

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL FACULDADE DE VETERINÁRIA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA INTEGRADA EM SAÚDE ANIMAL E COLETIVA**

**MASTOCITOMA CUTÂNEO DE ALTO GRAU COM REGRESSÃO ESPONTÂNEA EM
GATO DE TRÊS MESES DE IDADE - RELATO DE CASO**

Elaborado por: Cláudia Costa Cantagalo dos Santos

PORTO ALEGRE 2022/1

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL FACULDADE DE VETERINÁRIA
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA INTEGRADA EM SAÚDE ANIMAL E COLETIVA**

**MASTOCITOMA CUTÂNEO DE ALTO GRAU COM REGRESSÃO ESPONTÂNEA EM
GATO DE TRÊS MESES DE IDADE - RELATO DE CASO**

Autor: Cláudia Costa Cantagalo dos Santos
Trabalho de conclusão de residência
apresentado à banca examinadora como
requisito parcial para a conclusão do Programa
de Residência Integrada em Saúde Animal e
Coletiva na Área de Clínica de Pequenos
Animais

Orientadora:
Profa. Dra. Fernanda Vieira Amorim da Costa

PORTO ALEGRE 2022/1

AGRADECIMENTOS

O período da residência demanda muita dedicação e esforço para progredirmos em nossas demandas de maneira satisfatória, e só é possível com o apoio das pessoas que estão à nossa volta, principalmente minha família que sempre esteve ao meu lado me oferecendo o suporte necessário para finalizar minhas obrigações com mais segurança.

Agradeço a todos os profissionais da Veterinária por repassar seus conhecimentos para que eu me torne uma profissional melhor e mais humana a cada dia.

Agradeço aos meus filhos caninos e felinos que são a razão para eu procurar o melhor de mim como veterinária.

LISTA DE ABREVIATURAS

ALT: Alanina amino-transferase

Bpm: batimentos por minuto

BID: duas vezes ao dia

Cm: centímetros

FeLV: Vírus da leucemia felina

FIV: Vírus da imunodeficiência felina

HCV: Hospital de Clínicas Veterinárias

MCT: mastocitoma

Mg/m²: miligrama por metro quadrado

Mg/kg: miligrama por quilo

Mpm: movimentos por minuto

SID: uma vez ao dia

SRD: sem raça definida

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** Mastocitoma cutâneo, felino. Proliferação de mastócitos neoplásicos com variação no formato dos núcleos, ocasionais nucléolos proeminentes e figuras de mitose. Hematoxilina e eosina, bar. = 100µm..... 14
- Figura 2** Aspecto macroscópico da progressão da lesão: (A): lesão ulcerada medindo 2,0cm x 1,5cm, presença moderada quantidade de secreção mucopurulenta. (B) Sete dias de evolução: presença de tecido friável vermelho opaco (aspecto esponjoso). (C) 17 dias de evolução: lesão permaneceu com aspecto esponjoso. (D) 43 dias de evolução: observou-se formação de tecido cicatricial e marcada involução da lesão. (E) Foto atual do paciente: 150 dias de evolução: observa-se lesão cicatrizada com completa repilação 15

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	9
2.	Relato de caso.....	12
3.	Discussão.....	16
4.	CONCLUSÃO.....	18
	REFERÊNCIAS.....	19
	ANEXO A – Laudo citológico da lesão	
	ANEXO B – laudo radiográfico do tórax	
	ANEXO C – Laudo da ultrassonográfico do abdômen	
	ANEXO D – Laudo histopatológico da lesão	

RESUMO

O mastocitoma (MCT) cutâneo felino abrange aproximadamente 20% de todos os tumores de pele na espécie, sendo mais comum em gatos de meia idade. Em pacientes jovens, o tumor normalmente se comporta clinicamente de forma benigna, e há relatos de regressão espontânea especificamente em filhotes da raça siamês. Esse trabalho tem por objetivo relatar o caso de um filhote de três meses de gato sem raça definida (SRD), com lesão em membro anterior direito diagnosticado através de biópsia e análise histopatológica como MCT cutâneo de alto grau, e uma breve revisão bibliográfica sobre a neoplasia. A lesão involuiu espontaneamente 43 dias após o diagnóstico. Segundo conhecimento da autora, este caso é o primeiro MCT cutâneo de alto grau em filhote SRD em que houve regressão espontânea do tumor descrito na literatura. O relato se torna importante pois há somente dois casos semelhantes na literatura.

Palavras-chave: involução espontânea, gato jovem, oncologia

ABSTRACT

Feline cutaneous mast cell tumor (MCT) comprises approximately 20% of all skin tumors in the species, being more common in middle-aged cats. In young patients, the tumor usually behaves clinically benignly, and there are few reports of spontaneous regression specifically in Siamese puppies. This study aims to report the case of a three-month-old mixed-breed (SRD) kitten, with a lesion in the right anterior limb diagnosed through biopsy and histopathological analysis as high-grade cutaneous MCT, and a brief literature review on the neoplasm. The lesion spontaneously involuted 43 days after diagnosis. To the author's knowledge, this case is the first high-grade cutaneous MCT in an SRD puppy in with spontaneous tumor regression described in literature. The report becomes important because there are only two similar cases in the literature..

Keywords: spontaneous involution, young cat, oncology

1. Introdução

Mastocitoma é uma proliferação neoplásica de mastócitos, e sua incidência varia entre 2% a 15% em relação a todos tumores em felinos (KIUPEL, 2017; MCCRAY, *et al.*, 1998). É a segunda neoplasia cutânea mais comum, com aproximadamente 20% de todas as neoplasias de pele (KIUPEL, 2017; THAMM; VAIL, 2007). A maioria dos MCT cutâneos se apresentam como nódulos solitários, alopecicos, bem delimitados, avermelhados, normalmente afetando um único local anatômico, principalmente cabeça, seguida pelo pescoço, tronco e membros (BLACKWOOD *et al.*, 2012).

Seu comportamento clínico normalmente é benigno, porém cerca de 22% (BLACKWOOD *et al.*, 2012) podem ter características malignas, tendo metástase para linfonodos, órgãos viscerais, e disseminação cutânea. (SABATTINI; BETTINI, 2018). Existem dois subtipos histológicos do MCT cutâneo: a forma mastocítica - similar ao MCT canino - e a forma atípica, que é a menos comum (BLACKWOOD *et al.*, 2012). A forma mastocítica ainda pode ser subdividida em pleomórfica, e bem-diferenciada (KIUPEL, 2017). A forma atípica é responsável por 10% a 20% dos MCT cutâneos felinos (WILCOCK; YAGER; ZINK, 1986). A forma bem-diferenciada tem comportamento benigno, na maioria dos casos; a forma pleomórfica pode ter comportamento benigno ou maligno, e a forma atípica normalmente está relacionada a casos de pacientes jovens com regressão espontânea, com comportamento clínico benigno nesses casos. (SABATTINI; BETTINI, 2018).

A média de idade de gatos com MCT cutâneo é de 10 anos, porém a doença é relatada principalmente em animais com mais de quatro anos (KIUPEL, 2017). Não há predileção por sexo, porém estudos demonstram uma maior incidência em machos (KIUPEL, 2017). Há dois relatos de MCT cutâneos em filhotes de gatos Siameses (LONG, 1996) (CHASTAIN; TURK; O'BRIEN, 1988). Em um dos relatos, um filhote de 3 meses foi submetido a nodulectomia, pois houve crescimento do tumor. A histopatologia do MCT indicou um baixo índice mitótico, sendo sugestivo de baixo grau, não havendo a necessidade de terapia adjuvante. (LONG, 1996) No outro relato, dois filhotes de seis meses tiveram regressão espontânea de seus tumores, após quatro meses de diagnóstico, sendo classificados como MCT cutâneos benignos (CHASTAIN; TURK; O'BRIEN, 1988).

Existe um relato em cão de 3 semanas com múltiplas massas cutâneas, com regressão espontânea 24 semanas após o diagnóstico de mastocitose (DAVIS *et al.*, 1992). Em crianças os MCT cutâneos possuem prognóstico favorável, com alta porcentagem de involução espontânea. Quanto mais jovem a criança, melhor o prognóstico (MALUF; BARROS;

MACHADO FILHO, 2009) (CASTELLS; METCALFE; ESCRIBANO, 2014). Davis *et al.* (1992) considerou que a regressão espontânea dos tumores em casos de crianças e animais jovens poderia indicar que lesões não sejam neoplásicas, e sim alterações hiperplásicas ou displásicas de mastócitos.

A classificação do prognóstico do MCT cutâneo felino passou por algumas tentativas que não foram bem-sucedidas. Tentou-se a classificação por subtipos histológicos, padrão de crescimento, uso da classificação canina, avaliação dos grânulos citoplasmáticos, e através do infiltrado inflamatório. (SABATTINI; BETTINI, 2019). A utilização de marcadores moleculares empregados na imuno-histoquímica, como a desregulação dos receptores kit, e a detecção de marcadores de ciclo celular, também tiveram resultados pouco significantes. (SABATTINI; BETTINI, 2019) (SABATTINI *et al.*, 2013).

Sabattini e Bettini (2019) compararam o comportamento dos MCTs cutâneos felinos e avaliaram suas características histológicas. Com base nesses resultados, sugeriram um sistema de graduação dividido em alto e baixo grau.

Pela falta de sistema classificatório, um estudo realizado em 2019 por Sabattini e Bettini, comparou o comportamento dos MCTs cutâneos felinos e avaliou suas características histológicas. Com base nesses resultados, sugeriram um sistema de graduação dividido em alto e baixo grau. Esse sistema de graduação inclui o número mitótico somado a mais duas alterações, seja diâmetro do tumor, forma irregular do núcleo, ou proeminência nucleolar/agregados de cromatina. A contagem do número de mitose maior que cinco figuras, somado com mais duas dessas alterações, classifica o MCT como alto grau.

A nodulectomia é o tratamento de eleição para MCT cutâneo em felinos, com margem cirúrgica. Porém, diferentemente dos cães, a recorrência de tumores com excisão completa não possui correlação com malignidade (SABATTINI; BETTINI, 2018; MCCRARY, *et al.*, 1998). Recidivas observadas em um terço dos pacientes analisados em dois estudos, mesmo com excisão completa do tumor, e a mesma proporção foi observada em tumores com excisão incompleta (MCCRARY, *et al.*, 1998) (LISTSER; SORENMO, 2006). O uso de quimioterapia adjuvante é indicado em poucos casos (THAMM; VAIL, 2007). Em casos em que há necessidade de quimioterapia, é possível utilizar vimblastina, clorambucil e lomustina. Rassnick *et al.* (2008), realizou um estudo utilizando lomustina em gatos com MCT, e obteve um resultado satisfatório em 50% dos casos, podendo ser utilizado como opção para MCT cutâneos em gatos.

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso de MCT cutâneo de alto grau, que ocorreu em um felino SRD de três meses, com houve regressão espontânea da lesão. E será

realizada uma breve revisão bibliográfica acerca de MCT cutâneo em gatos, trazendo em foco bibliografia atualizada a fim de demonstrar que o caso relatado é inédito até o momento do presente relato.

2. Relato de caso

Um gato macho, sem raça definida, inteiro, de três meses de idade, foi levado pela sua tutora para atendimento no Hospital de Clínicas Veterinárias (HCV) da UFRGS em junho de 2021, com a queixa de lesão em membro torácico direito, com crescimento progressivo, e sem melhora com tratamentos anteriores.

O paciente foi adotado com um mês de vida, e já possuía a lesão em membro, que aumentou significativamente nos últimos meses. A tutora levou previamente o animal para consulta com veterinário de sua cidade, que prescreveu antibioticoterapia sistêmica e produto *spray* contendo antibiótico e anti-inflamatório esteroidal, porém não houve melhora significativa no aspecto da ferida. Por esse motivo, levou o gato para consulta no HCV. A tutora relatou que paciente lambia a ferida, e por essa causa, o deixava com curativo. O paciente possuía outros contactantes felinos e caninos (todos hígidos), acesso à rua, e não recebeu a primovacinação, nem vermifugação.

Durante a consulta, o paciente se mostrava ativo, com escore de condição corporal 5/9, não havia alteração em linfonodos externos, e demais parâmetros clínicos estavam normais. A lesão em membro torácico direito media 2,0cmx1,5cm, estava ulcerada, não aderida ao tecido adjacente, e tinha superfície recoberta por secreção mucopurulenta (figura 2A). O paciente aparentava certo desconforto durante o manejo da lesão. Após o exame físico, foi efetuada a colheita de sangue para exames hematológicos, albumina, concentração de creatinina sérica, alanina amino-transferase (ALT), e teste para o diagnóstico de infecção por FIV e FeLV, como também foi feita a limpeza da ferida, e realizada citologia pelo método *imprint*. Para tratamento no domicílio, foi prescrito amoxicilina com ácido clavulânico 20mg/kg BID por 7 dias por via oral, meloxicam 0,03mg/kg SID por 2 dias por via oral, dipirona 25mg/kg BID por dois dias por via oral, limpeza da ferida com produto à base de clorexidina, pomada contendo neomicina, bacitracina, griseofulvina, dexametasona, benzocaína e atadura duas vezes ao dia. Foi recomendado aguardar o resultado da citologia para definirmos a próxima conduta clínica.

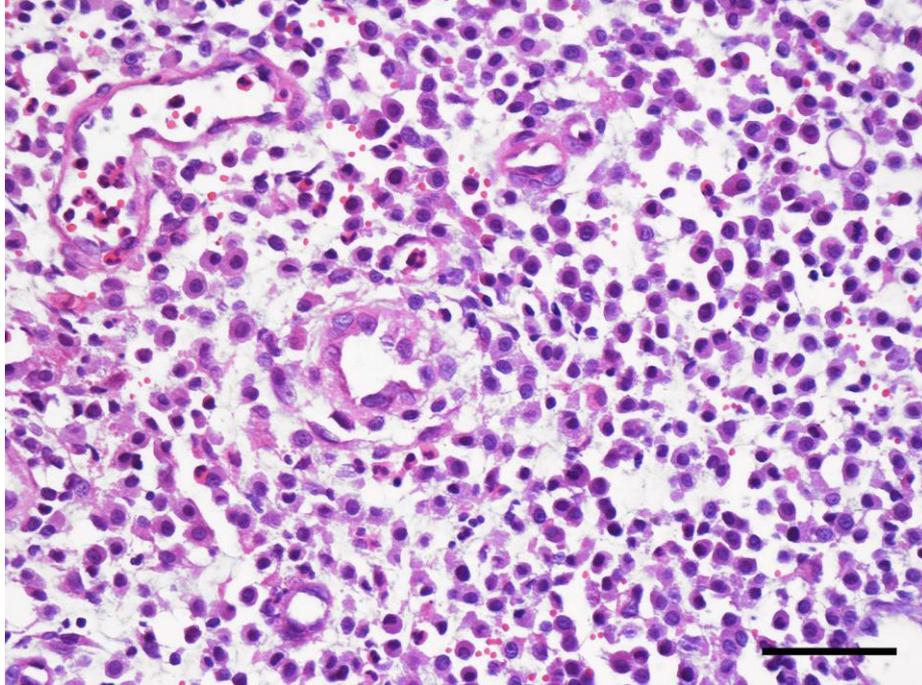
Os resultados do hemograma e exames bioquímicos estavam dentro dos valores de referência, e o paciente testou negativo para infecção por FIV e FeLV. Na citologia foi possível identificar uma quantidade moderada de mastócitos, que apresentavam citoplasma amplo e estavam preenchidos por escassa quantidade de grânulos metacromáticos, núcleo arredondado, cromatina finamente pontilhada e nucléolo pouco evidente. Havia moderadas anisocitose e anisocariose, presença de células binucleadas, e três figuras de mitose em cinco campos de maior aumento (400X). Os achados citológicos foram compatíveis com MCT. A partir desse

resultado, o paciente foi encaminhado, uma semana depois, para realização de radiografia torácica e ultrassonografia abdominal para estadiamento, e após 15 dias da primeira consulta, para biópsia incisional da lesão, para confirmação do diagnóstico. Foram prescritos prometazina 0,5mg/kg BID por via oral, e omeprazol 0,5mg/kg BID por via oral, ambos até novas recomendações. No laudo da radiografia não houve alterações significativas, e no laudo da ultrassonografia abdominal havia alteração relevante em baço, com dimensões de discreta a moderadamente aumentadas, contornos definidos, margens arredondadas e parênquima rendilhado. Tais alterações poderiam indicar metástase esplênica, sendo indicado acompanhamento com exame de imagem.

Em fotos enviadas pela tutora, observou-se crescimento de um tecido esponjoso na lesão e desaparecimento da secreção purulenta (figuras 2B e 2C).

Histologicamente, o tumor era composto de proliferação neoplásica de células redondas arranjadas em cordões sustentados por estroma colagenoso e fibrovascular preexistentes, o citoplasma das células variava de moderado a amplo, os núcleos variavam de redondos a ovais, com cromatina que variava de condensada a grosseiramente pontilhada e nucléolo único; havia moderada anisocitose e acentuada anisocariose (>50% das células apresentam formato nuclear irregular), ocasionais células binucleadas e sete figuras de mitose em uma área de 2,37m² (figura 1). Em meio às células neoplásicas, havia discreto infiltrado inflamatório de eosinófilos, áreas multifocais de edema e hemorragia e deposição de fibrina. Baseado nessas alterações, o tumor foi classificado como MCT cutâneo atípico de alto grau.

Figura 1 – Mastocitoma cutâneo, felino. Proliferação de mastócitos neoplásicos com variação no formato dos núcleos, ocasionais nucléolos proeminentes e figuras de mitose. Hematoxilina e eosina, 400x bar. = 100µm



Fonte: Setor de Patologia Veterinária - UFRGS (2022).

A partir desse resultado, foram discutidos quais os tratamentos que poderiam ser instituídos ao paciente, levando em consideração a sua idade, e dificuldade de transporte do gato até o HCV. Optamos por iniciar o tratamento com quimioterápico lomustina, na dose de 50mg/m², a cada 21 dias. Antes de cada sessão, seria solicitado um hemograma completo para acompanhar os efeitos mielossupressores da droga.

A tutora retornou para revisão e para o tratamento no HCV, 26 dias após a biópsia. Porém, notou-se a regressão espontânea da lesão, não havia mais ulceração ou secreção purulenta (figura 2D). A tutora comentou que continuou efetuando a limpeza e, trocou a pomada anterior por outra que possui gentamicina, sulfanilamida, sulfadiazina, ureia e palmitato de vitamina A, nos dias seguintes à biópsia. Por esse motivo, foi suspenso qualquer tratamento, e decidido acompanhar a progressão da lesão. Em contato posterior com a tutora, aproximadamente cinco meses após a primeira consulta, ela informou que a ferida havia cicatrizado, e o local da lesão já havia repilado (figura 2E). Paciente se encontrava bem de saúde. Foi solicitado ultrassonografia abdominal controle para análise do baço, porém não foi realizado.

Figura 2 – Aspecto macroscópico da progressão da lesão: (A): lesão ulcerada medindo 2,0cm x 1,5cm, presença moderada quantidade de secreção mucopurulenta. (B) Sete dias de evolução: presença de tecido friável vermelho opaco (aspecto esponjoso). (C) 17 dias de evolução: lesão permaneceu com aspecto esponjoso. (D) 43 dias de evolução: observou-se formação de tecido cicatricial e marcada involução da lesão. (E) Foto atual do paciente: 150 dias de evolução: observa-se lesão cicatrizada com completa repilação



Fontes: (A e D) própria autora. (B, C e E) imagens cedidas pela tutora (2021).

3. Discussão

Na literatura atual, a média de idade dos pacientes com MCT cutâneo é 10 anos, embora existam relatos de gatos jovens da raça siamês (BLACKWOOD *et al.*, 2012). É possível encontrar somente dois relatos de MCT cutâneo em gatos com menos de um ano, e ambos os relatos os gatos eram siameses, não sendo descritos em animais sem raça definida (LONG, 1996) (CHASTAIN; TURK; O'BRIEN, 1988). No trabalho de Long (1996), relata-se o caso de um filhote siamês de três meses com a neoplasia em peito. O tumor triplicou de tamanho em dois meses, quando foi realizada biópsia, tendo como resultado MCT com baixo índice mitótico, sendo sugestivo de uma neoplasia de baixo grau. Em razão desse resultado, o paciente realizou excisão cirúrgica do tumor. A nodulectomia é questionável posto que outros relatos indicaram a involução espontânea do tumor em pacientes jovens, como aconteceu com o gato deste relato. Por essas razões, este paciente não se enquadra nas apresentações que existem na literatura, por ser um gato filhote SRD, que teve diagnóstico de MCT de alto grau, com regressão espontânea, sem sinais aparentes de metástase.

Considerando o aspecto da lesão, a primeira suspeita diagnóstica seria esporotricose, seguida de placa eosinofílica felina ulcerada. As apresentações clássicas de MCT cutâneo felino são nódulos solitários, alopecicos, bem delimitados, avermelhados, normalmente afetando um único local anatômico (BLACKWOOD *et al.*, 2012). A lesão do paciente era ulcerada com secreção mucopurulenta em toda sua extensão, diferentemente do que foi relatado na literatura.

Através da análise histopatológica neste estudo, o tumor foi classificado como sendo atípico. MCT cutâneos com regressão espontânea normalmente são tumores atípicos, e surgem em gatos jovens, similar ao observado no caso do relato. Por outro lado, nos casos descritos pela literatura, apenas gatos da raça Siamês foram afetados (SABATTINI; BETTINI, 2019). Um estudo realizado por Melville *et al.* (2015) concluiu que não há como prever o grau de malignidade através da classificação histológica em si, sendo necessário analisar outros critérios conjuntamente.

O laudo histopatológico classificou o tumor de alto grau, baseado na graduação proposta por Sabattini e Bettini (2019). O comportamento dessas neoplasias é mais agressivo, podendo se espalhar para linfonodos, ocasionar disseminação cutânea da doença, ou ter envolvimento visceral (SABATTINI; BETTINI, 2019). O gato do relato presente não possuía aumento de linfonodos, ou outros nódulos pelo corpo. Havia alteração em baço pela ultrassonografia abdominal, que poderia indicar uma possível metástase visceral, que não pode ser avaliada devido a não repetição do exame. Os pacientes diagnosticados com tumores de alto grau, utilizando a classificação canina, relatados em outros trabalhos, realizaram excisão dos nódulos,

contudo houve recidiva do tumor e disseminação cutânea e/ou visceral (LISTSER; SORENMO, 2006) (MCCRARY, *et. al.*, 1998). Muitos realizaram terapia adjuvante com quimioterápicos ou corticosteroides, e acabaram vindo a óbito ou eutanásia por complicações decorrentes do MCT (SABATTINI; BETTINI, 2019). Este paciente está há sete meses sem recidiva do tumor, ou qualquer outro sintoma relacionado a ele.

O uso do anti histamínico prometazina foi prescrito pela característica da neoplasia de degranulação, e liberação de substâncias que causam processos inflamatórios, como a histamina, além de poder causar úlceras gastroduodenais pela produção excessiva de ácido gástrico e aumento da motilidade gástrica (DALECK, *et. al.*, 2016). Por esse motivo, também se associou omeprazol, que é um inibidor da bomba de prótons, com a finalidade de diminuir a secreção gástrica e evitar as úlceras (ANVISA, 2020).

A escolha do tratamento a ser instituído foi difícil pois não havia literatura específica. Os relatos existentes em animais jovens eram de pacientes com MCT cutâneo classificados, na época, como sendo de baixo grau, e que não utilizaram quimioterapia (LONG, 1996) (CHASTAIN; TURK; O'BRIEN, 1988). A indicação de lomustina como tratamento se deve a sua ação satisfatória em MCT, como foi relatado no trabalho realizado por Rassnick (2008), onde 50% dos pacientes com MCT utilizaram lomustina, obtiveram remissão completa ou parcialmente completa do tumor. O trabalho também demonstrou que o quimioterápico é bem tolerado pelos gatos, tendo a neutropenia como parâmetro de toxicidade (RASSNICK, 2008).

A quimioterapia oral foi indicada levando-se em consideração a dificuldade de transporte do paciente até o hospital. Como houve a involução da lesão, o tratamento quimioterápico não foi iniciado, e a prometazina e o omeprazol foram descontinuados.

Assim como os outros casos de MCT cutâneos em filhotes relatados na literatura, a neoplasia deste paciente envolveu espontaneamente, sem necessidade de intervenção cirúrgica ou quimioterápica, demonstrando um padrão de comportamento deste tipo de tumor em gatos juvenis. A opção de não realizar excisão cirúrgica em filhotes com MCT cutâneo deve ser considerada em razão desses relatos.

4. CONCLUSÃO

Descreve-se um caso de mastocitoma cutâneo de alto grau em um gato jovem, que evoluiu para regressão espontânea. O tumor foi corretamente classificado como sendo de alto grau, baseado nas alterações microscópicas visualizadas. Porém, tumor do paciente relatado se comportou diferentemente do que era esperado. Embora o MCT do gato tenha características agressivas, ele teve o comportamento clínico benigno, como já foi descrito anteriormente em filhotes siameses, filhote de cão e em crianças.

O relato se torna importante pois a literatura de casos semelhantes é escassa. São necessários novos estudos que confirmem o padrão de comportamento do MCT cutâneo observado em animais juvenis.

REFERÊNCIAS

- ANVISA. Omeprazol. Disponível em <<http://www.anvisa.gov.br/#/bulário/q/?nomeProduto=omeprazol>>. Acessado em 25 jan 2022
- BLACKWOOD, L.; et al. European consensus document on mast cell tumours in dogs and cats. **Veterinary and Comparative Oncology** v. 10(3), p.1–29, 2012
- CASTELLS, M.; METCALFE, D. D.; ESCRIBANO, L. Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Cutaneous Mastocytosis in Children. **American Journal of Clinical Dermatology**. v. 12(4), p. 259-270, 2014
- CHASTAIN, C.B.; TURK, M.A.; O'BRIEN, D. Benign cutaneous mastocytomas in two litters of Siamese kittens. **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v. 193 (8), p. 959–960, 1988
- DALECK, C.R.; et. al. Mastocitoma, In: DALECK, C.R.; DE NARDI, A.B. (ed.2) *Oncologia em cães e gatos*. Rio de Janeiro: Roca. 2016. Cap. 50, p. 649-659
- DAVIS, B.J.; *et al.* Cutaneous mastocytosis in a dog. **Veterinary Pathology**, v.29, p. 363–365, 1992
- KIUEP, M. Mast Cell Tumors, In: MEUTEN, D. J. (ed.5) *Tumors in Domestic Animals*. Carolina do Norte: Wiley Blackwell. 2017. Cap. 6, p. 176-202
- LISTSER, A. L.; SORENMO, K.U. Characterisation of the signalment, clinical and survival characteristics of 41 cats with mast cell neoplasia. **Journal of Feline Medicine and Surgery** v. 8, p. 177-183, 2006
- LONG, R.D. Cutaneous mast cell tumor in a Siamese kitten. **The Canadian Veterinary Journal**. v. 37, p. 167, 1996
- MALUF, L.C.; BARROS, J.A.; MACHADO FILHO, C.D.S. Mastocitose. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. v. 84, p. 213-225, 2009

MCCRARY, H. M.; et. al. Cutaneous Mast Cell Tumors in Cats:32 Cases (1991–1994). **Journal of the American Animal Hospital Association**. v. 34, p. 281-284, 1998

MELVILLE, K; SMITH, K.C.; DOBROMYLSKYI, M.J. Feline cutaneous mast cell tumours: a UK-based study comparing signalment and histological features with long-term outcomes. **Journal of Feline Medicine and Surgery**. v. 17(6), p. 486-493, 2015

RASSNICK, K.M. Lomustine for treatment of mast cell tumors in cats: 38 cases (1999–2005). **Journal of the American Veterinary Medical Association**. v. 232(8), p. 1200-1205, 2008

SABATTINI, S.; BETTINI, G. Grading cutaneous mast cell tumors in cats. **Veterinary Pathology**, v. 56(1), p. 43-49, 2019

SABATTINI, S.; FRIZZON, M.G.; et al. Prognostic significance of Kit receptor tyrosine kinase dysregulations in feline cutaneous mast cell tumors. **Veterinary Pathology**, v.50(5), p. 797–805, 2013

THAMM, D.; VAIL, D.M. Mast Cell Tumors, In: WITHROW, S.J.; MACEWEN, E.G. (ed.4) *Small Animal Clinical Oncology*. Missouri: Saunders Elsevier. 2007. Cap. 19, p. 402-424

WILCOCK, B. P.; YAGER, J. A.; ZINK, M. C. The Morphology and Behavior of Feline Cutaneous Mastocytomas. **Veterinary Pathology**, v.23, p. 320–324, 1986

ANEXO A – Laudo citológico da lesão

Histórico (conforme requisitante): lesão em MTD, ulcerativa. Tempo de evolução de 2 meses, não responde a tto c/ ATB. Crescimento rápido.

Descrição citológica: amostra com moderada celularidade e boa viabilidade caracterizada por mastócitos apresentando citoplasma amplo e preenchidos por escassa quantidade de grânulos metacromáticos, núcleo arredondado, cromatina finamente pontilhada e nucléolo pouco evidente. Há moderadas anisocitose e anisocariose, presença de células binucleadas e três figuras de mitoses em cinco campos de maior aumento (400x). Observa-se ainda grande quantidade de eosinófilos, neutrófilos e, em menor quantidade, linfócitos e plasmócitos. Em fundo de lâmina, discreta quantidade de grânulos dispostos em fundo anofílico amorfo.

Diagnóstico: *Compatível com mastocitoma*

Fonte: Setor de Patologia Veterinária - UFRGS (2021)

ANEXO B – laudo radiográfico do tórax

EXAME RADIOGRÁFICO

REGIÃO DE INTERESSE: Tórax

PROJEÇÕES: Laterolateral (decúbito lateral direito e esquerdo) e ventrodorsal.

Histórico Clínico: Paciente com mastocitoma em MTD

LAUDO RADIOGRÁFICO:

- Sem sinais da presença de nódulos metastáticos em área pulmonar;
- Aumento nas dimensões da silhueta cardíaca, sendo seu VHS de 8,5 corpos vertebrais (para felinos o valor de referência é $7,5 \pm 0,3$);
- Campos pulmonares, trajeto traqueal e demais estruturas torácicas dentro dos padrões da normalidade radiográfica.

*Sem outras alterações dignas de nota nas condições em que foram realizados os exames.

Fonte: Setor de Imagem HCV - UFRGS (2021)

ANEXO C – Laudo da ultrassonográfico do abdômen

EXAME ULTRASSONOGRÁFICO

Bexiga distendida por conteúdo anecogênico homogêneo, apresentando mínima quantidade de sedimento ecogênico em suspensão (celularidade), paredes finas e margens internas lisas;

Rins simétricos, de formato mantido e localizados em topografia habitual (RE 3,19cm e RD 3,30cm). Ambos apresentando arquitetura interna mantida, relação corticomedular e parênquima preservados. Presença de microcisto em cortical de rim direito, medindo 0,12cm de diâmetro. Não há evidências de dilatação de pelve e/ou litíases;

Glândulas adrenais não caracterizadas;

Baço com dimensões de discreta a moderadamente aumentadas, contornos definidos, margens arredondadas e parênquima rendilhado (sugestivo de hemoparasitose/processo infiltrativo neoplásico);

Estômago com conteúdo alimentar e gasoso, apresentando paredes normoespessas (0,20cm), estratificação parietal preservada e peristaltismo presente;

Fígado apresentando dimensões, ductos e vasos hepáticos preservados, veias porta proeminentes, ecotextura grosseira, parênquima homogêneo hipoecogênico (sugestivo de hepatopatia aguda/toxemia/congestão);

Vesícula biliar em repleção moderada com conteúdo anecogênico homogêneo e parede normoespessa (0,10cm);

Pâncreas em topografia de lobo esquerdo apresentando dimensões discretamente aumentadas (1,00cm de espessura) e parênquima com ecogenicidade reduzida (sugestivo de edema/processo inflamatório agudo);

Segmentos intestinais apresentando paredes normoespessas (jejuno 0,20cm, duodeno 0,19cm, cólon descendente 0,09cm e cólon ascendente 0,12cm), estratificação parietal preservada e peristaltismo presente. Linfonodos jejunais evidentes;

Ausência de efusão peritoneal;

Nada mais digno de nota.

Fonte: Setor de Imagem HCV - UFRGS (2021)

ANEXO D – Laudo histopatológico da lesão

Histórico (conforme requisitante): animal já tinha lesão quando adotado há 2 meses, e aumentou. Realizaram tratamento com antibiótico e não houve melhora. Lesão granulomatosa e tecido friável. Foram coletados 3 fragmentos por biópsia incisional. Lesão com tempo de evolução em dias, não aderido ao tecido periférico, ulcerada e sem acometimento de linfonodos. Região lateral de carpo direito marcado em desenho.

Descrição macroscópica: recebidos três fragmentos teciduais sem orientação tecidual fixados em formol. O maior mede 0,7 x 0,5 x 0,3 cm e o menor 0,6 x 0,4 x 0,2 cm. Ambos os fragmentos eram brancos com áreas multifocais acastanhadas, macios e friáveis.

Descrição histológica: pele: todos os fragmentos são compostos em sua totalidade por proliferação neoplásica de células redondas arranjadas em cordões que são sustentados por estroma colagenoso e fibrovascular preexistentes. O citoplasma varia de moderado a amplo, raramente preenchido por grânulos basofílicos, e com limites citoplasmáticos distintos. Os núcleos variam de redondos a ovais, com cromatina que varia de condensada a grosseiramente pontilhada e nucléolo único. Há moderada anisocitose, acentuada anisocariose (>50% das células apresentam formato nuclear irregular), ocasionais células binucleadas e sete figuras de mitose em uma área de 2,37mm². Em meio às células neoplásicas, há discreto infiltrado inflamatório de eosinófilos, áreas multifocais de edema e hemorragia e deposição de fibrina.

Diagnóstico: *Mastocitoma cutâneo de alto grau*¹.

Fonte: Setor de Patologia Veterinária - UFRGS (2021)