

ACHADOS MACROSCÓPICOS EM CADELA COM LEISHMANIOSE E ERLIQUIOSE E DIAGNÓSTICO NECROSCÓPICO DE PIOMETRA: RELATO DE CASO

André Luis de Araujo Pereira

Geovanna de Sousa Silva

Joana de Jesus

Paloma dos Anjos Silva

Paloma Medeiros Ferreira

RESUMO

A leishmaniose visceral canina e a erliquiose monocítica canina são enfermidades de relevância na clínica de pequenos animais, podendo ocasionar manifestações sistêmicas e alterações em diferentes órgãos. A piometra, por sua vez, constitui uma afecção uterina de caráter supurativo, especialmente observada em fêmeas adultas e idosas. O presente trabalho descreve os principais achados clínicos e macroscópicos observados em uma cadela da raça Akita, com nove anos de idade, submetida à eutanásia e posteriormente encaminhada para exame necroscópico. Inicialmente, havia suspeita de alteração gestacional ou reprodutiva, associada à suspeita de leishmaniose e de infecção por agentes transmitidos por vetores. Na avaliação clínica, foram observadas alopecia localizada no lado direito do corpo, além de secreções nasal e ocular. A investigação por meio do teste SNAP® Leishmaniose apresentou resultado reagente, enquanto o SNAP 4Dx Plus® indicou positividade para Ehrlichia canis/Ehrlichia ewingii. Durante a necropsia, identificaram-se esplenomegalia, hepatomegalia, aumento bilateral dos rins, aumento do coração, enfisema pulmonar e alterações uterinas compatíveis com piometra. Também foi observada uma lesão mamária sugestiva de neoplasia, sem aderência à pele, cuja natureza não pôde ser confirmada pela ausência de exame histopatológico. Não foram constatadas aderências anormais entre os órgãos ou alterações macroscópicas no diafragma. Os achados evidenciam a importância do exame necroscópico na identificação de alterações que podem não ter sido reconhecidas clinicamente, contribuindo para uma avaliação mais abrangente das enfermidades concomitantes em animais domésticos.

Palavras-chave: leishmaniose visceral; erliquiose; piometra; necropsia; alterações macroscópicas.

ABSTRACT

Canine visceral leishmaniasis and canine monocytic ehrlichiosis are relevant diseases in small animal medicine and may produce systemic manifestations involving several organs. Pyometra is a suppurative uterine disorder commonly observed in adult and elderly female dogs. This report describes the main clinical and gross findings observed in a nine-year-old female Akita dog submitted to euthanasia and subsequently examined by necropsy. At the initial evaluation, a gestational or reproductive disorder was suspected, together with possible leishmaniasis and infection by vector-borne agents. Clinically, right-sided localized alopecia, nasal discharge, and ocular secretion were observed. Testing with SNAP® Leishmaniose yielded a reactive result, whereas SNAP 4Dx Plus® was positive for *Ehrlichia canis*/*Ehrlichia ewingii*. Necropsy revealed splenomegaly, hepatomegaly, bilateral renal enlargement, increased cardiac size, pulmonary emphysema, and uterine alterations compatible with pyometra. A mammary lesion suggestive of neoplasia was also observed, without attachment to the skin; however, its nature could not be confirmed because histopathological examination was not performed. No abnormal adhesions among the organs or gross diaphragmatic alterations were identified. These findings demonstrate the relevance of necropsy in detecting lesions that may remain clinically unrecognized and emphasize its contribution to a comprehensive assessment of concurrent diseases in domestic animals.

Keywords: visceral leishmaniasis; ehrlichiosis; pyometra; necropsy; gross lesions.

1 INTRODUÇÃO

*As doenças infecciosas e parasitárias que acometem cães podem apresentar manifestações clínicas variadas, especialmente quando diferentes processos patológicos estão presentes simultaneamente. Entre essas enfermidades, destaca-se a leishmaniose visceral canina, causada principalmente por *Leishmania infantum*, capaz de produzir alterações sistêmicas decorrentes da interação entre o agente infeccioso e a resposta imunológica do hospedeiro. A expressão clínica da doença é heterogênea e pode envolver pele, sistema linfático, rins e outros órgãos, dificultando, em determinadas situações, a associação entre os sinais observados e um único processo patológico (KOUTINAS; KOUTINAS, 2014).*

Entre as manifestações dermatológicas relacionadas à leishmaniose encontram-se alterações na pelagem e na pele, que podem decorrer de mecanismos imunomediados, inflamatórios e da própria evolução da infecção. Dessa maneira, alterações cutâneas, como a alopecia, podem constituir elementos importantes durante a avaliação clínica, embora não sejam suficientes, isoladamente, para estabelecer o diagnóstico da enfermidade (PAPADOGIANNAKIS; KOUTINAS, 2015).

*Outra enfermidade de importância na rotina veterinária é a erliquiose monocítica canina, associada principalmente à infecção por *Ehrlichia canis*. Trata-se de uma doença transmitida por carrapatos, capaz de provocar alterações hematológicas e manifestações clínicas sistêmicas. A interpretação dos testes sorológicos deve considerar o contexto clínico do paciente, uma vez que a detecção de anticorpos indica exposição ao agente, não sendo, por si só, equivalente à demonstração direta da infecção ativa (HARRUS; WANER, 2011; WANER et al., 2001).*

Além dos processos infecciosos, enfermidades do sistema reprodutivo também possuem grande relevância em fêmeas adultas. A piometra caracteriza-se pelo acúmulo de conteúdo purulento no útero e está associada a alterações hormonais e à proliferação bacteriana, apresentando maior ocorrência em cadelas adultas e idosas (PRETZER, 2008; XAVIER et al., 2023).

Nesse contexto, o exame necroscópico representa uma importante ferramenta para a identificação e caracterização das alterações anatomopatológicas presentes no organismo. A avaliação sistemática dos órgãos permite reconhecer lesões macroscópicas, estabelecer relações entre diferentes processos e contribuir para a compreensão da evolução das enfermidades.

Diante disso, o objetivo deste relato é descrever os achados clínicos e macroscópicos observados em uma cadela da raça Akita, com diagnóstico por testes rápidos de leishmaniose e exposição a *Ehrlichia spp.*, destacando as alterações identificadas durante a necropsia, especialmente aquelas relacionadas ao útero, baço, fígado, rins, coração e pulmões.

2 RELATO DE CASO

Foi avaliada uma cadela, fêmea, da raça Akita, com nove anos de idade, que apresentava histórico compatível com suspeita de alteração gestacional ou reprodutiva. Durante a avaliação clínica, também havia suspeita de leishmaniose e de infecção por agentes transmitidos por vetores.

Entre os sinais observados, destacou-se alopecia localizada no lado direito do corpo, acompanhada de secreção nasal e ocular. A presença dessas manifestações motivou a realização de testes diagnósticos direcionados para enfermidades infecciosas de importância na espécie.

FIGURA 01- Análise externa do animal



Fonte: Arquivo pessoa - Laboratório de patologia da CHRISFAPI

Para investigação da leishmaniose, foi utilizado o teste SNAP® Leishmaniose, realizado a partir de amostra de sangue total. O resultado foi reagente. Complementarmente, empregou-se o SNAP 4Dx Plus®, cujo resultado foi positivo para Ehrlichia canis/Ehrlichia ewingii. Os demais agentes avaliados pelo teste apresentaram resultados negativos.

FIGURA 02-Teste positivo para EHRlichia CANIS e EHLICHIA EWINGII

METODOLOGIA: SNAP 4DX PLUS TEST IMUNOENZIMÁTICO

DIAGNÓSTICO INVITRO PARA DETECÇÃO DO ANTÍGENO DE DIROFILARIA IMMITIS, ANAPLASMA PHAGOCYTOPHILUM, ANAPLASMA PLATYS, BORRELIA BURGDORFERI, EHRlichia CANIS E EHRlichia EWINGII EM SORO, PLASMA OU SANGUE TOTAL.

AMOSTRA UTILIZADA: SANGUE TOTAL



RESULTADO:

DIROFILARIA IMMITIS	NEGATIVO	BORRELIA BURGDORFERI	NEGATIVO
ANAPLASMA PHAGOCYTOPHILUM / ANAPLASMA PLATYS	NEGATIVO	EHRlichia CANIS E EHRlichia EWINGII	POSITIVO

Fonte: Arquivo pessoal- Teste fornecido pela clínica coletora.

FIGURA 03- Teste positivo para IDEXC SNAP LEISHMANIOSE

METODOLOGIA: IDEXX SNAP® LEISHMANIOSE

Sensibilidade 96,3% Especificidade 99,2%



AMOSTRA UTILIZADA: SANGUE TOTAL

Resultado : **REAGENTE**

Fonte: Arquivo pessoal- Teste fornecido pela clínica coletora.

Após a avaliação clínica e a realização dos exames disponíveis, o animal foi submetido à eutanásia. Posteriormente, procedeu-se ao exame necroscópico, com inspeção externa e avaliação sistemática das estruturas internas.

Na análise externa, foram observadas as alterações cutâneas previamente descritas, além das secreções nasal e ocular. A mucosa vulvar foi examinada durante o procedimento, sem que fosse registrada, nas informações disponíveis, uma alteração macroscópica específica que permitisse estabelecer um diagnóstico adicional.

Durante a abertura da cavidade corporal, não foram identificadas alterações de aderência entre os órgãos. O diafragma também não apresentou alterações macroscópicas aparentes.

FIGURA 04- Abertura da cavidade abdominal



Fonte: Fonte: Arquivo pessoal - Laboratório de patologia da CHRISFAPI

O baço encontrava-se aumentado de volume, caracterizando esplenomegalia. O fígado também apresentava aumento de tamanho, compatível com hepatomegalia, enquanto os rins estavam aumentados bilateralmente.

FIGURA 05- Análise das estruturas aumentadas



Fonte: Arquivo pessoal - Laboratório de patologia da CHRISFAPI

Na avaliação cardíaca, observou-se aumento do tamanho do coração, levantando a possibilidade de dilatação cardíaca. Entretanto, na ausência de exames complementares específicos ou avaliação histopatológica, o achado deve ser interpretado como uma alteração macroscópica, sem estabelecimento definitivo de cardiopatia.

Nos pulmões, identificou-se enfisema pulmonar, caracterizado macroscopicamente pela presença de aumento anormal do conteúdo aéreo no parênquima pulmonar.

FIGURA 06- Análise dos órgãos



Fonte: Arquivo pessoal - Laboratório de patologia da CHRISFAPI

A avaliação do sistema reprodutivo revelou alteração uterina compatível com piometra, identificada diretamente durante a necropsia. Ressalta-se que não foi realizada ultrassonografia ou tomografia previamente ao procedimento; portanto, a alteração uterina foi reconhecida somente durante o exame necroscópico.

Também foi identificada uma alteração na cadeia mamária, macroscopicamente sugestiva de processo neoplásico. A formação não apresentava aderência à pele. Contudo, como não houve realização de exame histopatológico, não é possível confirmar sua natureza neoplásica.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A leishmaniose visceral canina apresenta amplo espectro clínico, podendo comprometer diferentes sistemas e produzir alterações dermatológicas, linfáticas, renais e viscerais (KOUTINAS; KOUTINAS, 2014).

A alopecia localizada observada na região lateral direita pode estar relacionada às alterações dermatológicas descritas em cães acometidos pela leishmaniose. A pele constitui um dos principais tecidos envolvidos na resposta imunológica contra *Leishmania infantum*, podendo ocorrer diferentes padrões de lesões cutâneas ao longo da evolução da enfermidade (PAPADOGIANNAKIS; KOUTINAS, 2015). Entretanto, por se tratar de um achado inespecífico, a alopecia não deve ser considerada isoladamente como indicativa da infecção.

A esplenomegalia observada durante o exame post mortem também merece destaque. O aumento do baço pode ocorrer em enfermidades sistêmicas e representa uma alteração frequentemente associada a processos infecciosos e imunológicos. Na leishmaniose visceral canina, a resposta inflamatória e as alterações imunológicas provocadas pela infecção podem contribuir para modificações estruturais e funcionais em órgãos do sistema mononuclear fagocitário (KOUTINAS; KOUTINAS, 2014).

A presença de hepatomegalia complementa o conjunto de alterações viscerais identificadas. Embora o aumento hepático possa possuir diferentes etiologias, sua ocorrência em um animal com doença infecciosa sistêmica deve ser interpretada em conjunto com os demais achados. Os rins também apresentaram aumento de volume. Esse achado possui relevância diante do conhecimento de que a leishmaniose visceral canina pode estar associada a lesões renais, principalmente em decorrência de mecanismos imunomediados e da formação

de depósitos de imunocomplexos. Alterações glomerulares e intersticiais já foram descritas em cães naturalmente infectados, demonstrando a importância do comprometimento renal na evolução da doença (COSTA et al., 2003).

A identificação de positividade para *Ehrlichia canis*/*Ehrlichia ewingii* no SNAP 4Dx Plus® acrescenta outro componente ao quadro clínico. A erliquiose pode apresentar diferentes manifestações, dependendo da fase da infecção e da resposta individual do hospedeiro. Entre as alterações descritas estão sinais sistêmicos e modificações hematológicas, sendo necessária a correlação entre os resultados sorológicos e os dados clínicos para adequada interpretação diagnóstica (HARRUS; WANER, 2011).

A associação entre agentes infecciosos pode contribuir para maior complexidade clínica. Em cães acometidos por leishmaniose, a presença concomitante de infecções transmitidas por vetores pode modificar a apresentação da doença e intensificar determinados processos patológicos. Assim, a identificação de positividade para *Ehrlichia* spp. deve ser considerada dentro do conjunto de informações obtidas durante a investigação do animal.

Outro achado relevante foi o aumento cardíaco observado macroscopicamente. A alteração levantou a possibilidade de dilatação cardíaca, porém não permite, isoladamente, determinar sua etiologia. Estudos recentes apontam que infecções concomitantes podem estar relacionadas a alterações cardiovasculares em cães com leishmaniose, embora a confirmação de uma enfermidade cardíaca específica exija avaliação complementar (ZANFAGNINI et al., 2024).

Nos pulmões, o enfisema identificado representa uma alteração caracterizada macroscopicamente pelo excesso de ar no tecido pulmonar. Embora esse achado tenha sido registrado durante a necropsia, não há informações suficientes no caso para estabelecer sua origem ou determinar sua relação direta com as demais enfermidades diagnosticadas.

A alteração uterina compatível com piometra constitui um dos principais achados do exame necroscópico. Essa enfermidade ocorre principalmente em cadelas adultas e idosas e envolve alterações endometriais associadas à influência hormonal e à proliferação bacteriana, podendo evoluir para manifestações sistêmicas importantes (PRETZER, 2008).

No presente caso, a piometra não havia sido estabelecida previamente por exame de imagem. A alteração foi reconhecida somente durante a necropsia, demonstrando a contribuição do exame post mortem para a identificação de processos patológicos que não haviam sido confirmados durante a avaliação clínica. A análise direta do útero possibilitou reconhecer a alteração e relacioná-la ao histórico reprodutivo do animal.

A identificação de uma lesão mamária macroscopicamente sugestiva de neoplasia também merece registro. A ausência de aderência à pele constitui uma característica descritiva da formação, mas não permite determinar seu comportamento biológico. Sem avaliação histopatológica, não é possível classificar a lesão como neoplásica de maneira definitiva, sendo mais adequado mantê-la como uma alteração sugestiva de neoplasia.

A ausência de aderências entre os órgãos e a preservação macroscópica do diafragma também foram consideradas na avaliação. Esses achados negativos são importantes para a descrição completa da necropsia, uma vez que contribuem para caracterizar a distribuição das alterações e demonstrar quais estruturas não apresentavam modificações aparentes.

De modo geral, a associação entre os resultados dos testes rápidos e os achados macroscópicos demonstra a complexidade do caso. A leishmaniose e a positividade para *Ehrlichia* spp. foram identificadas por métodos diagnósticos específicos, enquanto a piometra foi reconhecida diretamente durante a necropsia. Esse conjunto reforça a necessidade de uma abordagem clínica e anatomopatológica integrada para a compreensão de quadros nos quais diferentes alterações podem coexistir.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato evidenciou diferentes alterações sistêmicas em uma cadela idosa da raça Akita, incluindo manifestações clínicas compatíveis com enfermidades infecciosas e alterações viscerais identificadas durante o exame necroscópico.

A positividade para leishmaniose e para Ehrlichia canis/Ehrlichia, associada aos achados macroscópicos de esplenomegalia, hepatomegalia, aumento renal, alteração cardíaca e enfisema pulmonar, demonstra a presença de um quadro de elevada complexidade.

A identificação de alterações uterinas compatíveis com piometra exclusivamente durante a necropsia destaca a importância desse procedimento na elucidação de casos clínicos, principalmente quando determinadas afecções não foram confirmadas anteriormente. Da mesma forma, a lesão mamária observada deve permanecer como suspeita de neoplasia, uma vez que não houve confirmação histopatológica.

Portanto, a avaliação necroscópica mostrou-se fundamental para ampliar a compreensão do quadro apresentado pelo animal, permitindo o reconhecimento de alterações que não haviam sido estabelecidas durante a investigação clínica. A integração entre histórico, sinais clínicos, testes diagnósticos e achados anatomopatológicos constitui uma estratégia essencial para a interpretação adequada de enfermidades concomitantes em cães.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, F. A. L. et al. Histopathologic patterns of nephropathy in naturally acquired canine visceral leishmaniasis. *Veterinary Pathology*, v. 40, n. 6, p. 677-684, 2003. DOI: 10.1354/vp.40-6-677.

HARRUS, S.; WANER, T. Diagnosis of canine monocytotropic ehrlichiosis (*Ehrlichia canis*): an overview. *The Veterinary Journal*, v. 187, n. 3, p. 292-296, 2011. DOI: 10.1016/j.tvjl.2010.02.001.

KOUTINAS, A. F.; KOUTINAS, C. K. Pathologic mechanisms underlying the clinical findings in canine leishmaniasis due to *Leishmania infantum*/chagasi. *Veterinary Pathology*, v. 51, n. 2, p. 527-538, 2014. DOI: 10.1177/0300985814521248.

PAPADOGIANNAKIS, E. I.; KOUTINAS, A. F. Cutaneous immune mechanisms in canine leishmaniosis due to *Leishmania infantum*. *Veterinary Immunology and Immunopathology*, v. 163, n. 3-4, p. 94-102, 2015. DOI: 10.1016/j.vetimm.2014.11.011.

PRETZER, S. D. Clinical presentation of canine pyometra and mucometra: a review. *Theriogenology*, v. 70, n. 3, p. 359-363, 2008. DOI: 10.1016/j.theriogenology.2008.04.028.

WANER, T. et al. Significance of serological testing for ehrlichial diseases in dogs with special emphasis on the diagnosis of canine monocytic ehrlichiosis caused by *Ehrlichia canis*. *Veterinary Parasitology*, v. 95, n. 1, p. 1-15, 2001. DOI: 10.1016/S0304-4017(00)00407-6.

XAVIER, R. G. C. et al. Canine pyometra: a short review of current advances. *Animals*, v. 13, n. 21, p. 3310, 2023. DOI: 10.3390/ani13213310.

ZANFAGNINI, C. et al. *Ehrlichia* spp. infection worsens cardiac damage in dogs with canine visceral leishmaniasis. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 33, n. 2, e018223, 2024. DOI: 10.1590/S1984-2961-2024023.