

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS CURITIBANOS
COORDENADORIA ESPECIAL DE BIOCÊNCIA E SAÚDE ÚNICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Stephanie Alves de Freitas

**Retalho de padrão axial omocervical para tratamento de melanoma cutâneo em
região de base de conduto auditivo de felino – Relato de caso**

Curitibanos

2022

Stephanie Alves de Freitas

Retalho de padrão axial omocervical para tratamento de melanoma cutâneo em região de base de conduto auditivo de felino – Relato de caso

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Medicina Veterinária do Centro de Ciência Rurais da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador(a): Prof. Dr. Rogério Luizari Guedes

Curitibanos

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Freitas, Stephanie Alves de

Retalho de padrão axial omocervical para tratamento de melanoma cutâneo em região de base de conduto auditivo de felino : Relato de caso / Stephanie Alves de Freitas ; orientador, Rogério Luizari Guedes , 2022.

50 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, , Programa de Pós-Graduação em , Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. . 2. neoplasia. 3. cicatrização por primeira intenção. 4. metástase. 5. cirurgia reconstrutiva. I. , Rogério Luizari Guedes. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em . III. Título.

Stephanie Alves de Freitas

Retalho de padrão axial omocervical para tratamento de melanoma cutâneo em região de base de conduto auditivo de felino – Relato de caso

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel e aprovado em sua forma final pelo Curso Medicina Veterinária.

Curitiba, 14 de Dezembro de 2022.

Malcon Andrei Martinez Pereira, Dr.
Coordenador do Curso

Banca examinadora

Prof. Rogério Luizari Guedes, Dr.(a)
Orientador(a)

Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Adriano Tony Ramos, Dr.
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Mv. Alessandra Nelcir Berri
Instituição Universidade Federal de Santa Catarina

Dedico este trabalho à minha família, que sempre me apoiou
e esteve ao meu lado durante a minha graduação.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente aos meus pais, Mônica e Marcos, por me apoiarem durante estes cinco anos de faculdade e por me orientarem a nunca desistir dos meus sonhos e sempre lutar para conquistá-los.

Agradeço também às minhas irmãs, Kamelly e Thayná, por sempre estarem ao meu lado tanto nos momentos bons quanto nos momentos ruins. Obrigada por sempre me apoiarem nas minhas decisões, por sempre estarem ao meu lado para me aconselhar e me fazerem rir nos momentos em que eu só tinha vontade de chorar. Eu amo vocês, mesmo que eu quase nunca diga isso! Ao Freddy, Julie e Touché, por me mostrarem o amor incondicional pelos animais e por serem mais um incentivo para eu seguir na Medicina Veterinária.

À minha amiga Milena e ao Wallace, por me dar apoio e suporte na realização deste trabalho. Às minhas amigas Adeline, Jessica e Samanta, por sempre terem apoiado meu sonho e por mantermos uma amizade vívida mesmo estando a tanto tempo longe uma da outra. Quero ter a amizade de vocês para sempre. À Camila e à Pamela, por serem grandes amigas que a veterinária me proporcionou, obrigada por me ensinarem tanto.

A Jenifer, Gabriela, Ana Karolina, Letícia, Maristela, Beatriz, Ana Flávia e agregado Vinicius, por darem um significado para a frase “I’ll be there for you” em minha vida. Obrigada por me acolherem e por se tornarem minha família em Curitiba. Sou grata por todos os momentos de alegria, risadas, estudos, culinária e por todos os resumos. Sem vocês estes cinco anos não seriam os mesmos. À Batata e Dulce, por me ensinarem a ter paciência, a entender diferentes animais e por todo o carinho quando eu não tinha meus bichinhos por perto. Aos melhores vizinhos que já tive na vida, Andressa, Daniela e Louisiane, o prédio era muito melhor com todas vocês por perto.

Às minhas amigas Heloísa, Loren, Paola, Marithsa e Andressa Bianek por me ajudarem em diversas situações, vocês são incríveis! A Keysi, por me ensinar como é o amor de gato. A toda a turma da veterinária 2018-1, por fazerem das aulas mais produtivas e de muito aprendizado, tenho muito orgulho de fazer parte desta turma e de cada um de vocês.

Ao meu orientador, Prof^o Rogério Luizari Guedes, por me mostrar a área da cirurgia e suas muitas vertentes, pelas quais sou extremamente apaixonada.

Obrigada por todas as oportunidades e experiências que me proporcionou durante a graduação.

A Alessandra Nelcir Berri que, além de companheira em projetos, se tornou uma grande amiga minha. Sou muito grata por todos os ensinamentos, experiências e oportunidades que me proporcionou. Graças a você me apaixonei ainda mais pela cirurgia, obrigada por ser minha inspiração de profissional.

Ao Guilherme e à Caroline, por sempre acreditarem em meu potencial e auxiliarem em meus projetos e loucuras, obrigada por me ensinar a persistir naquilo que acredito e a incrível arte de estar em todos os lugares ao mesmo tempo hahahaha.

E, por fim, agradeço a todos os professores da UFSC, por estarem sempre dispostos a nos ensinar, esclarecer nossas dúvidas, ouvirem nossas angústias e por nos tornarem profissionais de excelência, obrigada por tornarem nossos sonhos em realidade.

“Todo mundo tem dentro de si um fragmento de boas notícias. A boa notícia é que você não sabe quão extraordinário você pode ser! O quanto você pode amar! O que você pode executar! E qual é o seu potencial!” (Anne Frank)

RESUMO

O melanoma é o tumor constituído por melanócitos presentes na pele ou em seus anexos. É uma neoplasia pouco frequente em cães e muito rara em gatos, representando cerca de 0,8 a 2,7% dos casos de tumores cutâneos nesta última espécie. Os melanomas podem ser classificados benignos ou malignos. Quando ocorrem na forma de grandes lesões infiltrativas e metastáticas possuem caráter maligno. O tratamento desta neoplasia é cirúrgico, podendo associar outras terapias coadjuvantes. No presente relato, um felino, fêmea apresentava um melanoma em região de conduto auditivo, o qual apresentava grande infiltração na distensão da face do paciente. Sua remoção cirúrgica provocou um defeito onde a cicatrização por primeira intenção a partir dos bordos da lesão era impossibilitado, necessitando de um retalho. A utilização de retalho pediculado de padrão axial omocervical foi utilizada para o fechamento do defeito cirúrgico, demonstrando bons resultados.

Palavras-chave: neoplasia; cicatrização por primeira intenção; metástase; cirurgia reconstrutiva.

ABSTRACT

Melanoma is the tumor consisting of melanocytes present in the skin or its appendages. It is an uncommon neoplasm in dogs and very rare in cats, representing about 0.8 to 2.7% of cases of skin tumors in the later. Melanomas can be classified as benign or malignant. When they occur in the form of large infiltrative and metastatic lesions it is considered a malignant character. Treatment of this neoplasm is surgical and may associate other adjuvant therapies. In the present report, a female feline presented a melanoma in the region of the auditory canal, which presented great infiltration of the patient's face. Its surgical removal caused a defect where healing by primary intention was not possible, requiring a flap. The use of a pedicled flap with an axial omocervical pattern was performed to close the surgical defect, demonstrating good results.

Keywords: neoplasm; healing by first intention; metastasis; reconstructive surgery.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Padrões de linha de tensão.....	20
Figura 2 – Vasos cutâneos utilizados em retalhos de padrão axial. (1)	26
Figura 3 – Retalho de padrão axial omocervical. (A) Localização da artéria omocervical. (B) Confecção do retalho. (C) Resultado final do retalho.	27
Figura 4 –Aspecto geral do tumor em base de conduto auditivo esquerdo. (A) Vista rostral; (B) Vista lateral.....	29
Figura 5 – Demarcação de linfonodo com coloração azul patente.....	31
Figura 6 – Vista após a remoção de todo o neoplasma e estruturas adjacentes.	32
Figura 7 – Posicionamento do retalho sobre o defeito cirúrgico.....	33
Figura 8 – Resultado final do retalho.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAE - Conduto auditivo esquerdo

EQT - Eletroquimioterapia

FC - Frequência cardíaca

FR - Frequência respiratória

PAAF - Punção aspirativa por agulha fina

PAS - Pressão arterial sistólica

SRD - Sem raça definida

TPC - Tempo de preenchimento capilar

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
2.1	PELE.....	18
2.1.1	Aspectos embrionários	18
2.1.2	Aspectos anatômicos	18
2.1.2.1	<i>Padrões anatômico</i>	18
2.1.2.2	<i>Vascularização</i>	19
2.1.2.3	<i>Linhas de tensão</i>	19
2.1.3	Aspectos microscópicos	20
2.1.3.1	<i>Epiderme</i>	20
2.1.3.2	<i>Derme</i>	21
2.1.3.3	<i>Melanócitos</i>	22
2.2	MELANOMA.....	22
2.3	RETALHOS DE PELE.....	25
2.3.1	Padrão axial	26
2.3.1.1	<i>Retalho de padrão axial omocervical</i>	27
3	RELATO DE CASO	28
4	DISCUSSÃO	35
5	CONCLUSÃO	40
	REFERÊNCIAS	41
	ANEXO 1 – RADIOGRAFIA DE CRÂNIO	44
	ANEXO 2 – TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA	46
	ANEXO 3 – HEMOGRAMA	48
	ANEXO 4 – BIOQUÍMICA SÉRICA	49
	ANEXO 5 – RADIOGRAFIA DE TÓRAX	50

1 INTRODUÇÃO

A pele é um tecido de revestimento corporal indispensável à vida, tendo a função de proteção contra injúrias, controle sobre a temperatura e resposta aos estímulos externos (DYCE; SACK; WENSING, 2010). É composta por duas camadas mais externas, epiderme e derme, e uma camada mais profunda de tecido conjuntivo frouxo, a hipoderme (RIVITTI, 2014; DYCE; SACK; WENSING, 2010).

A elasticidade e flexibilidade da pele é determinada de acordo com a disposição de fibras colágenas e a quantidade de fibras elásticas da derme. (PARGANA, 2009). Em cães e gatos, a irrigação sanguínea da pele é feita diretamente pelas artérias cutâneas diretas, as quais são direcionadas paralelamente à pele, proporcionando maior mobilidade em relação às outras espécies (FOSSUM, 2007; PARGANA, 2009).

O tecido fibroso cutâneo exerce forças tensivas sobre a pele formando as denominadas linhas de tensão, as quais promovem um alargamento das bordas da ferida após uma incisão, por isso, preconiza-se realizar estas incisões paralelamente às linhas de tensão, melhorando a cicatrização das feridas (FOSSUM, 2007).

A epiderme constitui a camada mais superficial da pele, é composta de epitélio estratificado pavimentoso queratinizado (GARTNER; HIATT, 2007) e dividida em quatro camadas: estrato basal ou estrato germinativo, estrato espinhoso, estrato granuloso, estrato lúcido, o qual nem sempre está presente, e o estrato córneo (ROSS; PAWLINA, 2016); possuindo quatro tipos celulares: queratinócitos, células de Langerhans, células de Merkel e melanócitos. Já a derme é constituída por fibras colágenas do tipo I e fibras elásticas, pode também ser subdividida em duas camadas distintas: camada papilar e a camada reticular (GARTNER; HIATT, 2007).

A cor da pele tem influência de diferentes fatores, sendo os principais a quantidade de melanina e caroteno, a cor do sangue dos capilares na derme e a quantidade destes capilares (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013). Os melanócitos são produtores do pigmento melanina (GARTNER; HIATT, 2007). Encontra-se primordialmente no estrato basal da epiderme, mas também pode ser encontrado na camada papilar da derme e no bulbo de folículos pilosos (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013).

Os melanócitos, quando multiplicados exageradamente, constituem o melanoma, classificados como tumores de origem mesenquimal (ZACCARY; MCGAVIN, 2013; PUERARI, 2019; CARTAGENA; DUARTE, 2021), podendo ser

classificados como benignos, quando as lesões são pequenas, móveis, bem definidas e não aderidas às estruturas subjacentes; ou malignos, quando são grandes lesões invasivas e de crescimento irregular e ulceradas (ZACCARY; MCGAVIN, 2013; PUERARI, 2019; CARTAGENA; DUARTE, 2021).

Os melanomas são neoplasia pouco frequentes, responsável por 5% a 7% dos tumores cutâneos em cães e por 0,8% a 2,7% em gatos, acometendo principalmente animais adultos e geriátricos (CARTAGENA; DUARTE, 2021). Metástases neste tipo de tumor tendem a ocorrer via vasos linfáticos e sanguíneos com acometimento do linfonodo regional, sendo o principal órgão atingido o pulmão. Quando os gatos são acometidos, o prognóstico geralmente é desfavorável, já que a ocorrência em mais da metade dos casos dá-se quando há presença de linfonodos metastáticos e recidivas (PUERARI, 2019; A MORGES; ZAKS, 2011).

O tratamento para o melanoma é cirúrgico, podendo ser realizada a radioterapia adjuvante. A quimioterapia não possui resultados satisfatórios (CARTAGENA; DUARTE, 2021). Quando excisões de grande extensão são realizadas, o emprego de retalhos faz-se necessário. Alguns retalhos são descritos na literatura, tais como os pediculados, que podem ser de avanço, rotacionais, de transposição, interpolação, em bolsa ou dobradiça, tubulares e de padrão axial (FOSSUM, 2007; TRINDADE, 2009; MARTINS, 2015; DALECK; NARDI, 2016). Os retalhos de padrão axial constituem retalhos pediculados que incorporam em sua base uma artéria e veia cutânea, podendo ser os ramos da artéria auricular caudal, a artéria temporal superficial, a artéria omocervical (cervical superficial), a artéria toracodorsal, artéria torácica lateral, a artéria braquial superficial, as artérias epigástricas superficial, caudal e cranial, a artéria circunflexa ílica profunda, a artéria genicular e as artérias caudais laterais como artérias cutâneas diretas em cães (FOSSUM, 2007; DALECK; NARDI, 2016). Estes retalhos são feitos sempre dentro do seu raio, tendo formato de “L” ou retangular (DALECK; NARDI, 2016).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 PELE

A pele é um tecido de revestimento corporal indispensável à vida que tem função de proteção contra injúrias, tendo também controle sobre a temperatura corporal e resposta aos estímulos externos, devido à sua alta inervação (DYCE; SACK; WENSING, 2010).

A pele é composta de duas camadas mais externas, epiderme e derme ou cório, e uma camada mais profunda composta de tecido conjuntivo frouxo sobre a qual a derme repousa, conhecida como hipoderme ou tecido celular subcutâneo (RIVITTI, 2014; DYCE; SACK; WENSING, 2010).

2.1.1 Aspectos embrionários

A pele tem sua origem embrionária dos folhetos ectodérmicos e mesodérmicos. São derivadas do ectoderma as estruturas epiteliais, a epiderme, os folículos pilossebáceos, as glândulas apócrinas e écrinas e as unhas. Já os nervos e os melanócitos originam-se do neuroectoderma, enquanto que as fibras colágenas e elásticas que compõem a derme, os vasos sanguíneos, os músculos e o tecido adiposo são provenientes do mesoderma (RIVITTI, 2014; SOUZA et al., 2009).

No embrião, inicialmente, a epiderme é constituída por uma camada única de células epiteliais cúbicas, morfologicamente indiferenciadas, onde, a medida em que ocorre a proliferação destas células, ocorre também a estratificação do epitélio e formação dos anexos da pele (RIVITTI, 2014; SOUZA et al., 2009). Ademais, células provindas da crista neural, como os melanócitos, invadem esta estrutura, dando o pigmento da pele (SOUZA et al., 2009).

2.1.2 Aspectos anatômicos

2.1.2.1 Padrões anatômico

Segundo Souza et al. (2009), a pele possui quatro padrões anatômicos definidos que se diferem, além de outros aspectos, principalmente em espessura, são eles a pele com pelos, os coxins, a pele escrotal e o plano nasal.

Diferenciações de cada padrão pode se evidenciar em diferentes idades, no entanto, em geral, a pele com pelos tende a ser mais espessa em regiões como crânio, pescoço, dorso, região glútea e base da cauda, e mais fina em regiões de

abdômen, pavilhões auriculares e nas regiões axilar, inguinal e perianal. A pele escrotal é considerada a mais delgada enquanto que a pele dos coxins e do plano nasal são as mais espessas (SOUZA et al., 2009).

A elasticidade e flexibilidade da pele é determinada pela disposição das fibras de colágeno e pelo número das fibras elásticas presentes na derme. No cão, estas zonas são observadas principalmente em axilas, flanco e zona dorsal do pescoço. Já no gato, estas zonas estão presentes na região escapular, zona dorsal do pescoço e zona lateral e proximal dos membros torácicos. A cauda, o pavilhão auricular e as almofadas digitais são as regiões que possuem menor elasticidade (PARGANA, 2009).

2.1.2.2 *Vascularização*

Ramos segmentares derivam da aorta, localizados profundamente aos músculos, destes ramos originam-se as artérias perfurantes que atravessam a musculatura e suprem a rede capilar cutânea. No entanto, estas artérias são comumente encontradas no homem e no suíno, já em cães e gatos a irrigação é feita diretamente pelas artérias cutâneas diretas, as quais são direcionadas paralelamente à pele, de forma a proporcionar uma maior mobilidade em relação às outras espécies (FOSSUM, 2007; PARGANA, 2009).

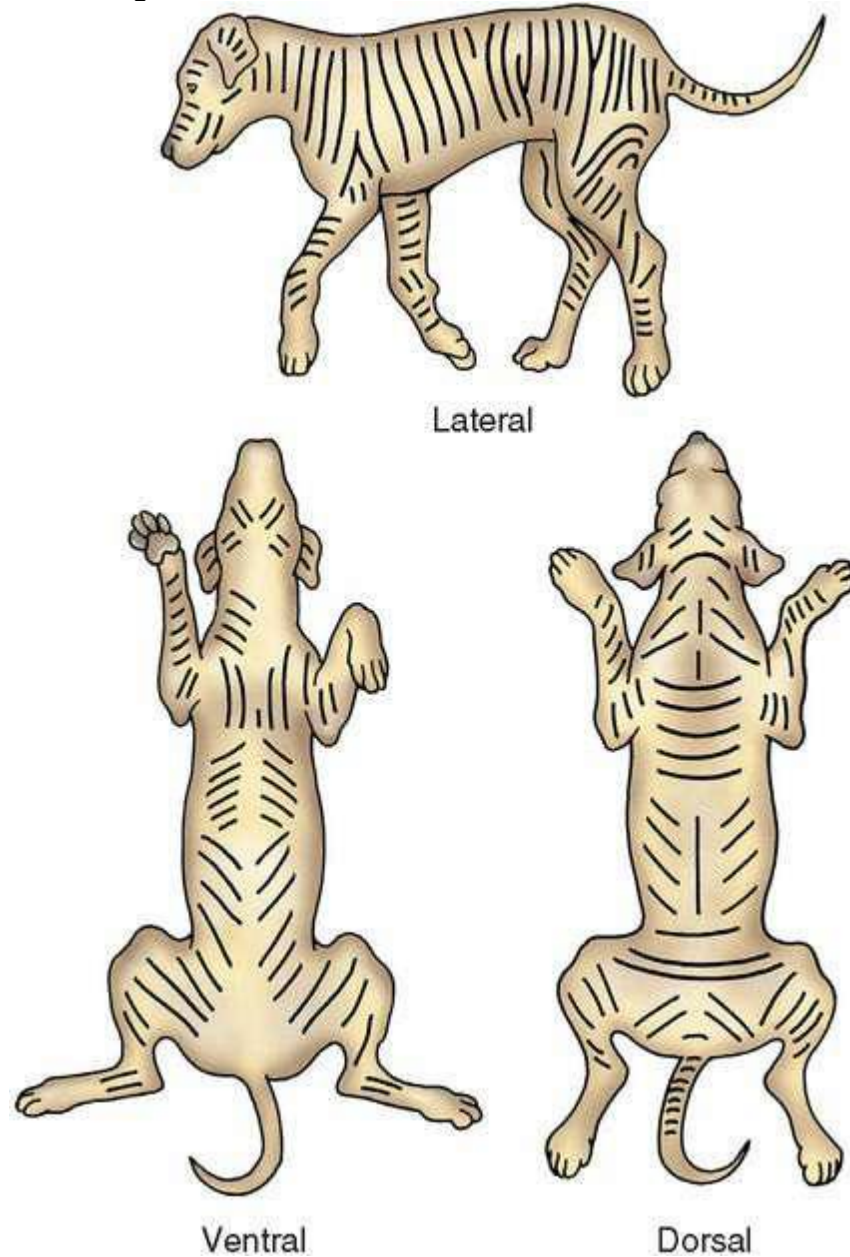
Os vasos cutâneos diretos são originados das veias e artérias terminais e desses são formados o plexo subdérmico, responsável pela nutrição dos anexos da pele, como glândulas, folículos pilosos e os músculos eretores; o plexo cutâneo, que irá nutrir as redes capilares, glândulas sebáceas e tubulares e músculos; e o plexo subpapilar, supre a epiderme em forma de alças capilares, sendo pouco desenvolvidos nestes casos (TRINDADE, 2009; FOSSUM, 2007).

2.1.2.3 *Linhas de tensão*

O tecido fibroso cutâneo exerce forças tensivas sobre a pele formando as denominadas linhas de tensão. O mapeamento destas linhas de tensão foi realizado nos animais, no entanto esta conformação pode sofrer variações a depender da raça, conformação, sexo e idade (Figura 1). Estas linhas de tensão promovem um alargamento das bordas da ferida após uma incisão, por isso, preconiza-se realizar

estas incisões paralelamente às linhas de tensão, pois as feridas tendem a cicatrizar melhor que as realizadas ao longo das linhas, que tendem a abrir (FOSSUM, 2007).

Figura 1 – Padrões de linha de tensão.



Fonte: FOSSUM, 2007.

2.1.3 Aspectos microscópicos

2.1.3.1 *Epiderme*

A epiderme constitui a camada mais superficial da pele, derivada do ectoderma, é composta de epitélio estratificado pavimentoso queratinizado (GARTNER; HIATT, 2007). De acordo com Ross e Pawlina (2016), a epiderme é

composta de quatro camadas distintas, sendo que em peles mais espessas, como em coxins, é possível evidenciar uma quinta camada denominada estrato córneo. Abaixo estão listadas cada camada, de forma a iniciar da mais profunda para a mais superficial:

- a) O estrato basal ou estrato germinativo, assim denominado devido a presença de células tronco da epiderme, as quais possuem um alto índice mitótico, responsáveis pela renovação celular. Neste estrato também são localizados as células de Merkel e os melanócitos;
- b) O estrato espinhoso, o qual também é denominado camada de células espinhosas ou camada espinhosa, pois na microscopia é possível evidenciar as junções citoplasmáticas de uma célula à outra;
- c) O estrato granuloso, composto de numerosos grânulos de querato-hialina provindos dos queratinócitos. Este é o estrato mais superficial onde as células ainda são nucleadas;
- d) O estrato lúcido, o qual é considerado como uma subdivisão do estrato córneo, onde é limitado à pele mais espessa, as células presentes neste estrato não possuem núcleo ou organelas, mas possuem eleidina, um produto da transformação da querato-hialina;
- e) E o estrato córneo, que é composto de células achatadas e mortas altamente queratinizadas.

Segundo Gartner e Hiatt (2007), a epiderme é composta de quatro tipos celulares, são eles os queratinócitos, encontrados em maior abundância, as células de Langerhans, as células de Merkel e os melanócitos.

2.1.3.2 *Derme*

De acordo com Gartner e Hiatt (2007), a derme é derivada do mesoderma e é constituída por fibras colágenas do tipo I e fibras elásticas, pode também ser subdividida em duas camadas distintas, são elas:

- a) A camada papilar, composta por tecido conjuntivo frouxo de colágeno tipo I e III e fibras elásticas com arranjo frouxo e fibras de ancoragem de colágeno tipo VII, interdigitando-se com a epiderme

formando as papilas dérmicas. Ocasionalmente, melanócitos podem ser evidenciados nesta camada;

- b) E a camada reticular, considerada a camada mais profunda da pele, a qual é composta de colágeno tipo I, fibras elásticas espessas e tecido conjuntivo. Nesta camada estão localizados os anexos da pele como glândulas sudoríparas, folículos pilosos, e glândulas sebáceas, bem como os corpúsculos de Pacini, correspondentes a mecanorreceptores.

2.1.3.3 *Melanócitos*

A cor da pele pode ser influenciada por diferentes fatores, dentre eles, os principais são a quantidade de melanina e caroteno, a cor do sangue presente em capilares na derme, assim como a quantidade destes capilares. A pigmentação da pele, pelos e olhos é regulada por fatores genéticos, endócrinos e ambientais, os quais modulam a distribuição, o tipo e a quantidade de melanina expressa nestes locais (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013).

Os melanócitos, derivados da crista neural, são produtores do pigmento melanina, responsável pela coloração da pele (GARTNER; HIATT, 2007). Sua localização é primordial no estrato basal da epiderme, mas também pode ser encontrado em camadas mais superficiais bem como na camada papilar da derme e no bulbo de folículos pilosos, entre a papila dérmica e o epitélio da raiz do pelo (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013).

2.2 MELANOMA

O termo neoplasma trata-se de um “novo crescimento” de células derivadas de células normais, no entanto, no decorrer deste processo, estas células sofreram alterações genéticas que as tornam irresponsivas a estímulos de controle de crescimento celular, de forma que elas expandam descontroladamente para além dos limites anatômicos normais (ZACCARY; MCGAVIN, 2013).

Segundo Zaccary e McGavin (2013), os neoplasmas podem ser considerados benignos e malignos, sendo que os benignos tendem a não invadir tecidos adjacentes ou se espalharem, de forma que são curáveis e raramente estão envolvidos no óbito do animal. Já os malignos tem tratamento mais difícil e

raramente são curáveis, possuem alta capacidade infiltrativa em tecidos adjacentes, podendo espalhar-se por metástases, ocasionando óbito do animal.

Normalmente, as neoplasias epidérmicas, são ocasionadas devido a exposição excessiva aos raios ultravioletas do sol (ROSS; PAWLINA, 2016). Esta exposição propicia o aumento de melanócitos na epiderme (GARTNER; HIATT, 2007). No entanto, estudos mais recentes demonstraram que esta correlação é mais aplicável em medicina humana. Em cães, a radiação parece não estar envolvida na carcinogênese e na progressão dos melanomas (DALECK; NARDI, 2016).

Os melanomas são tumores dos melanócitos, originários da crista neural, ou de seus precursores, os melanoblastos, classificados como tumores de origem mesenquimal (ZACCARY; MCGAVIN, 2013; PUERARI, 2019; CARTAGENA; DUARTE, 2021). Os melanomas podem ser tumores benignos, denominados pelos patologistas como melanocitomas, ou malignos, denominados de melanomas malignos (ZACCARY; MCGAVIN, 2013; PUERARI, 2019). São tumores comuns em cães, cavalos e porcos, no entanto são muito raros em gatos, tendo maior predisposição para gatos domésticos de pelo curto (ALANO, 2016; PUERARI, 2019; A MORGES; ZAKS, 2011).

Melanomas podem ter a aparência consideravelmente variável, e isso independe do local de acometimento, tendo sua coloração nas tonalidades de cinza, marrom, preto, vermelho e até mesmo azul escuro, no entanto, esta pigmentação não é uma característica específica deste neoplasma, uma vez que tumores amelanóticos podem ser encontrados em felinos (PUERARI, 2019; ROSS et al., 2021).

Segundo Cartagena e Duarte (2021) e Sabbatini *et al.* (2018), o melanoma é uma neoplasia atípica, responsável por 5% a 7% dos tumores cutâneos em cães e por 0,8% a 2,7% em gatos, dos quais animais adultos e geriátricos são mais acometidos.

Em geral, trata-se de um neoplasma cutâneo benigno quando as lesões são pequenas, móveis, bem definidas e não aderidas às estruturas subjacentes. Já quando há malignidade normalmente são grandes lesões invasivas e de crescimento irregular e ulceradas (CARTAGENA; DUARTE, 2021).

As metástases via vasos linfáticos e sanguíneos com acometimento do linfonodo regional podem ocorrer independentemente de onde o melanoma está localizado. O principal órgão atingido é o pulmão, mas outros órgão também podem

ser atingidos. O prognóstico para gatos afetados geralmente é desfavorável, uma vez que metástases em linfonodos regionais e recorrência do neoplasma atingem mais da metade dos casos (PUERARI, 2019; A MORGES; ZAKS, 2011).

O tratamento para o melanoma é cirúrgico, de tal modo que a radioterapia adjuvante pode ser associada, uma vez que protocolos de quimioterapia não possuem resultados satisfatórios (CARTAGENA; DUARTE, 2021). Estudos demonstraram que felinos submetidos ao procedimento cirúrgico obtiveram sobrevida de 143 dias, enquanto que os que não foram submetidos a tratamento tiveram sobrevida média de 71 dias, sendo que margens cirúrgicas não estavam correlacionadas à sobrevida. Animais com melanoma melanocítico apresentaram maior sobrevida que os que tinham melanoma amelanocítico. No entanto, Sabattini *et al.* (2018) relatou que gatos que passaram por excisão cirúrgica do neoplasma com margens livres, tiveram maior sobrevida do que os que se encontravam infiltrados. Portanto, a excisão cirúrgica completa é uma terapia efetiva para o melanoma felino (SABATTINI *et al.*, 2018; A MORGES; ZAKS, 2011), contudo as recidivas e/ou metástases dos melanomas ainda ocorrem em 5-50% dos casos (A MORGES; ZAKS, 2011).

Os protocolos radioterápicos para melanoma são realizados uma a duas vezes por semana, nos dias 0, 7 e 21 ou nos dias 0, 7, 21 e 28, tendo uma dose por fração que varia entre 4 a 9 Gray (Gy), utilizando de três a seis frações totalizando uma dose de 24 a 42 Gy. Em casos paliativos, o melanoma é comumente tratado com grandes frações de doses de radiação, de modo que este tipo de tumor é considerado mais radiosensível a estas doses devido a sua capacidade de acumular os danos da radiação sub letal. Assim, a utilização do protocolo de hipofracionamento, com frações de doses de radiação nos dias 0, 7 e 21 é realmente uma terapia definitiva (VETTORATO; FOGAÇA; FERNANDES, 2019).

Além do método cirúrgico convencional, pode-se associar à cirurgia a eletroquimioterapia (EQT), que se caracteriza por um processo de quimioterapia potencializada pela eletroporação da membrana citoplasmática através de pulsos elétricos, permitindo maior penetração de quimioterápicos no citoplasma das células tumorais. Esta técnica tem sido aplicada como forma de tratamento único ou coadjuvante em tumores superficiais, proporcionando ausência ou poucos efeitos adversos sistêmicos, um pequeno número de aplicações e alta efetividade. Este

tratamento vem sendo muito estudado, e já indica elevada atividade antitumoral em diferentes tipos de neoplasmas, dentre ele, o melanoma (DALECK; NARDI, 2016).

Dentre os diagnósticos diferenciais para neoplasmas melanocíticos encontram-se os tumores de células basais, carcinomas basocelulares pigmentados, tricoblastomas, tricoepiteliomas, pilomatricomas, neoplasias sebáceas e apócrinas, hemangiomas e hemangiossarcomas (BRITO, 2019).

2.3 RETALHOS DE PELE

Retalhos pediculados se assemelham a enxertos, no entanto eles são parcialmente destacados, de forma que se mantém um leito com suprimento sanguíneo primário da pele. Sua principal vantagem é a cobertura completa da ferida, evitando-se todos os processos da cicatrização por segunda intenção, de modo a aumentar a vascularização em áreas de isquemia (TRINDADE, 2009). As técnicas reconstrutivas são empregadas em correções de anomalias congênitas, traumatismos (mordedura, projétil balístico ou queimadura) e principalmente nas neoplasias. Contudo, para se obter sucesso nesta técnica, faz-se necessário avaliar a extensão da lesão e da quantidade de estruturas afetadas (DALECK; NARDI, 2016).

O leito receptor deve apresentar um tecido de granulação saudável, ou seja, livre de contaminação ou excesso de granulação, além disso, a aplicação da técnica não deve lesar as estruturas do enxerto ou retardar a cicatrização (LOPES, 2016).

O planejamento deve ser pré-estabelecido à transferência do retalho, uma vez que o sítio doador deve assemelhar-se ao leito receptor; e também possuir quantidade suficiente de tecido cutâneo, possibilitando a técnica de escolha (SLATTER, 2007). Ademais, deve-se preconizar que os leitos doadores não provenham de locais de movimentação intensa, prejudicando o retalho (FOSSUM, 2007).

A classificação do tipo de retalho é feita através de sua localização, suprimento sanguíneo e formação de tecido, de forma que os mais empregados constituem os retalhos do plexo subdérmico, os quais englobam retalhos de avanço, rotacionais, segmentos de transposição e interpolação; e os retalhos de padrão axial, considerados de melhor perfusão sanguínea, por apresentarem, diretamente em sua base, artéria e veia cutânea (FOSSUM, 2007; TRINDADE, 2009).

A base do pedículo deve ser ligeiramente mais ampla que seu comprimento, pois, quando estreita, maiores são as chances de necrose. A fixação é realizada nas bordas do retalho, com suturas que evitem tensão afim de permitir a revascularização e cicatrização adequada (FOSSUM, 2007; TRINDADE, 2009).

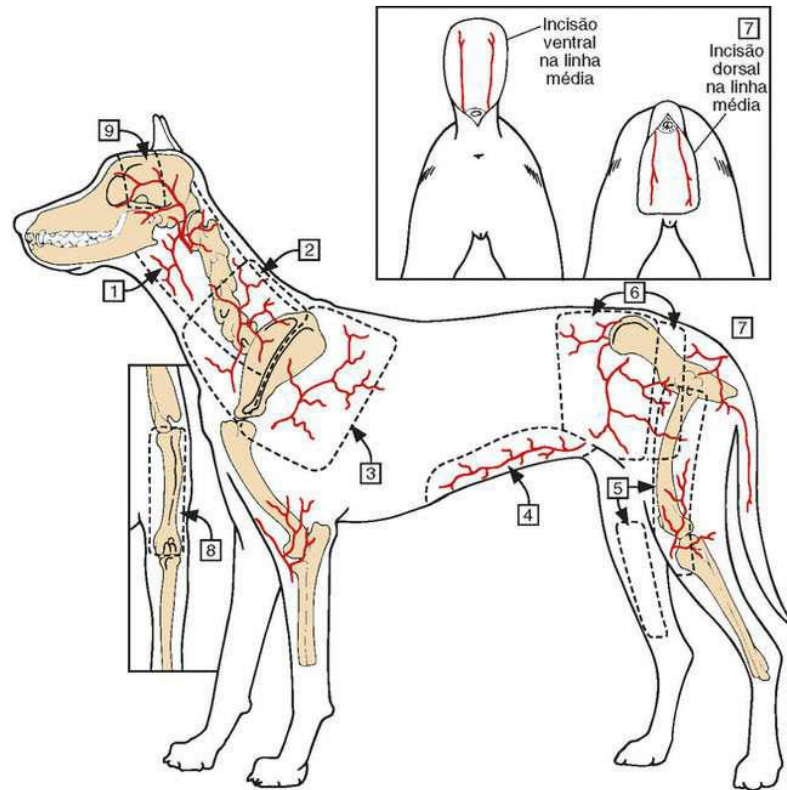
2.3.1 Padrão axial

Os retalhos de padrão axial constituem retalhos pediculados que incorporam em sua base uma artéria e veia cutânea. A transferência destes retalhos é feita sempre dentro do seu raio, de modo que normalmente são em formatos de “L” ou retangulares (DALECK; NARDI, 2016).

Este tipo de retalho proporciona uma rotação de 180° sobre o defeito. A fim de evitar possíveis erros, é preciso que haja minucioso planejamento, mensuração e mapeamento da superfície cutânea. Possíveis complicações abrangem a drenagem do ferimento, deiscência parcial, necrose do retalho distal, infecções e formação de seroma (MARTINS, 2015).

Os ramos descritos para a confecção de retalhos de padrão são os ramos da artéria auricular caudal, a artéria temporal superficial, a artéria omocervical (cervical superficial), a artéria toracodorsal, artéria torácica lateral, a artéria braquial superficial, as artérias epigástricas superficial (caudal e cranial), a artéria circunflexa ilíaca profunda, a artéria genicular, e as artérias caudais laterais como artérias cutâneas diretas em cães (Figura 2). Retalhos similares para gatos foram criados utilizando os vasos toracodorsal, epigástrica superficial caudal, auricular caudal, cervical superficial, temporal superficial e retalhos reverso de safena (FOSSUM, 2007).

Figura 2 – Vasos cutâneos utilizados em retalhos de padrão axial. (1) Auricular caudal; (2) Omocervical; (3) Toracodorsal; (4) Epigástrica superficial caudal; (5) Genicular medial; (6) Ilíaca circunflexa profunda; (7) Caudal lateral superficial (no detalhe); (8) Braquial superficial (no detalhe); (9) Temporal superficial.

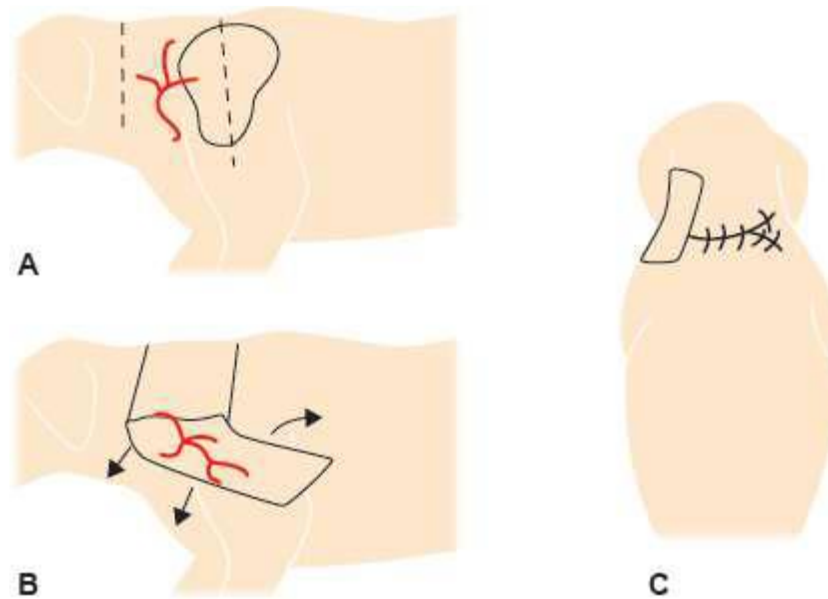


Fonte: FOSSUM, 2007.

2.3.1.1 Retalho de padrão axial omocervical

Retalhos de padrão axial omocervical são concebidos pelo ramo cervical superficial da artéria omocervical associada. É muito utilizado na correção de defeitos a nível de cabeça, face, orelhas, ombros, pescoço e axilas (Figura 9) (DALECK; NARDI, 2016).

Figura 3 – Retalho de padrão axial omocervical. (A) Localização da artéria omocervical. (B) Confeção do retalho. (C) Resultado final do retalho.



Fonte: DALECK e NARDI, (2016).

3 RELATO DE CASO

Foi atendido um felino, fêmea, sem raça definida (SRD), de 13 anos de idade, pesando 5,65 kg, apresentando aumento de volume em pavilhão auricular esquerdo bem como prurido em conduto auditivo esquerdo (CAE) e lesão na base do mesmo. Ao exame físico o animal apresentava-se alerta, com temperamento dócil, hidratado, normocorado, ausência de abdominalgia, frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), temperatura retal (TR) e pulso dentro dos parâmetros de normalidade e linfonodo submandibular esquerdo com aumento de volume.

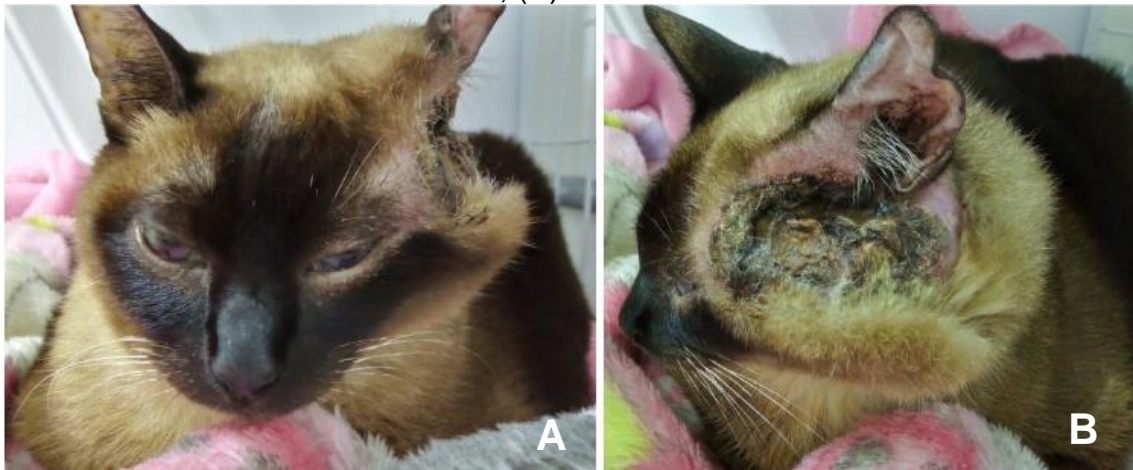
Foi realizado tratamento clínico para otomatoma na orelha esquerda, lesão por automutilação em base de CAE e otocaríase bilateral. A tutora realizou todo o tratamento prescrito durante um mês, no entanto, não houve melhora do quadro. No retorno, foi solicitado por colega a biópsia aspirativa por agulha fina da lesão da base de CAE, que já apresentava cerca de 2cm de diâmetro, coloração escura, circunscrita e aderência.

Cerca de duas semanas depois, a tutora retornou com o resultado dos exames, onde a biópsia apresentou o diagnóstico citológico de neoplasia maligna compatível com melanoma. Foi realizada a radiografia de crânio (ANEXO 1), a qual demonstrou evidente aumento de volume sem presença de acometimento ósseo. A neoplasia já apresentava cerca de 5cm de diâmetro. Foi solicitado então o exame de tomografia computadorizada de crânio e ecocardiograma para o planejamento cirúrgico.

A proprietária veio em retorno após duas semanas para a entrega do resultado da tomografia computadorizada realizada, a qual demonstrou íntimo contato do neoplasma com os músculos temporal, masseter e digástrico, músculo longo a cabeça, esplênico da cabeça, reto lateral da cabeça e oblíquo superior da cabeça, com ausência de comprometimento ósseo (ANEXO 2). O exame de ecodopplercardiograma não demonstrou nenhuma alteração. Ao exame físico, verificou-se que o tumor em base de CAE já apresentava de cerca de 8 cm de diâmetro (Figura 4), aderido, de coloração escura, firme, arredondado e ulcerado, abrangendo toda a base do CAE e atingindo região de masseter e parte lateral do arco zigomático.

O animal foi encaminhado para realização de exames pré-cirúrgicos como hemograma completo (Anexo 3), bioquímico sérico (Anexo 4) e ultrassonografia abdominal, onde não apresentaram alterações, de forma que o animal apresentava-se apto a realizar o procedimento cirúrgico. Os tutores foram orientados dos riscos cirúrgicos e anestésicos, bem como sobre a necessidade de internamento no pós cirúrgico.

Figura 4 –Aspecto geral do tumor em base de conduto auditivo esquerdo. (A) Vista rostral; (B) Vista lateral.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

O procedimento foi realizado dois dias após, o paciente passou por exame físico pré-operatório verificando que estava alerta e calmo, seus parâmetros apresentaram valores de frequência cardíaca (FC) variando de 100 a 130 bpm, frequência respiratória (FR) de 30 rpm, pressão arterial (PAS) de 100, mucosas

normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) 2 segundos, temperatura de 37°C e nada relevante na ausculta pulmonar e cardíaca.

Foi realizado um exame radiográfico de tórax antes do procedimento cirúrgico (ANEXO 5), onde pode-se observar opacificação pulmonar de padrão intersticial estruturado, sugestível de metástase pulmonar. No entanto, procedeu-se com o procedimento para conforto do paciente.

O animal recebeu medicação pré-anestésica composta por Metadona (0,2 mg/kg) aplicado por via intramuscular. Subsequentemente, o paciente foi mantido na baia da sala pré-operatória, sendo este um local silencioso e calmo. Após 15 minutos o animal apresentava-se tranquilo, foi realizado o acesso venoso na veia cefálica com cateter 22G e tricotomia ampla, estendendo-se desde a região do arco zigomático até a altura do 5º espaço intercostal, incluindo ainda toda a região de pavilhão auricular até o manúbrio esternal.

O paciente foi levado para o centro cirúrgico onde foi submetido a indução anestésica com propofol (5 mg/kg) pela via intravenosa. Foi realizada a intubação com sonda endotraqueal tipo Murphy tamanho 3, acoplada a sistema aberto de anestesia inalatória (baraka) com Isoflurano. O animal foi mantido sob ventilação espontânea, recebendo suporte de oxigênio a 100%, e fluidoterapia com Ringer Lactato (3 ml/kg/h) via intravenosa.

O paciente foi posicionado em decúbito lateral esquerdo, foi realizada a antisepsia prévia com clorexidina a 2% e posteriormente com clorexidina alcoólica, o demarcador azul patente foi injetado na porção ventral do neoplasma afim de demarcar os linfonodos acometidos para melhor localização durante a linfadenectomia (Figura 5). Realizou-se o bloqueio do nervo auricular maior e do nervo auriculotemporal com bupivacaína (0,1ml/kg/ponto).

Figura 5 – Demarcação de linfonodo com coloração azul patente.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

A antissepsia definitiva foi realizada, bem como a colocação dos panos de campo cirúrgico. Com o bisturi foi realizada a incisão em volta de todo o tumor com margem cirúrgica de 2cm, realizando a divulsão do tecido neoplásico em sentido rostroventral, realizando ressecção dos músculos platísmo, temporal, zigomático, retrator lateral do ângulo do olho, dos músculos auriculares, parotidoauricular e parte do masseter, esternocéfálico, digástrico, músculo longo a cabeça, esplênico da cabeça, reto lateral da cabeça e oblíquo superior da cabeça, bem como a ligadura da veia jugular externa com mononáilon 3-0 e a hemostasia dos vasos de menor calibre com o eletrocautério. Houve também comprometimento de toda inervação local da face, havendo necessidade da ressecção do nervo auriculopalpebral, o ramo bucal dorsal e ventral do nervo facial, ramo cervical do nervo fáce e o nervo auricular maior. Devido o acometimento do conduto auditivo esquerdo, optou-se pela ablação total do mesmo, realizando a dissecação do conduto horizontal com o auxílio de uma tesoura e ligadura da artéria auricular com mononáilon 3-0. Realizou-se a ressecção da glândula parótida e do ducto parotídeo e, subsequentemente, realizou-se a incisão no conduto horizontal com lâmina bisturi próximo a sua fixação, osteotomia da bula lateral, seguida pela curetagem no sentido dorsomedial e lavagem com solução fisiológica estéril, afim de remover o exsudato presente. Foi realizada linfadenectomia do linfonodo mandibular esquerdo (Figura 6).

Figura 6 – Vista após a remoção de todo o neoplasma e estruturas adjacentes.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Em consequência da grande extensão do defeito ocasionado após a remoção do neoplasma impossibilitando a síntese primária, optou-se por realização de um retalho pediculado de padrão axial omocervical. Foram realizadas as medidas para a confecção do retalho com o auxílio de gaze estéril e, subsequentemente, a ressecção e divulsão do mesmo, sendo posicionado posteriormente sobre o defeito cirúrgico com o auxílio de pinças Backhaus (Figura 7). A aproximação dos bordos do retalho e da ferida cirúrgica foi realizada com o padrão de sutura walking suture com fio mononáilon 3-0.

Figura 7 – Posicionamento do retalho sobre o defeito cirúrgico.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

A fim de evitar o acúmulo de líquido inflamatório e seroma, foi colocado um dreno de penrose na porção ventral do retalho para a drenagem, bem como um dreno confeccionado a partir de uma sonda uretral nº 6 na parte dorsal do retalho, para a administração de medicações analgésicas no pós-operatório (Figura 8).

A sutura do subcutâneo foi realizada com o padrão Cushing modificado utilizando fio mononáilon 3-0, enquanto a dermorrafia foi realizada com padrão de pontos simples interrompidos utilizando fio mononáilon 4-0.

Figura 8 – Resultado final do retalho.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Devido a ressecção dos nervos da face, optou-se por colocar uma sonda esofágica para a administração de alimento via enteral. A esofagostomia foi realizada do lado direito, devido a presença do retalho no lado esquerdo, inserindo a sonda esofágica e fixando-a com sutura em bailarina com fio mononáilon 2-0, posteriormente, realizou-se uma radiografia controle afim de verificar a localização correta da sonda. Não houve intercorrências. O exame histopatológico foi solicitado à tutora, porém a mesma não autorizou a realização, dificultando o diagnóstico definitivo da doença.

Logo após a cirurgia, o animal foi encaminhado para o internamento do hospital, onde passou cinco dias. Os sinais clínicos apresentados no pós cirúrgico foram midríase bilateral, diminuição da sensibilidade do lado esquerdo da face, presença de head tilt a esquerda, tendência de rolamento a esquerda e ataxia ambulatória. A medicação pós-operatória sugerida para o controle de dor foi dipirona (12,5 mg/kg intravenosa SID por 5 dias), morfina (0,1 mg/kg subcutânea BID por 5 dias), cetamina (0,6 mg/kg subcutânea BID por 3 dias) e gabapentina (4,38mg/kg via oral BID por 30 dias); como anti-inflamatório foi utilizada dexametasona (0,15 mg/kg intravenosa SID por 3 dias) e antibiótico a cefalotina (30 mg/kg intravenosa TID por 5 dias), bem como a limpeza de pontos e curativo. Foi indicada a administração de bupivacaína (0,1mg/kg) no dreno deixado no retalho quando não houvesse controle

álgico adequado. A alimentação enteral foi realizada através da sonda esofágica, no entanto o animal aceitava alimentação espontânea.

O paciente manteve os parâmetros dentro da normalidade. No terceiro dia de internamento os drenos foram retirados do retalho. Houve estabilidade do quadro e liberação do animal após o quinto dia de internamento, sendo receitado o protocolo terapêutico de antibiótico amoxicilina com clavulanato de potássio (22mg/kg BID por 10 dias) e para o controle de dor o cloridrato de tramadol (2mg/kg BID por 5 dias) e gabapentina (5mg/kg BID por 30 dias), além de prosseguir com a limpeza de pontos com curativo. Foi orientado aos tutores que retornassem com o animal dentro de uma semana, e também foi deixado encaminhamento de consulta com oncologista, no entanto, os mesmos não retornaram.

4 DISCUSSÃO

O melanoma é uma neoplasia rara em felinos, sendo a causa de apenas 0,8% a 2,7% das neoplasias cutâneas em gatos, tendo maior predisposição para gatos domésticos de pelo curto (CATARGENA; DUARTE, 2016; ALANO, 2016; PUERARI, 2019; A MORGES; ZAKS, 2011), como visto no presente relato. Esta neoplasia pode ter uma apresentação benigna ou maligna, sendo que sua forma benigna é denominada melanocitoma (ZACCARY; MCGAVIN, 2013; PUERARI, 2019). Sua apresentação benigna, em geral, dá-se quando o tumor se apresenta pequeno, móvel, bem definido e não aderido às estruturas subjacentes. Já sua apresentação maligna demonstra-se como grandes lesões invasivas e de crescimento irregular e ulceradas (CARTAGENA; DUARTE, 2021), como foi descrita no caso, onde o neoplasma tinha cerca de 8 cm de diâmetro, encontrava-se aderido às estruturas adjacentes, possuía uma coloração escura, era firme à palpação, abrangia toda a base do CAE, atingindo região de masseter e parte lateral do arco zigomático, além de encontrar-se ulcerado. Segundo Puerari (2019) e Ross *et al.* (2021), os melanomas podem possuir aparências variáveis, independentemente do local de acometimento, sendo que sua tonalidade pode variar de cinza, marrom, preto, vermelho e até mesmo azul escuro. Apesar disso, esta pigmentação não é uma característica específica deste tipo de neoplasia, já que a variação amelanótica pode ser encontrada também em felinos (PUERARI, 2019; ROSS *et al.*, 2021).

O diagnóstico citológico deste tipo de tumor auxilia como uma triagem prévia antes da biópsia, no entanto, o diagnóstico definitivo é geralmente realizado pelo

exame histopatológico (PUERARI, 2019). Embora haja poucos estudos presentes na literatura acerca de padrões de especificidade e sensibilidade da citologia na detecção de neoplasias, essa técnica é muito útil no diagnóstico de neoplasmas como melanoma, carcinoma e mastocitoma. Além disso, os PAAF's dos linfonodos regionais são úteis no monitoramento de metástases, sendo que há estudos que demonstraram uma sensibilidade e especificidade de 100% e 96%, respectivamente, dessa técnica (PUERARI, 2019). Devido à ausência do exame histopatológico, os diagnósticos diferenciais para o melanoma não podem ser descartados. Sendo que, qualquer lesão com aumento de volume pode ser considerada um diferencial, podendo ser neoplásica ou não neoplásica (CÔTÉ, 2014).

O tratamento mais indicado para o melanoma é a ressecção cirúrgica, embora estudos demonstrem que a sobrevida após o procedimento não seja muito elevada, ainda assim, é maior do que em animais que não passam pelo procedimento (PUERARI, 2019; CARTAGENA; DUARTE, 2021).

Recidivas e metástases ainda podem ocorrer mesmo após a cirurgia (A MORGES; ZAKS, 2011). As metástases são recorrentes em melanomas em linfonodos regionais onde o melanoma está localizado, além de outros órgãos, mas o principal órgão atingido é o pulmão, de modo que o prognóstico é desfavorável aos animais acometidos (PUERARI, 2019; A MORGES; ZAKS, 2011). No caso relatado, a radiografia demonstrou possíveis sinais radiográficos compatíveis com metástase pulmonar, bem como o acometimento do linfonodo mandibular esquerdo que foi removido, o qual apresentava aumento de volume no exame físico, tornando o prognóstico desfavorável.

A utilização de quimioterápicos como tratamento coadjuvante ou único é relatada, no entanto, os autores descrevem que não tem sido significativa a sua utilização para este tipo de tumor, pois não ocorre a remissão completa do mesmo, havendo progressão do neoplasma após um tempo. Dentre os fármacos utilizados para o tratamentos quimioterápico podem-se citar o melfalano, a dacarbazina, a cisplatina, a carboplatina e o piroxicam em casos de melanoma oral (DALECK; NARDI, 2016). A utilização da quimioterapia coadjuvante com o tratamento cirúrgico seria avaliada por um profissional oncologista, a qual o paciente do presente relato foi encaminhado.

A eletroquimioterapia (EQT) tem sido empregue como tratamento, único ou coadjuvante, para tumores superficiais em diferentes espécies. A ausência ou baixa

ocorrência de efeitos adversos sistêmicos, pequeno número de aplicações e alta efetividade são vantagens apresentadas. Diversos estudos demonstram bons resultados clínicos da EQT em fibrossarcomas, melanomas e carcinomas em humanos, felinos, cães e equinos (DALECK; NARDI, 2016). A EQT foi indicada para o paciente do presente relato, no entanto, devido à impossibilidade de recursos para custear o tratamento, a tutora optou pela ressecção cirúrgica convencional.

O planejamento para as cirurgias reconstrutivas é essencial, por isso é preciso considerar a localização do ferimento, a elasticidade do tecido disponível, o suprimento sanguíneo e a qualidade do leito da ferida (DALECK; NARDI, 2016). Devido à grande extensão do neoplasma, foi realizado um planejamento cirúrgico afim de estabelecer a melhor técnica de retalho a ser utilizada para recobrir o defeito. De acordo com Slatter (2007), o planejamento deve ser pré-estabelecido à transferência do retalho, já que o sítio doador deve assemelhar-se ao leito receptor; além de possuir quantidade suficiente de tecido cutâneo, possibilitando a técnica de escolha. Sobretudo, há a necessidade de preconizar que os leitos doadores não provenham de locais de movimentação intensa, de forma a prejudicando o retalho (FOSSUM, 2007).

A preservação da microcirculação e dos vasos que nutrem o tecido cutâneo é essência para a viabilidade do retalho. Quando ocorre dano à circulação devido a própria lesão, por manipulação cirúrgica inadequada ou utilização de produtos químicos o processo de isquemia local pode-se iniciar, levando à necrose da região cirúrgica. Para evitar que este processo ocorra a manutenção da musculatura do panículo cutâneo junto à derme e epiderme, além do plexo subdérmico que deve ser mantido (SLATTER, 2007). Incisões realizadas com bisturi são mais atraumáticas que as realizadas com tesouras, eletrocautério ou lasers (FOSSUM, 2007). Ademais, a manipulação dos bordos do retalho devem ser minuciosas, utilizando-se de ganchos e pinças com dentes finos (TRINDADE, 2009). Parte da manipulação realizada durante o procedimento cirúrgico foi utilizando os dedos ou pinça Cushing anatômica, sendo que a divulsão do retalho foi realizada com tesoura de Metzemaum. A utilização dos dedos para a manipulação do retalho pode ocasionar comprometimento da microcirculação, podendo ocorrer isquemia e consequente necrose, sendo o recomendado a utilização de pinças dente de rato na manipulação do tecido.

A elasticidade do tecido de escolha conta como um padrão de sucesso nas cirurgias reconstrutivas (DALECK; NARDI, 2016). Assim sendo, cabe reconhecer e respeitar as forças tensivas da pele, denominadas linhas de tensão. Estas linhas de tensão promovem alargamento das bordas da ferida após incisões, por isso, a realização destas incisões devem ser impreterivelmente paralelas às linhas de tensão, de forma a ocorrer melhor cicatrização da ferida e menor ocorrência de deiscências (FOSSUM, 2007). Como a lesão do paciente encontrava-se na cabeça, onde o tecido é menos elástico, e a ferida era extensa, não foi possível o fechamento primário da ferida, desta forma, o emprego desta técnica foi aplicada ao retalho, possibilitando o completo recobrimento de toda a área cirúrgica.

O retalho pediculado de padrão axial omocervical demonstrou bons resultados na cobertura do defeito cirúrgico, de forma que o tecido não demonstrou tensão e obteve uma cicatrização inicial desejável. Segundo Daleck e Nardi (2016), a aplicação dos retalhos de padrão axial geralmente é feita para corrigir feridas extensas. Além disso, devido à vascularização da artéria omocervical presente neste tipo de retalho, houve um adequado suprimento sanguíneo local. Apesar da manipulação incorreta do retalho, o mesmo não apresentou isquemia e necrose no tempo em que o animal esteve em observação no internamento, o que poderia ter sido observado logo nas primeiras 72 horas (AUERSVALD; AUERSVALD; BIONDO-SIMÕES, 2012).

A utilização de drenos é considerada favorável, de modo que ocorre a fácil eliminação de líquidos que podem ocasionar danos, tais como sangue, pus e soro. Entretanto, o dreno pode-se tornar uma porta de entrada para microrganismos na ferida. Contudo, quando não há a possibilidade de reduzir o espaço morto da ferida por outros métodos, como padrões de sutura, oclusão da ferida em camadas ou ataduras compressivas, a indicação dos drenos é feita pelo pressuposto de não permitir a separação do retalho do leito. Devido ao alto risco de contaminação, a cobertura do dreno por atadura, bem como sua troca antes da mesma encontrar-se encharcada devem ser preconizadas (FOSSUM, 2007). O dreno utilizado no procedimento foi o dreno de penrose, contudo, os drenos mais recomendados a este tipo de lesão são do tipo fechado com sucção ou pressão negativa, de forma que são mais efetivos na prevenção de contaminação bacteriana (FOSSUM, 2007). A utilização do padrão de sutura Cushing modificado no subcutâneo do retalho,

poderia ter sido substituída por padrão de sutura simples interrompido, de forma a aumentar a drenagem de conteúdo.

Em função de limitações de funções que impeçam a ingestão oral de alimentos, há a necessidade de escolha de uma via alternativa de alimentação, havendo preferência pela via enteral, pois assemelha-se mais à fisiologia normal do sistema digestório, de modo que é considerada uma opção rápida, barata, de fácil execução, com necessidade mínima de sedação, podendo ser realizada através de tubos de alimentação inseridos por esofagostomia, tendo por principal vantagem o maior diâmetro do tubo e permitir maior conforto ao paciente, com tempo de utilização prolongado, sendo que a principal complicação está relacionada à infecção do local da incisão de pele onde está inserido o tubo (VILAR, 2020). A utilização do tubo esofágico foi empregado ao paciente do presente relato, afim de evitar jejum prolongado, já que o animal poderia apresentar anorexia devido à dor e também por dificuldades de deglutição após a ressecção dos nervos da face do lado esquerdo.

O tratamento de escolha para o paciente foi o controle de dor e a antibioticoterapia, devido à extensão da ferida e à contaminação que poderia ocorrer durante a ablação do conduto auditivo, sendo utilizado um antibiótico de amplo espectro (NARDI, 2019). Analgésicos opioides são comumente utilizados para o controle da dor no pós-operatória de cães e gatos (GONÇALVES *et al.*, 2021). A dor não tratada pode ocasionar sérios danos ao animal, sendo estes o retardo na recuperação pós-cirurgia, bem como a progressão para cronicidade, podendo contribuir com complicações pós-cirúrgicas (SILVA; SILVA; COSTA, 2011). Em relação ao uso de antibióticos, é importante salientar que a eficácia no tratamento das infecções independe da utilização de antimicrobianos de amplo espectro, já que a ampla utilização destes fármacos podem ocasionar situações como destruição da microbiota intestinal ocasionando diarreia e intolerância ao medicamento, provocar a multirresistência bacteriana bem como infecções por mais de um agente, resultando em insucesso no tratamento e custo elevado do mesmo (CHICUTI; PAIER; SENHORELLO, 2022).

O prognóstico do paciente do presente relato é de reservado a ruim, tendo em vista à presença de metástase pulmonar evidenciada na radiografia realizada no pré-cirúrgico, podendo ocasionar intolerância ao exercício, taquipneia e dispneia nos estádios mais avançados da doença. A realização da radiografia é imprescindível,

sendo realizada com incidências laterais direita e esquerda e uma ventrodorsal, de modo que esta pode demonstrar linfonodopatia nos linfonodos esternal, mediastinal e traqueobrônquico, assim como metástase pulmonar (HORA, 2012).

Ainda, apresentações clínicas devido à ressecção dos nervos da face podem ser evidenciadas no pós operatório do paciente, tais como síndrome de Horner (PALUMBO; BORGES, 2011), síndrome vestibular (BRUM *et al.*, 2010), perda de reflexos faciais, hemiplegia laríngea, bem como edema da face (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2013) ocasionada por ligadura da veia jugular externa, podendo haver até mesmo a necessidade de traqueostomia.

5 CONCLUSÃO

O diagnóstico precoce de neoplasias é de extrema importância, de modo a tomar iniciativas precoces e realizar procedimentos menos agressivos. O presente relato demonstrou que o diagnóstico tardio da neoplasia proporcionou um crescimento rápido, presença de infiltração em estruturas adjacentes e metástases do melanoma.

A presença de metástase pulmonar é muito comum nessa neoplasia. O paciente apresentou indícios de metástase na radiografia realizada no dia da cirurgia, desfavorecendo o prognóstico e reduzindo a expectativa de vida do animal.

O planejamento cirúrgico é imprescindível antes de se realizar uma cirurgia. Com o planejamento, foi possível fazer a escolha de um retalho adequado para cobrir por completo o defeito cirúrgico. Assim, a técnica utilizada demonstrou bons resultados no pós operatório, de modo que o retalho conseguiu cobrir todo o defeito, proporcionando uma cicatrização por primeira intenção, além de não demonstrar pontos de tensão ou necrose nas bordas do retalho.

A falta do exame histopatológico, impossibilitou o diagnóstico definitivo do melanoma, no entanto, o exame de citologia por punção aspirativa por agulha fina auxiliou no diagnóstico inicial da doença, de forma que estudos demonstraram que o exame possui boa sensibilidade e especificidade em casos de melanoma.

REFERÊNCIAS

- ALANO, Amanda Daniella de Barros Moraes. **Neoplasias palpebrais e de terceira pálpebra nos felinos**: revisão de literatura. 2016. 27 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.
- A MORGES, Michelle; ZAKS, Karen. Malignant Melanoma in Pleural Effusion in a 14-Year-Old Cat. **Journal Of Feline Medicine And Surgery**, [S.L.], v. 13, n. 7, p. 532-535, jul. 2011. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfms.2011.05.011>.
- AUERSVALD, André; AUERSVALD, Luiz Augusto; BIONDO-SIMÕES, Maria de Lourdes Pessole. Rede hemostática: uma alternativa para a prevenção de hematoma em ritidoplastia. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 22-30, jan. 2012.
- BRITO, Gabriela Fachine. **MELANOMA EM CADELA**: relato de caso. 2019. 45 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas, 2019.
- BRUM, Alexandre Martini de; PASCON, João Paulo da Exaltação; CHAMPION, Tatiana; TINUCCI-COSTA, Mirela. DICLORIDRATO DE BETAISTINA NA SÍNDROME VESTIBULAR PERIFÉRICA CANINA. **Ciência Animal Brasileira**, [S.L.], v. 11, n. 1, p. 1-1, 1 abr. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5216/cab.v11i1.1753>.
- CARTAGENA, Juan Carlos; DUARTE, Albertus Adrián Romairone. **Oncologia em animais geriátricos**: com casos clínicos. São Paulo: Medvet, 2021. 1 v.
- CHICUTI, M. M.; PAIER, G. G. S.; SENHORELLO, I. L. S.. AVALIAÇÃO DO USO DE ANTIMICROBIANOS E SUAS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM CÃES E GATOS HOSPITALIZADOS. **Ars Veterinaria**, [S.L.], v. 38, n. 3, p. 139, 28 set. 2022. FUNEP. <http://dx.doi.org/10.15361/2175-0106.2022v38n3p139-148>.
- CÔTÉ, Etienne. **Clinical Veterinary Advisor**: dogs and cats. 3. ed. [S. L.]: Elsevier, 2014. 1680 p.
- DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza de. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. 1075 p.
- DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G.. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 4. ed. [S. L.]: Elsevier, 2010. 834 p.
- FOSSUM, T. W. et al. **Cirurgia de pequenos animais**. 3 ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2008. 1006 p.
- GARTNER, Leslie P.; HIATT, James L.. **Tratado de Histologia em Cores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2007. 1308 p.

GONÇALVES, Thuany P; ATAN, Juan Benito C D; CAVALCANTI, Paulo Sérgio D; MENDES, Fernando Luís F; JORGE, Síria da F; A BASTOS, Caio Filipe. **CONTROLE DA DOR TRANSOPERATÓRIA COM USO DE OPIOÍDES DE CURTA DURAÇÃO EM CÃES E GATOS: revisão de literatura. Unifeso, [S.L.], v. 2, n. 1, p. 119-127, 2021.**

HORA, Aline Medeiros da. **DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NA ONCOLOGIA VETERINÁRIA: revisão de literatura e relato de caso. 2012. 39 f. Monografia (Especialização) - Curso de Programa de Residência Médicoveterinária, Área de Concentração em Diagnóstico Por Imagem, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2012.**

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, José. **Histologia Básica: texto & atlas. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara R A Koogan Ltoa., 2013. 558 p.**

MARTINS, Danielli Martinelli. **USO DE RETALHO CUTÂNEO ROTACIONAL SUPRAORBITAL E RETALHO CUTÂNEO DE AVANÇO FRONTAL NO TRATAMENTO DE FERIDA EM CÃO: relato de caso. 2015. 37 f. Monografia (Especialização) - Curso de Clínica Cirúrgica de Animais de Companhia, Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2015.**

NARDI, Andriago Barboza de; PAZZINI, Josiane Moraes; HUPPES, Rafael Ricardo; CASTRO, Jorge Luiz Costa; QUEIROZ, Thayana Neiva de Lima; BORIN-CRIVELLENTI, Sofia; CRIVELLENTI, Leandro Zuccolotto. **Casos de rotina cirúrgica em medicina veterinária de pequenos animais. São Paulo: Medvet, 2019.**

PARGANA, Alexandre Margarido. **TÉCNICAS RECONSTRUTIVAS EM CIRURGIA ONCOLÓGICA DE CANÍDEOS E FELÍDEOS. 2009. 155 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.**

PUERARI, Greice. **MELANOMA EXTRA CUTÂNEO EM REGIÃO ORBITAL EM GATO SUBMETIDO À ENUCLEAÇÃO PRÉVIA: RELATO DE CASO. 2019. 21 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.**

RIVITTI, Evandro A.. **Manual de dermatologia clínica de Sampaio e Rivitti. São Paulo: Artes Médicas, 2014.**

ROSS, Maria Laura da Rosa dal; CARDOSO, Luísa Santanna Blaskoski; SZIMINSKI, Jéssica Maroneze; CUNHA, Julia da Costa; EIRELI, Marília Correa Borba; CAVALCANTI, Guilherme Albuquerque de Oliveira. **MELANOMA AMELANÓTICO FELINO: relato de caso. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 30., 2021, Pelotas. Anais de congresso. Pelotas: Ufpel, 2021. p. 1-4.**

Palumbo, Mariana Isa Poci; Borges, Alexandre Secorun. **Síndrome de Horner em cães e gatos. Veterinária e Zootecnia, v. 18, n. 3, p. 339-346, 2011. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/140510>>.**

ROSS, Michael H.; PAWLINA, Wojciech. **Histologia: texto e atlas**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 1452 p.

SABATTINI, S.; RENZI, A.; ALBANESE, F.; FANTINATI, M.; RIGILLO, A.; ABRAMO, F.; TORNAGO, R.; TORTORELLA, G.; MASSARO, M.; PAGANO, T. B.; BUCHHOLZ, J.; BETTINI, G. Evaluation of Ki-67 expression in feline non-ocular melanocytic tumours. **BMC Veterinary Research**, v. 14, n. 1, p. 4–11, 2018.

SILVA, Francisco Lima; SILVA, Catarina Rafaela Alves da; COSTA, Amilton Paulo Raposo. Terapêutica da dor na cirurgia de cães e gatos: revisão. **Veterinária em Foco**, Canoas, v. 9, n. 1, p. 57-75, dez. 2011.

SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2007.

SOUZA, Tatiana M.; FIGHERA, Rafael A.; KOMMERS, Glaucia D.; BARROS, Claudio S.L.. Aspectos histológicos da pele de cães e gatos como ferramenta para dermatopatologia. **Pesq. Vet. Bras**, Santa Maria,, v. 2, n. 29, p. 177-190, fev. 2009.

TRINDADE, Juliana Trevisol. **USO DE CIRURGIA RECONSTRUTIVA NO TRATAMENTO DE FERIDAS CUTÂNEAS ABERTAS EM CÃES E GATOS**. 2009. 29 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

VETTORATO, Michel Campos; FOGAÇA, Jéssica Leite; FERNANDES, Marco Antônio Rodrigues. RADIOTERAPIA APLICADA EM TUMORES DE PELE E TECIDOS MOLES EM PEQUENOS ANIMAIS. **Tekhne e Logos**, [s. l], v. 10, n. 1, p. 105-119, abr. 2019.

VILAR, Maria Luíza de Campos. **SUORTE NUTRICIONAL DE CÃES E GATOS DURANTE O INTERNAMENTO**. 2020. 47 f. TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2020.

ZACCARY, James F.; MCGAVIN, M. Donald. **Bases da patologia em Veterinária**. 5. ed. São Paulo: Elsevier Editora Ltda., 2013. 3669 p.

ANEXO 1 – Radiografia de crânio

LAUDO RADIOGRÁFICO

Região: Crânio

Projeções e considerações: Foram avaliadas imagens nas projeções laterolaterais (direita e esquerda) e dorsoventral

Achados Radiográficos:

- Evidente aumento de volume de partes moles heterogêneo em lateral esquerda adjacente ao conduto auditivo, não sendo visualizado acometimento ósseo.
- Cavidades nasais e seios frontais preservados.
- Ossos turbinados apresentam trabeculação preservada.
- Septo nasal retilíneo e com radiopacidade preservada.
- Bulas timpânicas com paredes ósseas finas, radiopacidade preservada e cavidades radiotransparente.
- Conduto auditivo externo direito apresenta lúmen preservado e radiotransparente.
- Articulações temporomandibulares simétricas e congruentes.

Obs: Pela complexidade anatômica da região do crânio e das projeções avaliadas, não se descarta a possibilidade de outras lesões. Sugere-se realização de tomografia computadorizada para melhor avaliação da região.





ANEXO 2 – TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

LAUDO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADAh

Método:

Helicoidal - Multislice

Exame:

Tomografia computadorizada do crânio, pré e pós administração endovenosa de meio de contraste. Foram avaliadas quatro séries do estudo que incluem o escanograma e três séries transversais (pré e pós contraste com os filtros macio e duro). Reconstruções multiplanares das séries foram realizadas durante a avaliação. Cortes transversais reconstruídos com 0,6 mm de espessura.

Achados tomográficos

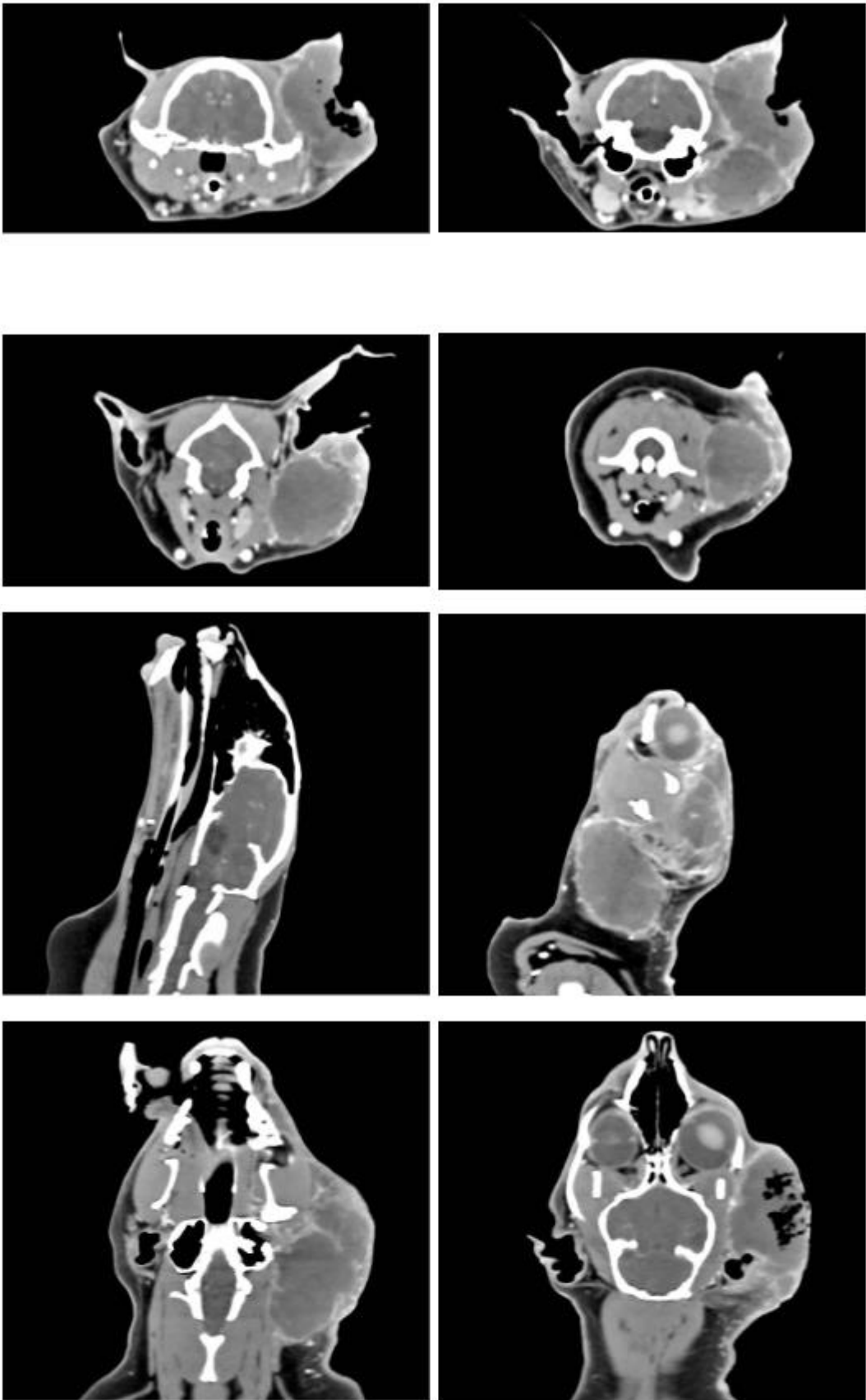
- Presença de formação de atenuação partes moles hipodenso com áreas de atenuação fluido de permeio, que sofreu realce heterogêneo ao meio de contraste, sendo mais intenso perifericamente, de contornos definidos e regulares, medindo cerca de 3,95 x 3,05 x 6,35 cm (largura x altura x comprimento), localizada na região cranioventral do pavilhão auricular e conduto auditivo esquerdos, ocupando a localização habitual das glândulas salivares parótida e mandibular, que estão parcialmente delimitadas e sem adequado plano de separação com a formação.
- Evidente espessamento irregular das paredes do pavilhão auricular esquerdo, de atenuação partes moles, que sofreu realce heterogêneo ao meio de contraste, contornos irregulares e pouco definidos.
- Nota-se íntimo contato da formação com os músculos temporal, masseter e digástrico, músculo longo da cabeça, esplênico da cabeça, reto lateral da cabeça e oblíquo superior da cabeça, com plano de separação pouco definido. Não há evidências de comprometimento ósseo adjacente.
- Moderada quantidade de conteúdo de atenuação fluido na cavidade timpânica e na porção inicial do conduto auditivo esquerdo.
- Aumento das dimensões do linfonodo retrofaríngeo medial esquerdo (medindo cerca de 0,65 cm de espessura), com contornos regulares, formato arredondado, parênquima e realce discretamente heterogêneos ao meio de contraste.
- Parênquima cerebral com morfologia e atenuação dentro dos limites da normalidade. Na fase pós contraste observam-se discreta captação do meio de contraste pelo parênquima cerebral e realce das estruturas vasculares cerebrais.
- Ventrículos laterais simétricos, com formato, sintopia e dimensões preservados.
- Foice do cérebro sem desvios.
- Tronco encefálico e fossa craniana caudal sem evidências de alterações ao exame.
- Bula timpânica direita dentro dos limites da normalidade e conduto auditivo direito aerado com paredes preservadas.

Impressões diagnósticas

Achados compatíveis com processo neoplásico de tecidos moles, com origem a esclarecer, além de aderências às estruturas musculares com as quais faz contato. Deve-se considerar possibilidade de origem nas glândulas salivares ou conduto auditivo.

Linfonodos com aspecto infiltrativo ou reacional.

MV Gabriela Abdalla Gomide
CRMV-SP 33.793



ANEXO 3 – HEMOGRAMA

HEMOGRAMA COMPLETO

Material SANGUE TOTAL

Valor(es) de Referência

Método CITOMETRIA DE FLUXO FLUORESCENTE

SÉRIE VERMELHA

Eritrócitos.....	5,12 milhões/mm3	5,00milhões/mm3 - 10,00milhões/mm3
Hemoglobina.....	7,48 g/dl	8,00g/dl - 15,00g/dl
Hematócrito.....	25,40 %	24,00 a 45,00 %
V.C.M.....	49,61 fL	39,00 a 55,00 fL
H.C.M.....	14,61 pg	13,00 a 17,00 pg
C.H.C.M.....	29,45 %	31,00 a 35,00 %
Eritroblasto.....		
Plaquetas.....	241.000 /mm3	230.000 a 680.000 /mm3

Observação

SÉRIE BRANCA

Leucócitos.....	24.400 /mm3	5.500 a 19.500 /mm3
Leucócitos Corrigidos.....	24.400 /mm3	

CONTAGEM DIFERENCIAL

Metamielócitos.....	0 %	0 /mm3	0 %	0 - 0
Bastonetes.....	0 %	0 /mm3	Até 1 %	0 - 300
Segmentados.....	95 %	23.180 /mm3	55 a 80 %	2.500 - 12.500
Eosinófilos.....	1 %	244 /mm3	Até 1 %	0 - 1.500
Linfócitos Típicos.....	4 %	976 /mm3	13 a 40 %	1.500 - 7.000
Basófilos.....	0 %	0 /mm3	Até 1 %	RAROS
Monócitos.....	0 %	0 /mm3	1 a 6 %	100 - 850

Pesquisa de Hematozoário:

Observação Sem alterações

ANEXO 4 – BIOQUÍMICA SÉRICA

UREIA

Valor(es) de Referência

Material SORO
Método CINÉTICA

Resultado.....: 62,0 mg/dL 10,0 a 56,0 mg/dL

Resultados Anteriores: [21/09/2022 - 50,0 mg/dL]

CREATININA

Valor(es) de Referência

Material SORO
Método Enzimático

Resultado.....: 1,76 mg/dL 0,60 a 1,80 mg/dL

Resultados Anteriores: [21/09/2022 - 2,01 mg/dL]

TGP-TRANSAMINASE PIRUVICA (ALT)

Valor(es) de Referência

Material SORO
Método CINÉTICO

Resultado.....: 74 U/L 6 a 83 U/L

Resultados Anteriores: [21/09/2022 - 47 U/L]

FOSFATASE ALCALINA

Valor(es) de Referência

Material SORO
Método COLORIMETRICO

Resultado.....: 6 U/L 4 a 81 U/L

Resultados Anteriores: [21/09/2022 - 13 U/L]

PROTEINAS TOTAIS

Valor(es) de Referência

Material SORO
Método COLORIMETRICO

Resultado.....: 7,0 g/dL 5,4 a 7,8 g/dL

Resultados Anteriores: [21/09/2022 - 8,0 g/dL]

ALBUMINA

Valor(es) de Referência

Material SORO
Método COLORIMETRICO

Resultado.....: 1,8 g/dL 2,1 a 3,9 g/dL

Resultados Anteriores: [21/09/2022 - 2,1 g/dL]

ANEXO 5 – RADIOGRAFIA DE TÓRAX

Opacificação pulmonar de padrão intersticial estruturado - Sugestivo de pneumonia fúngica/ metástase pulmonar miliar. À critério do clínico responsável, sugere-se acompanhamento radiográfico;

Espaço pleural sem evidências de alterações radiográficas;

Silhueta cardíaca de dimensões preservadas;

Trajeto e lúmen traqueal preservados;

Cúpula e crura diafragmáticas distintas e preservadas;

Cavidade gástrica em topografia habitual e preenchida por conteúdo heterogêneo (ingesta);

Silhueta hepática dentro do gradil costal;

Estruturas ósseas e articulares da região avaliada, dentro dos parâmetros de normalidade radiográfica.

