

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA

SOBREVIDA DE FELINOS APÓS USO DE RETALHO CUTÂNEO NA
RECONSTRUÇÃO FACIAL POR ACOMETIMENTO NEOPLÁSICO

Autora: Francine Maurer de Moraes

PORTO ALEGRE
2019/1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA

SOBREVIDA DE FELINOS APÓS USO DE RETALHO CUTÂNEO NA
RECONSTRUÇÃO FACIAL POR ACOMETIMENTO NEOPLÁSICO

Autora: Francine Maurer de Moraes

Monografia apresentada à Faculdade de
Medicina Veterinária como requisito parcial
para a obtenção da Graduação em Medicina
Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Cristiano Gomes

Co-orientador: Prof. Dra. Fernanda Vieira
Amorim da Costa

PORTO ALEGRE
2019/1

RESUMO

Na oncologia, a técnica cirúrgica reconstrutiva é muito utilizada para correção dos defeitos de pele e estruturas resultantes da exérese tumoral. Os retalhos dérmicos locais são o principal artifício da cirurgia reconstrutiva, sendo mais frequentemente utilizados para o fechamento de extensas lesões, proporcionando um bom efeito estético. O objetivo deste estudo é contabilizar a sobrevida que obtiveram os felinos acometidos por tumores após o método de reconstrução facial. Para tal, foram coletados dados de cinco pacientes da espécie felina atendidos no Hospital de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (HCV/UFRGS) no período de janeiro de 2017 a junho de 2018. Analisaram-se informações referente aos pacientes como: raça, todos sem raça definida; idade, predomínio de animais adultos a idosos; sexo, 3 machos e 2 fêmeas; pelagem, 80% dos animais com pelagem clara; localização, face; tamanho tumoral, amplas lesões sem simetria definida. Realizou-se o diagnóstico tumoral dos pacientes, sendo: 3 por carcinoma de células escamosas, 1 por fibrossarcoma e 1 por sarcóide. Também foi avaliado dados relacionados à técnica cirúrgica como: tipo de retalho utilizado, predominância por retalhos de avanço, rotação e transposição; complicações referentes à cirurgia, retardo cicatricial, necrose e recidiva e a sobrevida dos animais.

Palavras-chave: Carcinoma de células escamosas. Cirurgia Reconstrutiva. Criocirurgia. Gatos. Neoplasmas.

ABSTRACT

In oncology, the reconstructive surgical technique is widely used for correction of skin defects and structures resulting from tumor excision. Local dermal flaps are the main artifice of reconstructive surgery, being most often used to close extensive lesions, providing a good aesthetic effect. The objective of this study is to account for the survival of felines affected by tumors after the facial reconstruction method. For this purpose, data were collected from five patients of the feline species treated at the Hospital of Veterinary Clinics of the Federal University of Rio Grande do Sul (HCV / UFRGS) from January 2017 to October 2018. Breed; all without defined race, age; prevalence of adult animals to the elderly, sex; 3 males and 2 females, fur; 80% of animals with light coat, location; face, tumor size; large lesions without defined symmetry. The patients were diagnosed tumor, being: 3 by squamous cell carcinoma, 1 by fibrosarcoma and 1 by sarcoïd. We also evaluated data related to the surgical technique such as: type of flap used; predominance of advancement flaps, rotation and transposition; complications related to surgery; cicatricial delay, necrosis and relapse and survival of the animals.

Keywords: Squamous cell carcinoma. Reconstructive surgery. Cryosurgery. Cats. Neoplasms.

LISTA DE IMAGENS

Figura 1 – Lesão neoplásica de face por CCE em felino fêmea de 11 anos na mesa de cirúrgica.....	26
Figura 2 – Cirurgia reconstrutiva em felino com a técnica do retalho de rotação.....	26
Figura 3 – Imagem dos pontos em felino na consulta de revisão após cirurgia reconstrutiva.	27
Figura 4 – Felino com ferida em fase de cicatrização, após repilagem parcial.	27
Figura 5 – Lesão neoplásica em ampla extensão da face de felino macho com 7 anos acometido por CCE.	29
Figura 6 – Criocirurgia em pequena lesão na face de gato acometido por CCE.....	29
Figura 7 – Retalho de padrão axial expondo artéria auricular caudal em cirurgia reconstrutiva de felino.....	30
Figura 8 – Imagem do felino diagnosticado com CCE após cirurgia reconstrutiva com a utilização de retalho de padrão axial auricular caudal.....	30
Figura 9 – Retardo cicatricial após o 4º dia de cirurgia reconstrutiva com início de necrose e alteração na coloração do tecido.....	31
Figura 10 – Remoção do retalho de padrão axial necrosado 45 dias após a cirurgia reconstrutiva em felino.....	31
Figura 11 – Aumento de volume por recidiva tumoral e presença de feridas não cicatrizadas, na última consulta do animal 6 meses após a intervenção reconstrutiva.	32
Figura 12 – Na revisão do felino após cirurgia de exérese tumoral, observou-se a presença de secreção purulenta em lesões não cicatrizadas.	33
Figura 13 – Face de felino com lesão cicatrizada alguns meses após cirurgia reconstrutiva.	33
Figura 14 – Lesão neoplásica por fibrossarcoma em face de felino.....	34
Figura 15 – Imagem de felino logo após o procedimento cirúrgico com retalho de padrão subdérmico de avanço.	35
Figura 16 – Massa tumoral por sarcóide recobrimdo grande área da face de felino em procedimento pré-cirúrgico.....	36
Figura 17 – Retalho de avanço em felino com extensa neoplasia na face.....	36
Figura 18 – Remoção da necrose e de parte do retalho de avanço da primeira cirurgia reconstrutiva.	37

Figura 19 – Reintervenção cirúrgica em felino com retalho de padrão subdérmico de rotação.	37
Figura 20 – Felino com face totalmente repilada após cirurgia reconstrutiva de exérese tumoral.	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BAAF	Biópsia aspirativa com agulha fina
CCE	Carcinoma de Células Escamosas
Cm	Centímetros
DNA	Ácido desoxirribonucleico
FIV	Imunodeficiência viral felina
HCV	Hospital de Clínicas Veterinária
Kg	Quilogramas
MSH	Hormônio estimulador de melanócito e hormônios sexuais
SRD	Sem raça definida
UVA	Ultravioleta A
UVB	Ultravioleta B
UVC	Ultravioleta C

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
2.1 Anatomofisiologia da pele	12
2.2 Neoplasias de face	13
2.2.1 Carcinoma de células escamosas	13
2.2.2 Fibrosarcoma	14
2.2.3 Fibropapiloma cutâneo (sarcóide)	14
2.3 Etiologia.....	14
2.4 Sinais clínicos	15
2.5 Diagnóstico	16
2.6 Estadiamento.....	16
2.7 Tratamento.....	17
2.9 Cirurgias reconstrutivas	18
2.9.1 Tipos de retalhos mais utilizados na reconstrução facial	18
2.9.2 Retalho de padrão subdérmico	19
2.9.2.1 Retalho de avanço.....	19
2.9.2.2 Retalho de rotação	19
2.9.2.3 Retalho de transposição	20
2.9.2.4 Retalho tubular	20
2.9.3 Plastias	20
2.9.4 Retalhos em padrão axial.....	20
2.9.4.1 Retalho cutâneo omocervical.....	21
2.9.4.2 Retalho auricular caudal	21
2.9.4.3 Retalho temporal superficial.....	21
2.10 Opções de fechamento labial em felinos	21
2.11 Complicações pós cirúrgicas.....	22
2.12 Prognóstico	23

3 RELATO DE CASOS	25
3.1 Caso 1.....	25
3.2 Caso 2.....	28
3.3 Caso 3.....	32
3.4 Caso 4.....	34
3.5 Caso 5.....	35
4 DISCUSSÃO	39
5 CONCLUSÃO.....	42
REFERÊNCIAS	43

1 INTRODUÇÃO

Na Medicina Veterinária, o ramo em constante expansão decorrente do também aumento expressivo da casuística de neoplasias em animais de companhia é a oncologia. A epidemiologia do anaplasma analisa o comportamento desordenado e progressivo das células que sofreram algum grau de mutação genética, buscando o melhor método terapêutico para intervir sobre tal crescimento anômalo (ROSOLEM; MOROZ; RODIGHERI, 2012).

Atualmente, os neoplasmas de pele, estão somente atrás de tumores linfóides na casuística de felinos domésticos que são atendidos em entidades de saúde animal (DALECK; NARDI, 2016). O maior número de ocorrências tem correlação direta com o significativo aumento de expectativa de vida dos animais domésticos (ROSOLEM; MOROZ; RODIGHERI, 2012), além da maior exposição cutânea a elevada incidência da radiação solar devido as falhas na camada de ozônio geradas por fatores agressores (ALMEIDA, 2005).

O carcinoma de células escamosas (CCE) está no grupo dos quatro principais neoplasmas responsáveis por tumores cutâneos, compondo 70% da estatística (DELISLE; DEVAUCHELLE, 1999). Sendo que em sua maioria são de origem primária, podendo equivaler a 25% de todos os tumores na pele (CUNHA, 2017). O fator de maior risco é inerente a pacientes com áreas pouco pigmentadas ou despigmentadas em constante exposição à radiação ultravioleta e a idade (NORTHROP; GIEGER, 2010).

O aprimoramento de técnicas de diagnóstico tem causado um impacto favorável na oncologia, pois a identificação correta e precoce das neoplasias aumentou o índice de sobrevivência dos pacientes, principalmente geriátricos (BRUNO, 2015). A abordagem cirúrgica, convencionalmente, faz parte da terapêutica em pacientes acometidos por neoplasias cutâneas. A utilização da técnica de retalhos para a reconstrução cirúrgica possivelmente seja um dos únicos métodos praticáveis para grandes falhas teciduais (KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013; (DALECK; NARDI, 2016). Elas possuem perfil curativo pois propiciam a oportunidade de remover integralmente o conteúdo tumoral e ainda conferem a reconstrução onde existiam lesões, devolvendo, dessa forma a funcionalidade parcial ou total do tecido e seus anexos (PAVLETIC, 2018).

Devido à relevância que os procedimentos cirúrgicos corroboram com o processo curativo das neoplasias cutâneas, especialmente o CCE, o presente estudo tem por objetivo avaliar o uso de técnicas reconstrutivas faciais em felinos com neoplasias atendidos no Hospital

de Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (HCV/UFRGS) no período de janeiro de 2017 a junho de 2018.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Anatomofisiologia da pele

O revestimento superficial externo do corpo pode atingir até 16% do seu peso, equivalendo no maior órgão em extensão de um animal, praticamente o revestindo por completo (MORAES, 2012; MONZÓN, 2013). A pele é capaz de variar muito seu aspecto devido às informações genéticas intrínsecas de cada espécie e raça, podendo ser influenciada por fatores térmicos ou regionais e, ainda, diferenciar-se conforme o sexo e idade do animal (MONZÓN, 2013). Esse tecido tem como principal característica células justapostas com o espaço intercelular muito reduzido. Tal fator contribui com a formação de uma barreira física, química e microbiológica que resulta na proteção contra agentes externos (PORTO, 2007).

A pele atua em múltiplas funções que podem ser isoladas e/ou associadas conforme sua localização. Além de proteção, como foi supracitado, ela ainda auxilia na termorregulação, na flexibilidade, no controle hídrico, na absorção e armazenamento de substâncias, na produção de vitamina D, na secreção glandular, na pigmentação e na formação de anexos, como unhas e pelos. Não obstante, o tegumento é imprescindível pois tem terminações sensoriais capazes de identificar tato, pressão, calor, frio, dor e prurido (LUCAS, 2014; MONZÓN, 2013).

A pele é formada por camadas: epidérmico, o mais superficial; dérmico, que é intermediário; e a camada profunda, conhecida como hipoderme. Segundo Hargis e Ginn (2013), a superfície corpórea é mais espessa na região dorsal, lateral dos membros e locais de cobertura pilosa; entretanto, mais delgada na pelve, medial aos membros e em áreas alopécicas, tais como os coxins.

A epiderme possui cinco camadas (basal, espinhoso, granuloso, lúcido e córneo) e é constituída por epitélio estratificado pavimentoso queratinizado com abundância em células denominadas de queratinócitos e melanócitos. Os queratinócitos, da camada espinhosa, formam grânulos lamelares que contribuem para a formação da estrutura da camada mais superficial da pele. Os melanócitos podem ser encontrados na lâmina basal, na base dos folículos pilosos e nos ductos das glândulas sebáceas e sudoríparas. São responsáveis por depositar melanina na pele e pelos, agregando, assim, cor a esses anexos (LUCAS, 2014). Todavia, outros fatores como a genética, a concentração de caroteno, a vascularização e a tonalidade do sangue são determinantes na pigmentação (MORAES, 2012). Essas células atuam conjuntamente na medida que os grânulos de melanina se depositam sobre os núcleos dos queratinócitos, formando uma espécie de “capacete” que as protege de lesões ocasionadas por radiação

ultravioleta. O hormônio liberador de melanócito e hormônios sexuais (MHT) é outro importante regulador na expressão da melatonina, assim como também a vitamina D, os processos inflamatórios e a carga genética. O MHT atua como um antagonista da interleucina I, modulando a produção de citocinas pró-inflamatórias e depositando pigmento em processos inflamatórios. Os melanócitos também diferem os animais com colorações responsáveis pelos comportamentos relacionados a atração sexual e etologia, como evidenciam os processos inflamatórios (LUCAS, 2014).

A derme é o segundo extrato da pele, vista da porção externa para a interna, classificando-se em superficial e profunda. Sua principal função é minimizar impactos e trações sofridos na epiderme. Isso é possível devido a uma camada formada por um gel de mucopolissacarídeos e fibras de elastina e colágeno. É nessa estrutura que se fixam os folículos pilosos, o músculo eretor do pelo, as glândulas sebáceas e sudoríparas, vasos sanguíneos, linfáticos e terminações nervosas. Por ser uma região irrigada e com suporte nutricional para as estruturas e anexos ali alojados, é nela que ocorre o crescimento e desenvolvimento celular tanto da própria organização quanto de células apresentadoras de antígeno e de defesa. Há ainda o armazenamento hídrico que auxilia na lubrificação e no suporte estrutural e arquitetônico do sistema (LUCAS, 2014).

Hipoderme, panículo ou tecido subcutâneo é a última camada da superfície corpórea. Seus elementos são os adipócitos, colágeno e elastina. O tecido adiposo, além de conferir isolamento térmico, realiza a reserva triglicéridos e secreta adipocinas que são semelhantes às quimiocinas e citocinas responsáveis pela sinalização de processos inflamatórios e regulação metabólica. Conjuntamente com as fibras maleáveis, as células adiposas fornecem flexibilidade ao órgão (HARGIS; GINN, 2013).

2.2 Neoplasias de face

2.2.1 Carcinoma de células escamosas

O carcinoma de células escamosas (CCE) também conhecido como carcinoma epidermóide ou carcinoma espinocelular é uma neoplasia intrínseca aos queratinócitos localizados no estrato espinhoso da epiderme. Pode ser invasivo quando ocupa o tecido subjacente ou não-invasivo caso permaneça no estrato epidérmico (DELISLE; DEVAUCHELLE, 1999). Tem caráter maligno e se desenvolve a partir de fatores como doenças inflamatórias, doenças crônicas, patologias que desencadeiam uma despigmentação

como o lúpus eritematoso e o vitiligo, o papilomavírus oncogênicos, alguns tipos de lesões e, principalmente, por queimaduras pela exposição solar. Nos felinos, há maior incidência na face daqueles indivíduos de idade entre 9 a 14 anos e com pigmentação clara de pelos e pele. O CCE tem predomínio mandibulofacial com ocupação óssea, sem ocorrer proliferação nos tecidos moles da região, todavia, menos comum, podendo ocupar partes da língua com metástase nos linfonodos proximais (BARAL; LITTLE; BRYAN, 2015).

2.2.2 Fibrossarcoma

De origem mesenquimal, o fibrossarcoma é um tumor maligno, tem crescimento rápido, é infiltrativo, indolor e pode apresentar recidivas após a cirurgia, mesmo que as metástases sejam incomuns (MÜLLER, *et al.*, 2009). É mais recorrente em felinos do que caninos e não tem predisposição de raça e sexo. Entretanto, mais comum em gatos adultos e idosos devido a lenta mutação gênica. Distribui-se comumente na cabeça, tecidos nasais, seio da face e membros, sendo mais frequente neste último (MOURA, 2011; WORLEY, 2016). O índice maior em gatos pode ser explicado pelo aumento de tumores ocorrendo em locais anatômicos comumente usados para vacinação (BARAL, 2015).

2.2.3 Fibropapiloma cutâneo (sarcóide)

O sarcóide é uma neoplasma benigno raro em felinos. É induzida pelo papiloma vírus que comumente ocorre em bovinos e equinos. Há a hipótese de que gatos domésticos acometidos possam ter entrado em contato com uma variante do vírus, pois vivem em zonas rurais e tem proximidade com as espécies supracitadas. Sua etiologia é pouco definida (MACEDO, 2012). As manifestações tumorais são de aspecto fibroblástico e verrucoso, podendo formar nódulos de tamanho variável, único ou múltiplos. Localizam-se habitualmente em membros, mas também podem se desenvolver na face e região abdominal. Não há relatos de metástases (HANNA, 2003).

2.3 Etiologia

As neoplasias em geral tem origem multifatorial, porém, 80% dos tumores malignos são oriundos de fatores exógenos como a exposição a substâncias físicas e químicas cancerígenas.

Já a carcinogênese endógena, em menor proporção, mas relevante, provém de mutações genéticas espontâneas advindas da própria ação metabólica sem haver influências externas (DALECK; NARDI, 2016). O fribrossarcoma forma-se a partir da indução inflamatória e imunológica por aplicação de injeções vacinais ou medicamentosas (DAL-BÓ *et al.*, 2013). Todavia, os neoplasmas de face, que não estão associados à infiltrações, são relacionados à traumatismos passados ou persistentes, denominados de espontâneos (BARAL, 2015) Tratando-se do CCE, a expressiva incidência são de felinos com pelagem branca e/ou tonalidades claras em regiões de rarefação pilosa. A idade é uma das causas também determinantes, pois ao longo do tempo a pele vai se adelgçando, tornando-se mais sensível às variáveis exógenas (ALMEIDA, 2005). Nos gatos, normalmente ocorre uma lesão primária, ocasionada por uma queimadura por exposição a raios ultravioletas (UV) em superfícies cutâneas, tais como região nasal, pálpebras, lábios e orelhas. A radiação solar tanto de luz ultravioleta A (UVA), luz ultravioleta B (UVB), quanto de luz ultravioleta C (UVC) são danosas as hélices de DNA, pois eliminam bases e fazem cruzamento proteico. Todas essas alterações podem favorecer a um grande potencial mutagênico e ainda interferir na capacidade imunológica do indivíduo (CUNHA, 2017). A queratose actínica é a dermatite inicial promovida pela queimadura, normalmente, tornando-se a lesão pré-neoplásica nas situações em que não cessam as agressões, evoluindo, assim, para o CCE, que é classificado *in situ*, pois não invade as camadas mais profundas da epiderme (DELISLE; DEVAUCHELLE, 1999).

A carcinogênese, portanto, é um processo cumulativo que, progressivamente, vai alterando as informações genéticas originais, adquirindo características de malignidade (HARGIS; GINN, 2013; ALMEIDA, 2005).

2.4 Sinais clínicos

Em geral, as neoplasias faciais cursam com secreções ocular e nasal uni ou bilaterais de conteúdo seróide, mucóide ou mucopurulenta, além de epistaxe (WORLEY, 2016). O relato de proprietários durante a anamnese, normalmente, descreve feridas que não cicatrizam, aumento de volume em regiões específicas da face, como mandíbula, maxila, arco zigomático, além de halitose (BARAL; LITTLE; BRYAN, 2015). A queratose actínica também é notada primeiramente pelos tutores por apresentar eritema seguido de descamação nas regiões mais despigmentadas e alopecicas da face do animal. O curso da lesão normalmente é proliferativo

na área nasal, pálpebras e orelhas. Ao transcorrer da evolução, o aspecto torna-se mais crostoso com formação de placas, desenvolvendo erosões cutâneas e úlceras profundas (CUNHA, 2017).

2.5 Diagnóstico

O exame clínico deve ser detalhado, analisando as lesões, processos cicatriciais, despigmentações, alterações na textura da pele, aspecto da pelagem, zonas eritematosas e presença de massas. Caso sejam encontradas massas, essas devem ser medidas com compassos de calibre. A palpação pode ser mais eficaz na descoberta de nódulos do que uma observação superficial, tendo como premissa zonas as quais o proprietário não habitualmente costuma acariciar (NORTHRUP; GIEGER, 2010). Outro guia para o clínico, são os linfonodos: habitualmente, estão aumentados na região visivelmente comprometida. A observação e a palpação dos demais linfonodos visa buscar presença de comprometimento metastático (BARAL; LITTLE; BRYAN, 2015).

A citologia pode ser um recurso na abordagem de primeira consulta. A amostra é realizada por *imprint* em fita adesiva com coloração Romanovsky e Papanicolaou. Na avaliação de malignidade, observa-se discrepância na maturidade nuclear e citoplasmática, anisocariose e pleomorfismo. Contudo, por ausência de informações, o padrão ouro é a análise histopatológica (DALECK; NARDI, 2016).

A histologia deve ser realizada quando o tumor tiver localização e aspecto condizentes com a suspeita clínica e pode ser graduada pelo sistema de Border (graus I a IV). O exame fornece detalhes da proliferação celular de ramificações invadindo a derme, distorcias na atividade mitótica, células epiteliais queratinizadas. Quanto maior for a quantidade de mutações ocorridas na formação celular, mais agressiva a neoplasia (DELISLE; DEVAUCHELLE, 1999).

Exames de imagem como radiografia torácica, ultrassom abdominal, tomografia computadorizada e cintilografia nuclear são métodos auxiliares na pesquisa por metástases, assim como, aspirados de linfonodos e avaliação hematológica (BARAL; LITTLE; BRYAN, 2015).

2.6 Estadiamento

O estadiamento consiste em adequar o paciente a um grau de comprometimento neoplásico conforme a extensão, a propagação e a gravidade, elucidando, assim, o possível

prognóstico. Esse processo deve ser realizado em parte por veterinários patologistas através de dados citológicos e histopatológicos, analisando-se a fase diferencial das células tumorais. A outra parcela decisória cabe ao clínico que detém dados do histórico e do exame físico do paciente aliado a interpretação dos laudos dos exames auxiliares (DALECK; NARDI, 2016).

Neoplasias malignas manifestam maior heterogeneidade, podendo variar muito de uma área para outra de um mesmo tecido. A visualização da taxa de mitose, do tamanho e número de núcleos, do nível de necrose, da invasividade tumoral, da dosagem de marcadores tumorais e da resposta inflamatória são características em potencial de um processo neoplásico. A organização celular, segundo esses fatores, segue uma classificação global conforme o grau de diferenciação: Quanto maior o grau, menos agressivo; quanto menor, mais agressivo ou maligno. A relação tumoral sobre o hospedeiro (tecido de origem, tamanho, aspecto, metástase, estado do paciente, análise anatomopatológica, produção de substâncias, manifestações sistêmicas) emitem informações cruciais também à graduação neoplásica, que valida a classificação no sistema TNM, que é o idealizado pela União Internacional Contra o Câncer (UICC). Esse método demonstra o comportamento biológico do tumor, classificando-o em: T, tumor primário; N, linfonodo; M, metástase (BRUNO, 2015). Como a avaliação é individual, torna-se subjetiva, devendo ser criteriosa. O processo de planejamento, de tomada de decisões e de previsão de complicações mais adequado para cada caso é oriundo de dessa graduação (BRUNO, 2015).

2.7 Tratamento

Muitas são as possibilidades de plano terapêutico a serem abordadas ao paciente oncológico, sendo o estadiamento o direcionador para a melhor opção: paliativa ou remissiva. As prescrições recomendadas para a queratose actínica, como uso de protetores solar, são de grande valia para prevenção neoplásica, já que o princípio é combater o agente causal, possibilitando o retardo ou até mesmo evitando a progressão do carcinoma de células escamosas (ALMEIDA, 2005). As alternativas podem ter implementação única ou associada, como a remoção cirúrgica neoplasma somada a um fármaco quimioterápico intralesional ou radioativo. Para os tumores de pele, a excisão cirúrgica é a terapia de escolha, podendo ser descartada caso a massa tumoral comprometa a viabilidade de órgãos ou se não houver condição de rafia do tecido. Todo o material ressecado cirurgicamente deve ser enviado para a análise histopatológica. Já quando não é passível de intervenção cirúrgica, a alternativa limita-se a radioterapia para controle local. Entretanto, em situações em

que há um comprometimento sistêmico ou ainda a região, é inatingível ou incompatível com o uso de radioterapias, a quimioterapia torna-se a opção indicada (NORTHRUP; GIEGER, 2010).

2.9 Cirurgias reconstrutivas

Visto a periodicidade dos casos oncológicos, a cirurgia reconstrutiva atua perfeitamente na correção após remoção neoplásica de extensa área da facial e do pescoço, tendo as taxas de sucesso de 90-99%, sendo consistentemente relatadas (KRUSE, *et al.*, 2010). O procedimento cirúrgico transcorre com êxito à medida que o cirurgião tem conhecimento da biologia tumoral, experiência com a técnica de exérese e reconstrução, assim como amplo domínio da anatomia e fisiologia do paciente (HUPPES, 2016; ABIMUSSI; ROMÃO, 2017).

A reconstrução pode ser realizada com o artifício do retalho, pedículos de pele com sua espessura total moldados com incisões em três lados com intuito de alongar e/ou rotacionar até preencher o defeito ocasionado pela ressecção tumoral. Fatores muito relevantes para o sucesso do sistema são a localização do defeito, a área total a ser reparada, a vascularização colateral e própria do fragmento, a fisiologia do tecido, o potencial de cicatrização, a elasticidade e o direcionamento das linhas de tensão (HUNT, 2012; PAVLETIC, 2018).

O objetivo central do procedimento é a redução de falhas teciduais promovidas durante a ressecção tumoral e a recuperação da função dos anexos faciais fundamentais à vida do paciente (DALECK; NARDI, 2016). A ablação completa da neoplasia exige a remoção conjunta de 1 a 2 cm de margem de segurança o que amplia as possibilidades de remissão, prolongando a vida do paciente (DAL-BÓ *et al.*, 2013; CUNHA, 2017). Além disso, a taxa de formação ou maturação de colágeno é mais lenta em felinos, portanto, os autores recomendaram deixar as suturas por mais tempo nos gatos (AMSELLEM, 2011). O tutor, geralmente, aprova o processo, consciente das possíveis distorções vinculadas à cirurgia e em prol da oportunidade de dar mais conforto e qualidade ao seu companheiro. Secundariamente à sobrevida, vem a estética. Os animais, devido ao denso volume piloso, camuflam com facilidade as cicatrizes, possuindo, assim, uma larga vantagem estética em relação aos homens (DEGNER, 2007).

2.9.1 Tipos de retalhos mais utilizados na reconstrução facial

Os retalhos são fragmentos de tecido cutâneo que podem ter origem de uma região próxima ou distante do local a ser translocado. Os adjacentes ao defeito possuem a disposição

de ser realocado com maior facilidade, entretanto, a peça removida de outra área, segundo Hunt (2012), é reposicionada em defeitos localizados nas extremidades. A posição do retalho deve estar alinhada no sentido mais próximo ao do pelame onde será fixado, evitando problemas estéticos e eventual desconforto ao animal (FOSSUM, 2015). Existem duas classificações de retalhos que são mais frequentemente utilizadas para a cirurgia reconstrutiva: o padrão subdérmico e o padrão axial (DALECK; NARDI, 2016).

2.9.2 Retalho de padrão subdérmico

São faixas de tecido cutâneo de espessura total, recortadas da pele doadora a qual vai ser alongada ou rotada sob o defeito. A viabilidade vai depender da vascularização do tecido colateral e subdérmico, assim como a elasticidade, a disposição das linhas de tensão e da cicatrização (HUNT, 2012).

2.9.2.1 Retalho de avanço

A modalidade consiste em incisões paralelas na pele, perpendicularmente ao defeito original da exérese cirúrgica, sendo, preferencialmente, obtida de uma região com sobra de pele. O pedículo formado deve, então, ter o mesmo comprimento da falha. Preza-se que a base seja mais larga em relação à extremidade, evitando que haja restrição de aporte vascular. O tecido ao redor da lacuna precisa ser divulsionado a fim de lhe conferir maior elasticidade e mobilidade, favorecendo a adesão com a aba (HUNT, 2012). A principal desvantagem está na tensão e na elasticidade natural do retalho que é transferida às bordas da ferida, acarretando possíveis alterações na flexibilidade da estrutura (PAVLETIC, 2018).

2.9.2.2 Retalho de rotação

Nessa técnica, a incisão é curva e deve ser realizada no ponto adjacente de menor proporção da ferida, longe da região a ser rotacionada. O tamanho do retalho deve coincidir com a falha a ser preenchida sem haver tensão. Em situações de lesões retangulares, recomenda-se o uso bilateral (HUNT, 2012). O procedimento tem boa finalização estética e pode ser modificado para incluir parte do plano nasal dorsal (KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013).

2.9.2.3 Retalho de transposição

Trata-se de um retângulo formado a partir de 45° ou 90° do eixo do defeito, que ao ser rotado, uma parte de tecido adicional é transferido para o receptor. Esse método é considerado o mais versátil, pois se adapta a regiões de alta tensão, ou seja, com pouco tecido ou elasticidade, bem como a face (PAVLETIC, 2018).

2.9.2.4 Retalho tubular

O retalho tubular é recomendado para reconstrução de defeitos entre as órbitas. Nesse método, a realização é desenvolvida em etapas. Primeiramente, faz-se a tira o mais próximo do local receptor, devendo ser mais largo e longo que a falha. Após fixação e estabilização do pedículo, de 12 a 21 dias, é feita uma segunda intervenção onde é liberada a base do retalho, trasposicionando-o definitivamente (ABIMUSSI; ROMÃO, 2017).

2.9.3 Plastias

É um procedimento que modifica a forma de um tecido para a reconstrução. Existem três modalidades de plastias: Z, V-Y e H. Eles são essencialmente variações dos retalhos de avanço e rotação. Na Z plastia, o eixo pode ser girado até 45 graus, transferindo, dessa forma, a tensão na borda do defeito, tornando muito útil em áreas onde a elasticidade é pouca. Isso evita problemas estéticos e/ou funcionais como o fechamento das pálpebras (HUNT, 2012). A plastia em H é feita por avanço bilateral de faixas com bases nas extremidades opostas da extensão mais longa do defeito. Tal técnica é aplicada em situações em que o retalho a ser transposto ficaria muito alongado, podendo prejudicar a vascularização e, por conseguinte, a cicatrização. O emprego deste método é mais utilizado na região do tronco, testa e face (FOSSUM, 2015).

2.9.4 Retalhos em padrão axial

A irrigação é realizada por artéria (toracodorsal, omocervical, auricular caudal e temporal superficial) e pela veia cutânea correspondente. Isso confere maior permeabilidade e mobilidade ao retalho que está localizado na face e no pescoço (ABIMUSSI; ROMÃO, 2017;

FOSSUM, 2015). Existem três tipos de pedículos de padrão axial para reconstrução facial: cutâneo omocervical, auricular caudal e superficial temporal (FAHIE,2012). A viabilidade dessa prática é de até duas vezes maior que o método do plexo subdérmico, e as complicações se resumem na drenagem, deiscência parcial, necrose de pedículo distal, possíveis infecções e na formação de seromas (FOSSUM, 2015).

2.9.4.1 Retalho cutâneo omocervical

A técnica é constituída pelo ramo cervical superficial da artéria omocervical. Esse modelo é mais empregado para corrigir falhas na região da cabeça, na face e nas orelhas (FOSSUM, 2015).

2.9.4.2 Retalho auricular caudal

A reconstrução por este método agrega os ramos esternocleidomastóideo da artéria auricular e da veia caudal, podendo corrigir defeitos ipso ou contralateral da cabeça e do pescoço. O retalho pode ser direcionado rostralmente para corrigir defeitos acima da órbita ocular e ainda pode ser usado para cobrir falhas abaixo da órbita, incluindo enucleações (KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013). Tais ramos estão situados entre a face lateral da asa do atlas e o canal auditivo vertical que são dispostos caudodorsalmente (FOSSUM, 2015).

2.9.4.3 Retalho temporal superficial

O ramo cutâneo da artéria temporal superficial se situa em uma posição subcutânea, na base do arco zigomático, formando uma tira que se adequa bem no uso de defeitos envolvendo a face e cabeça, principalmente na área maxilofacial. Essa técnica também é bem empregada na cirurgia oral após maxilectomia parcial (FOSSUM, 2015). O limite anatômico da base do retalho é determinado pela borda orbital lateral, a largura é delimitada rostralmente pelo olho e caudalmente pela orelha. Ao se estender a aba para além deste ponto, estudos revelaram necrose da extremidade distal do mesmo (KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013).

2.10 Opções de fechamento labial em felinos

A rica vascularização dos lábios, tanto inferior, quanto superior, permitem a mobilização dos retalhos compostos pela espessura total da pele. No lábio superior, o tecido é divulsionado paralelamente à margem labial e ventral ao plano nasal, formando uma aba que é alongada rostralmente até a curvatura ficar adequada a margem labial. Ajustes como cortes podem ser necessários para uma boa adaptação. A mesma técnica pode ser utilizada para o lábio inferior, sendo que, devido a maior elasticidade, o avanço tende a ser mais amplo. Sempre, durante as primeiras suturas, deve-se testar a mobilidade da mandíbula (HUNT, 2012; KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013).

2.11 Complicações pós cirúrgicas

As complicações da cirurgia reconstrutiva são semelhantes às cirurgias gerais de tecidos moles que cursam com deiscência de pontos, infecção, tensão excessiva, necrose do retalho, seroma e hematoma (KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013). Elas podem ser classificadas em três grupos: estado geral do paciente, área receptora e desempenho da técnica (KRUSE *et al.*, 2010). Os fatores que afetam a recuperação e a cicatrização do paciente podem ser endógenos, como a hipoproteinemia, o hiperadrenocorticismismo e a uremia (AMSELLEM, 2011). Pacientes idosos podem apresentar maior dificuldade na recuperação devido às patologias crônicas e ao metabolismo reduzido (KRUSE *et al.*, 2010). Em pacientes com outras patologias associadas, a estabilização pré cirúrgica é condição antes de realizar uma ressecção agressiva e cirurgia reconstrutiva. Indivíduos com extensas áreas a serem regeneradas demandam mais da eficiência metabólica, exigindo melhor aporte de proteínas e calorias para garantir que os requisitos nutricionais sejam atendidos. No pós operatório, o uso de bandagens, fluidoterapia e antibióticos profiláticos, são fundamentais para as fases iniciais cura (AMSELLEM, 2011). O uso do colar elisabetano é um excelente recurso para evitar possíveis automutilações (VASCONCELLOS *et al.*, 2016). Também é de extrema importância a fluidoterapia para manter a pressão estável, visto que, no trans e pós cirúrgico, há uma variação de pressão arterial e venosa que interfere na viabilidade do retalho (NAMDAR *et al.*, 2010). A antibioticoterapia inicia no trans operatório e continua por duas semanas ou, pelo menos, até a retirada dos pontos (DEGNER, 2007; FOSSUM, 2015; PAVLETIC, 2018). A boa monitorização pós-operatória e a certeza de perfusão do pedículo resultam em taxas de salvamento de até 70% como demonstrou o trabalho Brown *et al.* 2003 com 427 retalhos livres.

Nas primeiras 48 horas ocorre a maioria das falhas dos retalhos. A congestão sanguínea continua sendo a principal razão para a perda do tecido, sendo a oclusão venosa mais comum do que a oclusão arterial. Dentre as principais causas formadoras de trombos estão: a elevação incorreta do retalho ou manuseio grosseiro, a má geometria do pedículo, a compressão exacerbada da bandagem e a sutura dos vasos (NOVAKOVIC *et al.*, 2009).

As falhas tardias, ou seja, após as 48 horas mais frequentes foram as causas de infecção e de estresse mecânico ao redor da anastomose (NOVAKOVIC *et al.*, 2009 e KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013). Quando a microcirculação arterial é afetada, em virtude de manipulação cirúrgica incorreta, pode-se iniciar um processo de isquemia, levando à necrose local (DALECK; NARDI, 2016). A necrose, na maioria dos casos, ocorre na porção distal do retalho e tem relação com a sua grande extensão (SLATTER, 2007). Outros fatores passíveis de complicação são a formação de abscessos, seromas ou hematomas. Tais problemas podem se formar a partir da incorreta redução do espaço morto (KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013; AMSELLEM, 2011). O uso de drenos auxilia na remoção do líquido formado, favorecendo a união das paredes adjacentes. Segundo dados clínicos, o tipo de tumor pode contribuir na deiscência dos pontos e nas complicações da cicatrização tardia da ferida mediante à liberação de enzimas proteolíticas e substâncias vasoativas pelo tumor (AMSELLEM, 2011).

A revisão da lesão cirúrgica e do retalho deve ser realizada em intervalos regulares no pós-operatório para analisar a viabilidade tecidual, coloração e vascularização (KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013). Cenário clínico desfavorável, torna crucial realizar uma outra intervenção para maximizar as chances de recuperação do retalho. Caso não haja viabilidade ou o processo seja malsucedido, alternativas não cirúrgicas de recuperação, como fechamento por segunda intenção após desbridamento, podem ser empregadas com alguma possibilidade de sucesso (NOVAKOVIC, *et. al.*, 2009; KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013). Na reconstrução facial, a principal complicação acaba sendo a paralisia do nervo facial, pois, ao desenvolver o pedículo, pode ocorrer a sua acidental secção (DEGNER, 2007). A grande maioria das complicações podem ser evitadas pelo planejamento pré-operatório adequado, avaliação da mobilidade da pele e emprego da técnica cirúrgica criteriosa (KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013).

2.12 Prognóstico

O prognóstico está relacionado com a precocidade do diagnóstico. Lesões superficiais são passíveis de remissão, portanto, o prognóstico favorável. Todavia, danos mais invasivos

equivalem a um prognóstico reservado. O estadiamento é fundamental para se obter uma alusão da progressão do quadro que, dependendo da localização, da extensão acometida, da ausência ou da presença de metástases esclarece o tempo de vida do animal (JOHNSON, 2010). O carcinoma de células escamosas, quando profundamente instaurado, designa ao indivíduo portador um tempo de sobrevivência que, se bem conduzido, pode levar de meses a anos (DELISLE; DEVAUCHELLE, 1999).

3 RELATO DE CASOS

Foram compilados dados das fichas de cinco animais da espécie *Felis catus*, sendo duas fêmeas e três machos, sem raça definida, entre 2 a 14 anos de idade e pesando em média 3,300 quilogramas (kg) que apresentaram lesões na face. Estes animais foram atendidos no período de janeiro de 2017 a junho de 2018 no HCV/UFRGS e todos foram submetidos a cirurgias reconstrutivas.

3.1 Caso 1

Atendida pelo Setor de Medicina Veterinária Felina (MEDFEL) em junho de 2018 no HCV-UFRGS uma gata castrada, sem raça definida (SRD), de pelagem clara, pesando 3,175 kg, 11 anos de idade, apresentando lesões no pavilhão auricular direito com ulceração, nódulo irregular cranialmente ao pavilhão auricular externo esquerdo e perda da pina, ulceração estendendo-se ao olho esquerdo (Figura 1). Foi solicitado o exame de biópsia aspirativa com agulha fina (BAAF) na lesão, onde foram detectadas células compatíveis com carcinoma de células escamosas. Foram realizados também o exame radiográfico do crânio, do tórax e ultrassonografia. Nenhum exame realizado constatou invasão óssea ou metástase. Foi dado prosseguimento cirúrgico com a enucleação do olho comprometido, a exérese do tumor (com remoção parcial do osso zigomático e nasal com goiva), conchectomia bilateral e criocirurgia no plano nasal. A técnica reconstrutiva usada foi o retalho de padrão subdérmico de rotação da lateral esquerda do pescoço (Figura 2). Após o procedimento, a recuperação teve curso mais lento (Figura 3). A última informação fornecida pela tutora é que a felina teve um período estável de agosto a novembro (Figura 4), na sequência houve o óbito, contando-se seis meses da cirurgia.

Figura 1 – Lesão neoplásica de face por CCE em felino fêmea de 11 anos na mesa de cirúrgica.



Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

Figura 2 – Cirurgia reconstrutiva em felino com a técnica do retalho de rotação.



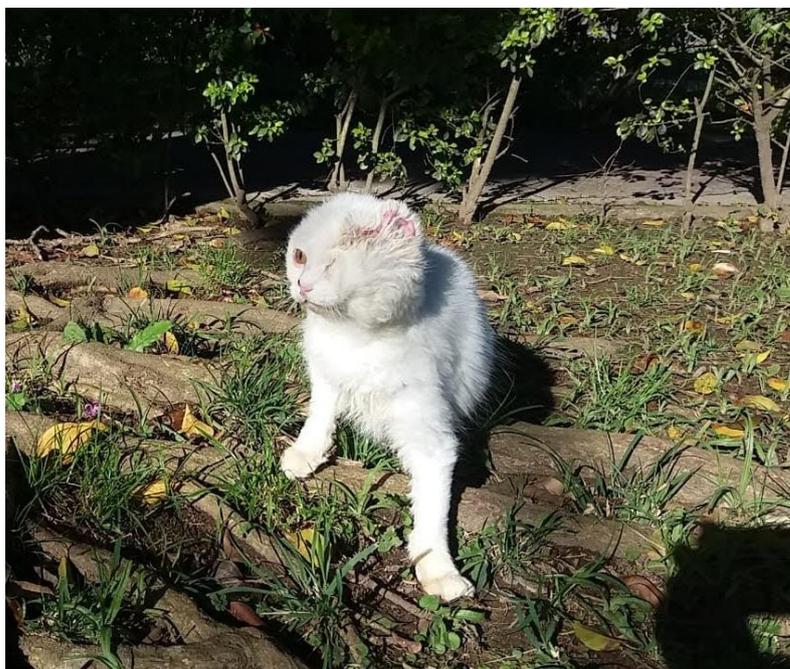
Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

Figura 3 – Imagem dos pontos em felino na consulta de revisão após cirurgia reconstrutiva.



Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

Figura 4 – Felino com ferida em fase de cicatrização, após repilagem parcial.



Fonte: Tutor, (2018)

3.2 Caso 2

Gato macho castrado, SRD, pelagem clara, 4,950 kg, em torno dos 7 anos de idade foi atendido pelo Setor de Medicina Veterinária Felina (MEDFEL) do HCV-UFRGS em agosto de 2018. A tutora relatou que havia adotado o animal da rua com miíase na face 6 meses antes do atendimento e, mesmo após o tratamento, a ferida não cicatrizou. No exame físico, visualizou-se narinas distendidas e hipercoradas, olho direito com aumento de volume mais presença de massa e pinas auriculares bilateralmente com pontos eritematosos (Figura 5). Foi solicitado exames complementares para elucidação do quadro: Exame citológico coletado por BAAF compatível com carcinoma de células escamosas. No SNAP FIV/FELV positivou para FIV corroborando com a anemia e a linfopenia do hemograma. O paciente foi submetido aos procedimentos cirúrgicos para exérese tumoral da massa periocular, conchectomia bilateral, nosectomia e retalho axial da auricular caudal (Figura 7). Nas lesões de menor tamanho foi feito criocirurgia (Figura 6). O paciente precisou ficar internado por um período de três meses para a recuperação (Figura 8). Após o 4º dia de cirurgia notou-se retardo cicatricial e princípio de necrose (Figura 9). Solicitou-se o bacteriológico para análise de resistência, sendo, somente a Ampicilina. Devido a debilidade do animal, optou-se pelo fechamento da ferida por segunda intenção. Foi removido o retalho cirúrgico necrosado 45 dias após a transferência (Figura 10). Houve, posteriormente, o aparecimento de um abscesso próximo ao resquício do conduto auditivo esquerdo, o qual foi tratado com antibiótico e lhe concedido alta. Em fevereiro, 6 meses após a cirurgia o paciente retornou com acentuado aumento de volume em toda a extensão da face que havia sido ressecada (Figura 11). O tumor também havia se estendido para a porção interna da boca o impedindo de comer alimentos sólidos. Foi prescrito analgésico e recomendações para suporte paliativo, pois não havia mais como intervir cirurgicamente. Não houve uma cicatrização completa neste caso, acredita-se que em parte pela ação direta viral da FIV, a qual o manteve imunossuprimido e a outra parcela pela anemia que reduziu o aporte de oxigênio nos tecidos. A tutora, no último contato relatou que o animal foi a óbito no início do mês de julho/2019, resultando em 10 meses de sobrevida após a intervenção reconstrutiva.

Figura 5 – Lesão neoplásica em ampla extensão da face de felino macho com 7 anos acometido por CCE.



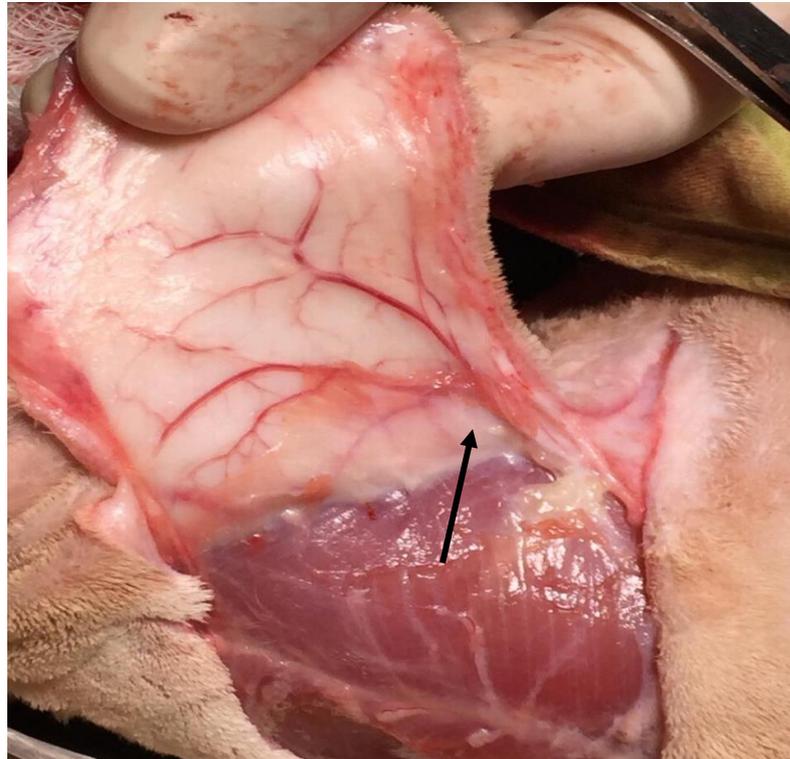
Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

Figura 6 – Criocirurgia em pequena lesão na face de gato acometido por CCE.



Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

Figura 7 – Retalho de padrão axial expondo artéria auricular caudal em cirurgia reconstrutiva de felino.



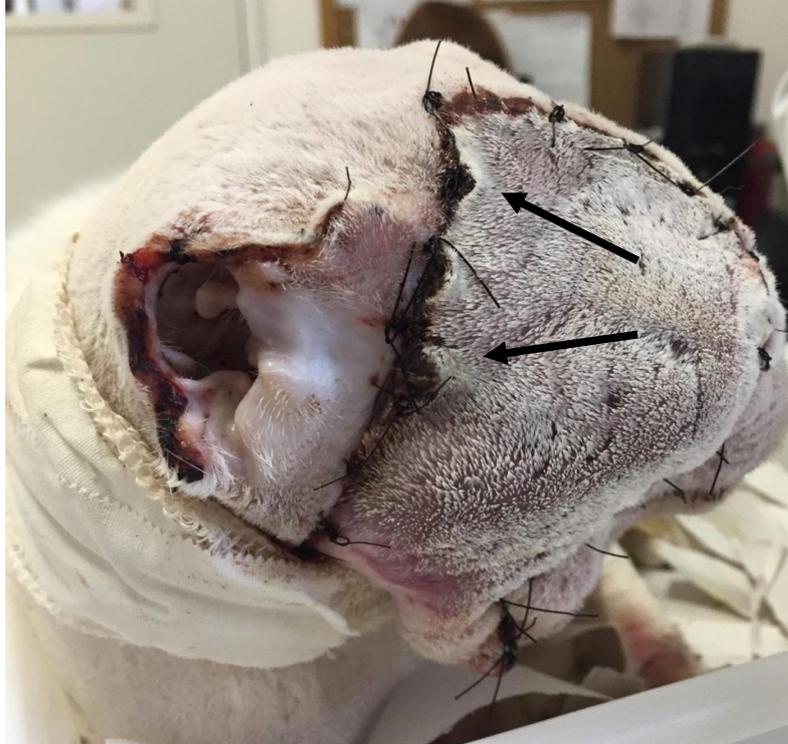
Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

Figura 8 – Imagem do felino diagnosticado com CCE após cirurgia reconstrutiva com a utilização de retalho de padrão axial auricular caudal.



Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

Figura 9 – Retardo cicatricial após o 4º dia de cirurgia reconstrutiva com início de necrose e alteração na coloração do tecido.



Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

Figura 10 – Remoção do retalho de padrão axial necrosado 45 dias após a cirurgia reconstrutiva em felino.



Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

Figura 11 – Aumento de volume por recidiva tumoral e presença de feridas não cicatrizadas, na última consulta do animal 6 meses após a intervenção reconstrutiva.



Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

3.3 Caso 3

Paciente felino macho, castrado, SRD, pelagem clara, 4,120 kg, com 10 anos de idade foi atendido em março de 2018 pelo Setor de Medicina Veterinária Felina (MEDFEL) do HCV-UFRGS. A queixa principal do tutor foi que seu animal apresentava lesões nas orelhas há 2 anos. O diagnóstico de carcinoma de células escamosas havia sido confirmado pela instituição na primeira consulta, porém o tutor não seguiu com o tratamento prescrito. Retornou após esse período, pois surgiram novas lesões, semelhantes as anteriores na região periocular e com prurido. No exame físico, notou-se que, no lado direito, a lesão se apresentava ulcerada e hiperêmica, assim como no plano nasal. O pavilhão auditivo esquerdo, externamente, também constava com lesões hiperêmicas. Encaminhou-se amostra das lesões para a citologia e foram solicitados exames de imagem para exclusão metastática. O laudo da citologia confirmou o diagnóstico de carcinoma de células escamosas. Já os exames de imagem foram compatíveis com ausência de invasão óssea e metástases. Foi realizada pelo setor de oncologia do HCV a cirurgia de conchectomia bilateral, exérese tumoral e criocirurgia no plano nasal. Na revisão do felino, observou-se deiscência dos pontos do olho e secreção purulenta, sendo tratado com antimicrobiano (Figura 12). O felino, após descontaminação, foi submetido a um a nova

intervenção cirúrgica reconstrutiva afim de realizar um retalho rotacionado. Sete meses após o primeiro procedimento cirúrgico, no exame físico foi observada melhora significativa das lesões, entretanto com presença de secreção (Figura 13). O paciente veio a óbito nove meses após ao primeiro procedimento.

Figura 12 – Na revisão do felino após cirurgia de exérese tumoral, observou-se a presença de secreção purulenta em lesões não cicatrizadas.



Fonte: Cristiano Gomes, (2018).

Figura 13 – Face de felino com lesão cicatrizada alguns meses após cirurgia reconstrutiva.



Fonte: Tutor, (2018).

3.4 Caso 4

Atendida em fevereiro de 2017 pelo Setor de Medicina Veterinária Felina (MEDFEL) do HCV-UFRGS uma gata fêmea castrada, SRD, pelagem clara, com 2,680 kg e 14 anos de idade, apresentando, miíase, lesão tumoral no olho esquerdo com 2 x 1 x 1 centímetros e secreção nasal sanguinolenta (Figura 14). Foi coletado conteúdo para histopatológico, positivando para fibrossarcoma. Demais exames foram realizados para exclusão metastática e estadiamento. Efetuou-se cirurgia de exérese neoplásica, enucleação do globo ocular esquerdo, reconstrução facial com retalho de avanço (Figura 15). Em revisão felino apresentou significativa recuperação com lesão cicatrizada e início de crescimento da pelagem. Não foi possível localizar a tutora e ter atualizações da paciente.

Figura 14 – Lesão neoplásica por fibrossarcoma em face de felino.



Fonte: Cristiano Gomes, (2017).

Figura 15 – Imagem de felino logo após o procedimento cirúrgico com retalho de padrão subdérmico de avanço.



Fonte: Cristiano Gomes, (2017).

3.5 Caso 5

Gato macho castrado, SRD, pelagem escura, pesando 2,900 kg, com 2 anos de idade foi atendido em janeiro de 2017 pelo Setor de Medicina Veterinária Felina (MEDFEL) do HCV-UFRGS. Relato da tutora de má cicatrização e aumento da lesão no olho esquerdo do animal após ser submetido a cirurgia de remoção tumoral após dois meses. No exame físico, constatou-se um nódulo firme, arredondado de aproximadamente 5 cm de diâmetro com aspecto irregular (Figura 16). Foi coletada amostra para exame histopatológico, o qual foi diagnosticado sarcóide. Exames complementares foram realizados para exclusão metastática, resultando negativo. O paciente foi submetido à exérese tumoral, enucleação do globo ocular esquerdo e cirurgia reconstrutiva com retalho de avanço (Figura 17). Em revisão observou-se que parte do tecido estava necrosado. O felino foi, então, submetido a um segundo procedimento reconstrutivo (Figura 18), desta vez usando a técnica do retalho de rotação (Figura 19). Foram realizadas consultas de revisão as quais o paciente estava com excelente recuperação e

cicatrização. No último contato com a tutora, a informação é de que a ferida cirúrgica está totalmente cicatrizada e repilada (Figura 20).

Figura 16 – Massa tumoral por sarcóide recobrindo grande área da face de felino em procedimento pré-cirúrgico.



Fonte: Cristiano Gomes, (2017).

Figura 17 – Retalho de avanço em felino com extensa neoplasia na face.



Fonte: Cristiano Gomes, (2017).

Figura 18 – Remoção da necrose e de parte do retalho de avanço da primeira cirurgia reconstrutiva.



Fonte: Cristiano Gomes, (2017).

Figura 19 – Reintervenção cirúrgica em felino com retalho de padrão subdérmico de rotação.



Fonte: Cristiano Gomes, (2017).

Figura 20 – Felino com face totalmente repilada após cirurgia reconstrutiva de exérese tumoral.



Fonte: Tutor, (2017).

4 DISCUSSÃO

O predomínio das neoplasias é decorrente de múltiplos fatores, dentre eles, a idade. Normalmente os idosos são os mais acometidos por tumores, cerca de 45%, média entre 6 a 10 anos de idade (DALECK; NARDI, 2016). No presente estudo, os animais se enquadram na média de 10 anos, com exceção do caso de número 5 em que apresentou sarcóide, uma neoplasia rara de etiologia desconhecida (HANNA; DUNN, 2003). No felino idoso, a diminuição da síntese de elastina acaba reduzindo a elasticidade da pele, deixando-a delgada, sujeita, assim, a levar mais tempo para cicatrizar ferimentos e lesões. (THE SPECIAL..., 2016; KRUSE *et al.*, 2010). A relevância desse fator para as cirurgias reconstrutivas é fundamental para o planejamento pré-cirúrgico e análise do processo cicatricial do retalho. Conforme relatado o caso de número 1, a paciente com relativa senilidade teve uma recuperação pós cirúrgica mais delicada e um curto período de sobrevida.

A amostragem foi aleatória não tendo predileção por gênero, assim como nas pesquisas, tanto as neoplasias, quanto as reconstruções de face não apresentaram diferenças em relação a sexo (ALMEIDA, 2005). Os casos foram relatados em ordem decrescente da casuística tumoral, iniciando pelo carcinoma de células escamosas e finalizando com sarcóide, neoplasia de ocorrência mais rara.

Foram coletados somente dados da espécie felina sem raça definida. Nesse trabalho, como nos pesquisados, não obteve alterações condizentes com a raça, porém a cor da pelagem mostrou-se muito influente nos animais avaliados. Regiões despigmentadas sem ou com pouca cobertura pilosa, como o plano nasal, os lábios, o pavilhão auricular, as têmporas e as pálpebras dos felinos, são as mais predispostas ao aparecimento do carcinoma de células escamosas, principal neoplasia de face em felinos (DALECK; NARDI, 2016 e CUNHA, 2017). Entre os casos deste estudo, as áreas de pelagem clara equivaleram a 80% de prevalência neoplásica. A respeito aos procedimentos cirúrgicos a raça e a tonalidade da pelagem são irrelevantes.

A localização e a extensão do tumor podem fornecer informações determinantes para o grau de invasividade do tumor (MÜLLER *et al.*, 2009). As regiões de pesquisa foram a face e o pescoço, tendo mais ênfase nos anexos como, olhos, lábios e orelhas. Não foi possível precisar as dimensões de todas as lesões tumorais dos animais acometidos devido alguns serem disformes e ulcerados.

Nos felinos acometidos pelas neoplasias, o tratamento de eleição é a ressecção cirúrgica do tecido lesionado. A ablação completa da neoplasia exige a remoção conjunta de 1 a 2 cm de

margem de segurança o que amplia as possibilidades de remissão (DAL-BÓ *et al.*, 2013; CUNHA, 2017). Todavia, os felinos são pouco dotados de sobras de pele na região da face, diferentemente da maioria dos caninos, exigindo técnicas e habilidades cirúrgicas precisas (PAVLETIC, 2018). As modalidades reconstrutivas mais empregadas nos pacientes pós exérese neoplásica foram os retalhos de avanço, rotação e transposição, sequência do mais para o menos utilizado respectivamente. Os pedículos permitem a cobertura imediata de uma ferida, evitando um processo regenerativo excessivo e à cicatrização por segunda intenção (FOSSUM, 2015). Nos casos em que são necessárias a enucleação e a blefaroplastia à cirurgia reconstrutiva por meio dos retalhos, provê o fechamento da falha (CUNHA, 2017).

Complicações nas cirurgias reconstrutivas são semelhantes às que ocorrem em cirurgias gerais de tecidos moles transcorrendo com infecções, hematomas ou seromas, deiscência de pontos e formação de cicatrizes extensas. Em concordância com Fossun (2015), a imunodeficiência viral felina (FIV) é um dos importantes causadores de retardo cicatricial. Informação condizente com o segundo caso descrito nesse estudo o qual também apresentava um quadro anêmico, fator muito relevante a recuperação tecidual (MENDONÇA; NETTO, 2009). As extremidades sob tensão excessiva podem gerar a formação de edema ou comprometer os tecidos distais ao retalho (KIRPENSTEIJN; HAAR, 2013). A taxa de formação ou maturação de colágeno é mais lenta em felinos, levando isso em consideração, os autores recomendaram deixar as suturas por mais tempo nos gatos (AMSELLEM, 2011). A perfusão diminui 10% e 40% após a elevação inicial de um retalho único e bipediculado, respectivamente. Se houver a reintervenção de um pedículo após a terceira semana de cirurgia, a diminuição do fluxo sanguíneo ficaria até 90% menor que o normal, provavelmente, inviabilizando o tecido. A manipulação gradual da tira doadora ajuda a compensar impactos negativos dos retalhos de rotação e de avanço (HUNT, 2012).

As neoplasias possuem comportamento localmente infiltrativo, porém dispõem de baixo potencial metastático e costumam recidivar após a remoção cirúrgica (MÜLLER *et al.*, 2009). A recuperação pós cirúrgica normalmente é rápida e o tempo médio livre das neoplasias malignas cursam em 27 meses, sendo que tempo médio de sobrevivência após a conchectomia é de 24 meses e 8 meses após a nosectomia (DELISLE; DEVAUCHELLE, 1999; CUNHA, 2017). Embora a maioria das neoplasias felinas não tenham cura, a ressecção da lesão e a consequente minimização dos sinais clínicos são a principal abordagem das cirurgias reconstrutivas. A qualidade de vida é priorizada frente à extensão dela.

O comprometimento pode ser muito difícil de ser avaliado devido a individualidade comportamental do gato, dependendo das percepções do proprietário (BARAL, 2015). Nos casos acima relatados, todos os animais chegaram para a primeira avaliação com estágio avançado de comprometimento neoplásico, dificultando tanto na ressecção cirúrgica com margem de segurança, quanto na recuperação dos pacientes devido às extensas áreas comprometidas.

O tratamento de pacientes com neoplasias cutâneas está apresentado considerável avanço desde as últimas décadas, gerando um impacto no aumento da sobrevida e na diminuição das taxas de metástase e recidiva tumorais (CUNHA,2017). A cirurgia reconstrutiva com os retalhos dérmicos locais são o método mais prático para fechamento de extensas lesões além de proporcionar um bom efeito estético (KRUSE, *et al.*, 2010; FOSSUM, 2015). Todavia, as adversidades são ainda extremamente comuns, o que preconiza a constante melhoria e desenvolvimento, direcionando o tratamento para reduzir os efeitos indesejáveis e aumentar a qualidade de vida do felino oncológico automutilações (VASCONCELLOS *et al.*, 2016). O presente estudo obteve resultados semelhantes aos da literatura com dados de melhora nos sinais clínicos e prolongamento do tempo de vida dos pacientes.

5 CONCLUSÃO

A utilização de retalhos na correção de defeitos após a ressecção tumoral foi eficaz a curto prazo com resultados estéticos satisfatórios. O tratamento é considerado de eleição especialmente para exérese de grandes massas neoplásicas e de perfil curativo. Nos casos relatados, neste presente trabalho, o tratamento teve caráter paliativo, pois todos os pacientes chegaram com alto grau de comprometimento tumoral. Em média os animais obtiveram 12 meses de sobrevida em condições mais favoráveis de qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ABIMUSSI, C. J. X.; ROMÃO, F. G. Princípios e técnicas de cirurgia reconstrutivas de pele de cães e gatos. 2017. 107 f. *In: II SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE CIRURGIA RECONSTRUTIVA EM CÃES E GATOS*. v. 3, n. 1, supl. 1, jan./jun. 2017, Jaboticabal. **Anais do IV Curso e II Simpósio Internacional de Cirurgia Reconstrutiva em Cães e Gatos**, Jaboticabal: Almanaque de Medicina Veterinária e Zootecnia – AMVZ, 2017.
- ALMEIDA, E. M. P. de. **Estudo das características clínicas e histomorfométricas da pele de gatos cronicamente exposta ao sol**. 2005. 131 f. (Doutorado em Ciências Médicas) – Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.
- AMSELLEM, P. Complications of reconstructive surgery in companion animals. **Pubmed**, Flórida, v. 41, p. 995-1006, Sep., 2011.
- BARAL, R. M.; LITTLE, S. E.; BRYAN, J. N. (ES). Oncology. *In: LITTLE, S. E. (A). O gato: medicina interna*. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap. 28, p. 1097-1149.
- BROWN, J.S. *et al.* Factors that influence the outcome of salvage in free tissue transfer. **British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery**, Liverpool, v. 41, n. 1, p. 16-20, Feb., 2003.
- BRUNO, C. Patologia geral das neoplasias. *In: JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. de A; KOGIKA, M. M. Tratado de Medicina Interna de cães e gatos*. Rio de Janeiro: Roca, 2015. cap. 51, p. 854-867.
- CUNHA, S. C. dos S. Carcinoma de Células Escamosas. *In: COSTA, F. V. A.; SOUZA, H. J. M. Oncologia felina*. Rio de Janeiro: L. F. Livros de Veterinária, 2017. cap. 16, p. 357-371.
- DAL-BÓ, Í.S. *et al.*, Retalho cutâneo em padrão axial auricular caudal para correção de defeito extenso após extirpação de fibrossarcoma facial em felino. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. Belo Horizonte, v. 65, n. 6, p. 1694-1698, 2013.
- DALECK, C.R.; NARDI, A. B. De. **Oncologia em cães e gatos**. 2ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 766.
- DEGNER, D. A. Facial reconstructive surgery. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**. Philadelphia, n. 22, p. 82-88, 2007.
- DELISLE, E.; DEVAUCHELLE, P. Skin tumors. *In: GUAGUÈRE, E.; PRÉLAUD P. Practical guide to feline dermatology*. Ithaca: Merial, 1999. Cap. 15, p.15.1-15.14.
- FAHIE, M. A. Skin and reconstruction. *In: TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. Veterinary surgery small animal*. 2 ed. Canadá: Elsevier, 2012. Section V, cap. 75 p. 1197-1209.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. p. 1640.

HANNA, P. E.; DUNN, D. Cutaneous fibropapilloma in a cat (feline sarcoid). **Canadian Veterinary Journal**, Amhers, v. 44, n. 7. p. 601-602, july, 2003.

HARGIS, A. M.; GINN, P. E. O Tegumento. *In*: ZACHARI, J. F.; Mc GAVIN, M. D. **Bases da Patologia Veterinária**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. cap. 17, p. 975-982.

HUNT, G. B. Local or Subdermal Plexus Retalhos. *In*: TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. **Veterinary surgery small animal**. 2 ed. Canadá: Elsevier, 2012. section v, cap. 78 p. 1243-1255.

JOHNSON, K. D. Nail Bed Tumors. *In*: HENRY, J. P.; HIGGINBOTHAM, M. L. **Cancer Management in small animal practice**, Canadá: Saunders Elsevier, 2010. cap. 23, p. 299-313.

KIRPENSTEIJN, J.; HAAR, G. T. **Reconstructive Surgery and Wound Management of the Dog and Cat**. London: Manson Publishing, 2013. p. 240.

KRUSE, A. L. D.; LUEBBERS, H.T.; GRATZ, K.W.; OBWEGESER, J. A. Factors influencing survival of free flap in reconstruction for cancer of the head and neck: a literature review. **Microsurgery**, Zurich, v. 30, n. 3, p. 242-248, feb, 2010.

LUCAS, R. Semiologia da pele. *In*: FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária - a arte do diagnóstico**. São Paulo: Roca, 2004. cap. 12, p. 641-676.

MACEDO, T. M. *et al.*, Fibropapiloma cutâneo (sarcóide) felino: relato de caso. **Medvep Dermato - Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 106-109, 2012.

MENDONÇA, R. J. de; NETTO, J. C. Aspectos celulares da cicatrização. **Anais brasileiro de dermatologia**. Rio de Janeiro, v. 3, n. 84, p. 257-62, jul. 2009.

MONZÓN, M. F.; SIMÕES, J. **Dermatologia Veterinária em Animais de Companhia: (I)** A pele e seus aspetos relevantes na prática clínica. 2013. 24 f. Departamento de Ciências Veterinárias, ECAV. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro Vila Real. E-book: Série de Dermatologia Veterinária. Portugal, 2 ed. v. 5, n. 1-2. mar. 2013.

MORAES, S. Tecido Epitelial. *In*: JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica texto/atlas**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, cap 4, 2012.

MOURA, C. L. F. de. **Fibrossarcoma felino** – estudo retrospectivo. 2011. 97 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária). Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, fev, 2011.

MÜLLER, D. C. M. *et al.* Reconstrução da parede toracoabdominal com malha de polipropileno, após remoção de fibrossarcoma. **Medvep – Revista Científica Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação**, v.7, p.517-521, 2009.

NAMDAR, T. *et al.*, Complete free flap loss due to extensive hemodilution. **Microsurgery**, Lübeck, v. 30, n.3 p. 214-7, Jan, 2010.

NORTHRUP, N.; GIEGER, T. Tumors of the Skin, Subcutis. *In*: HENRY, J. P.; HIGGINBOTHAM, M. L. **Cancer Management in small animal practice**. Canadá: Saunders Elsevier, p. 229-302, 2010.

NOVAKOVIC, D. C. *et al.*, Salvage of failed free flaps used in head and neck reconstruction. **Head & Neck Oncology**. Toronto, v. 1, n. 33, Aug, 2009.

PAVLETIC, M. M. **Atlas of Small Animal Wound Management and Reconstructive Surgery**. 4ed. Hoboken: Wiley, 2018. 866 p.

PORTO, M. Tegumento. *In*: SAMUELSON, D. A. **Tratado de Histologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. cap. 13, p. 263-292.

ROSOLEM, M.C.; MOROZ, L.R.; RODIGHERI, S.M. **Carcinoma de células escamosas em cães e gatos** - Revisão de literatura. **Pubvet**, Londrina, v. 6, n. 6, ed. 193, art. 1299, 2012.

SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3.ed. São Paulo: Manole, 2007. 2896 p.

THE SPECIAL needs of the senior cat. **Cornell Feline Health Center**, Ithaca, Dee.2016. Disponível em: <https://www2.vet.cornell.edu/departments-centers-and-institutes/cornell-feline-health-center/health-information/feline-health-topics/special-needs-senior-cat>. Acesso em: 14 jun. 2019.

VASCONCELLOS, M. *et al.*, Expectativa da qualidade de vida pós-cirúrgica nas neoplasias orais avançadas em felinos domésticos: estudo de casos: **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**. v. 38, n. 4, p. 323-328, 2016.

WORLEY, D. R. Nose and Nasal Planum Neoplasia, Reconstruction. **Vet Clin North Am Small Anim Pract**, Colorado, v. 46, n. 4, p. 735-750, May., 2016.