocupação para tutores e médicos veterinários (NELSON; COUTO, 2016). Assim a investigação da referida patologia proporciona a oportunidade de aprofundar o entendimento acerca dos fatores de risco associados, os mecanismos subjacentes à condição, bem como os métodos diagnósticos disponíveis e as diferentes abordagens terapêuticas existentes.

O objetivo deste trabalho é relatar o diagnóstico e o tratamento de uma cadela com piometra.

2 PERCURSO METODOLÓGICO

Este relato foi realizado em uma clínica veterinária localizada na zona oeste de Boa Vista – RR, e utilizou uma abordagem descritiva para detalhar um caso de piometra em uma cadela da raça pitbull.

Foram utilizados diversos materiais, como a ficha do animal, que ofereceu informações essenciais sobre o histórico clínico e os sinais apresentados, além de exames laboratoriais e de imagem, fundamentais para confirmar o diagnóstico da piometra. Notebooks e registros também foram empregados para organizar e analisar os dados do caso.

A análise qualitativa foi aplicada para descrever e interpretar os sinais clínicos, os resultados dos exames e o tratamento da piometra, proporcionando uma visão mais profunda do caso e contribuindo para o aprimoramento da prática veterinária.



3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Piometra

2.1.1 Características

Dyba et al., (2018), caracterizam a piometra como uma condição que acomete o trato reprodutivo de cadelas não castradas, caracterizada por um processo inflamatório e infeccioso do útero, acompanhado pelo acúmulo de secreção mucopurulenta na luz uterina. Rossi (2021) explica que essa condição geralmente resulta da exposição crônica do endométrio a altos níveis de progesterona, que estimula o crescimento e a atividade das glândulas endometriais. Esse processo leva à formação e ao acúmulo de líquido no interior uterino, agravado pela diminuição da contratilidade miometrial. Com isso, o útero torna-se mais suscetível à ascensão de bactérias provenientes da vulva e da vagina, resultando em infecção.

De acordo com Fossum (2013) e Vogt et al. (2020), a piometra pode ser classificada em dois tipos principais: a piometra aberta e a piometra fechada. Na piometra aberta, a secreção purulenta drena para o exterior através do colo do útero, levando a sinais clínicos mais evidentes, como corrimento vaginal. Por outro lado, na piometra fechada, o colo do útero permanece fechado, impedindo a saída do pus e provocando um aumento significativo da pressão uterina. Isso pode resultar em sinais sistêmicos mais graves, como febre, letargia e, em casos extremos, ruptura uterina, tornando a condição uma emergência veterinária. O reconhecimento e o tratamento precoce são fundamentais para a recuperação da cadela afetada.

2.1.2 Fisiopatologia

Conforme Silva (2020), o ciclo estral de cadelas é mediado pelo hormônio folicular luteinizante (LH), hormônio folículo estimulante (FSH), estrogênio e progesterona, afeta os folículos ovarianos, as células foliculares se desenvolvem e produzem estrogênio, que então atua nas células epiteliais da mucosa, resultando em um aumento significativo na espessura da camada do endométrio, abrindo assim o colo do útero e aumentando o fluxo sanguíneo e a resposta inflamatória celular. Deve-se notar também que os efeitos da progesterona e do estrogênio no útero são cumulativos a cada ciclo estral

Rossi (2021), ressalta ainda que a estimulação da progesterona resulta na proliferação do endométrio, secreção das glândulas uterinas e a queda da contração do



miométrio, inclusive o estímulo da progesterona o endométrio se hipertrofia em consequência do número e tamanho das glândulas, elevando a atividade de secreção e um fluído poderá se acumular no interior do órgão.

Sob a influência do estrogênio, o colo do útero se abre, permitindo que bactérias da microbiota normal da vulva e da vagina entrem na cavidade uterina. O líquido estéril secretado pela glândula contém nutrientes e pH que favorecem o crescimento bacteriano, e a piometra ocorre à medida que aumenta a resposta inflamatória (COUTO, 2019). Alguns estudos sugerem que o útero de uma cadela se torna mais suscetível à piometra entre os dias 11 e 30 após o pico de LH.

2.1.3 Etiologia

A piometra resulta da combinação da fase ovariana (progesterona) do ciclo estral com um endométrio anormal que permite um crescimento excessivo de bactérias que normalmente não estão presentes no útero, o padrão hematológico é comumente caracterizado por uma anemia normocítica normocrômica arregenerativa (SILVA, 2020).

2.1.4 Tratamento

Trautwein et al (2018), recomenda que para o tratamento de cadelas com o objetivo de preservar a fertilidade deve haver uma redução das concentrações de progesterona, eliminação das bactérias e abertura da cérvix.

Rocha et al (2021) indica que com a terapia medicamentosa, utilizando antibióticos juntamente com andrógenos e estrogênios, visando a eliminação da bactéria, e reduzindo assim a chance de sepse. No que se refere à administração dos hormônios, o objetivo é mudar o estado do útero, devolvendo-o ao seu aspecto anatômico original, consequentemente espera-se que a melhoria clínica ocorra dentro de dois dias após o início do tratamento, ou até dentro de 5 dias á 7 dias (MACENTE, 2022)

O tratamento cirúrgico constantemente utilizado é a ovariosalpingohisterectomia, que é um método eficaz e definitivo (BALARIN, 2018). O método cirúrgico utilizado é a ovariosalpingohisterectomia, aplicando o método de três pinças para remover os ovários, cornos ovarianos e corpo uterino, conforme representado na Figura 1.



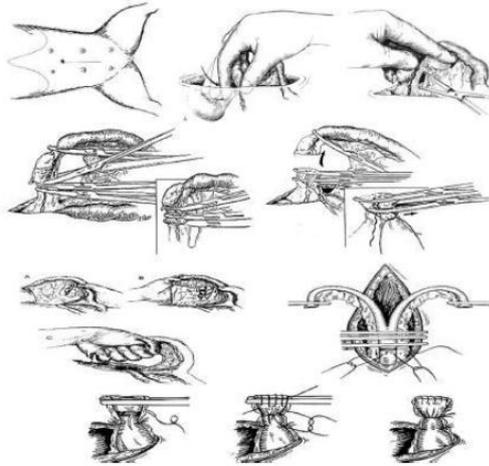


Figura 1 – Ilustração técnica da ovarioossalpingohisterectomia
Fonte: BORJAD (2005)

2.1.5 Fatores predisponentes

Como a piometra é mediada por hormônios, ela pode ocorrer durante qualquer fase do ciclo estral, mas é mais comum durante o diestro. A doença não tem predileção racial (DYBA et al., 2018). A piometra acomete mais comumente cães adultos e idosos, sendo responsável por 9% a 15,2% dos casos, mas principalmente devido ao uso de métodos contraceptivos, animais jovens também podem ser acometidos (COUTO, 2019). Os fatores predisponentes para piometra incluem o histórico de uso de contraceptivos, cadelas não castradas, adultos e idosos (SILVA et al., 2020). Entretanto, cadelas castradas podem desenvolver piometra do coto uterino.

2.1.6 Diagnóstico

Troxel et al., (2022), afirma que o diagnóstico se dá a partir do histórico clínico da paciente através do exame físico e também com exames complementares como ultrassom e exames laboratoriais (hemograma, urinálise e bioquímicos), com o histórico é possível ainda obter dados como um eventual tratamento com estrógenos com intuito de evitar a concepção em decorrência de acasalamento indesejável; a utilização de progestinas para a supressão do estro; fase do ciclo estral em que o animal se encontra e ocorrência de partos.

Segundo Feldman (2016) a vaginoscopia durante o exame clínico auxilia na visualização da mucosa vaginal, com sinais de infecção, massa, corpo estranho, anomalias congênitas apenas específicas para ajudar a encontrar de onde pode estar vindo o corrimento vulvar. No entanto, nos casos de piometra com colo fechado pode ser realizado o exame de



palpação abdominal para identificar se há distensão e dor abdominal, no entanto a ultrassonografia é o exame complementar mais avançado para o diagnóstico (MELO et al., 2020).

2.2 Cadelas

O cão (feminino cadela) em nosso país também denominado cachorro, sendo um mamífero carnívoro doméstico da família Canidae, uma subespécie do lobo e definitivamente o animal mais antigo domesticado pelo homem (RABELO, 2015). Neste estudo, interessa conhecer os principais órgãos genitais da cadela, ilustrados na figura 2:

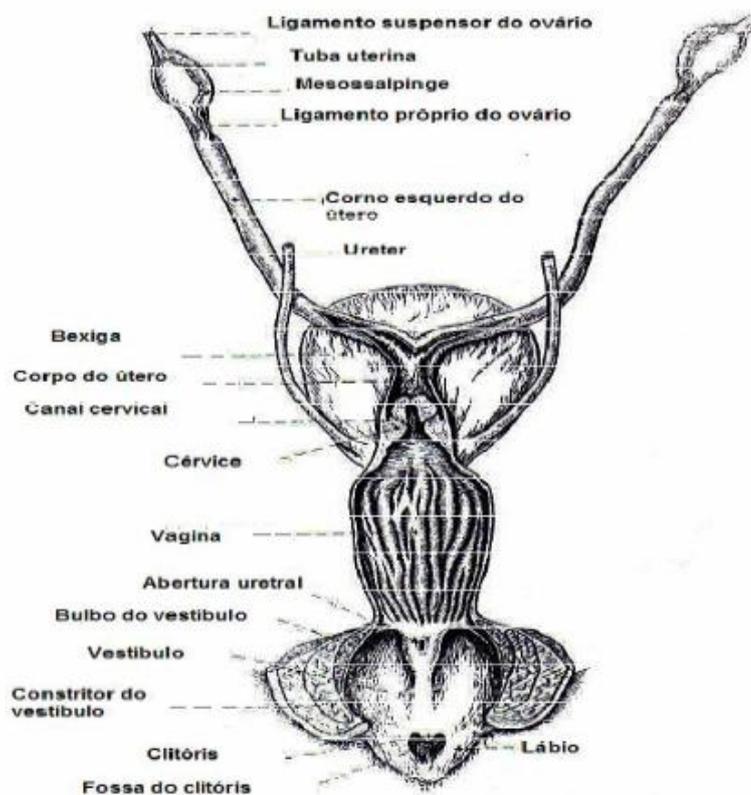


Figura 2 – Genitália da fêmea aberta na linha média, vista dorsal
Fonte: DYCE; SACK; WENSING (2017)

Dyce; Sack; Wensing (2017), define os órgãos genitais das cadela, integram o par de ovários responsáveis pela produção de óvulos e hormônio como: o estrógeno e a progesterona; ainda pelas tubas interinas cuja finalidade é o transporte dos óvulos rumo ao útero e dos espermatozoides para fecundação; o útero local de fixação do óvulos fertilizados; ainda pela vagina o órgão copulador que serve para um tipo de canal para o nascimento e o vestíbulo sendo a continuação da vagina e abre-se para o exterior na vulva.



2.3 Ovariosalpingohisterectomia

A ovariosalpingohisterectomia (OSH) é um dos procedimentos mais realizados na medicina veterinária, principalmente em cadelas, e envolve a remoção dos ovários, tubas uterinas e do útero. Essa cirurgia é recomendada tanto para tratar problemas reprodutivos, como piometra, hiperplasia endometrial e neoplasias, quanto para o controle populacional de cães (SANTOS et al., 2012; BORGES et al., 2014).

A piometra, por exemplo, é uma infecção uterina séria que afeta, sobretudo, cadelas não castradas, e se caracteriza pelo acúmulo de pus no útero. Se não tratada rapidamente, essa condição pode evoluir para complicações graves, como sepse e até morte. A OSH é o tratamento de escolha nesses casos, pois remove a fonte da infecção e previne que a cadela volte a ter episódios de piometra (FREITAS, 2021; COUTO e NELSON, 2015).

Além de seu papel terapêutico, a OSH também tem um importante papel preventivo. Quando feita antes do primeiro cio, a castração reduz drasticamente o risco de doenças reprodutivas, incluindo a piometra (VALLE e MARQUES, 2019).

Para garantir o sucesso do procedimento, a técnica cirúrgica precisa ser executada com muito cuidado, e a escolha da anestesia é fundamental para minimizar os riscos durante a operação. A via abdominal é a mais comum, pois permite acesso direto aos órgãos reprodutivos, garantindo uma remoção segura (FOSSUM, 2018; COUTO, 2015).

O pós-operatório também exige atenção. Controle da dor, prevenção de infecções e monitoramento de possíveis complicações, como hemorragias ou reações à anestesia, são essenciais para uma boa recuperação. Orientar os tutores sobre os cuidados que devem ser seguidos após a cirurgia é igualmente importante para garantir o bem-estar da cadela (SÁ et al., 2016; LOPES, 2020).

Assim, a ovariosalpingohisterectomia é não apenas um procedimento fundamental no tratamento de problemas reprodutivos, mas também uma medida preventiva eficaz que melhora a qualidade de vida das cadelas.



3 RELATO DE CASO

Uma cadela da raça Pitbull, com 4 anos e pesando 25 kg, deu entrada em uma clínica veterinária localizada na zona oeste de Boa Vista, RR. O tutor informou que a havia adotado há seis meses e tinha poucas informações sobre seu histórico. Ele não sabia quando ocorreu o último cio, se ela já tinha tido filhotes ou se os tutores anteriores aplicaram anticoncepcionais. Os sinais clínicos começaram cerca de cinco dias antes, com distensão abdominal progressiva, apatia e anorexia. Não foram observadas secreções vaginais ou outros sintomas sistêmicos significativos.

Durante o exame físico, a cadela apresentava frequência cardíaca (FC) de 112 bpm e frequência respiratória (FR) de 40 mpm, ambas dentro dos parâmetros normais. As mucosas estavam levemente hipocoradas, havia desidratação moderada e a temperatura corporal estava elevada (40,8°C). Para controle da febre, foi administrado 1,5 ml de dipirona a 50% via intramuscular. Diante dos sinais clínicos, foram solicitados exames complementares, incluindo ultrassonografia abdominal, hemograma completo e perfil bioquímico sérico. A ultrassonografia revelou um quadro de piometra, com dilatação significativa do útero, o que dificultava a visualização de outros órgãos abdominais, como demonstrado na Figura 3.

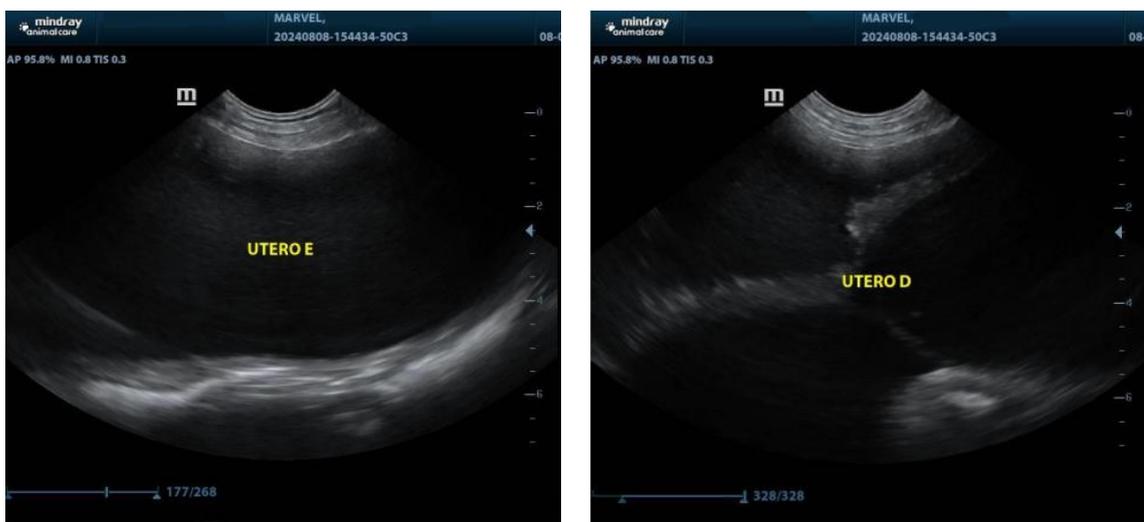


Figura 3 – Exame de ultrassonografia do útero (faces esquerda e direita) da paciente
Fonte: Arquivo pessoal (2024)

Como mostrado no Quadro 1, o hemograma indicou leucocitose, proteína plasmática total (PPT) aumentada, neutrofilia, linfopenia e alterações nos monócitos, bastonetes e eosinófilos.





Parâmetro	Resultado Obtido	Valores de Referência	Unidade de Medida
Hemácias	6,55	5,7 - 7,4	milhões/mm ³
Hemoglobina	14,3	14,0 - 18,0	g/dL
Hematócrito	42,0	38 - 47	%
VCM	64,1	63 - 77	fl
HGM	21,8	19 - 23	pq
CHCM	34,0	31 - 35	g/dL
PPT	9,50	6,0 - 8,0	g/dL
Plaquetas	351.000	200.000 - 500.000	mil/mm ³
Leucócitos Totais	22.300	6.000 - 16.000	mil/mm ³
Segmentados	20.293 (91%)	3.300 - 12.800 (55% - 80%)	mil/mm ³
Linfócitos	669 (3%)	780 - 4.800 (13% - 40%)	mil/mm ³
Monócitos	1.115 (5%)	60 - 960 (1% - 6%)	mil/mm ³
Bastonetes	223 (1%)	0 - 160 (0% - 1%)	mil/mm ³
Eosinófilos	0	60 - 1.440 (1% - 9%)	mil/mm ³

Quadro I - Resultados do hemograma

Fonte: Acervo pessoal

Diante da urgência cirúrgica, optou-se por adiar a análise do perfil bioquímico (Quadro 2), priorizando a intervenção, porém o mesmo não mostrou nenhuma alteração.

Exame	Resultado Obtido	Valores de Referência	Unidade de Medida
ALT (TGP)	98,0	21,0 - 102,0	U/L
AST (TGO)	60,0	23,0 - 66,0	U/L
Creatinina	0,8	0,5 - 1,5	mg/dL
Ureia	30,0	21,0 - 59,9	mg/dL
Glicose	94,0	65,0 - 118,0	mg/dL
Albumina	3,10	2,60 - 3,30	g/dL

Quadro 2 - Resultados da bioquímica sérica

Fonte: Acervo pessoal

A cirurgia de ovariosalpingohisterectomia (Figura 4) foi realizada duas horas após o diagnóstico por ultrassonografia. A cadela foi submetida a uma sedação pré-anestésica com dexmedetomidina (3 µg/kg) e metadona (0,3 mg/kg), seguida de anestesia geral com escetamina (0,6 mg/kg) e propofol (1 mg/kg). A manutenção anestésica foi feita com isoflurano, remifentanil (20 µg/kg/h) e cetamina (1,2 mg/kg/h). Após a anestesia, o campo cirúrgico foi preparado com tricotomia e assepsia utilizando iodo e clorexidina alcoólica.

A incisão foi realizada na linha média, pré-retro umbilical, utilizando bisturi com cabo 4 e lâmina 22. Ao acessar a cavidade abdominal, observou-se que os cornos uterinos estavam visivelmente dilatados e o tecido uterino apresentava-se altamente friável, o que exigiu manipulação cuidadosa durante o procedimento.



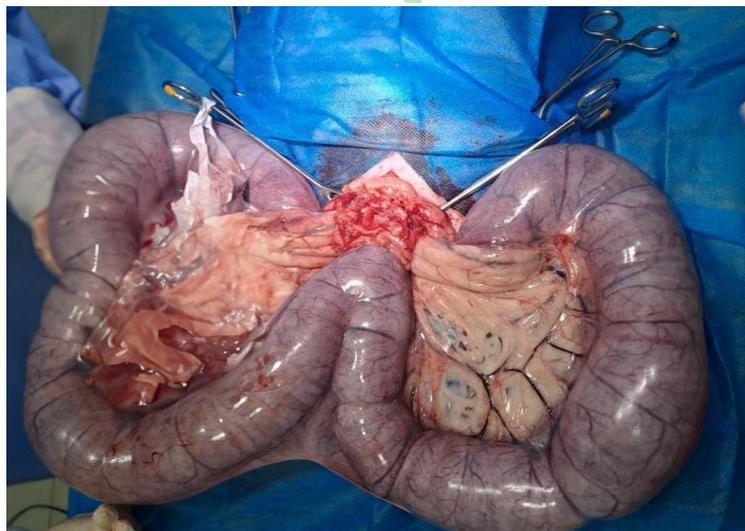


Figura 4 – Útero exposto para remoção cirúrgica
Fonte: Arquivo pessoal (2024)

Os ovários foram isolados utilizando o método de três pinças, seguido da transfixação e ligadura dos vasos com fio de nylon 2-0. Esse procedimento foi realizado em ambos os lados, garantindo que os vasos sanguíneos estivessem devidamente isolados para evitar hemorragias. Após a remoção do útero e dos ovários, a cavidade abdominal foi inspecionada em busca de sangramentos, e não foram observadas hemorragias.

Durante a inspeção, não foram encontrados sinais de ruptura uterina ou extravasamento de conteúdo purulento na cavidade abdominal, e os ovários não apresentavam sinais inflamatórios. O peso total da piometra removida foi de 1,48 kg.

A sutura da musculatura foi realizada utilizando o padrão Sultan e fio de nylon 0. Após a cirurgia, foi recomendada a internação da cadela por pelo menos 48 horas para acompanhamento pós-operatório. No entanto, o tutor optou por realizar o tratamento em casa.

Foi prescrito o uso oral de Maxicam (2,0 mg), com administração de 1 comprimido uma vez ao dia (SID) durante 5 dias; Celesporin (600 mg), 1 comprimido duas vezes ao dia (BID) por 5 dias; Macrogard, 2 comprimidos uma vez ao dia (SID) por 30 dias; e Sindolor (750 mg), 1 comprimido duas vezes ao dia (BID) durante 5 dias. Para uso tópico, foi receitada a pomada Cikadol, com a orientação de limpar o local da cirurgia com solução fisiológica e gaze duas vezes ao dia por 10 dias, seguida da aplicação da pomada. Também foi indicado o uso de roupa cirúrgica até a retirada dos pontos.

Devido a um processo inflamatório local causado por lambedura excessiva, os pontos de sutura foram removidos apenas 12 dias após o procedimento.

4 DISCUSSÃO

O relato de caso apresentado destaca a importância do diagnóstico precoce e da intervenção cirúrgica imediata em pacientes com piometra, uma condição frequentemente observada em cadelas não castradas. A piometra é uma infecção bacteriana do útero, caracterizada pela distensão uterina, e pode evoluir para complicações graves, como septicemia e peritonite, se não tratada a tempo.

Neste relato, a paciente apresentava distensão abdominal progressiva, apatia e anorexia, que são sintomas clássicos da piometra. Embora a ausência de secreção vaginal seja comum em casos de piometra do tipo fechada, essa característica não descarta o diagnóstico, ressaltando a importância dos exames de imagem. A ultrassonografia foi fundamental para confirmar a piometra e avaliar a extensão da dilatação uterina, que era tão significativa que dificultou a visualização de outros órgãos abdominais. Segundo a literatura, a ultrassonografia é uma ferramenta essencial para o diagnóstico de piometra em cadelas, permitindo avaliar as condições uterinas e diferenciar os tipos de piometra (SANTOS et al., 2012).

O hemograma da cadela revelou alterações importantes associadas à piometra. A elevação da proteína plasmática total (PPT) sugere uma possível hipoproteïnemia, frequentemente relacionada à desidratação ou ao aumento de proteínas agudas, comuns em processos inflamatórios sistêmicos (SILVA et al., 2020). A leucocitose, com leucócitos totais elevados, é um sinal típico de resposta inflamatória e reflete a infecção uterina (PEREIRA, 2019). A neutrofilia, com desvio à esquerda e 91% de neutrófilos segmentados, indica uma resposta a infecções bacterianas (CARVALHO, 2021). A linfopenia, comum em situações de estresse, também pode ser observada em pacientes com piometra devido ao impacto sistêmico da infecção (MELO, 2022). Além disso, as alterações nos monócitos, bastonetes e eosinófilos ressaltam a necessidade de uma avaliação mais detalhada, pois podem indicar processos inflamatórios relacionados à infecção uterina (OLIVEIRA, 2023). Assim, a análise cuidadosa desses parâmetros hematológicos foi crucial para o diagnóstico e manejo da piometra, ajudando a definir o tratamento adequado e monitorar a evolução da paciente.



Quanto ao tratamento, a ovariosalpingohisterectomia é o procedimento de escolha, sendo uma medida curativa para piometra. O sucesso da cirurgia neste caso se deve à ausência de ruptura uterina e de disseminação do conteúdo purulento na cavidade abdominal. A literatura sugere que, quando ocorre ruptura uterina, o prognóstico pode ser bastante reservado devido ao risco de peritonite séptica (BORGES et al., 2014).

O manejo pós-operatório gerou algumas preocupações. Embora a internação na clínica fosse recomendada por pelo menos 48 horas, o tutor optou por cuidar da recuperação em casa, o que poderia comprometer a recuperação ideal. O acompanhamento rigoroso nas primeiras 24 a 48 horas após a cirurgia é fundamental, já que é nesse período que o animal está mais suscetível a complicações, como infecções secundárias e deiscência de sutura. Um monitoramento adequado nesse estágio é crucial para detectar precocemente qualquer complicação e permitir intervenções rápidas que podem salvar a vida do animal (ALMEIDA et al., 2018).

Em suma, este caso ressalta a importância de uma intervenção rápida e de um manejo pós-operatório adequado. A falta de monitoramento clínico intensivo após a cirurgia pode aumentar os riscos de complicações, mesmo quando o procedimento é realizado sem intercorrências significativas. É essencial que, em situações semelhantes no futuro, os tutores sejam rigorosamente orientados sobre a necessidade de internação no período pós-operatório imediato, especialmente em casos de urgência, como o discutido aqui.

5 CONSIDERAÇÕES

O tratamento da piometra em cadelas é um assunto de grande importância na prática veterinária, dado o impacto significativo que essa condição pode ter na saúde e no bem-estar dos animais. O caso abordado neste trabalho ilustra a relevância do diagnóstico precoce e da intervenção cirúrgica imediata, ressaltando que a identificação rápida dos sinais clínicos, como distensão abdominal, apatia e anorexia, é fundamental para a definição do tratamento adequado.

A utilização de exames complementares, como a ultrassonografia e o hemograma, provou ser eficaz na confirmação do diagnóstico e na avaliação do estado clínico da paciente. A cirurgia de ovariosalpingohisterectomia se mostrou a única abordagem curativa, como indicam as diretrizes na literatura. Essa abordagem reforça a importância do acompanhamento





pós-operatório, crucial para prevenir complicações, como infecções secundárias e deiscência de sutura.

Além disso, é fundamental promover a conscientização dos tutores sobre a importância dos cuidados preventivos, como a castração, que reduz o risco de piometra e outras doenças reprodutivas. Educar os proprietários sobre os sinais clínicos e a necessidade de buscar atendimento veterinário em situações de emergência pode fazer a diferença entre a vida e a morte, proporcionando uma melhor qualidade de vida para os animais.

Por fim, este trabalho enfatiza que a colaboração entre profissionais da saúde animal e tutores é vital para o sucesso no tratamento de condições como a piometra. O avanço contínuo na pesquisa e na formação profissional é essencial para aprimorar as práticas clínicas e os cuidados com os animais.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, E. M.; COSTA, M. L.; NASCIMENTO, L. G. Complicações no pós-operatório de ovariopalingohisterectomia em cadelas: um estudo de casos. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 40, n. 1, p. 55-60, 2018.
- ANDRADE, S. F. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2022. p. 319-320.
- BORGES, J. R.; TEIXEIRA, A. F.; RIBEIRO, M. R. Piometra em cadelas: uma revisão da literatura. **Veterinária e Zootecnia**, v. 21, n. 1, p. 10-15, 2014.
- COUTO, C.; NELSON, G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2015.
- COUTO, E. F. R. Ruptura vesical concomitante à piometra de coto uterino em cadela - relato de caso. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) - Curso de Medicina Veterinária, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019. p. 1-32.
- COSTA, S. P. A. Estudo retrospectivo da casuística de piometra em cadelas atendidas em hospital veterinário escola no período de cinco anos. **Revista Saúde**, São Paulo, v. 13, n. 2, p. 81, 2019.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teoria e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.
- DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. O aparelho urogenital. In: **Tratado de Anatomia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 133-164.
- FREITAS, I. D. A. Piometra em cadela Shih Tzu - relato de caso. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n. 3, p. 27-27, 2021.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2018.
- GROOTERS, M. A. Ovariopatias e Uteropatias. In: SHERDING, G. R.; BIRCHARD, J. S. **Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2023. p. 1114.
- LOPES, D. M. Terapêutica do Sistema Reprodutor em Animais de Pequeno Porte. In: ANDRADE, F. S. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2020. p. 309-330.
- SÁ, M. A. F.; SALLES, S. X. P.; FAGUNDES, A. S. Principais métodos diagnósticos da piometra canina – revisão de literatura. **Revista Científica Ubm**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 18, p. 105-123, 2016.



SANTOS, F. C.; CORRÊA, P. T.; RAHAL, C. S.; CRESPILO, M. A.; LOPES, D. M.; MAMPRIM, M. J. Complicações da esterilização cirúrgica de fêmeas caninas e felinas. *Revisão da Literatura*, Botucatu, n. 1, mar. 2024.

SAPIN, C. F.; SILVA-MARIANO, L. C.; FIALHO-XAVIER, A. G.; TIMM, J. P. T.; PIOVESAN, A. D.; TILLMANN, M. T.; GRECCO, F. B. Patologias do sistema genital feminino de cães e gatos. **Science and Animal Health**, v. 5, n. 1, p. 35-56, 2017.

SILVA, J. V. R. S. Complexo hiperplasia endometrial cística associada à piometra em cadela: relato de caso. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - Unicepla, Distrito Federal, 2020. p. 1-16.

SILVA, V. E. G.; CAPELETTO, N. G.; CIAN, D. M.; CRUZ, F. S. F.; TISOTTI, T. Ruptura de cornos uterinos decorrente de piometra – relato de caso. **Revista de Ciências Agro Veterinárias**, Lages, v. 13, p. 33-34, 2023.

SMITH, F. O. Piometra canina. **Teriogenologia**, v. 66, p. 610-612, 2016.

TRAUTWEIN, L. G. C.; SANT'ANNA, M. C.; JUSTINO, R. C.; MARTINS, M. I. M. Guia revisado sobre o diagnóstico e prognóstico da piometra canina. **Revista Oficial Cbcav**, Paraná, v. 17, n. 1, p. 16-23, 2018.

VALLE, G. R.; MARQUES JR., A. P. Endocrinopatologia e terapia hormonal do ciclo estral da cadela. **Cad Téc Vet Zoot**, 2019, n. 30, p. 49-74.

VEIGA, G. A. L. Abordagem diagnóstica e terapêutica das principais afecções uterinas em cadelas. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, São Paulo, 2023, p. 9-14.

