

## MASTOCITOMA EM MEMBRO PÉLVICO DE UM DACHSHUND – RELATO DE CASO

Joyce Balbino<sup>1</sup>  
Emanuelle Arynnes Silveira Prada<sup>2</sup>  
Layfane Romualdo da Silva<sup>3</sup>  
Geiciele Nascimento Soares Wakahara<sup>4</sup>  
Rafael Augusto Gomes Barbosa<sup>5</sup>

**RESUMO:** Mastocitoma é a segunda neoplasia cutânea mais comum em cães, correspondendo a 20% dos tumores, tendo a acometer principalmente entre 8-9 anos de idade, principalmente em regiões como membro pélvico, abdômen, tórax, membro torácico e cabeça. Esse tumor provoca liberação de histamina e heparina 25-50 vezes maior do que em animais com quantidade normal de mastócitos no organismo, provocando assim reações como edema, úlceras gastrointestinais, coagulopatias, hemorragias, prurido, êmese e diarreia. Para o diagnóstico pode ser utilizado técnicas como citopatologia, histopatologia ou imunohistoquímica, sendo o tratamento à base de excisão cirúrgica. Este trabalho visa relatar um caso de mastocitoma em um cão, onde foi necessário realizar amputação completa do membro pélvico esquerdo. Foi atendido um cão fêmea da raça Dachshund com 8 anos de idade, apresentando queixa de aumento de volume no membro pélvico esquerdo onde apresentava claudicação, a massa apresentava cerca de 9 cm e consistência firme, com suspeita de neoplasia óssea, foi realizado radiografia e exame citológico, tendo como diagnóstico a presença de mastocitoma. Devido a característica maligna da neoplasia foi optado pela realização de amputação do membro pélvico, onde meses após a cirurgia não ocorreu efeitos adversos ou recidivas. Em geral mastocitomas apresentam sinais de inflamação local, prurido e úlceras, no animal deste relato não foi encontrado estes sinais. É observado neste trabalho a importância do exame citopatológico no diagnóstico rápido, e mesmo o tumor sendo considerado maligno, a excisão cirúrgica com ampla margem trouxe resultado curativo sem recidiva.

**Palavras-chave:** Cofap. Mastócito. Oncologia.

### 1. INTRODUÇÃO

Os tumores de mastócitos ou mastocitomas, são neoplasias malignas originadas de células redondas, sendo este um tumor comum em cães e furões e raros em outras espécies como gatos, equinos, bovinos, suínos, macacos e humanos (FIGHERA, 2020). Nos cães é a segunda neoplasia cutânea mais comum, de acordo com o trabalho de Furlani et al. (2008),

<sup>1</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário – Maurício de Nassau, 2023.

<sup>2</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário – Maurício de Nassau, 2023.

<sup>3</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário – Maurício de Nassau, 2023.

<sup>4</sup>Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário – Maurício de Nassau, 2023.

<sup>5</sup>Docente, Médica Veterinária do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário – Maurício de Nassau, 2023.

correspondendo a 20% dos tumores cutâneos e 11-27% de todas as neoplasias malignas que ocorrem nesta espécie. Já de acordo com Nardi e Daleck (2016), representa 20-25% das neoplasias cutâneas nos cães.

O mastocitoma não possui predileção por sexo, acometendo principalmente cães da raça Boxer, Labrador, Golden Retriever, Boston Terrier, Dachshund, Buldogue Inglês, Bullmastiff, Fox Terrier, Weimaraner e Schnauzer (MACHADO et al., 2018; CASTILHOS et al., 2022; KOUBIACH, 2022). Acomete preferencialmente cães idosos com média de 8-9 anos de idade (RECH et al., 2004; NARDI e DALECK, 2016; CASTILHOS et al., 2022; KOUBIACH, 2022). A predisposição pode ocorrer a partir de fatores genéticos, dermatites crônicas e queimaduras. Provocando a ocorrência de tumores, principalmente nas regiões cutâneas como membro pélvico, abdômen, tórax, membro torácico e cabeça (ordem decrescente de ocorrência), podendo acometer também órgãos internos como fígado, baço e os rins (MACHADO et al., 2018).

O mastocitoma cutâneo pode ser classificado pelo método de graduação de Patnaik (1984), de acordo com características morfológicas das células, extensão da lesão e características de infiltração no tecido. Sendo assim classificados como Bem diferenciado ou Grau I, Intermediário ou Grau II e Pouco diferenciado ou Grau III (NARDI e DALECK, 2016; CASTILHOS et al., 2022).

Essa neoplasia possui características específicas devido a liberação de heparina e histamina pelas células mastocíticas (RECH et al., 2004; PRADO et al., 2012). Onde a liberação destas enzimas podem ser de 25 a 50 vezes maior do que em animais que possuem quantidade normal de mastócitos no organismo. Essa liberação excessiva provoca reações locais de edema e reações sistêmicas como úlceras gastrointestinais, coagulopatias, hemorragias, inchaço, prurido, êmese, diarreia e em casos mais raros e mais graves, a ocorrência de choque anafilático e morte (PRADO et al., 2012; CASTILHOS et al., 2022).

O diagnóstico é realizado a partir da citopatologia e histopatologia, sendo a citologia um exame fácil, rápido e de baixo custo, podendo trazer diagnóstico definitivo em casos de mastocitoma bem diferenciado, ou seja, as células mastocíticas na microscopia apresentam-se em alta quantidade, características uniformes, como elevada quantidade de grânulos metacromáticos presentes no citoplasma e no meio extracelular. Já o exame histopatológico é realizado em casos confirmatórios quando a citologia não é o suficiente, sendo este exame também necessário para definir o prognóstico do paciente (PRADO et al., 2012; KOUBIACH, 2022). Em casos de difícil diagnóstico pelos métodos tradicionais,

possivelmente devido uma baixa quantidade de grânulos, pode ser utilizado métodos especiais de coloração, como o método de azul de toluidina que auxilia a visualização dos grânulos (RECH et al., 2004) ou pela utilização do método de imunohistoquímica, onde se utiliza marcadores como agNOR e c-KIT para o diagnóstico de mastocitoma (KOUBIACH, 2022).

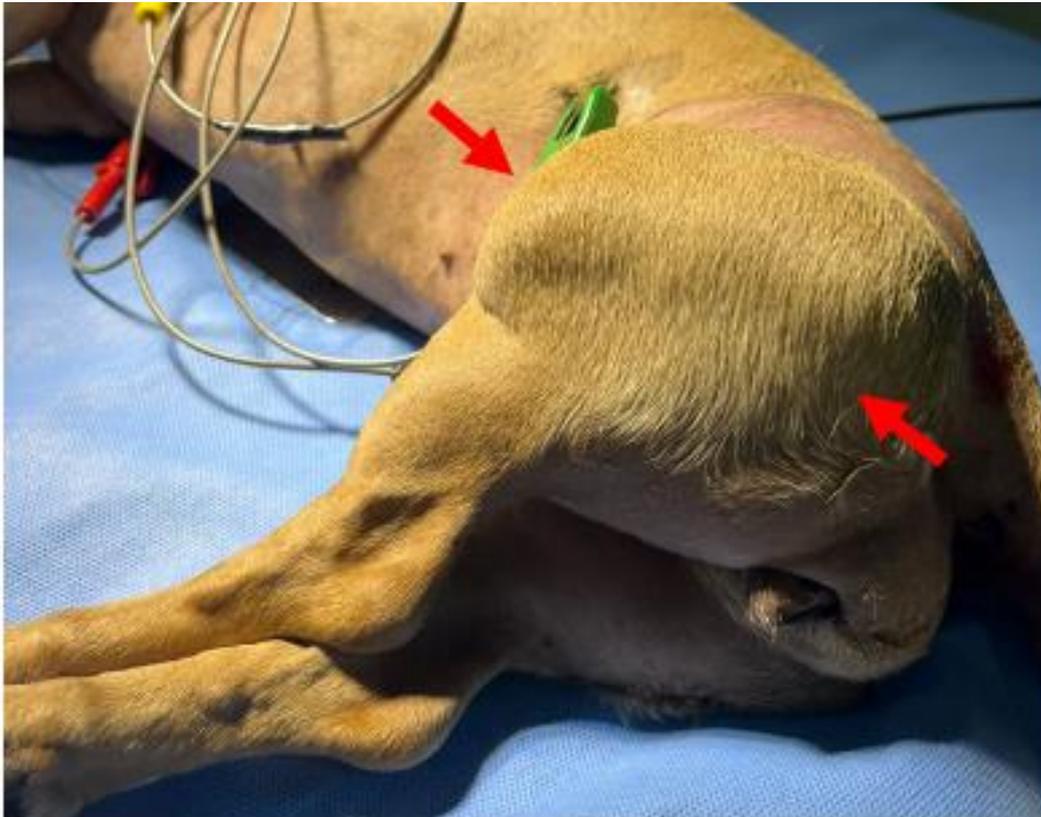
O tratamento geralmente é realizado apenas com o procedimento cirúrgico, sendo este suficiente nos casos de tumores bem diferenciados, porém em casos mais graves, a excisão cirúrgica pode não ser o suficiente, devendo realizar a associação medicamentosa com vimblastina, lomustina, prednisona ou ciclofosfamida. Podendo associar também a cirurgia com radioterapia (MACHADO et al., 2018).

Este trabalho visa relatar um caso de mastocitoma em um cão, onde foi necessário realizar amputação completa do membro pélvico esquerdo.

## 1.1 RELATO DE CASO

Foi atendido no mês de julho em uma clínica veterinária da cidade de Cacoal, estado de Rondônia, um cão, fêmea, da raça Dachshund com 8 anos de idade, não castrada, apresentando bom estado corpóreo, valor 3 em escala de 1-5, com 10 quilos de peso vivo. Chegou na clínica com queixa de aumento de volume no membro pélvico esquerdo (Figura 1), apresentava leve claudicação no membro, porém realizava suas atividades normalmente, como brincar, comer e beber água. No exame físico não apresentava dor na palpação, sem febre (normotérmica) com temperatura de 38,2°C. O aumento de volume no membro apresentava cerca de 9 cm de largura e 11 cm de altura, com consistência firme ao toque. Tendo suspeita de neoplasia óssea, foi realizado radiografia para analisar presença de infiltração óssea (Figura 2), porém não foi encontrado indícios de infiltração, somente aumento de tecido mole. Prosseguindo com a realização de exame citológico da massa, onde com agulha cinza e seringa de 3ml foi realizado técnica de punção aspirativa com agulha fina (PAAF), o material coletado foi disposto em lâmina de microscopia por técnica de squash e corado com panótico rápido, após visualização celular conseguiu-se o diagnóstico de mastocitoma.

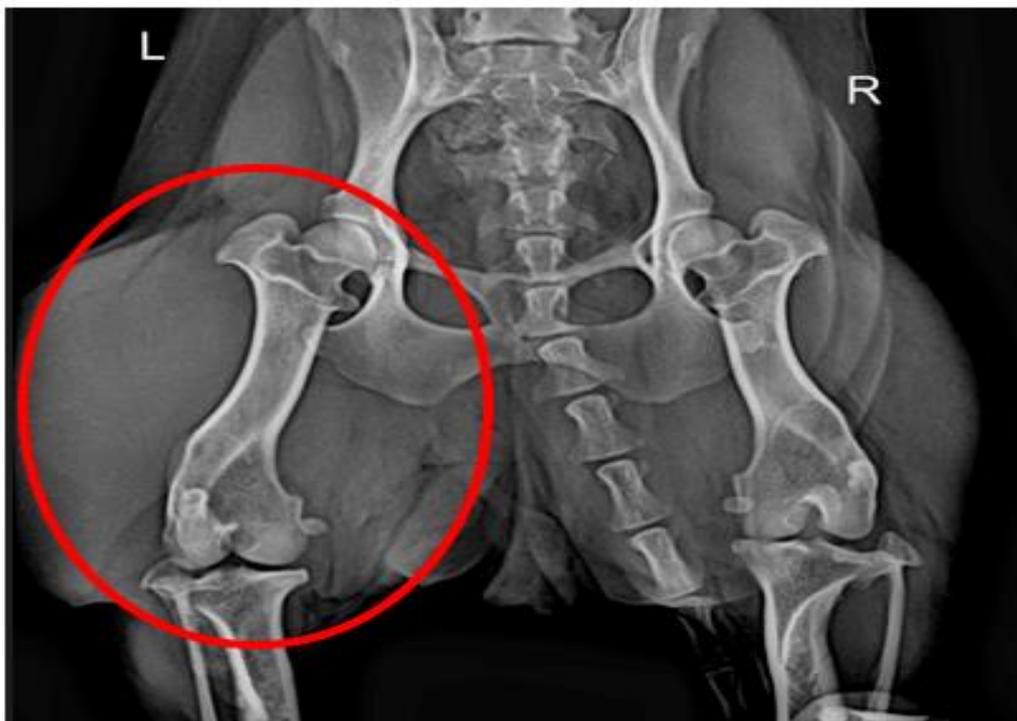
**Figura 1** – Massa neoplásica presente no membro pélvico esquerdo (seta vermelha).



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

3107

**Figura 2** – Radiografia dos membro pélvico esquerdo indicando localização da massa (círculo vermelho).



Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Devido as características malignas já conhecidas do tumor, optou-se por realização de amputação de todo o membro, tendo assim uma alta margem de segurança. Foi realizado exames de sangue pré-cirúrgico como provas bioquímicas de Alanina AminoTransferase (ALT), Fosfatase Alcalina (FA), creatinina, ureia e glicose, onde todos os valores estavam dentro da normalidade (Tabela 1). No hemograma foi encontrado eosinofilia relativa e absoluta (eosinófilos acima da referência), sem presença de anemia, trombocitopenia ou leucocitose, que são estes, achados frequentes em algumas enfermidades caninas (Tabela 2)

**Tabela 1** – Resultados dos exames bioquímicos.

BIOQUÍMICO	RESULTADO	REFERÊNCIA
ALT	28 UI/L	10 – 88 UI/L
FA	40 UI/L	10 – 92 UI/L
GLICOSE	91 mg/dL	60 – 120 mg/dL
UREIA	29 mg/dL	15 – 40 mg/dL
CREATININA	0,7 mg/dL	0,5 – 1,5 mg/dL

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

**Tabela 2** – Resultados do Hemograma Completo.

	RESULTADO	REFERÊNCIA
HEMÁCIAS	8,4 (milhões/mm <sup>3</sup> )	5,5 – 8,0 (milhões/mm <sup>3</sup> )
HEMOGLOBINA	21,4 (g%)	12 – 18 (g%)
HEMATÓCRITO	55,4 (%)	37 – 55 (%)
V.C.M.	65,8 (u <sup>3</sup> )	60 – 77 (u <sup>3</sup> )
H.C.M	25,5 (uug)	19,5 – 24,5 (uug)
C.H.C.M.	38,7 (g%)	30 – 36 (g%)
RDW-CV	16,2 (%)	12,9 – 16,1 (%)
LEUCÓCITOS	13.7 (mil/mm <sup>3</sup> )	6 – 17 (mil/mm <sup>3</sup> )
N. SEGMENTADO %	45 (%)	60 – 77 (%)
N. SEGMENTADO	6.165 (uL)	3.000 – 11.500 (uL)
BASTONETES %	0 (%)	0 – 3 (%)
BASTONETES	0 (uL)	0 – 300 (uL)
EOSINÓFILOS %	38 (%)	2 – 10 (%)
EOSINÓFILOS	5.206 (uL)	0 – 1.500 (uL)

LINFÓCITOS %	15 (%)	12 – 30 (%)
LINFÓCITOS	2.055 (uL)	1.500 – 7.000 (uL)
BASÓFILOS %	0 (%)	0 – 1 (%)
BASÓFILOS	0 (uL)	raros
MONÓCITOS %	2 (%)	3 – 10 (%)
MONÓCITOS	274 (uL)	0 – 850 (uL)
PLAQUETAS	267.000 (mm)	200.000 – 500.000 (mm)

Fonte: Arquivo pessoal, 2023.

Com o resultado dos exames, optou-se pela administração de prednisolona na dose de 1 mg/kg por 5 dias com o intuito de diminuir o tamanho da massa e inflamação local. Após 7 dias foi realizado o procedimento cirúrgico. Com jejum alimentar prévio de 12 horas e jejum hídrico de 8 horas, a sedação foi realizada com protocolo de anestesia dissociativa, administrando atropina via subcutânea na dose de 0,03 mg/kg, e logo após ocorreu a administração de xilazina na dose de 1 mg/kg associada a quetamina na dose de 10 mg/kg, ambas por via intravenosa na mesma seringa. Com a sedação realizada, prosseguiu-se com a tricotomia e antisepsia do local da cirurgia, sendo o animal levado para a mesa cirúrgica onde foi realizada administração lenta de propofol na dose de 3 mg/kg para relaxamento da glote e consequente realização da intubação endotraqueal e anestesia inalatória com isoflurano. A amputação foi realizada com a disjunção da articulação coxo-femoral, retirando o máximo de tecido mole possível para evitar recidivas neoplásicas, a sutura da musculatura interna foi realizada com Vicryl® 3,0 e a dermorrafia com fio de Nylon 3,0 em padrões contínuos e simples separado.

Após o procedimento cirúrgico foi realizada medicação pós-cirúrgica com meloxicam (0,1 mg/kg por via subcutânea a cada 24 horas), penicilina (40.000 UI/kg por via intramuscular profunda, dose única), ceftriaxona (50 mg/kg por via intravenosa a cada 12 horas) e continuou com a fluidoterapia trans-cirúrgica com NaCl a 0,9%. Colocando colar elisabetano quando o animal começou a acordar e realizando à administração subcutânea de tramadol na dose de 3 mg/kg a cada 8 horas, associado com dipirona na dose de 25 mg/kg. As medicações continuaram por mais 3 dias, período que o animal ficou internado, não havendo reações inflamatórias exorbitantes, sem presença de vômitos ou outras reações adversas da neoplasia durante a internação. Com o animal tendo alta, foi prescrito remédios

para administração domiciliar, como: Marbopet® 27,5 mg<sup>6</sup> (1 comprimido/SID/10dias), Clinbacter® 150 mg<sup>7</sup> (1 comprimido/BID/7dias), Cronidor® 12 mg<sup>8</sup> (1 comprimido/TID/4 dias) e Meloxivet® 1 mg<sup>9</sup> (1 comprimido/SID/10 dias) por via oral, e para massagear na região da ferida cirúrgica, a pomada Hirudoid Gel®<sup>10</sup>, com intuito de diminuir hematomas, rubor e prevenir edemaciação, passando uma fina camada da pomada a cada 12 horas por pelo menos 7 dias.

Após 10 dias da alta da internação, a Dachshund voltou para retirar os pontos, e toda a ferida cirúrgica estava cicatrizada, sem presença de hematomas, edemas ou secreções (Figura 3). Houve acompanhamento por mais 2 meses do procedimento cirúrgico, sem administração de nenhum remédio, e até o momento não houve recidiva neoplásica.

**Figura 3** – Cicatrização após 13 dias do pós-cirúrgico.



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2023.

<sup>6</sup> Marbopet® - Marbofloxacin 27,5mg - Laboratório CEVA - dose de 1 comprimido para cada 10 kg de peso vivo a cada 24 horas.

<sup>7</sup> Clinbacter® - Cloridrato de Clindamicina 150mg - Laboratório Agener União - dose de 1 comprimido para cada 15 kg de peso vivo a cada 12 horas.

<sup>8</sup> Cronidor® - Cloridrato de Tramadol 12mg - Laboratório Agener União - dose de 1 comprimido para cada 12 kg de peso vivo a cada 8 horas.

<sup>9</sup> Meloxivet® - Meloxicam 1mg - Laboratório Duprat - dose de 1 comprimido para cada 10 kg de peso vivo a cada 24 horas.

<sup>10</sup> Hirudoid Gel® - Polissulfato de mucopolissacarídeo 3mg; propilenoglicol, carbômer, perfume, álcool etílico, hidróxido de sódio e água purificada 1g - Laboratório Daiichi-Sankyo - passar fina camada da pomada na região avermelhada a cada 12 horas por 7 dias.

## 1.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Como no trabalho de Machado et al. (2018), e Prado et al (2012), é relatado que o mastocitoma ocorre principalmente na região posterior do animal, assim como visto neste estudo em que o tumor acometeu toda região proximal do membro pélvico esquerdo.

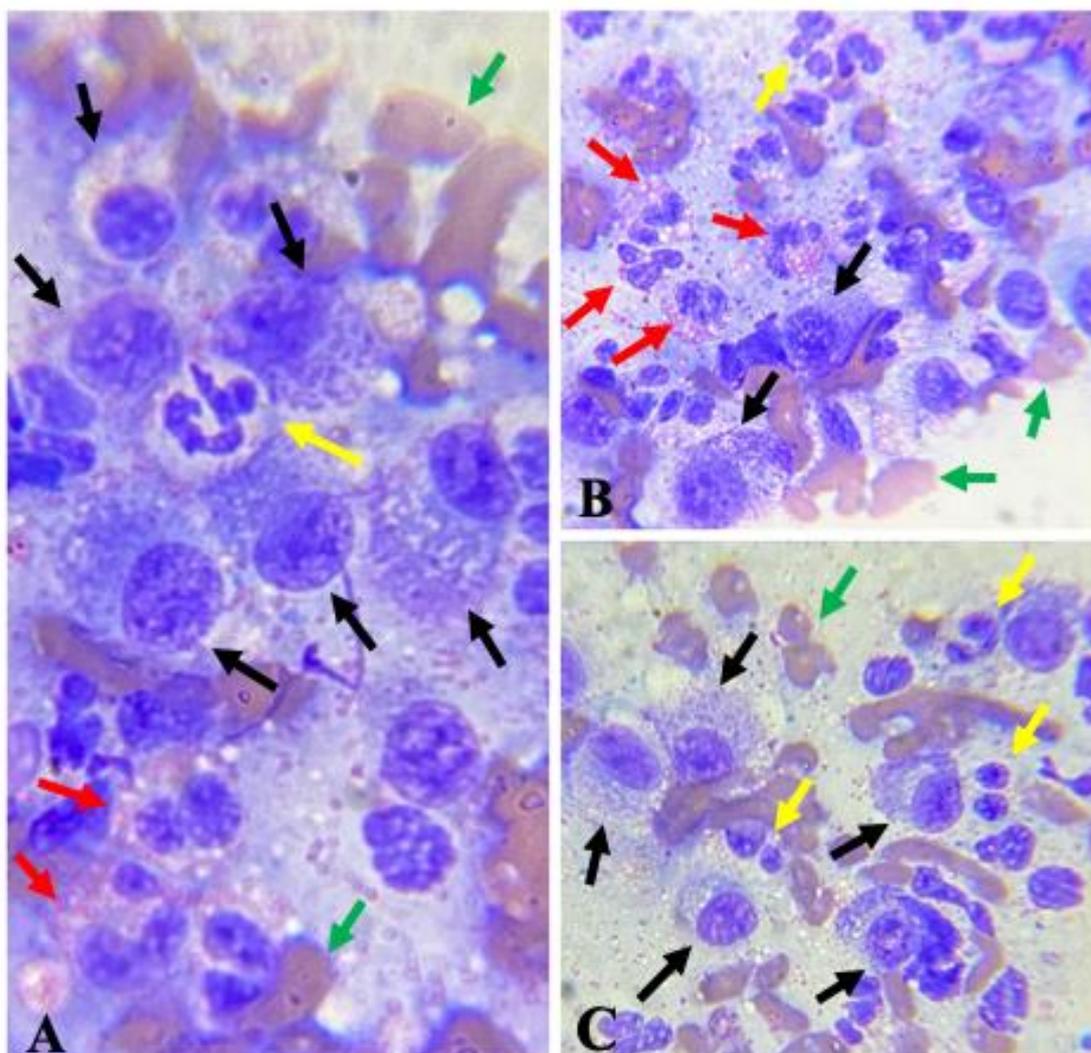
Diversos autores relatam que não há predileção por sexo (RECH et al., 2004; MACHADO et al. 2018; KOUBIACH, 2022) porém Castilhos et al. (2022) relata que o tumor possui maior ocorrência em fêmeas. Neste relato de caso, o tumor foi evidenciado em uma fêmea da raça Dachshund, sendo essa uma das raças predispostas a ocorrência do tumor, segundo Machado et al. (2018) e Castilhos et al. (2022). Por comentário informal da médica veterinária que trabalha na clínica deste relato, dentre os animais diagnosticados com mastocitoma, as fêmeas de cães estavam em maior número.

Geralmente a massa se apresenta com consistência firme, medindo média de 2-5 cm de largura e 1-3 cm de altura. Podendo provocar frequentemente reações como prurido, edema, eritema e úlceras devido à liberação de histamina pelos mastócitos. Reações estas que podem ser evidenciadas principalmente quando ocorre manipulação excessiva da massa tumoral, promovendo uma maior degranulação das células mastocíticas e uma rápida inflamação local, sendo chamado de “Sinal de Darier” (RASKIN e DENNY, 2011; PRADO et al., 2012). Neste animal, não foi relatado sinais de incomodo do animal pelo processo neoplásico, que este teve crescimento rápido nos últimos meses e os tutores relatam que demoraram a procurar uma clínica veterinária devido a fêmea não se apresentar incomodada com o aumento de volume.

Em geral mastocitomas pequenos e de crescimento lento possuem bom prognóstico após procedimento cirúrgico com boa margem de excisão, enquanto tumores grandes e de crescimento rápido, possuem prognóstico reservado, devendo sempre acompanhar o animal (FURLANI et al., 2008; PRADO et al., 2012). No pet do presente relato foi realizado procedimento cirúrgico com excisão contendo ampla margem de segurança, e até o momento não houve recidiva tumoral. Na avaliação citológica foi obtido diagnóstico de mastocitoma, onde pelas características celulares de moderada anisocitose, células mesenquimais pleomórficas com poucos grânulos citoplasmáticos, alta presença de eosinófilos entre eritrócitos e outras células inflamatórias (Figura 4), teve-se a suspeita de mastocitoma pouco diferenciado, de acordo com informações citológicas obtidas por Raskin e Denny, (2011).

Porém o exame histopatológico não foi possível de ser realizado devido questões econômicas do proprietário, impedindo assim a concordância diagnóstica com a citologia, a classificação do grau de evolução tumoral e se havia comprometimento das margens cirúrgicas. Sendo este um exame necessário para realização do estadiamento clínico e prognóstico do paciente.

**Figura 4** – Amostra citológica indicando mastocitoma.



**Imagem A-C:** Presença de células neoplásicas com poucos grânulos metacromáticos intracitoplasmáticos (seta preta), eosinófilos (seta vermelha), neutrófilos (seta amarela), eritrócitos aglomerados (seta verde). **Fonte:** Arquivo pessoal, 2023.

No hemograma realizado ainda foi encontrado uma característica citológica dos mastocitomas caninos, a presença de eosinofilia relativa e absoluta. Onde os eosinófilos sempre estão presentes junto aos mastocitomas, devido as granulações mastocíticas. Porém

a eosinofília é um sinal não específico, pois pode ser encontrado em outros processos alérgicos e infecções parasitárias (THRALL et al., 2015; NARDI e DALECK, 2016).

A excisão cirúrgica é considerada o principal meio de tratamento para o mastocitoma, podendo em casos pouco diferenciados, realizar a associação desta com quimioterápicos ou radioterapia. No presente relato foi realizado somente o procedimento cirúrgico com alta margem de segurança, onde não foi cogitado a associação com algum quimioterápico, e a realização de radioterapia atualmente não é uma realidade da região.

## CONCLUSÃO

Neste trabalho foi acompanhado um mastocitoma no membro pélvico de um Dachshund, onde este é um tumor maligno de células redondas, que pode se tornar altamente destrutivo devido à presença de sinais paraneoplásicos, onde o animal em questão não apresentou tais sinais, como: prurido intenso, edema, vermelhidão local e vômitos. Nesse caso o exame citopatológico foi útil no diagnóstico do tumor, devido a facilidade e rapidez em sua realização, principalmente quando comparado ao histopatológico que é oneroso e demorado. Exame este que não foi realizado devido dificuldades financeiras do tutor, incapacitando a realização de um detalhado estadiamento clínico e prognóstico do animal deste trabalho. Também foi observado que mesmo sendo um tumor maligno, o procedimento cirúrgico com alta margem de segurança, trouxe um tratamento curativo sem presença de recidivas para o pet em questão, mesmo sem utilização de protocolos auxiliares como radioterapia ou quimioterapia.

3113

## REFERÊNCIAS

CASTILHOS, T.; TONIN, R. G.; VANASSI, L. C.; PINSON, A. P.; MARCON, I. L.; GRECCO, F. B.; SAPIN, C. F. Mastocitoma cutâneo em cães – Análise de 10 casos diagnosticados em Caxias do Sul. **Research, Society and Development**. v.II, n.13, 2022.

FURLANI, J.M.; DALECK, C.R.; VICENTI, F.A.M.; NARDI, A.B.; PEREIRA, G.T.; SANTANA, Á.E.; EURIDES, D. SILVA, L.A.F. Mastocitoma canino: estudo retrospectivo. **Ciência Animal Brasileira**, v.9, n.1, p.242-250, 2008.

KOUBIACH, K. N. Excisão cirúrgica de tumor de mastócitos em canino adjuvante à quimioterapia – Relato de Caso. **UNIRITTER**, Porto Alegre, 46p., 2022.

MACHADO, M.A.; ROCHA, C.O.J.; LOPES, N.L.; CAICÓ, D.; FERNANDES, J.I.; CARVALHO, F.C.G. Mastocitoma Cutâneo Disseminado Canino: Relato de Caso. **Revista de Saúde**, v.9, n.1, p.26-29, 2018.

NARDI, A.B.; DALECK, C.R. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2ed – Rio de Janeiro: Roca, 766p., 2016.

PRADO, A.A.F.; LEÃO, D.A.; FERREIRA, A.O.; MACHADO, C.; MARIA, D.A. Mastocitoma em cães: Aspectos clínicos, Histopatológicos e Tratamento. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer – Goiânia, v.8, n.14, p.2151-2167, 2012.

RASKIN, R.E.; DENNY, J.M. **Citologia clínica de cães e gatos: atlas colorido e guia de interpretação**. Elsevier Brasil, 472p, 2011.

RECH, R. R.; GRAÇA, D. L.; KOMMERS, G. D.; SALLIS, E. S. V.; RAFFI, M. B., GARMATZ, S. L. Mastocitoma cutâneo canino. Estudo de 45 casos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v.56, n.4, p.441-448, 2004.

THRALL, M.A.; WEISER, G.; ALLISON, R.W.; CAMPBELL, T.W. **Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária**. 2.ed. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.