

# Fibrossarcoma e carcinoma de células escamosas em gato jovem (*Felis catus domesticus*)

Fibrossarcoma and squamous cell carcinoma in young cat (*Felis catus domesticus*)

**Ivan Felismino Charas dos Santos** - Prof. Dr. Ass. Docente de Cirurgia. Seção de Cirurgia. Departamento de Clínicas. Faculdade de Veterinária. Universidade Eduardo Mondlane, Maputo. Moçambique. Pós - Doutorado em Cirurgia Veterinária (Bolsista Fapesp). Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"-UNESP - Botucatu - São Paulo, Brasil. E-mail: ivansantos7@hotmail.com (Autor para correspondência).

**Gaby Monteiro** - Profa. Mestre Ass. Docente de Anatomia Patológica. Departamento de Pré - Clínicas. Faculdade de Veterinária. Universidade Eduardo Mondlane. Av: de Moçambique, Km 1,5. Maputo. Moçambique. Email: monteirog@gmail.com.

**Livia Freire** - Aluna de graduação. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"-UNESP - Botucatu - São Paulo, Brasil. Email: livia\_freire\_@hotmail.com.

**Ana Luiza Denes** - Aluna de graduação. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"-UNESP - Botucatu - São Paulo, Brasil. Email: analuizadenes@gmail.com.

**Amanda Langeani dos Santos** - Aluna de graduação. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"-UNESP - Botucatu - São Paulo, Brasil. Email: mands.langeani@gmail.com.

**Filipe Carrari Isaac Tannus** - Aluno de graduação. Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP - Botucatu - São Paulo, Brasil. Email: filipe\_tannus@hotmail.com

Santos IFC, Monteiro G, Freire L, Denes AL, Santos AL, Tannus FCI. Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; 2016; 14(44); 38- 46.

## Resumo

O trabalho teve como objetivo descrever um caso de fibrossarcoma e carcinoma de células escamosas em orelha de gata sem raça definida (SRD), com 18 meses de idade e 5 kg de peso corpóreo. Durante o exame físico, foram observadas lesões na região do ápice de ambas as orelhas de coloração vermelha, ulceradas, superfície irregular, consistência variada, indolor e de evolução rápida. O hemograma, os parâmetros bioquímicos séricos, urinálise e exames de imagem não revelaram alterações. O exame citopatológico revelou células em intensa mitose, sendo o diagnóstico histopatológico de fibrossarcoma solitário na orelha direita e carcinoma de células escamosas na orelha contralateral. O tratamento consistiu na excisão completa de ambas as neoplasias e quimioterapia com doxorubicina associado à prednisolona. Vinte meses após o tratamento quimioterápico, não foi observado quaisquer sinais de recidiva. Concluiu-se que mesmo raros, foi observado o acometimento do fibrossarcoma solitário e carcinoma de células escamosas no mesmo gato com idade inferior a cinco. A cirurgia associada à quimioterapia foi eficaz para o tratamento de ambas as neoplasias.

**Palavras-chave:** neoplasia, tecido conjuntivo, queratinócitos, sarcoma, pele, felino.

## Abstract

The aim of study was report a fibrossarcoma and squamous cell carcinoma in female feline ear, cross breed, 18 months old and 5 kg. Lesions were observed in apex region of both ears with red color, ulcerated, irregular surface, no pain and rapid evolution. No alterations were observed in hematology, serum biochemical, urinalysis and imaging exams. The cytology exams revealed cells in intense mitosis and the histopathologic diagnosis was solitary fibrossarcoma on the right ear and squamous cell carcinoma on the contralateral ear. The treatment consisted in complete excision of both tumors and chemotherapy with doxorubicin associated with prednisolone. Twenty months after chemotherapy were not observed any signs of recurrence. Even rare, was observed fibrossarcoma and squamous cell carcinoma in the same cat with five years. The treatment with surgery and chemotherapy was effective in both tumors.

**Keywords:** tumor, connective tissue, keratinocytes, sarcoma, skin, cat.

## Introdução

A pele é o segundo local mais comum de ocorrência de neoplasias em felinos (1,2). As neoplasias primárias da pele constituem entre 20 a 40% de todas as neoplasias e são distribuídas em 50% epiteliais, 48% mesenquimais e 2% melanocíticas (1). O carcinoma de células escamosas, fibrossarcoma, neoplasias de células basais e o mastocitoma representam 70% das neoplasias de pele, e a relação entre neoplasias malignas e benignas é de 3:1 em gatos e 2:1 em cães (1).

O fibrossarcoma é uma neoplasia maligna dos fibroblastos, pertencente ao grupo dos sarcomas de tecidos moles (2). Por sua vez, o fibrossarcoma solitário é observado em gatos com idade superior a cinco anos (3), e seu tratamento consiste na cirurgia associada ou não à quimioterapia. Porém, existem poucas evidências da eficácia apenas da quimioterapia (2,3).

O carcinoma de células escamosas é uma neoplasia maligna com origem no epitélio escamoso estratificado, especificamente no queratinócito (2,3,4), sendo raros em gatos com idade inferior a cinco anos (4,5,6). Postula-se que a exposição crônica à radiação ultravioleta e pouca pigmentação da pele sejam fatores predisponíveis para a neoplasia (2,5,6). Os tratamentos considerados de maior eficácia incluem a cirurgia, a criocirurgia, a imunoterapia, a hipertermia e a terapia fotodinâmica (6,7,8). A quimioterapia é pouco utilizada em gatos devido a sua baixa eficácia nos mesmos (8,9).

Os relatos sobre o acometimento do fibrossarcoma e carcinoma de células escamosas no mesmo animal, e o tratamento cirúrgico associado à quimioterapia são escassos na literatura. Visto que ambas as neoplasias são raras em gatos com idade inferior a cinco anos, o trabalho tem como objetivo descrever um caso de fibrossarcoma solitário e carcinoma de células escamosas em orelha de uma gata de 18 meses de idade, submetida ao tratamento cirúrgico associado à quimioterapia.

## Revisão de literatura

A etiologia do fibrossarcoma é desconhecida, podendo surgir espontaneamente em gatos com idade acima de quatro anos (5,7,8,9). Os traumatismos crônicos, mutações genéticas, vacinas que contenham hidróxido de alumínio como adjuvante, vírus do sarcoma RNA-tipo C e o vírus do sarcoma felino (FeSV) podem estar associados ao surgimento do fibrossarcoma em gatos (8,9,10). O fibrossarco-

ma solitário, o multicêntrico e o associado à reação vacinal e outros fármacos injetáveis são variantes da neoplasia (2, 9,10). O fibrossarcoma felino abrange o tecido subcutâneo, cavidade oral e nasal (8,11), e não apresenta sinais clínicos específicos, observando-se lesões ou neofomações em regiões de cabeça, nariz e orelhas (6,11).

O diagnóstico do fibrossarcoma é baseado na história clínica e nos exames físico, citopatológico e histopatológico (6,9). O raio X de tórax, o exame ultrassonográfico abdominal e a tomografia computadorizada são utilizados para o descarte de metástases (6,7,8). O diagnóstico diferencial inclui o lipossarcoma, mixossarcoma, leiomiossarcoma, rabiomiossarcoma, entre outros (6,9,11,12).

O fibrossarcoma felino é caracterizado histopatologicamente pela presença de feixes de células fusiformes, ocasionalmente invadindo a derme, podendo ser identificadas como neoplasias de histogênese específica (6,8,10). Paralelamente, observam-se bandas de fibroblastos imaturos, moderado estroma colágeno, numerosas figuras mitóticas, células gigantes multinucleares e células de formato incomum com núcleo alongado ou oval e hipercromático (6,8). Por vezes, pode-se observar quantidade variável de substância mucinosa e elevada vascularização (8,9).

O tratamento inclui a cirurgia radical, com amplas margens de segurança cirúrgica e quimioterapia (8,10). Porém, o índice de sucesso é baixo (8,10). A excisão cirúrgica radical, com margens de segurança de 3 a 5 cm, é considerada o tratamento de eleição para os fibrossarcomas menores de 1 cm (12,13). Possui 30% de probabilidade de cura, com taxa de recorrência acima de 70%, ocorrendo entre 15 dias e 6 meses após a cirurgia (6,8,12,13). Segundo Kirpensteijn (8) e Devauchelle (14), a excisão cirúrgica deve ser associada à terapia antineoplásica, mesmo existindo poucas evidências da sua eficácia (6,8). A maioria dos protocolos quimioterápicos resulta em uma resposta parcial, podendo, em alguns casos, serem completas (6,8,14). Vários agentes quimioterápicos, como a carboplatina, doxorubicina, mitoxantrona, ciclofosfamida e vincristina têm sido utilizados como tratamento adjuvante em gatos com fibrossarcoma (6,8,14), e as combinações de doxorubicina e ciclofosfamida; mitoxantrona e ciclofosfamida ou somente a carboplatina resultam em remissões parciais e completas dos fibrossarcomas (6,13,14).

O diagnóstico precoce favorece um bom prognóstico, visto que lesões de menor tamanho podem ser removidas cirurgicamente com amplas mar-

gens de segurança (6,13). O prognóstico depende principalmente do local de acometimento e estágio da neoplasia, porém, as recidivas e metástases são consideradas fatores desfavoráveis (6).

O carcinoma de células escamosas é uma neoplasia dos queratinócitos, de crescimento lento, localmente invasivo, não apresentando metástases concomitantes ou tardias (6,8,12). Embora a etiologia seja desconhecida, a exposição crônica à radiação ultravioleta e a falta de pigmento na pele são considerados os principais fatores para o desenvolvimento desta neoplasia, comumente localizada nas regiões nasal, oral, palpebral e auricular (6,8,11,12).

O diagnóstico definitivo é realizado por meio de exame físico, complementado pelos exames histopatológicos e citopatológicos (6,8). O raio X de tórax, o exame ultrassonográfico abdominal e a tomografia computadorizada são utilizados para pesquisa de metástases (6,8,12). Os diagnósticos diferenciais incluem a neoplasia das células basais, melanoma, mastocitoma, hemangioma ou hemangiossarcoma cutâneo, neoplasia dos folículos pilosos, neoplasia das glândulas sebáceas, lesões do complexo granuloma eosinofílico e paniculite (8,12).

O exame histopatológico revela epitélio formado por células neoplásicas, podendo, por vezes, serem cornificadas, e apresentarem-se em forma de cordões alongados, não ficando restritas à superfície externa (6,8,12).

O tratamento inclui a cirurgia convencional, criocirurgia, radioterapia, quimioterapia, imunoterapia, hipertermia e terapia fotodinâmica (6,12). Segundo Ferreira et al. (2006) (15), o carcinoma de

células escamosas localizado na região da orelha deve ser removido com margens de segurança de 1 a 2 cm, no mínimo, embora ainda persista o alto índice de recidivas. Mesmo assim, a quimioterapia não é considerada segura para ser utilizada rotineiramente em felinos, porém, em humanos e cães, a cisplatina e a bleomicina são efetivas para carcinoma de células escamosas (6,8,15). No estudo realizado por Barros et al. (16), verificou-se que a combinação de doxorubicina e bleomicina promoveu a remissão em 25% dos gatos tratados.

## Relato de caso

Foi atendido em clínica particular do estado de São Paulo, uma gata, SRD, previamente submetida a ovário-histerectomia, 18 meses de idade, 5 kg de peso e de pelagem curta e branca. O proprietário relatou autotraumatismo e lesões com crosta em ambas as orelhas, de evolução rápida e indolor, de aproximadamente 45 dias. O animal apresentava normofagia, normodipsia, normoquesia e normúria.

Durante o exame físico, foram observadas lesões na região do ápice de ambas as orelhas, coloração vermelha, ulceradas e de superfície irregular. A lesão da orelha direita (L1) apresentou um formato alongado, medindo 1,1 x 0,5 cm, ausência de aproximadamente 15% do ápice da orelha (Figura 1A) e consistência firme, enquanto a lesão da orelha esquerda (L2) evidenciou um formato circular, medindo 1,5 cm de diâmetro, ausência de aproximadamente 25% do ápice da orelha (Figura 1B) e consistência friável.



**Figura 1** – Gata, SRD, 18 meses de idade, apresentando lesões em ambas as orelhas, caracterizadas pela superfície irregular, coloração avermelhada e ulceradas. A – L1 apresentando formato alongado, medindo 1,1 x 0,5 cm e ausência de aproximadamente 15% do ápice da orelha (seta vermelha). B – L2 apresentando um formato circular, medindo 1,5 cm de diâmetro (seta amarela) e ausência de aproximadamente 25% do ápice da orelha (seta vermelha) (Arquivo pessoal).

## Fibrossarcoma e carcinoma de células escamosas em gato jovem (*Felis catus domesticus*)

Foi coletado sangue e depositado em tubo plástico contendo anticoagulante (EDTA) para realização do eritrograma, leucograma e contagem de plaquetas. As contagens de hemácias, hemoglobina e leucócitos foram realizadas pelo contador eletrônico de células. A contagem diferencial dos leucócitos foi realizada usando-se um esfregaço de sangue corado com hematoxilina e eosina e examinado ao microscópio na objetiva de imersão a óleo (X100). O sangue para as provas bioquímicas séricas (alanina aminotransferase - ALT, aspartato aminotransferase - AST, gama glutamil transferase - GGT,

ureia, creatinina) foi colocado em tubo de plástico sem anticoagulante e o soro analisado com o kit comercial Katal<sup>1</sup>. A urina foi coletada por cistocentese para realização da urinálise e submetida à centrifugação (120 rpm) por cinco minutos e o sobrenadante foi separado e utilizado para o exame físico (densidade específica) e químico (proteína, bilirrubina, glicose e pH urinário), mediante o uso do refratômetro e da fita reagente "dips-tick", respectivamente. Os valores do hemograma, da bioquímica sérica e urinálise permaneceram dentro do padrão normal para a espécie (Tabelas 1, 2 e 3).

<sup>1</sup> Biotecnológica® – Belo Horizonte, MG.

Parâmetros	Resultados	Valores de referência (17)
Eritrócitos (10 <sup>6</sup> /μL)	8,5	5,0-10,0
Hemoglobina (g/dL)	12,5	8,0-15,0
Hematócrito (%)	39	24-44
Leucócitos (/μL)	15.400	5.500-19.500
Neutrófilos bastonetes (/μL)	0	0-300
Neutrófilos segmentados (/μL)	11.200	2.500-12.500
Linfócitos (/μL)	3.200	1.500-7.000
Monócitos (/μL)	400	0-850
Eosinófilos (/μL)	600	0-1500
Plaquetas (/mm <sup>3</sup> )	335.000	300.000 – 400.000

**Tabela 1** – Parâmetros hematológicos de gata, SRD, 18 meses de idade, acometida por fibrossarcoma solitário e carcinoma de células escamosas (São Paulo, 2014).

Parâmetros	Resultados	Valores de referência (18)
ALT (UI/L)	21	6,0-83,0
AST (UI/L)	32	26,0-43,0
GGT (UI/L)	2,1	1,3-5,1
Ureia (mg/dL)	20	15 – 40
Creatinina (mg/dL)	1,1	0,8-1,8

**Tabela 2** – Parâmetros de bioquímica sérica (ALT, AST, GGT, ureia e creatinina) de gata, SRD, 18 meses de idade, acometida por fibrossarcoma solitário e carcinoma de células escamosas (São Paulo).

Parâmetros	Resultados	Valores de referência (17)
Aspecto	Límpido	Límpido
Cor	Amarelo	Amarelo
Densidade	1,025	1,020 - 1,060
pH	6,1	5 - 6,5
Sangue	Negativo	Negativo
Proteína (mg/dl)	Negativo	Negativo
Glicose	Negativo	Negativo
Corpos cetônicos	Negativo	Negativo
Bilirrubina	Negativo	Negativo
Urobilinogênio	Normal	Normal
Eritrócitos	Ausentes	Ausentes
Leucócitos/ $\mu$ L	Ausente	1 a 2/campo
Células epiteliais	Ausentes	Ausentes
Cilindros	Ausentes	Ausentes
Cristais	Ausentes	Ausentes

**Tabela 3** – Parâmetros de urinalise de gata, SRD, 18 meses de idade, acometida por fibrossarcoma solitário e carcinoma de células escamosas (São Paulo, 2014).

Os exames ultrassonográfico abdominal e radiográfico do tórax não evidenciaram alterações ou presença de metástases. Em seguida, procedeu-se a coleta de amostras das lesões por decalque ou “imprint” para realização do exame citopatológico. Ambas as amostras revelaram células com intensa mitose e escassas células de reação inflamatória.

De acordo com os sinais clínicos e características macroscópicas e citopatológicas das lesões, optou-se pelo tratamento cirúrgico. Antes da realização do procedimento cirúrgico, o proprietário autorizou mediante assinatura de um termo de consentimento.

O animal foi submetido à medicação pré-anestésica com cetoprofeno<sup>2</sup> (1 mg/kg, via subcutânea), sulfato de morfina<sup>3</sup> (0,3 mg/kg, via subcutânea) e acepromazina<sup>4</sup> (0,05 mg/kg, via subcutânea). A indução anestésica foi realizada com propofol<sup>5</sup> (2,5 mg/kg, via intravenosa) e a manutenção anestésica com isoflurano<sup>6</sup> (via inalatória). Foi realizada a excisão total de ambas as neoplasias com margem de segurança de 3 cm (Figura 2).

2 ketofeni®, Meril, Brasil.

3 Morfina Labesfal®, Labesfal Laboratórios, Brasil

4 Acepram®, Vetnil, Brasil.

5 Diprivan®, AstraZeneca, Brasil.

6 Furane®, NeuroLab, Brasil.



**Figura 2** – Aparência de ambas as orelhas após a excisão das neoplasias com 3 cm de margem de segurança (Arquivo pessoal).

As amostras foram encaminhadas em formol tamponado (10%) para o exame histopatológico rotineiro com coloração por hematoxilina-eosina (HE).

A dermorráfia foi realizada com padrão cirúrgico em pontos isolados simples com fio de sutura náilon cirúrgico 3.0<sup>7</sup>

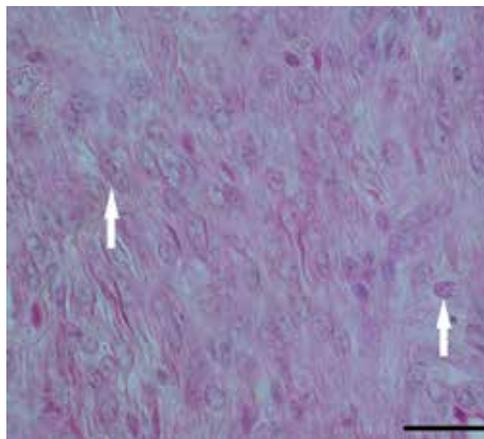
Após a cirurgia, foi prescrito enrofloxacina<sup>8</sup> (1 mg/kg, via oral), a cada 24 horas, por 7 dias e cetoprofeno (1 mg/kg, via oral) a cada 12 horas, por 5 dias. Sete dias

<sup>7</sup> Brasuture, Brasil.

<sup>8</sup> Enrofloxin®, Lavet, Brasil.

após o procedimento cirúrgico, os pontos de sutura foram removidos e não foi observada qualquer alteração no exame físico, hemograma e bioquímica sérica.

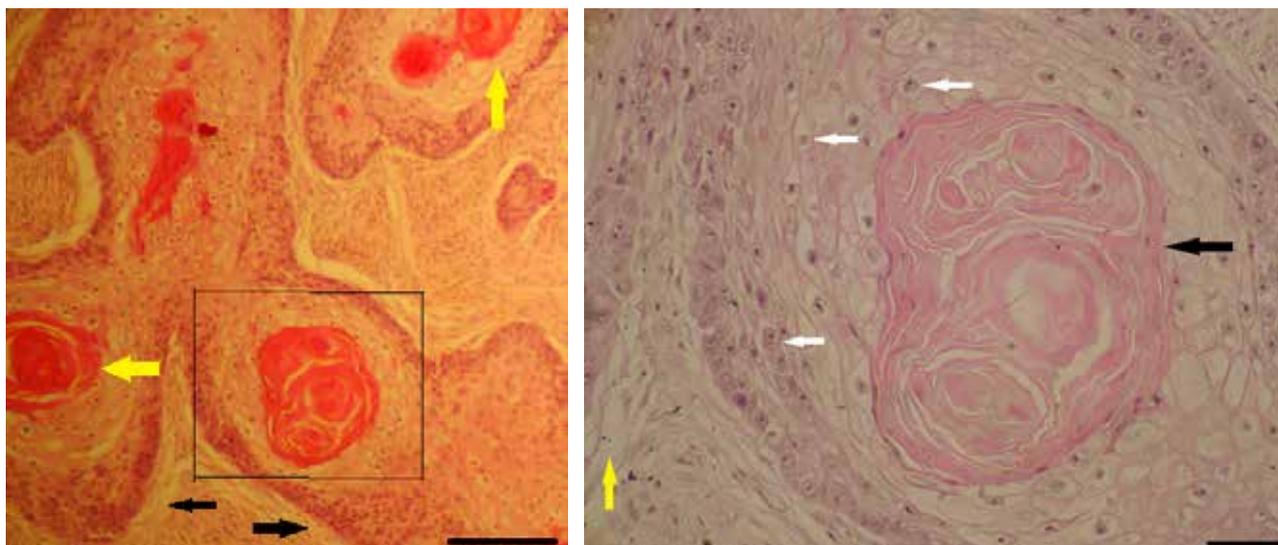
O exame histopatológico da biópsia de L1 revelou presença de fibroblastos polimórficos, variando também no tamanho, intensa divisão mitótica e presença de fibras colágenas orientadas em diferentes sentidos. Ocasionalmente, as células neoplásicas apresentaram citoplasma claro, escasso e pouco definido (Figura 3), compatível com fibrossarcoma solitário.



**Figura 3** – Fotomicrografia ilustrando fibroblastos polimórficos, variando também no tamanho, e em intensa divisão mitótica (setas brancas) e fibras colágenas orientadas em diferentes sentidos (HE. 40x) [Barra:100 µm] (Arquivo pessoal).

A biópsia de L2, revelou proliferação neoplásica do tipo epitelial a partir da camada da epiderme, formando cordões com infiltração dérmica de células neoplásicas de formato poligonal, diferencia-

das e com núcleo redondo ou oval; queratinócitos de diferentes tamanhos e estroma de tecido conjuntivo denso (Figura 4), compatível com carcinoma de células escamosas.



**Figura 4** – Fotomicrografia ilustrando infiltração dérmica de células neoplásicas do tipo epitelial, formando cordões de células neoplásicas de formato poligonal, diferenciadas e com núcleo redondo ou oval (setas brancas); queratinócitos organizados em forma de cordões de diferentes tamanhos (setas pretas) e estroma de tecido conjuntivo denso (seta amarela) (HE. 10x e 40x) [Barra: 100 µm] (Arquivo pessoal).

A partir do exame histopatológico optou-se pelo tratamento quimioterápico com antibiótico antitumoral doxorrubicina<sup>9</sup> (30 mg/m<sup>2</sup>, via intravenosa), a cada três semanas, totalizando seis sessões. Associado ao mesmo, foi prescrita prednisolona<sup>10</sup> na dose inicial de 1 mg/kg (PO), a cada 24 horas, por 10 dias; seguido de uma redução para 0,5 mg/kg, a cada 48

<sup>9</sup> Eurofarma, Brasil.

<sup>10</sup> Meticorten®, Mantecorp, Brasil.

horas, durante 21 dias, e finalizando com a dose de 0,25 mg/kg, a cada 48 horas, durante 7 dias. Dez dias após o término do tratamento, foi realizado exame físico, hemograma, bioquímica sérica (ALT, AST, GGT, ureia, creatinina), urinálise, exame ultrassonográfico abdominal e exame radiográfico do tórax, porém, não foram observadas alterações. Vinte meses após o tratamento quimioterápico, não foram observados quaisquer sinais de recidiva (Figuras 5A e 5B).



**Figura 5** – Gata, SRD, 18 meses de idade, acometida com fibrossarcoma solitário e carcinoma das células escamosas em ápice da orelha direita (A) e esquerda (B), respectivamente, 20 meses após o término do tratamento quimioterápico (Arquivo pessoal).

## Discussão

O presente trabalho relatou a ocorrência de mais de um tipo de neoplasia cutânea em mesmo animal. Este tipo de afecção é considerada incomum e de ocorrência esporádica em gatos (18). Supõe-se que a causa das neoplasias no mesmo animal estejam relacionadas com a exposição à radiação ultravioleta e cor do pelo, coerente com a literatura (6,8,9,10,12). De acordo com Goldschmidt e Hendrick (6), Shoeman et al. (12), os gatos de pêlo curto e de coloração branca são os mais susceptíveis para o desenvolvimento do fibrossarcoma e carcinoma de células escamosas. Liptak e Forrest (3), Goldschmidt e Hendrick (6), relataram a presença do fibrossarcoma solitário em gatos com idade acima de cinco anos e carcinoma de células escamosas em gatos com idade entre sete e 18 anos, diferentemente do presente caso. O carcinoma de células escamosas é observado em áreas pouco pigmentadas e com pêlos esparsos (16), similar do observado no caso em questão.

As características macroscópicas de ambas as neoplasias foram similares com o descrito pela literatura (6,8,12), excetuando a presença de hemorragia, que poderá estar relacionada com autotraumatismo. Segundo Raskin e DeNicola (5), o fibrossarcoma no estágio final, é observado como neoformação de tamanho e consistência variável, indolor, vascularizado e não ulcerado, enquanto o carcinoma de células escamosas é observado na forma de lesões ulcerativas em forma de couve-flor e com presença de crostas (14,15), similar com as características de ambas as neoplasias do presente caso. De acordo com a presença de lesões ulcerativas, supõe-se que o fibrossarcoma estivesse no seu estágio inicial.

O diagnóstico de ambas as neoplasias foi baseado na história clínica, exame físico e nos exames histopatológicos e citopatológicos, similar com a literatura (6,8). Contudo, também foram realizados exames complementares de imagem, raio X de tórax e ultrassonografia abdominal, com a finalidade de descartar possíveis metástases (8). A citopatologia, diferentemente do exame histopatológico, decisivo para o planejamento do tratamento pós-cirúrgico, não é considerada um método de diagnóstico definitivo para formações neoplásicas (19,20). Porém, diferencia processos inflamatórios de formações neoplásicas (19,20). Vale citar que a realização do exame histopatológico foi decisiva para o planejamento do tratamento pós-cirúrgico. Segundo Norsworthy (20), Santos e Marujo (21), o diagnóstico histopatológico é imprescindível para o diagnóstico final do fibrossarcoma e carcinoma de células escamosas.

A imunoistoquímica é importante para a diferenciação do tipo de fibrossarcoma devido à existência de vários diferenciais (22). No presente caso, foram utilizadas as técnicas de histologia convencional, invés da histoquímica (Azul de Alciano) e de imunoistoquímica, com marcadores para os filamentos intermédios (vimentina,  $\alpha$  actina de músculo liso e citoqueratina) para a proteína S-100. O custo desses exames mais específicos limita seu uso na medicina veterinária. Desse modo, o grau histológico do fibrossarcoma foi baseado somente no exame histopatológico, coerente com a literatura (21).

As características histopatológicas observadas em ambas as neoplasias foram similares com as descritas por Liptak e Forrest (3), Goldschmidt e Hendrick (6), porém, em relação ao fibrossarcoma não foi observada presença de fibroblastos imaturos, células gigantes multinucleares e substância mucinosa.

Segundo Raskin e DeNicola (5), McEntee (9), a combinação do procedimento cirúrgico, radioterapia e a quimioterapia, aumenta o tempo de sobrevivência do paciente com fibrossarcoma. No presente caso, preferiu-se pelo procedimento cirúrgico devido à existência de margens de segurança seguras para remoção das neoplasias, enquanto a quimioterapia teve como objetivo evitar possíveis recidivas e metástases, mesmo não sendo comum seu uso no tratamento de fibrossarcoma e carcinoma de células escamosas em gatos (6,8,23,24). Segundo Barros et al. (16), mesmo com excisões radicais, utilizando-se margens de segurança acima de 3 cm, a porcentagem de recidivas pode atingir os 70%, provavelmente relacionadas com a estimativa errônea da extensão neoplásica. No presente caso, a excisão de ambas as neoplasias, com margem de segurança de 3 cm, foi bem sucedida, visto que não ter ocorrido recidivas e metástases 20 meses após a quimioterapia, diferentemente do relatado por Raskin e DeNicola (5).

## Conclusão

O presente relato de caso permite concluir que, mesmo não sendo comum, pode-se observar a presença do fibrossarcoma solitário e carcinoma de células escamosas no mesmo animal. Ambas as afecções podem acometer gatos com menos de cinco anos de idade. A cirurgia radical da neoplasia, atendendo as margens de segurança de 3 cm, associada a quimioterapia com doxorubicina e prednisolona nas doses relatadas, são eficazes no tratamento de ambas neoplasias em gatos com características clínicas similares a do presente relato.

## Referências

1. Kirpensteijn J. Feline injection site-associated sarcoma: Is it a reason to critically evaluate our vaccination policies? *Veterinary Microbiology* 2006. 117(1): 59-65.
2. Withrow SJ, Vail DM. *Withrow and MacEwen's small animal clinical oncology*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company. 2007.
3. Liptak JM, Forrester LJ. Soft tissue sarcomas. In Withrow SJ, Vail DM (Ed). *Withrow MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 4th ed. St. Louis: Saunders Elsevier. 2007. p. 425-449.
4. Withrow SJ, MacEwen EG. *Small animal clinical oncology*. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders Company. 2001. p. 283-304.
5. Raskin RE, DeNicola D. *Cytology of Skin*. School of Veterinary Medicine. Purdue University. USA; North American Veterinary Community (NAVC), 2006. Disponível em: URL: <http://www.ivis.org/proceedings/navc/2006/LA/031.asp?LA=1>.
6. Goldschmidt MH, Hendrick MJ. Tumors of the Skin and Soft Tissues. In: Meuten DJ (Ed). *Tumors in domestic animals*. 4th ed. Ames: Iowa State Press. 2007. p. 45-118.
7. Thomas RC, Fox LE. Tumors of the skin and subcutis. In: Morrison WB (Ed). *Cancer in dogs and cats*. Jackson: Teton New Media. 2002. P. 469-488.
8. Kirpensteijn J. *Sarcomas of Soft Tissues*. Department of Clinical Sciences of Companion Animals. Faculty of Veterinary Medicine. Utrecht University. 2006.
9. McEntee MC. Soft tissue sarcomas. In Ettinger SJ, Feldman EC (Ed). *Textbook of Small Animal Internal Medicine*. 7th ed. St. Louis: Saunders. 2010. p. 2169-2175.
10. Page RL, McEntee MC. Soft Tissue Sarcomas. In: *Textbook of Veterinary Internal Medicine*. Ed. J. S. Ettinger, and E.C. Feldman. 6th ed. Elsevier Saunders. USA. 2000. p. 752-756.
11. Chalita MCC, Reche JR. Fibrossarcoma. In: Souza HJM (Ed). *Coletâneas em medicina e cirurgia felina*. Rio de Janeiro: L.F. Livros de Veterinária Ltda. 2003. pp.215-224.
12. Shoeman JP, Joubert KE, Steenkamp G. *Small Animal Oncology*. Department of Companion Animal Clinical Studies. Faculty of Veterinary Science. University of Pretoria; 2002. p 41-49.
13. Dillon CJ, Mauldin GN, Baer KE. Outcome following surgical removal of nonvisceral soft tissue sarcomas in cats: 42 cases (1992-2000). *Journal of American Veterinary Medical Association* 2005, 227(12):1955-1957.
14. Devauchelle P. Update on Feline Fibrosarcoma. *Word Small Animal Veterinary Association (WSAVA) 2007*. Disponível em: URL: <http://www.vin.com/proceedings/Proceedings.plx?CID=WSAVA2002&PID=2635>.
15. Ferreira I, Rahal SC, Ferreira J, Corrêa TP. Terapêutica no carcinoma de células escamosas cutâneo em gatos. *Ciência Rural* 2006; 36(3):1027 - 1033.
16. Barros RM, Jacobina GC, Ecco R, Silva C, Galera PD. Carcinoma das células escamosas multicêntrico em cão. *Rev. Bras. Saúde Prod. An* 2008. 9(1):103-108.
17. Jain NC. *Schalm's Veterinary Hematology*. 4th ed. Lea & Febiger: Philadelphia, 1986.
18. Kaneko JJ, Harvey JW, Bruss ML. *Clinical Biochemistry of Domestic Animals*. 6th ed. Academic Press: San Diego, 2008.
19. Raskin RE. *Advanced Cytology on Skin Mass*. 56th International Congress (SCIVAC). Purdue University, USA; 2006. Disponível em: URL: [www.ivis.org/proceedings/scivac/2006/raskin6\\_en.pdf?LA=1](http://www.ivis.org/proceedings/scivac/2006/raskin6_en.pdf?LA=1)
20. Norsworthy GD. *O paciente felino - Tópicos essenciais de diagnóstico e tratamento*. 2ª ed. Manole: São Paulo. 2004.
21. Santos, IFC; Marujo, R.B. Fibrossarcoma felino. *Clínica veterinária* 2013; 106: 68-74.
22. Heim-Hall, J, Yohe SL. Application of Immunohistochemistry to Soft Tissue Neoplasms. *Archive of Pathology Laboratory Medicine* 2008; 132: 476-489.
23. Poirier VJ, Thamm DH, Kurzman ID, Jeglum KA, Chun R, Obradovich JE et al. Liposomeencapsulated doxorubicin (Doxil) and doxorubicin in the treatment of vaccine-associated sarcoma in cats. *J Vet Intern Med* 2002; 16: 726-731.
24. Menezes LB, Brito e Silva MS, Silva LS, Chiquetto CE, Miguel MP, Andrascho MM. Carcinoma escamoso oral em gato jovem. *Acta Scientiae Veterinariae* 2010; 38(3): 323-326.

Recebido para publicação em: 08/01/2015.

Enviado para análise em: 11/03/2015.

Aceito para publicação em: 17/07/2015.