

## PIOMETRA E ERLIQUIOSE EM CADELA: RELATO DE CASO

### PYOMETRA AND EHRlichiosis IN A FEMALE DOG: CASE REPORT

Leandro José Martins<sup>1</sup>

José Marques de Aquino Neto<sup>2</sup>

Laryssa Freitas Ribeiro<sup>3</sup>

Cássio Resende de Morais<sup>4\*</sup>

**RESUMO:** A piometra é uma das principais emergências ginecológicas em cadelas não castradas, tendo como características uma reação infecciosa e inflamatório do útero que pode evoluir rapidamente para sepse e morte caso não tratada adequadamente. A erliquiose é uma doença transmitida por carrapatos e causada pela bactéria intracelular *Ehrlichia canis* que compromete os sistemas hematopoiético e imunológico, resultando em imunossupressão, trombocitopenia e anemia. O presente trabalho teve como objetivo relatar um caso de piometra e erliquiose em uma cadela, atendida no centro veterinário de ensino da UNIFUCAMP na cidade de Monte Carmelo-MG. O diagnóstico foi realizado através de exame físico, ultrassonografia, raio X e análises laboratoriais. O tratamento adotado foi a ovariectomia para tratamento da piometra e antibioticoterapia para erliquiose. Este relato de caso apresenta a importância do diagnóstico precoce, da intervenção cirúrgica e do suporte clínico como fatores fundamentais para o sucesso terapêutico e a recuperação da paciente. Conclui-se que a ovariectomia é o tratamento padrão e seguro para piometra e a antibioticoterapia é um eficaz tratamento da erliquiose sendo a doxicilina o principal antibiótico contra esta patologia

**Palavras-chave:** Piometra, Erliquiose, Cadela.

**ABSTRACT:** Pyometra is one of the main gynecological emergencies in unspayed female dogs, characterized by an infectious and inflammatory reaction of the uterus that can rapidly

- 
1. Graduado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP.
  2. Graduado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP. Especialista em ortopedia de cães e gatos pela Universidade Estadual Paulista – UNESP. Docente e Pesquisador pelo UNIFUCAMP.
  3. Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho (UNESP). Mestra e Doutora em Medicina Veterinária pela UNESP. Coordenadora, Docente e Pesquisadora pelo Centro Universitário Mário Palmério - UNIFUCAMP.
  4. Licenciado em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP. Especialista e Biotecnologia Ambiental pelo Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. Especialista em Toxicologia e Bioquímica pela Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo – FAMEESP. Especialista em Biologia Celular e Molecular pelo Centro Universitário FAVENI - UNIFAVENI. Mestre e Doutor em Genética e Bioquímica pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU. Docente e Pesquisador pelo UNIFUCAMP.

\*Autor de correspondência: [cassio.1015@hotmail.com](mailto:cassio.1015@hotmail.com)

progress to sepsis and death if not properly treated. Ehrlichiosis is a tick-borne disease caused by the intracellular bacterium *Ehrlichia canis*, which compromises the hematopoietic and immunological systems, resulting in immunosuppression, thrombocytopenia and anemia. This article aims to report a case of pyometra and ehrlichiosis in a female dog, attended at the UNIFUCAMP veterinary teaching center in the city of Monte Carmelo-MG. The diagnosis was performed through physical examination, ultrasonography, X-ray, and laboratory analyses. The adopted treatment was ovariohysterectomy for pyometra and antibiotic therapy for ehrlichiosis. This case report highlights the importance of early diagnosis, surgical intervention, and clinical support as fundamental factors for therapeutic success and patient recovery. It is concluded that ovariohysterectomy is the standard and safe treatment for pyometra, and antibiotic therapy is an effective treatment for ehrlichiosis, with doxycycline being the main antibiotic against this pathology.

**Keywords:** Pyometra, Ehrlichiosis, Female Dog.

## 1. INTRODUÇÃO

A piometra é uma afecção uterina grave, podendo culminar em óbito do animal. Acomete cadelas não castradas, sendo um processo infeccioso e inflamatório associado à secreção purulenta no lúmen uterino. Sua etiopatogenia está relacionada à influência hormonal da progesterona ao diestro, que promove a proliferação endometrial e indução de imunossupressão local, gerando um ambiente favorável à colonização bacteriana, principalmente pela *Escherichia coli* (Rossi et al., 2022).

A erliquiose, por sua vez, é uma doença infecciosa bacteriana sistêmica, causada por *Ehrlichia canis*, transmitida através do carrapatos do gênero *Rhipicephalus sanguineus*. A infecção tem distribuição geográfica bastante ampla no Brasil e se caracteriza por sinais clínicos variados, como febre, apatia, linfadenomegalia, alterações hematológicas e imunossupressão (Caetano; Costa; Júnior, 2023). A coinfeção por agentes distintos, como é o caso da associação entre piometra e erliquiose, torna o diagnóstico e tratamento mais desafiadores, podendo influenciar no agravamento do quadro clínico e prognóstico do paciente.

Embora ambas as patologias sejam amplamente descritas na literatura da medicina veterinária, o relato da ocorrência simultânea dessas condições ainda são escassos. Portanto, a descrição desses casos fornece informações valiosas a nível acadêmico podendo ser utilizado na prática clínica. A descrição detalhada dos casos com essa associação patológica específica é fundamental para ampliar a compreensão dos possíveis mecanismos patológicos de

interação entre as doenças e direcionar o desenvolvimento de protocolos terapêuticos mais eficazes nos níveis da educação e em serviço veterinário.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de uma cadela diagnosticada com piometra concomitante à erliquiose, abordando os aspectos clínicos, laboratoriais e tratamentos.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Piometra**

A piometra configura-se uma condição infecciosa e inflamatória do útero, frequentemente associada a hiperplasia endometrial cística-piometra, que afeta predominantemente cadelas não castradas durante o diestro. Esta doença está associada à ação da progesterona persistente e às modificações na microbiota uterina que favorecem a colonização bacteriana, especialmente por *Escherichia coli*. Clinicamente, se apresenta nas formas aberta e fechada, com risco de endotoxemia, inflamação, sepse e óbito se não for tratada da forma correta e precoce (Trautwein et al., 2017; Rossi et al., 2022).

Sob a perspectiva fisiopatológica, a exposição prolongada à progesterona provoca hiperplasia glandular, diminuição da contratilidade miometrial e fechamento cervical, ao passo que reduz a resposta imunológica local. Esses elementos, combinados com o aumento bacteriano oriundo do trato genital inferior, resultam no acúmulo de exsudato no lúmen uterino e consequentemente desenvolvimento da piometra. Além disso, a utilização de contraceptivos contendo progestágenos e estrogênios eleva o risco, mesmo em animais jovens (Dyba et al., 2021; Feliciano; Mathias; Luz, 2022).

O quadro clínico varia de acordo com a forma da piometra, sendo ela aberta ou fechada. Na piometra aberta, observa-se secreção vulvar purulenta ou mucopurulenta, polidipsia, poliúria, letargia e febre. Por outro lado, na piometra fechada, os sinais sistêmicos tendem a ser mais graves devido à retenção de conteúdo e ao maior risco de peritonite secundária à ruptura uterina. Alterações laboratoriais habituais incluem leucocitose com desvio à esquerda, anemia normocítica normocrômica, azotemia pré-renal ou renal e aumento de marcadores inflamatórios (Trautwein et al., 2017; Rossi et al., 2022).

A ultrassonografia abdominal é o método de imagem mais indicado para diagnóstico, evidenciando aumento do útero, conteúdo anecogênico a hiperecogênico e espessamento das paredes. Por outro lado, a radiografia pode apresentar crescimento das alças uterinas, especialmente em piometra fechada. A cultura bacteriana é recomendada para direcionar a

antibioticoterapia, entretanto, na prática clínica, frequentemente o tratamento é iniciado de forma empírica devido à natureza emergencial da patologia (Feliciano; Mathias; Luz, 2022).

O tratamento padrão é a ovariosalpingo-histerectomia (OSH) associada a suporte intensivo como a fluidoterapia, analgesia e antibióticos de amplo espectro. Em casos específicos, como cadelas com elevado valor zootécnico, que apresentem condição estável hemodinamicamente e sem comprometimento sistêmico grave, deve-se considerar o tratamento conservador, estando cientes do maior risco de haver recidiva e da necessidade de monitorização através de exames ultrassonográficos periódicos (Trautwein et al., 2017; Freitas et al., 2021; Rossi et al., 2022).

## 2.2 Erliquiose

A erliquiose canina é uma patologia vetorial sendo provocada pela bactéria *Ehrlichia canis* e transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*. Sua distribuição é cosmopolita nas áreas tropicais e subtropicais, com prevalência que oscila de acordo com fatores climáticos, densidade populacional canina, manejo e adoção de medidas preventivas contra carrapatos (Silva et al., 2020; Caetano; Costa; Júnior, 2023).

A *Ehrlichia canis* é um hemoparasita intracelular obrigatório responsável por infectar os monócitos do hospedeiro canino. A transmissão se dá através da saliva do carrapato durante a sucção de sangue, sendo o ciclo biológico e a eficácia da transmissão influenciados por variáveis ambientais que impactam a população de carrapatos (Caetano; Costa; Júnior, 2023).

Dentre as fases da erliquiose há a aguda, subclínica e crônica. Os sinais clínicos habituais incluem febre, letargia, ataxia, anorexia, perda de peso, linfadenopatia e hemorragias cutâneas ou mucosas. As alterações laboratoriais frequentemente observadas são anemia normocítica, normocrômica, leucopenia ou leucocitose, trombocitopenia, além de alterações hepáticas e renais em casos mais graves (Paula, 2024; Cirino et al., 2021).

O diagnóstico é realizado através da anamnese do paciente considerando-se os sinais clínicos, a presença ou ausência de carrapatos e as anomalias hematológicas; os testes sorológicos, como a imunofluorescência indireta, configuram o método laboratorial mais empregado na identificação de anticorpos anti-*E. canis* (Silva et al., 2020; Caetano; Costa; Júnior, 2023).

O tratamento da erliquiose é feito através de antibióticos, como o doxiciclina associando o suporte clínico de acordo com o quadro do paciente como fluidoterapia e transfusão de sangue em casos de anemia grave. Todavia, o controle do carrapato e manejo

ambiental, assim como a educação dos tutores é fundamental para prevenção da doença nos cães (Paula, 2024).

### 3. METODOLOGIA

O estudo consiste em um relato de caso clínico de uma cadela sem raça definida, atendida no Centro Veterinário de Ensino da UNIFUCAMP, em Monte Carmelo–MG, em junho de 2025. Foram realizados exame físico, anamnese e exames laboratoriais como hemograma, perfil bioquímico e teste rápido sorológico para *Ehrlichia canis*. Além disso, foram realizados exames de imagem, como ultrassonografia abdominal e radiografia empregados para confirmação diagnóstica da piometra.

O tratamento baseou-se em duas etapas sendo: manejo clínico inicial, com antibioticoterapia, analgesia, anti-inflamatório e fluidoterapia, e em seguida realização de ovariectomia (OSH) sob anestesia geral. O acompanhamento pós-operatório consistiu em monitoramento clínico e suporte com medicamentos antibióticos e vitaminas administrados conforme prescrição do médico veterinário.

### 4. RELATO DE CASO

No dia 10 de junho de 2025 foi atendida no centro veterinário de ensino da UNIFUCAMP no município de Monte Carmelo-MG uma cadela, sem raça definida (SRD), de pelagem amarela, com 16 anos de idade, pesando 16,8 kg (**Figura 1**). A tutora relatou durante a consulta clínica que o animal estava há 4 dias apresentando secreção branca saindo da vulva, não se alimentava, as fezes estavam moles e com êmeses, com presença alguns carrapatos no pelame, além de estar apática.

Na anamnese foi verificado a frequência respiratória como sendo normal, a temperatura foi de 37,5°C, com olhos e mucosas ocular normocorada e tempo de preenchimento capilar de 2 segundos. Foi observado leve desidratação no animal, a auscultação cardíaca estava normofonética e normorítmico. Foi constatado a secreção vulvar esbranquiçada e presença de carrapatos, levando a suspeita de piometra, sendo a paciente encaminhada para internação. Foram solicitados exames de hemograma, perfil bioquímico, exame de sorologia para *Ehrlichia*, ultrassonografia uterina e raio X.

O exame de sorologia para *Ehrlichia* resultou em positivo (**Tabela 1**), confirmando a suspeita levantada na triagem inicial.

**Figura 1.** Paciente assistida no relato de caso.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

**Tabela 1.** Resultados sorologia *Ehrlichia*.

Exame	Resultados	Referência
Teste rápido <i>Ehrlichia</i> (cassete imunocromatográfico)	Positivo	Negativo

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Na **Tabela 2** está apresentado os resultados referente ao perfil bioquímico em três análises, realizadas em escala temporal distinta. É possível observar que os níveis de glicose permaneceram estáveis durante o acompanhamento clínico, mesmo na presença de um quadro inflamatório e infeccioso. Entretanto, os exames mostraram que a função renal estava piorando progressivamente. Houve também um grande aumento nos níveis de creatinina e

ureia, o que sugere problemas renais. Isso pode ser devido a fatores como desidratação, hipotensão, infecções, piometra e erliquiose, que a paciente apresentava.

Além disso, os níveis de proteínas totais como globulinas e albumina apresentou-se reduzidos, enquanto os níveis de fosfatase alcalinas estavam acima do limite de referência, possivelmente devido a inflamação generalizada. O hemograma inicial (**Tabela 3**) acusou leucocitose com neutrofilia e linfopenia, tendo correlação com a resposta inflamatória aguda devido as condições patológicas da paciente. Com a evolução do quadro, apresentou-se redução na contagem de leucócitos e anemia, assim como de trombocitopenia, resultado de alterações que refletem a infecção por erliquiose.

**Tabela 2.** Resultados do perfil bioquímico.

Exame	Resultados			Referência
	10/06/2025	12/06/2025	18/06/2025	
GLU	90 mg/dL	79 mg/dL	96 mg/dL	70 – 143
CREA	4.2 mg/dL	-	12.8 mg/dL	0.5 – 1.8
BUN	54 mg/dL	122 mg/dL	> 130 mg/dL	7 – 27
BUN/CREA	13	-	-	
TP	8.2 g/dL	8.1 g/dL	6.7 g/dL	5.2 – 8.2
ALB	2.8 g/dL	2.7 g/dL	2.3 g/dL	2.2 – 3.9
GLOB	5.4 g/dL	5.4 g/dL	4.4 g/dL	2.5 – 4.5
ALB/GLOB	0.5	0.5	0.5	
ALT	26 U/L	31 U/L	57 U/L	10 – 125
ALKP	21 U/L	323 U/L	667 U/L	23 – 212

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Em suma, os resultados laboratoriais sugerem quadro clínico grave com infecção sistêmica, dano renal e indicativos de disfunção hematológicas e hepática, assim como inflamação sistêmica aguda.

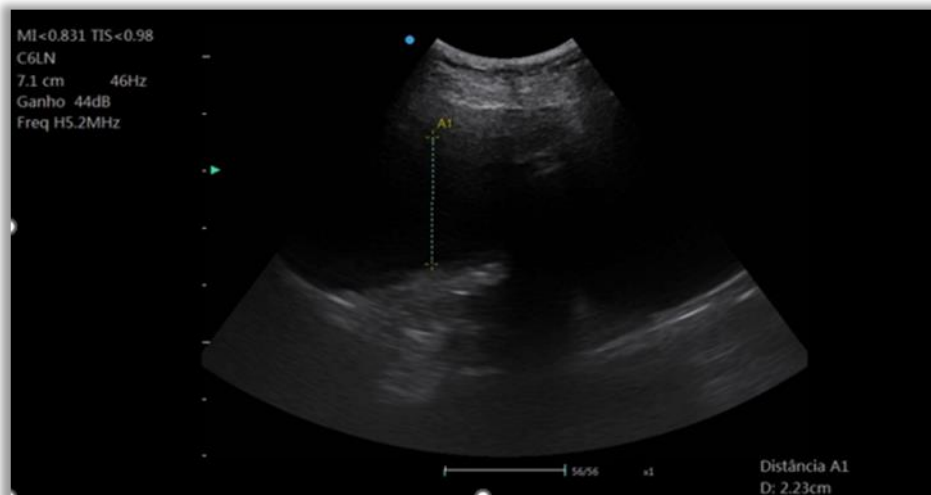
Em relação aos resultados do ultrassom foi verificado estruturas tubulares bem delimitadas em topografia uterina, apresentando acentuada dilatação, com diâmetros variando de 2,23 cm até 5,86 cm. Conteúdo intraluminal hipoeoico a anecóico, compatível com acúmulo de líquido (provavelmente secreção purulenta) compatível com piometra (**Figura 3 e 4**). Além disso, na **figura 3**, o ovário esquerdo apresentou-se com suspeita de neoplasia.

**Tabela 3.** Resultados do hemograma.

Exame	Resultados			Referência
	10/06/2025	12/06/2025	18/06/2025	
Eritrócito	6.66 M/ $\mu$ L	6,49 M/ $\mu$ l	3.13 M/ $\mu$ L	5.65 - 8.87
HCT	41.0 %	40,1 %	19.8 %	37.3 - 61.7
HGB	16.0 g/dL	16,6 g/dL	7.3 g/dL	13.1 - 20.5
MCV	61.5 fL	61,7 fL	63.3 n	61.6 - 79.5
MCH	24.1 pg	25,6 pg	23.2 pg	21.2 - 35.9
MCHC	39.2 g/dL	41,8 g/dL	36.7 g/dL	32.0 - 37.9
RDW	19.3 %	19,0 %	11.7 %	13.6 - 21.7
%RETIC	0.3 %	0,2 %	0.2 %	
RETIC	20.0 K/ $\mu$ L	15,2 K/ $\mu$ l	7.5 K/ $\mu$ L	10.0 - 110.0
Leucócitos	66.56 K/ $\mu$ L	10,456 K/ $\mu$ l	10.98 K/ $\mu$ L	5.05 - 16.76
%NEU	89.1 %	88,9 %	76.9 %	
%LYM	1.3 %	0,9 %	4.2 %	
%MONO	9.6 %	10,1 %	17.8 %	
%EOS	0.1 %	0,1 %	0.9 %	
%BASO	0.0 %	0,0 %	0.1 %	
NEU	59.30 K/ $\mu$ L	93.00 K/ $\mu$ l	8.44 K/ $\mu$ L	2.95 - 11.64
LYM	0.85 K/ $\mu$ L	0,90 K/ $\mu$ l	0.46 K/ $\mu$ L	1.05 - 5.10
MONO	6.37 K/ $\mu$ L	10,58 K/ $\mu$ l	1.95 K/ $\mu$ L	0.16 - 1.23
EOS	0.04 K/ $\mu$ L	0,07 K/ $\mu$ l	0.10 K/ $\mu$ L	0.06 - 1,23
BASO	0.01 K/ $\mu$ L	0,02 K/ $\mu$ l	0.01 K/ $\mu$ L	0.00 - 0.10
PLQ	279 K/ $\mu$ L	279 K/ $\mu$ l	142 K/ $\mu$ L	148 - 484
VPM	10.9 fL	11,5 fL	10.5 fl	8.7 - 13.2
PDW	15.1 fL	17,0 fL	13.7 fl	9.1 - 19.4
PCT	0,30 %	0,32 %.	0.15 %	0.14 - 0.46

Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

**Figura 3.** Ultrassonografia do útero.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

**Figura 4.** Ultrassonografia do útero.

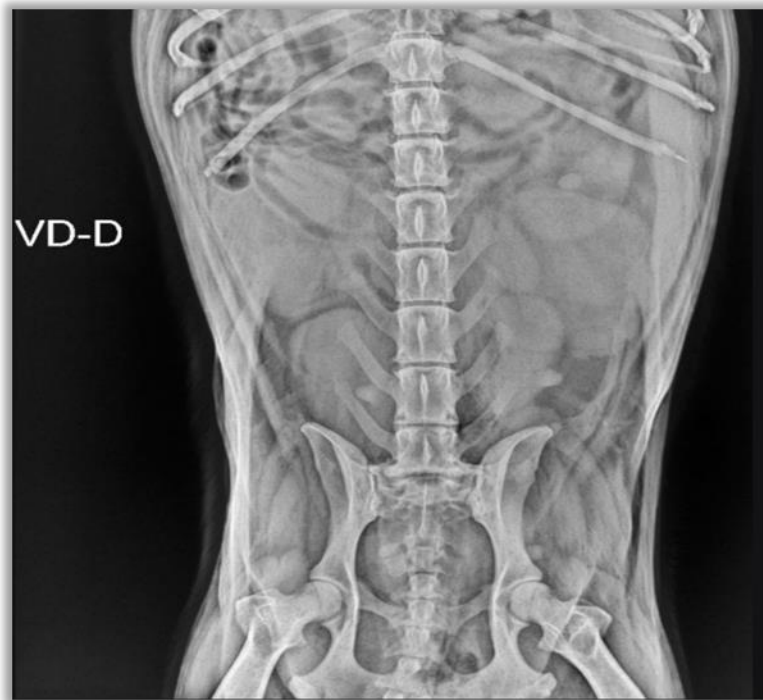


Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Na radiografia abdominal (**Figura 5**), foi identificado estrutura tubular uterina de radiopacidade de tecidos moles, medindo cerca de 4,8 cm de diâmetro, deslocando as alças

intestinais para a região dorsocranial. O achado é compatível com alterações uterinas ocasionado por piometra.

**Figura 5.** Raio X.



Fonte: Arquivo pessoal, 2025.

Considerando-se o quadro clínico de erliquiose e piometra da paciente, optou-se respectivamente, pela internação continuada, tratamento com antibioticoterapia, anti-inflamatório, analgesia e multivitamínico, e posteriormente cirurgia de ovariohisterectomia. O tratamento para a paciente envolveu primeiramente o combate a infecção, alívio dos sintomas, recuperação da função renal e preparação do organismo para a cirurgia.

A paciente foi tratada inicialmente com zelotril 10% com a dose de 0,1 mL/kg para controlar infecção e não agredir os rins, além de escopolamina butilbrometo (Buscopan® gotas) para aliviar cólicas e dores abdominais causadas pela piometra, colaborando para conforto do animal. Bionew® suplementação vitamínica a base de ferro e complexo B foi administrado, para fortalecimento do organismo, recuperação de energia, melhora do quadro anêmico (condições que a piometra e a erliquiose podem causar). Decorridos 2 dias de tratamento e internação, a paciente foi submetida a cirurgia de ovariohisterectomia.

A ovariectomia foi realizada sob anestesia geral balanceada. O protocolo anestésico consistiu na aplicação de metadona (0,64 mL, IM) e midazolam (0,32 mL, IM) como medicação pré-anestésica, proporcionando analgesia e sedação inicial. A indução anestésica foi conduzida com propofol (3,6 mL, IV), permitindo rápida perda da consciência e facilidade na intubação orotraqueal com sonda nº 7,0. A manutenção anestésica ocorreu por meio de isoflurano administrado por via inalatória, garantindo estabilidade anestésica durante todo o procedimento. Não foram realizados bloqueios loco regionais. O paciente permaneceu sob ventilação assistida em circuito anestésico adequado e recebeu fluidoterapia durante a anestesia. No pós-anestésico, observou-se recuperação lenta e estado geral deprimido, com presença de dor leve (aproximadamente 15%) e posicionamento em decúbito esternal, sendo recomendada monitorização e medicação analgésica conforme necessidade clínica.

Iniciou-se o procedimento com animal em decúbito dorsal, sendo realizado a tricotomia e assepsia na região abdominal. Em seguida, procedeu-se com a incisão pela linha alba com a abertura da cavidade abdominal e posteriormente exposição do útero isolado utilizando-se compressas previamente esterilizadas. Posteriormente foi realizado a ligadura do pedículo, equivalente ao ligamento suspensor uterino, como forma de facilitar a visualização e exposição dos ovários.

Para o ligadura das artérias ovarianas e uterinas utilizou-se fios absorvíveis de 2-0, a ligadura do ligamento largo uterino foi realizado com fio absorvível 2-0, em seguida foi feito a técnica das três pinças para hemostasia da região distal, medial e proximal da cérvix. Posteriormente, procedeu-se a retirada da pinça proximal, sendo realizado a ligadura da região após todo o processo de hemostasia do local. Em seguida realizou-se a conferência dos pontos e a dissecação de ambos pedículos e da cérvix, sendo removido todo o aparelho reprodutor do animal. Por fim, foi feito a sutura do peritônio, fásia, tecido subcutâneo e pele utilizando-se fio absorvível 2-0 e fio absorvível 2-0 ou 3-0, e procedeu-se para internação da cadela pós-cirurgia para monitoramento durante 1 semana, sendo administrado Zelotril 10% na dose de 0,1 mL/kg, tramadol 3mg/kg, bionew0,2mg/kg, cerênia 0,1mL/kg.

Com a alta da paciente, o tratamento prescrito para casa consistiu em doxiciclina (Doxitrat® 200 mg), administrada na dose de um comprimido a cada 24 horas, durante 28 dias consecutivos. O principal objetivo foi promover uma ação antibiótica efetiva contra *Ehrlichia spp.*, tendo em vista que a medicação possui uma eficaz penetração tecidual e a ampla utilização dessa tetraciclina no manejo da patologia. Como medida complementar, foi prescrito escopolamina butilbrometo (Buscopan® gotas), na dosagem de 16 gotas por via oral

a cada 8 horas, durante três dias, visando o controle do desconforto e dor abdominal.

Durante todo o período de tratamento, a paciente foi mantida devidamente hidratada e monitorada perante qualquer alteração no estado geral. Essa abordagem adotada não somente visava o controle da infecção, mas o suporte sintomático e a prevenção de complicações associadas as doenças.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A paciente do presente relato, uma cadela sem raça definida (SRD), com 16 anos, apresentou quadro clínico compatível com piometra associada à erliquiose canina. Os principais sinais clínicos observados foram secreção vulvar purulenta, apatia, anorexia, vômitos e presença de carrapatos, sendo consistentes com as descrições encontradas na literatura para ambas as doenças (Trautwein et al., 2017; Silva et al., 2020).

Os achados ultrassonográficos mostram dilatação acentuada das alças uterinas e presença de conteúdo anecoico, características compatíveis com piometra aberta, corroborando com os relatos de Feliciano, Mathias e Luz (2022), que evidenciam o exame ultrassonográfico como o método diagnóstico ouro para diferenciação entre piometra e outras alterações uterinas, como a mucometra e hidrometra.

No hemograma inicial, observou-se leucocitose acentuada (66,56 K/ $\mu$ L) com neutrofilia e linfopenia, alterações que indicam inflamação aguda e resposta imunológica sistêmica do organismo. Essa resposta está frequentemente associada ao quadro infeccioso uterino, conforme relatado por Rossi et al. (2022), que descrevem leucocitose como um marcador importante de inflamação em cadelas com piometra. Com a evolução clínica do caso e após início da antibioticoterapia, apresentou-se queda progressiva dos leucócitos, seguida por anemia e trombocitopenia, achados ligados a infecção por *Ehrlichia canis*, responsável por afetar a medula óssea, interferindo na hematopoese (Cirino et al., 2021; Caetano; Costa; Júnior, 2023).

As alterações bioquímicas apresentam elevação acentuada da ureia e creatinina, indicando uma insuficiência renal aguda, possivelmente devido à sepse e à desidratação. A piometra pode acarretar azotemia pré e pós-renal devido ao efeito tóxico de endotoxinas bacterianas e hipoperfusão renal, condições observadas por Freitas et al. (2021). A elevação da fosfatase alcalina observada (667 U/L) reflete provável resposta inflamatória sistêmica e sobrecarga hepática, corroborando com os achados de Dyba et al. (2021).

A diminuição gradual das proteínas totais e da albumina está de acordo com pesquisas

que associam hipoalbuminemia em cadelas com piometra à perda proteica renal e ao consumo hepático de proteínas durante a fase aguda (Rossi et al., 2022). Ademais, o quadro de erliquiose pode potencializar essas alterações devido a destruição plaquetária e a disfunção hepática secundária acarretada pela infecção bacteriana (Paula, 2024).

O tratamento inicial com antibioticoterapia de amplo espectro como a enrofloxacina e suporte clínico foi essencial para estabilizar o quadro da paciente antes do procedimento cirúrgico. A escolha pela ovariectomia (OSH) seguiu o protocolo padrão como descrito por Trautwein et al. (2017), que enfatizam a importância de remoção urgente do útero infectado para prevenir septicemia e ruptura uterina. A utilização de fluidoterapia, analgesia e suplementação vitamínica contribuiu para a recuperação clínica da paciente, também evidenciado por Freitas et al. (2021), que relatam melhor prognóstico em pacientes que foram submetidos à estabilização pré-operatória.

O protocolo anestésico empregado mostrou-se adequado ao estado fisiológico da paciente geriátrica e debilitada, garantindo manutenção hemodinâmica e controle da dor. Estudos recentes ressaltam a importância da anestesia balanceada em cadelas com piometra devido ao risco aumentado de hipotensão e disfunção renal (Feliciano; Mathias; Luz, 2022).

Após a cirurgia, a terapia complementar com doxiciclina (Doxitrat®) foi fundamental para o controle da erliquiose, conforme apontado também por Silva et al. (2020), haja visto que este antibiótico possui uma ampla penetração tecidual e eficácia comprovada contra *E. canis*. A manutenção do tratamento por 28 dias teve como objetivo erradicar formas persistentes da bactéria e prevenir recidivas da doença (Caetano; Costa; Júnior, 2023).

A condição associada das duas doenças, piometra e erliquiose agravou o quadro clínico do animal, comprometendo os sistemas hematológico e renal, aspecto corroborado com Cirino et al. (2021), que relatam pior prognóstico quando há coinfeções bacterianas e parasitárias em cadelas idosas. Mesmo com a gravidade do quadro, a resposta positiva ao tratamento cirúrgico e clínico reforça a importância do diagnóstico precoce, suporte intensivo e abordagem integrada em pequenos animais.

Os achados deste caso mostram que a erliquiose pode ser um fator agravante em pacientes com piometra, devido ao comprometimento da imunidade e da hemostasia assim como apontado por Paula (2024). Desta forma, a abordagem clínica deve considerar o histórico parasitário e o estado hematológico do paciente momento antes da intervenção cirúrgica, com a finalidade de reduzir riscos anestésicos e complicações pós-operatórias.

## 6. CONCLUSÃO

O caso apresentado destaca a relevância do diagnóstico precoce e do manejo integrado em fêmeas caninas acometidas por piometra e erliquiose de forma concomitante, especialmente em pacientes geriátricos. A associação de ambas patologias agravou o quadro clínico e elevou o risco de complicações sistêmicas, demandando suporte intensivo e intervenção cirúrgica adequada. O tratamento apropriado e a estabilização pré-operatória foram fundamentais para a recuperação da paciente, evidenciando a importância da monitorização laboratorial e do controle de ectoparasitas na prevenção desta condição.

O presente relato de caso ressalta a importância de uma estratégia diagnóstica e terapêutica coesa em cadelas com piometra e erliquiose concomitantemente, ambas condições potencialmente letais se não tratadas precocemente. A ovariectomia, associada a um suporte clínico e suplementação vitamínica adequada, foi vital para a resolução da piometra, enquanto o início da terapia antibacteriana direcionada com doxiciclina possibilitou o controle da erliquiose.

Conforme pode ser observado, é fundamental reforçar a necessidade de uma avaliação abrangente, incorporando exames de imagem e laboratoriais, para identificar comorbidades que podem comprometer a eficácia terapêutica e o prognóstico.

### Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

### Agradecimentos

Os autores agradecem o tutor do animal assistido no presente estudo de caso, bem como o médico veterinário responsável pela permissão no acompanhamento do caso e a autorização da apresentação dos dados para cunho científico, possibilitando o enriquecimento da ciência veterinária.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO DA SILVA, Fransael Franklyn; CRUZ DA SILVA, Anthony Henrique; LUNEDO, Jaqueline; BIANCHI DE OLIVEIRA, Leonardo; BENGHI PINTO, Simone; VALENTIM ZABOTT, Marivone. Soroprevalência de *Ehrlichia canis* em cães de abrigos do Oeste do Paraná. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v. 23, n. 1., e2312, 2020.

CAETANO, Isabela Rodrigues; COSTA, Bruna Goulart; JUNIOR, Daniel Paulino. Erliquiose monocítica canina: atualidades sobre a doença. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.9, n.09, 2023.

CIRINO, R Raise Nayara Vieira; SANTOS, Nayara de Jesus Pereira dos; VIANA, Maryanne Karinne Rêgo; SANTOS, Elizabeth Almeida dos; GOMES, Cláudio Luís Nina; CHAVES, Daniel Praseres; COIMBRA, Viviane Correa Silva; FONSECA, Luciano Santos da. Perfil hematológico e parasitológico de cães suspeitos ou não para Erliquiose canina atendidos no Hospital Veterinário Universitário Francisco Edilberto Uchoa Lopes da Universidade Estadual do Maranhão entre os anos de 2019 a 2020 no município de São Luís. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 7, p.69956–69974, 2021.

DYBA, Suzyély; OLIVEIRA, Camila Regina Teixeira de; HADI, Najla Ibrahim Isa Abdel; MOUTINHO, Izabelle; DE OLIVEIRA, Victor Mendes de; DE OLIVEIRA, Vinícius Cardoso de; GONÇALVES, Gentil Ferreira; ELIAS, Fabiana; DALMOLIN, Fabíola. Hiperplasia endometrial cística-piometra em cadelas: estudo de revisão. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 4, n. 3, 2021.

FELICIANO, Nathan; MATHIAS, Mateus Dozzo; LUZ, Patrick Eugênio. Piometra em cadela nulípara de 10 meses: relato de caso. **PubVet**, v.16, n.02, a1045, p.1-5, 2022.

FREITAS, Ivina De Almeida; DE FREITAS, Christye Taiany Onduras De; XAVIER, Gabriela Reis; PINTO, Gustavo De Oliveira Alves; SILVA, José Henrique Alves Nascimento. Piometra em cadela shih-tzu-relato de caso. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v. 2, n. 3, p. 27-27, 2021.

PAULA, Laryssa Fernandes Pinto de; SARTÓRIO, Thayssa Lorrane Queiroz; OLIVEIRA, Gabriel Costa; SILVA, Daniel Soares; SILVA, Wesley Garcia da; CABRAL, Claudius Couto. Características clínicas e laboratoriais da ehrlichiose canina. **PubVet**, v.18, n.07 ,e1622, p.1-7, 2024.

ROSSI, Lucas Ariel; BIANCHI, Manoela Maria; SILVA, Letícia da; SAPIN, Carolina da Fonseca. Aspectos clínicos, laboratoriais e cirúrgicos de 15 casos de piometra em cadelas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, e35110918004, 2022.

TRAUTWEIN, Luiz Guilherme Corsi; SANT'ANNA, Marcos Cezar; JUSTINO, Rebeca Cordeiro; GIORDANO, Lucienne Garcia Pretto; FLAIBAN, Karina Keller Marques da Costa; MARTINS, Maria Isabel Mello. Piometras em cadelas: relação entre o prognóstico clínico e alterações laboratoriais. **Ciência Animal Brasileira**, v. 18, e39221, 2017.