

Larissa Jönck

**APLICAÇÃO DE RETALHO SUBDÉRMICO DE AVANÇO DUPLO
EM REGIÃO DE TÓRAX PARA TRATAMENTO CIRÚRGICO DE
CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM CÃO - RELATO
DE CASO**

Curitibanos

2018



Universidade Federal de Santa Catarina

Centro de Ciências Rurais

Medicina Veterinária

Larissa Jönck

**APLICAÇÃO DE RETALHO SUBDÉRMICO DE AVANÇO DUPLO EM
REGIÃO DE TÓRAX PARA TRATAMENTO CIRÚRGICO DE CARCINOMA
DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM CÃO - RELATO DE CASO**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de bacharel em medicina veterinária.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marcy Lancia Pereira

Curitibanos

2018

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

Jönck, Larissa

APLICAÇÃO DE RETALHO SUBDÉRMICO DE AVANÇO DUPLO EM
REGIÃO DE TÓRAX PARA TRATAMENTO CIRÚRGICO DE CARCINOMA DE
CÉLULAS ESCAMOSAS EM CÃO - RELATO DE CASO / Larissa Jönck ;
orientadora, Marcy Lancia Pereira, 2018.

36 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus
Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária,
Curitibanos, 2018.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. Cirurgia oncológica. 3.
Flaps. 4. Neoplasia. 5. Reconstrução. I. Lancia Pereira,
Marcy. II. Universidade Federal de Santa Catarina.
Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

Larissa Jönck

**APLICAÇÃO DE RETALHO SUBDÉRMICO DE AVANÇO DUPLO EM
REGIÃO DE TÓRAX PARA TRATAMENTO CIRÚRGICO DE CARCINOMA
DE CÉLULAS ESCAMOSAS EM CÃO - RELATO DE CASO**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de bacharelado em Medicina Veterinária e aprovado em sua forma final pela seguinte banca:

Curitiba, 27 de novembro de 2018.

Prof. Alexandre de Oliveira Tavela, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof.^a Marcy Lancia Pereira, Dr.^a
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Daniel Vargas
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof.^a Allana Valau Moreira
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus em primeiro lugar, por me dar forças para lutar nos momentos em que fraquejei e pensei em desistir. Só você sabe a alegria que sinto hoje.

Toda gratidão aos meus pais, Laércio e Orlanda, que nunca mediram esforços para me proporcionarem o estudo e tudo que eu precisava sempre, vocês foram meu apoio nos dias difíceis e as primeiras pessoas que eu corri para comemorar as vitórias. A minha irmã Jéssica, que sempre me incentivou e esteve ao meu lado em todos os momentos. Obrigado por sonharem esse sonho comigo, essa conquista é nossa!

Agradeço a todos os amigos que fiz durante a graduação, em especial ao grupo dos “Taipa” que permaneceu unido desde o início do curso. São pessoas únicas e especiais, obrigada por compartilharem momentos de angústia, estudo e muita diversão comigo. Nunca vou me cansar de contar nossas histórias. Vocês são incríveis!

Aos amigos da minha amada cidade natal, muito obrigada por não deixarem que a distância nos separasse. Agradeço por confiarem em mim e me apoiarem na conquista desse sonho.

Um obrigado especial para minha amiga Ariely Schadeck, por estar ao meu lado não só durante os estágios finais, mas também durante grande parte da graduação. Mesmo com tantas diferenças nos entendemos tão bem, garanto que deve ser por causa do amor gigante pela cirurgia que temos. Obrigada por ser meu pilar e alegria nos dias longe da família, você foi fundamental em todo esse processo!

Agradeço a todos os professores que tive contato e oportunidade de aprender durante a graduação, grande parte do que sou hoje devo a vocês. Um obrigado de maneira especial para minha orientadora Marcy Lancia Pereira, uma mulher incrível e excelente profissional. Eu te admiro e me inspiro em você sempre, obrigada por ter se tornado uma amiga também.

Muito obrigado a todos os locais que me deram a oportunidade de realizar estágio, seja ele extracurricular ou obrigatório. Agradeço de maneira especial o Hospital Veterinário SOS e o Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná, que me proporcionaram realizar o estágio curricular obrigatório. Aprendi muito durante esse

período e conheci pessoas maravilhosas, obrigada por me receberem tão bem e por confiarem em mim.

Agradeço a todos os meus cachorros, tanto os que estiveram comigo desde o início quanto aqueles que ganhei no decorrer da caminhada, vocês são meu motivo para correr atrás e sorrir todos os dias. Obrigado Zara, Laila, Mascavo, Frida e Zuca, vocês me fazem uma pessoa melhor e mais feliz. Muito obrigado a todos os animais que passaram por mim e me permitiram aprender, vocês também foram muito importantes para a minha formação. Vocês, animais, deixam o mundo mais bonito!

Por fim, agradeço a todos aqueles que de alguma forma contribuíram para eu pudesse estar concluindo essa graduação.

“Ser médico veterinário vai além do olhar, do palpar, do auscultar. Ser médico veterinário é um sentimento de pura alma e dedicação!”

Autor desconhecido

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo relatar a técnica reconstrutiva utilizada para correção de defeito gerado por uma ressecção cirúrgica de carcinoma de células escamosas na pele de um canino, *Bull terrier*, realizada no SOS Hospital Veterinária no dia 01 de agosto de 2018. Cirurgias oncológicas geram defeitos substanciais quando realizadas com margem de segurança, necessitando de cirurgias reconstrutivas para o seu fechamento. Dentre as técnicas aplicadas na região lateral de tórax, o retalho subdérmico de avanço duplo é uma delas. Essa técnica tem como vantagem não precisar realizar grandes retalhos que podem gerar mais complicações pós-operatórias. Dentre todos os tratamentos possíveis para carcinoma de células escamosas, a ressecção cirúrgica ainda é o mais realizado.

Palavras-chave: Cirurgia oncológica. *Flaps*. Neoplasia. Reconstrução.

ABSTRACT

The objective of the present study is to report a reconstructive technique for correction of defect generated by a surgical resection of neoplasm of squamous cell carcinoma in a canine, fulfilled at SOS hospital veterinário on August 1, 2018. Oncologic surgeries end up leaving a big flaw when performed with safety margin, requiring reconstructive surgeries. Among the techniques applied in the lateral region of the thorax, the flap of double advance is one of them. The advantage of this technique is not to made large flaps that can generate more post operative complications. Among all possible treatments for squamous cell carcinoma, surgical ressecção is still the most performed.

Keywords: Flap. Neoplasm. Oncologic surgery. Reconstruction.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Margens cirúrgicas na biópsia excisional. A) Excisão sem margem de segurança. B) Excisão cirúrgica ampla, com boa margem de segurança. Fonte: Adaptado de Daleck, Moraes e Dias, 2016.	17
Figura 2 - Linhas de tensão que atuam por todo o corpo dos animais. A) Vista ventral. B) Vista dorsal. C) Vista lateral. Fonte: Fossum (2015).	19
Figura 3 - Posicionamento do paciente para diminuir a tensão. A) Posicionamento para correção de defeitos dorsais. B) Posicionamento para correção de defeitos ventrais. C) Posicionamento para correções de defeitos laterais. Fonte: Pargana (2009).....	19
Figura 4 - Dissecção romba da pele com a utilização da tesoura. Fonte: Adaptado de Fossum (2015).	20
Figura 5 - Desenho esquemático da técnica de retalho de avanço duplo ou em "H". Fonte: Castro et al. (2015).	22
Figura 6 - Esquema ilustrativo da confecção do retalho de rotação modificado. Fonte: Castro et al. (2015).	22
Figura 7 - Ilustração da técnica de retalho em padrão axial da artéria toracodorsal. Fonte: Adaptado de Pazzini et al. (2016).	23
Figura 8 - Massa ulcerada em tórax direito. Fonte: Acervo pessoal (2018).....	24
Figura 9 - Passos da cirurgia de retalho de avanço duplo. A) Marcação da área do local a ser incisado para remoção da massa e do retalho. B) Incisões para ambos lados e fabricação do triângulo de <i>burow</i> . C) Retalho divulsionado. D) Avanço do retalho e aproximação do subcutâneo. E) Total aproximação do subcutâneo. F) Dermorragia com padrão de sutura PIS.	27
Figura 10 - Primeira troca do curativo, 48 horas após a cirurgia. A) Formação de seroma indicado pela seta azul. B) Área de necrose na intersecção das bordas indicada pelo círculo azul, foto após aplicação de Furanyl®. Fonte: Acervo pessoal (2018).....	28
Figura 11 - Evolução da ferida cirúrgica com o decorrer dos dias: 05 (A), 08 (B), 12 (C), 16 (D), 20 (E), 28 (F), 50 (G) dias de pós operatório. Fonte: Acervo pessoal (2018). ..	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Hemograma pré-operatório do paciente canino. Vila Velha, 2018.....	25
Tabela 2 – Avaliação bioquímica sérica do paciente canino. Vila Velha, 2018.	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT	Alanina aminotransferase
AST	Aspartato aminotransferase
BID	Uma administração da dose a cada 12 horas
CAAF	Citologia aspirativa com agulha fina
CCE	Carcinoma de células escamosas
CHCM	Concentração de hemoglobina corpuscular média
FA	Fosfatase alcalina
HGM	Hemoglobina globular média
IM	Intramuscular
IV	Intravenosa
PPT	Proteínas plasmáticas totais
SID	Uma administração da dose em cada 24 horas
TID	Uma administração da dose a cada 08 horas
VCM	Volume corpuscular médio

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	15
2.1 PRINCÍPIOS DA CIRURGIA ONCOLÓGICA	15
2.1.1 Cirurgia profilática.....	16
2.1.2 Cirurgia paliativa	16
2.1.3 Cirurgia com caráter diagnóstico (biópsia).....	16
2.1.4 Cirurgias curativas	17
2.2 CIRURGIAS RECONSTRUTIVAS	18
2.2.1 Enxertos	20
2.2.2 Retalhos	21
2.2.3 Retalho de avanço duplo ou em “H”.....	21
2.2.4 Retalho de rotação duplo modificado	22
2.2.5 Retalho em padrão axial da artéria toracodorsal.....	23
3. RELATO DE CASO	24
4. DISCUSSÃO	31
5. CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS.....	35

1. INTRODUÇÃO

O surgimento de neoplasias nos animais de companhia está aumentando de maneira excessiva dia após dia. Diversos fatores estão relacionados com essa casuística, sendo a maior longevidade desses animais o mais destacado. Outros motivos, como a raça e o sexo, também acabam predispondo alguns tipos tumorais (NARDI et al., 2002).

Atualmente outros tratamentos além da ressecção cirúrgica, como quimioterapia e radioterapia, se mostram efetivas, porém segundo Sakuma, Matera e Valente (2003), a cirurgia permanece sendo o procedimento mais realizado comumente nas clínicas e hospitais veterinários para tratamento de neoplasias. As cirurgias oncológicas abrangem conhecimentos de tecidos moles, ortopedia e neurologia, exigindo assim um maior conhecimento anatômico e fazendo com que elas sejam uma das mais interessantes dentro da medicina veterinária (CASTRO; GOMES; SILVA, 2013).

Grandes defeitos como uma ressecção tumoral, traumas ou anormalidades congênitas exigem cirurgias reconstrutivas para correção dessas falhas. Com isso, a escolha da técnica a ser utilizada é de suma importância, tanto para o sucesso da cirurgia quanto pelo motivo que a levou ser realizada, melhora da aparência e funcionalidade do local afetado (FOSSUM, 2015).

Segundo Fossum (2015), as cirurgias reconstrutivas exigem muito estudo e planejamento. Para isso, a localização do defeito, a elasticidade do tecido adjacente e o suprimento sanguíneo, além do domínio de todos os tipos de enxertos e retalhos disponíveis e a até mesmo a combinação entre eles, são fatores que devem ser levados em consideração.

As neoplasias de pele são comuns em cães e gatos e entre elas, as malignas mais comuns nos cães são mastocitoma, hemangiossarcoma, carcinoma de células escamosas, melanoma e linfomas cutâneos. O carcinoma de células escamosas é o tumor mais comum em gatos e o segundo mais comum em cães, perdendo apenas para o mastocitoma (SOUZA et al., 2006).

Levando em consideração o aumento no número de ocorrências de neoplasias e a necessidade da realização das cirurgias reconstrutivas, tanto para correção do defeito quanto estética, esse trabalho tem como objetivo relatar um caso de aplicação de retalho

de padrão subdérmico de avanço duplo após tratamento cirúrgico de carcinoma de células escamosas em um cão.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 PRINCÍPIOS DA CIRURGIA ONCOLÓGICA

As cirurgias oncológicas seguem, de modo geral, um mesmo padrão das demais cirurgias gerais, porém devem ser relacionadas com o estadiamento da neoplasia. Esse estadiamento auxilia não só no planejamento terapêutico, como também no prognóstico (CASTRO; GOMES; SILVA, 2013).

Um dos princípios da cirurgia oncológica é realizar a ressecção romba do tecido e em locais mais aderidos dar preferência ao bisturi do que as tesouras, pois assim o trauma é menor e evita com que ocorra a implantação de células oncológicas nesses tecidos lesionados. Outro princípio importante é a ligação precoce dos vasos responsáveis pela nutrição do tumor, evitando que ocorra o extravasamento de células neoplásicas e, conseqüentemente, futuras metástases (CASTRO; GOMES; SILVA, 2013; DALECK; MORAES; DIAS, 2016).

Segundo Daleck, Moraes e Dias (2016), todo procedimento é passível de vantagens e desvantagens, sendo a cirurgia oncológica privilegiada por mais vantagens e ainda ser um dos principais tratamentos para remoção completa de neoplasias em cães e gatos. Entre todas as vantagens destacam-se, a possibilidade de cura para os casos mais localizados, não ter efeitos carcinogênicos, não causar resistência biológica e ainda auxiliar no estadiamento.

As cirurgias oncológicas possuem diversos objetivos, podendo ser divididos de modo geral em cirurgia profilática, cirurgia paliativa, cirurgia com finalidade diagnóstica e cirurgia curativa (CASTRO; GOMES; SILVA, 2013).

2.1.1 Cirurgia profilática

Algumas intervenções cirúrgicas precoces em pacientes com alto risco para desenvolvimento de tumores são consideradas profiláticas ou preventivas. Entre esses procedimentos podemos citar dois dos mais relevantes, a ovariectomia para prevenção de neoplasias mamárias e a orquiectomia em cães criptorquidas, principalmente, evitando neoplasias testiculares (DALECK; MORAES; DIAS, 2016).

2.1.2 Cirurgia paliativa

Diversas vezes os animais vão até as clínicas e hospitais com neoplasias em estado avançado, no qual não é possível a ressecção cirúrgica total do tumor ou ele já apresenta metástases a distância e micrometástases. Sendo assim, as cirurgias paliativas surgem com o objetivo de proporcionar qualidade de vida aos animais, aliviando alguns efeitos causados pelos tumores como a dor, hemorragias, infecções e obstruções (CASTRO; GOMES; SILVA, 2013; DALECK; MORAES; DIAS, 2016).

Dessa maneira, segundo Daleck, Moraes e Dias (2016), as cirurgias citorredutivas são benéficas quando se pensa em associar a tratamentos auxiliares, como quimioterapia e radioterapia, que são capazes de aniquilarem determinados tumores quando aplicadas em neoplasias menores.

2.1.3 Cirurgia com caráter diagnóstico (biópsia)

Segundo Daleck, Moraes e Dias (2016), realizar um procedimento de biópsia nada mais é do que retirar parte ou todo o tecido que supostamente é tumoral. Ele pode ser feito por meio de citologia aspirativa com agulha fina (CAAF), biópsia incisional, excisional, óssea ou guiada por exames de imagem.

A CAAF é o procedimento mais simples de biópsia, indicado para lesões superficiais, em que é possível apenas realizar o exame citológico da amostra. A biópsia óssea é uma técnica que retira fragmentos ósseos quando a suspeita é de neoplasia, mas possui um grande valor no diagnóstico diferencial de outras causas também, como osteomielites. As biópsias guiadas por imagem são seguras quando realizadas por

profissionais de qualidade, pois existe um alto risco de disseminação de células neoplásicas no interior da cavidade abdominal, por exemplo, (DALECK; MORAES; DIAS, 2016).

A biópsia incisional é indicada para lesões grandes, onde parte do tecido afetado é retirado juntamente com o normal. Já a biópsia excisional é um método de diagnóstico, mas também de tratamento, em que o tumor é retirado como um todo e com margens cirúrgicas, conforme demonstrado na figura 1 (CASTRO; GOMES; SILVA, 2013).

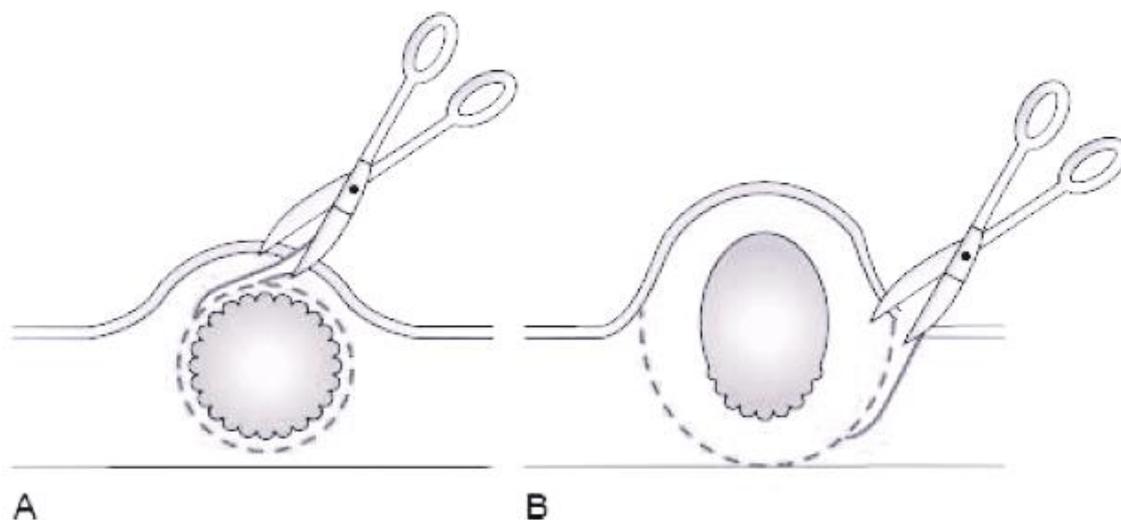


Figura 1 - Margens cirúrgicas na biópsia excisional. A) Excisão sem margem de segurança. B) Excisão cirúrgica ampla, com boa margem de segurança. Fonte: Adaptado de Daleck, Moraes e Dias, 2016.

Até pouco tempo o exame ouro para oncologia era o histopatológico, mas estudos recentes compararam a citologia com o histopatológico e 91% dos diagnósticos foram compatíveis, demonstrando a importância da citologia na oncologia veterinária. Porém, ainda assim, o histopatológico é essencial em alguns casos (DALECK; MORAES; DIAS, 2016).

2.1.4 Cirurgias curativas

A cirurgia curativa tem como objetivo retirar todo o tumor juntamente com parte do tecido normal adjacente, livre de células tumorais (CASTRO; GOMES; SILVA, 2013). Na medicina veterinária ainda não há uma definição de margem específica para

cada tipo de tumor, levando em consideração de maneira geral 2 a 3 cm em todas as direções. O valor da margem pode sofrer mudanças dependendo do tipo de tumor, porém independente do tamanho dele as margens podem ser desrespeitadas. Com isso, muitas cirurgias curativas geram um grande defeito e precisam ser associadas a cirurgias reconstrutivas para que seja possível o fechamento da ferida e que o local não perca a funcionalidade (DALECK; MORAES; DIAS, 2016).

2.2 CIRURGIAS RECONSTRUTIVAS

As cirurgias reconstrutivas são realizadas por diversos motivos, estando cada dia mais associadas às cirurgias oncológicas. Através das técnicas de reconstrução é possível que as cirurgias oncológicas, realizadas com margem e causadoras de grandes feridas, recebam fechamento primário e não precisem passar por processos de cicatrização por segunda intenção (SAKUMA; MATERA; VALENTE, 2003).

Dependendo do local afetado, diversas técnicas podem ser usadas, sendo o sucesso dependente da extensão da ferida e da quantidade de estruturas envolvidas (PIPI; CASTRO, 2013). Toda cirurgia reconstrutiva deve ser devidamente planejada antes do procedimento, levando em consideração a localização da lesão, a elasticidade do tecido presente, o suprimento sanguíneo na região e a qualidade do leito da ferida (PAZZINI et al., 2016).

Antes do procedimento, é muito importante definir a localização das linhas de tensão e posicionar o paciente de maneira adequada no momento do procedimento (Figura 2 e 3). As linhas são formadas pela tração feita pelo tecido elástico que variam conforme a idade, raça e conformação dos animais (PIPI; CASTRO, 2013). Outro fator importante é liberar a pele presa para diminuir a pressão e facilitar o fechamento do defeito cirúrgico, posicionando o paciente sobre toalhas ou sacos, por exemplo, (PARGANA, 2009). Ambas as manobras são necessárias para que a rafia não fique tensionada de maneira exacerbada e acabe comprometendo a circulação local.

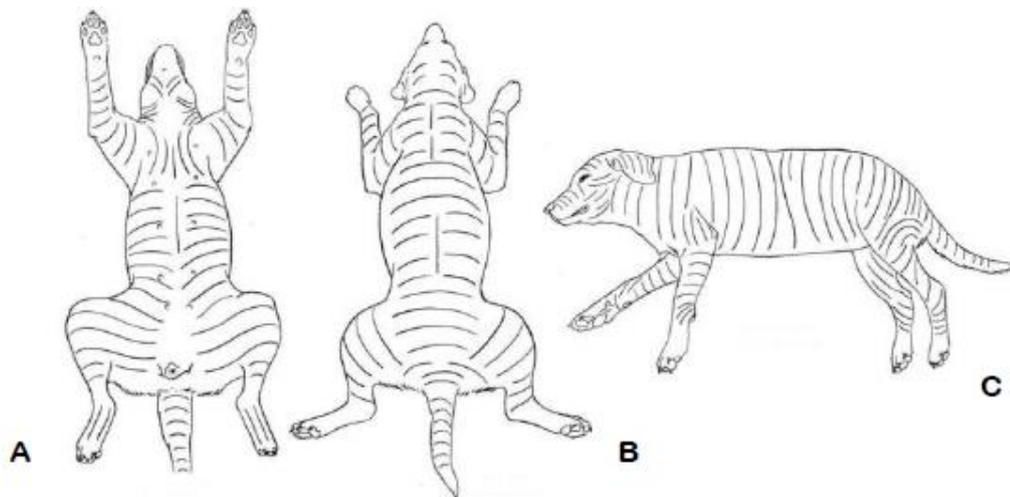


Figura 2 - Linhas de tensão que atuam por todo o corpo dos animais. A) Vista ventral. B) Vista dorsal. C) Vista lateral. Fonte: Fossum (2015).

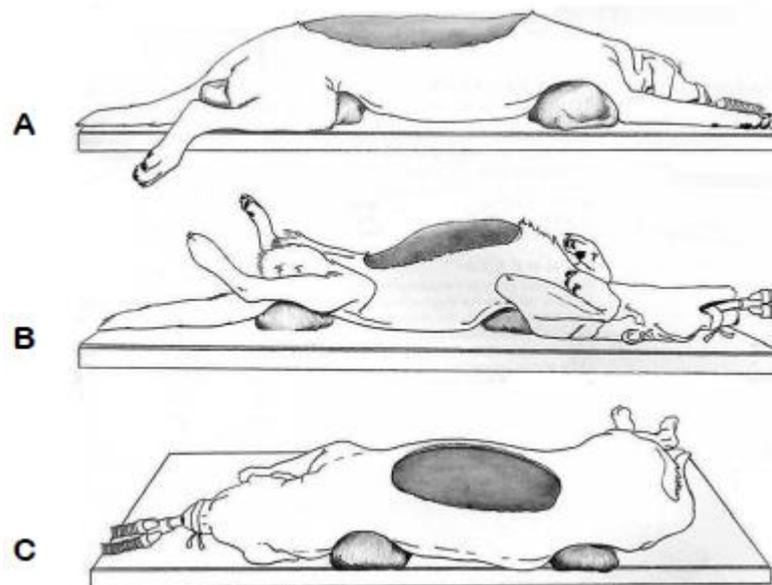


Figura 3 - Posicionamento do paciente para diminuir a tensão. A) Posicionamento para correção de defeitos dorsais. B) Posicionamento para correção de defeitos ventrais. C) Posicionamento para correções de defeitos laterais. Fonte: Pargana (2009).

As linhas de tensão podem ser aliviadas através da dissecação roma da pele, separando ela do tecido adjacente. A forma ideal de dissecar é através de uma tesoura, metzenbaum de preferência, introduzindo ela fechada e saindo aberta entre o tecido e a pele repetidamente, conforme demonstrado na figura 4 (FOSSUM, 2015).

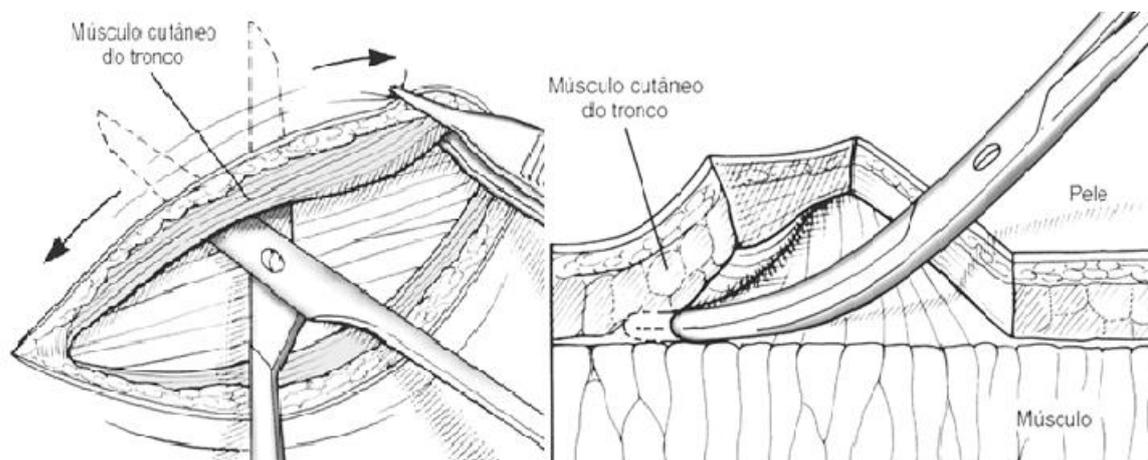


Figura 4 - Dissecação romba da pele com a utilização da tesoura. Fonte: Adaptado de Fossum (2015).

Outro fator fundamental nas cirurgias reconstrutivas é manter a viabilidade da microcirculação da pele, garantindo o sucesso da cirurgia. Pois, quando ela não é preservada a chance de isquemia e futura necrose local é alta (PAZZINI et al., 2016).

Segundo Pazzini et al. (2016), as principais técnicas reconstrutivas usadas para correção de feridas causadas pelas cirurgias oncológicas são os retalhos e os enxertos. Os retalhos são feitos removendo partes de um tecido original e colocando-os em outro local e os enxertos são removidos totalmente de um tecido original e posicionados em um local diferente (MOTA et al., 2012).

2.2.1 Enxertos

Os enxertos podem ser classificados conforme a sua espessura, podendo ser completa ou parcial. Eles podem ser nomeados como autoenxertos, isoenxertos, aloenxertos e xenoenxertos (PAZZINI et al., 2016). Os enxertos costumam ser usados em locais onde não é possível juntar diretamente as bordas nem aplicar retalhos (FOSSUM, 2015). Com isso, eles acabam sendo usados para reparar defeitos em extremidades de membros, no qual algumas vezes não é possível usar retalhos ou eles não produzem resultados tão satisfatórios (PIPI; CASTRO, 2013).

2.2.2 Retalhos

Segundo Fossum (2015), os retalhos são classificados como pediculares e subdivididos em subdérmicos e de padrão axial. Os subdérmicos são os mais utilizados na medicina veterinária e são formados por ramos terminais das artérias cutâneas diretas e associados ao músculo cutâneo e os retalhos de padrão axial são constituídos apenas por artérias e veias cutâneas (PARGANA, 2009).

Existem diversas técnicas reconstrutivas que podem ser aplicadas para correção de defeitos cirúrgicos gerados na região torácica, devido a isso apenas três técnicas foram descritas na presente revisão, que são: o retalho de avanço duplo ou em “H”, o retalho de rotação duplo modificado e o retalho de padrão axial da artéria toracodorsal (CASTRO et al., 2015).

2.2.3 Retalho de avanço duplo ou em “H”

O retalho de avanço duplo ou retalho “H” pode ser conhecido também como “H-plastia” e é um retalho unipediculado duplo, ou seja, um retalho de cada lado da lesão (FOSSUM, 2015; PAZZINI et al., 2016). Essa técnica evita que seja realizado retalhos grandes que são mais propícios ao desenvolvimento de necrose isquêmica total ou parcial (PAZZINI et al., 2016), e tem como desvantagem a maior probabilidade de deiscência de sutura nas áreas de intersecções e comprometimento da circulação sanguínea nos bordos (PARGANA, 2009).

A técnica consiste em incisar e divulsionar a pele de ambos os lados do defeito. O valor do local incisado pode ter relação de 1:1 ou 3:1 da lesão primária, sendo muito importante realizar os triângulos com metade desse valor para o melhor fechamento e estética do local (CASTRO et al., 2015). A descrição da técnica pode ser mais bem visualizada na figura 5.

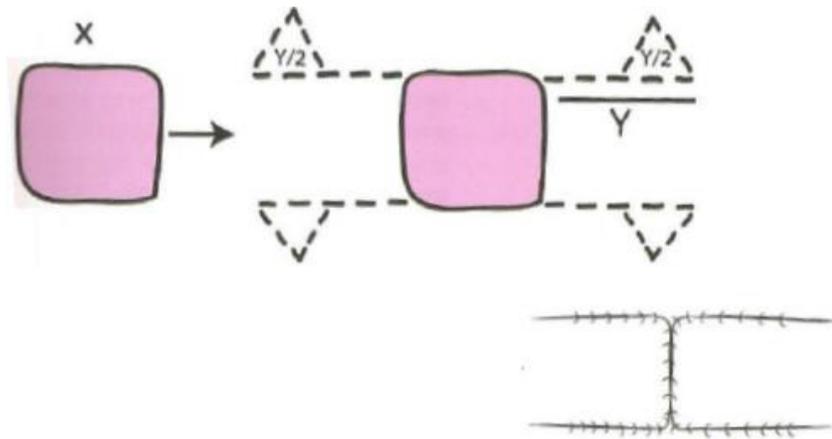


Figura 5 - Desenho esquemático da técnica de retalho de avanço duplo ou em "H".
Fonte: Castro et al. (2015).

2.2.4 Retalho de rotação duplo modificado

Os retalhos de rotação podem ser usados para defeitos pequenos e geralmente de formato triangular (PAZZINI et al., 2016). O retalho duplo é subdémico e modificado do retalho rotacional, para que seja possível o fechamento de feridas maiores e sem formato específico. O tamanho do retalho é o mesmo do defeito cirúrgico, que após incisar é rotacionado dos dois lados. Essa técnica pode ser mais bem entendida na figura 6.

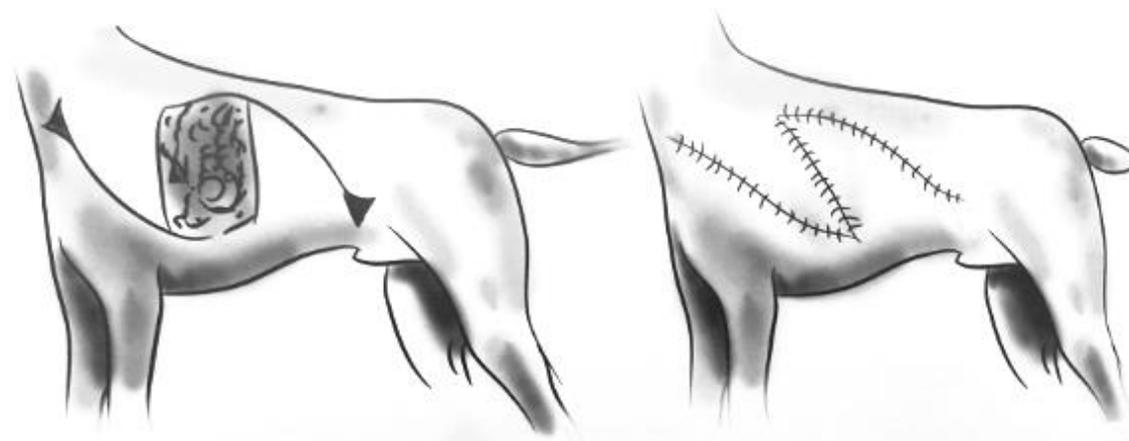


Figura 6 - Esquema ilustrativo da confecção do retalho de rotação modificado. Fonte: Castro et al. (2015).

A maior complicação que esse defeito pode gerar é o seroma, que pode ser evitado através da colocação de drenos e bandagens compressivas entre 24 e 48 horas (CASTRO et al., 2015).

2.2.5 Retalho em padrão axial da artéria toracodorsal

Os retalhos de padrão axial são robustos e usados para cobrir grandes defeitos, podendo ser rotacionados ou avançados na direção cranial, caudal ou ventral (PIPI; CASTRO, 2013).

Para a fabricação do retalho os pontos de referência usados são: a espinha acromiana da escápula no bordo cranial e a depressão caudal do ombro no bordo caudal. Depois de definido isso, é traçado duas linhas paralelas e incisado. Nessa técnica é necessário preservar o musculo cutâneo do tronco e cuidar para que não ocorra a lesão nos vasos toracodorsais (PARGANA, 2009). Essa técnica está ilustrada na figura 7.

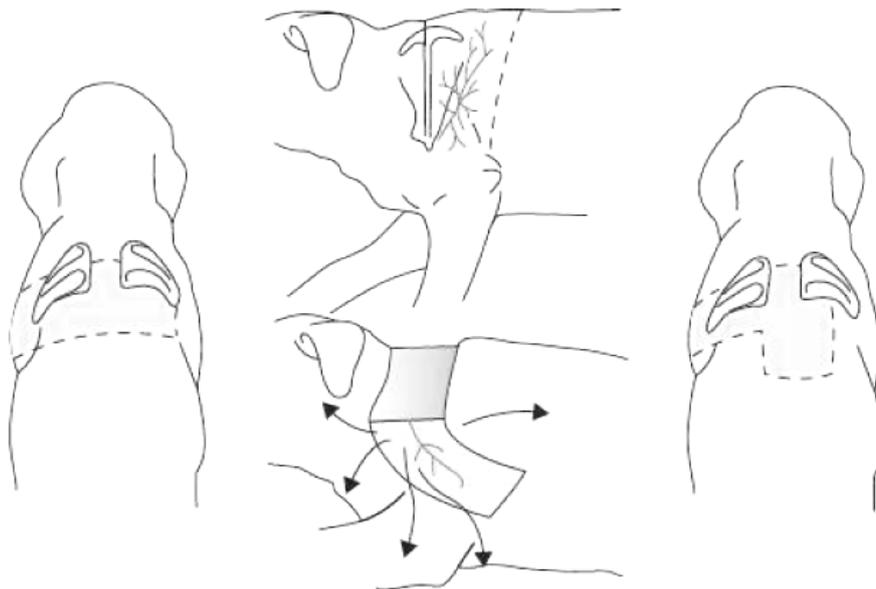


Figura 7 - Ilustração da técnica de retalho em padrão axial da artéria toracodorsal. Fonte: Adaptado de Pazzini et al. (2016).

3. RELATO DE CASO

No dia 20 de julho de 2018 foi atendido no Hospital Veterinário SOS – Vila Velha/Espírito Santo, um canino, macho, *Bull terrier*, de 6 anos, não castrado, de pelagem branca e pesando 29kg.

O paciente veio encaminhado por outro médico veterinário para avaliação de uma massa na região do tórax. O proprietário relatou que a massa foi notada há quatro meses, tendo um crescimento mais acelerado há dois meses. O animal apresentava lesões na pele e devido a isso recebia acompanhamento com um dermatologista veterinário e tratamento dermatológico com antibiótico (cefalexina e/ou amoxicilina com clavulanato) e anti-inflamatório esteroidal há dois anos, tendo algumas pausas no decorrer dos anos. O paciente também possuía o histórico de ficar muito tempo exposto a luz solar sem proteção e também conseguia alcançar a massa com a boca, lesionando e gerando sangramentos corriqueiramente.

Durante o exame físico o animal se apresentou estado mental alerta e com os parâmetros vitais dentro dos valores fisiológicos para a espécie. Também foi possível observar a massa ulcerada na região de tórax direito, medindo 14 cm de comprimento, 10 cm de largura e 3 cm de profundidade, irregular, sanguinolenta, pigmentada e aderida ao tecido adjacente (Figura 8). Além disso, o animal apresentava a pele ressecada e inúmeras lesões cutâneas crostosas, alopecicas e eritematosas por todo o corpo e de variados tamanhos.



Figura 8 - Massa ulcerada em tórax direito. Fonte: Acervo pessoal (2018).

Após a avaliação da massa optou-se pelo tratamento cirúrgico de nodulectomia e possível aplicação de retalho subdérmico. Foram solicitados exames laboratoriais e de imagem como pré-operatórios. O proprietário já havia realizado, a pedido do médico veterinário que encaminhou, os exames laboratoriais e a radiografia de tórax, faltando apenas a ultrassonografia abdominal para análise de possíveis metástases.

Os exames laboratoriais hematológicos apresentaram alterações, como anemia normocítica normocrômica e leucocitose por neutrofilia com desvio a esquerda regenerativo (Tabela 1). As análises bioquímicas demonstraram elevação marcante nos valores séricos da fosfatase alcalina (FA), conforme visto na tabela 2 juntamente dos os demais exames bioquímicos

Tabela 1 - Hemograma pré-operatório do paciente canino. Vila Velha, 2018.

HEMOGRAMA			
ERITROGRAMA	Resultado	Referência	
Hemácias (mil/mm³)	4.750.000	5.700.000 – 7.400.000	
Hemoglobina (g/dL)	10,9	14,0 – 18,0	
Hematócrito (%)	33	38 – 47	
VCM	69,5	63 – 77	
HGM	22,9	21 – 26	
CHCM	33,0	31 – 35	
PPT (g/dL)	7,2	6 – 8	
Plaquetas (mm³)	366.000	175.000 – 500.000	
Observações: Anisocitose e policromasia (+) – Discreta.			
LEUCOGRAMA			
	Valor relativo	Valor absoluto	Referência
Leucócitos totais		24.700/mm ³	6.000 – 16.000
Neutrófilos segmentados	91%	22.477/mm ³	3.300 - 12.800
Bastonetes	2%	494/mm ³	0 – 200
Eosinófilos	0%	0/mm ³	100 - 1.450
Basófilos	0%	0/mm ³	Raros
Monócitos	3%	741/mm ³	100 – 960
Linfócitos	4%	988/mm ³	780 – 6.400
Observações: Monócitos ativados (+) – Discreta; Neutrófilos tóxicos (+) - Discreta			

Fonte: Instituto de Diagnóstico Animal (IDAN), 2018.

Tabela 2 – Avaliação bioquímica sérica do paciente canino. Vila Velha, 2018.

BIOQUÍMICO	Resultado	Referência
ALT (UI/L)	95,3	21 – 102
AST (UI/L)	64,4	23 – 66
FA (UI/L)	2.193,3	20 – 156
Creatinina (mg/dL)	0,7	0,5 a 1,5
Ureia (mg/dL)	26,6	21,4 – 60,0

Fonte: Instituto de Diagnóstico Animal (IDAN), 2018.

Os exames, radiográfico e ultrassonográfico, não demonstraram alterações sugestivas de metástases. O laudo ultrassonográfico demonstrou ecogenicidade e ecotextura levemente heterogênea no fígado e glândulas adrenais assimétricas, discretamente aumentada em polo caudal de adrenal direita. O laudo sugeriu diagnóstico diferencial para hepatopatia crônica e processo inflamatório crônico ou endocrinopatia na adrenal.

No dia 01 de agosto de 2018 optou-se pela realização da cirurgia, na qual o cirurgião realizou a técnica de avanço duplo ou em “H” após a ressecção tumoral.

O protocolo anestésico foi composto por medicação pré anestésia (MPA) com morfina na dose de 0,3mg/kg e 0,01 mg/kg de acepromazina. A indução realizada com 2mcg/kg de fentanil, 0,3 mg/kg de diazepam e dose efeito de 4mg/kg de propofol. Para a manutenção foi optado por isofluorano juntamente com bolus de 1mcg/kg de fentanil.

O procedimento cirúrgico iniciou com a marcação da área para retirada da massa com margem de segurança e estendendo a marcação para ambas as laterais na medida do retalho posterior (Figura 9A).

Após a ressecção do tumor, realizaram-se as incisões para ambos os lados e fabricação dos triângulos com metade do tamanho das incisões para o posterior deslizamento e fechamento da ferida (Figura 9B).

A pele incisada foi divulsionada da musculatura adjacente, levando a derme e a epiderme, de ambos lados e iniciado os pontos isolados simples com poligalactina 2-0 no subcutâneo para avanço do retalho e, conseqüente, aproximação dos bordos da ferida (Figura 9C e 9D). Após aproximação do subcutâneo, realizou-se a dermorrafia com pontos isolados simples (PIS) e polipropileno 3-0 (Figura 9E e 9F). Após a finalização

do procedimento foi efetuado o curativo compressivo com atadura e fabricada roupa cirúrgica de ctton, as quais permaneceram por 48 horas.

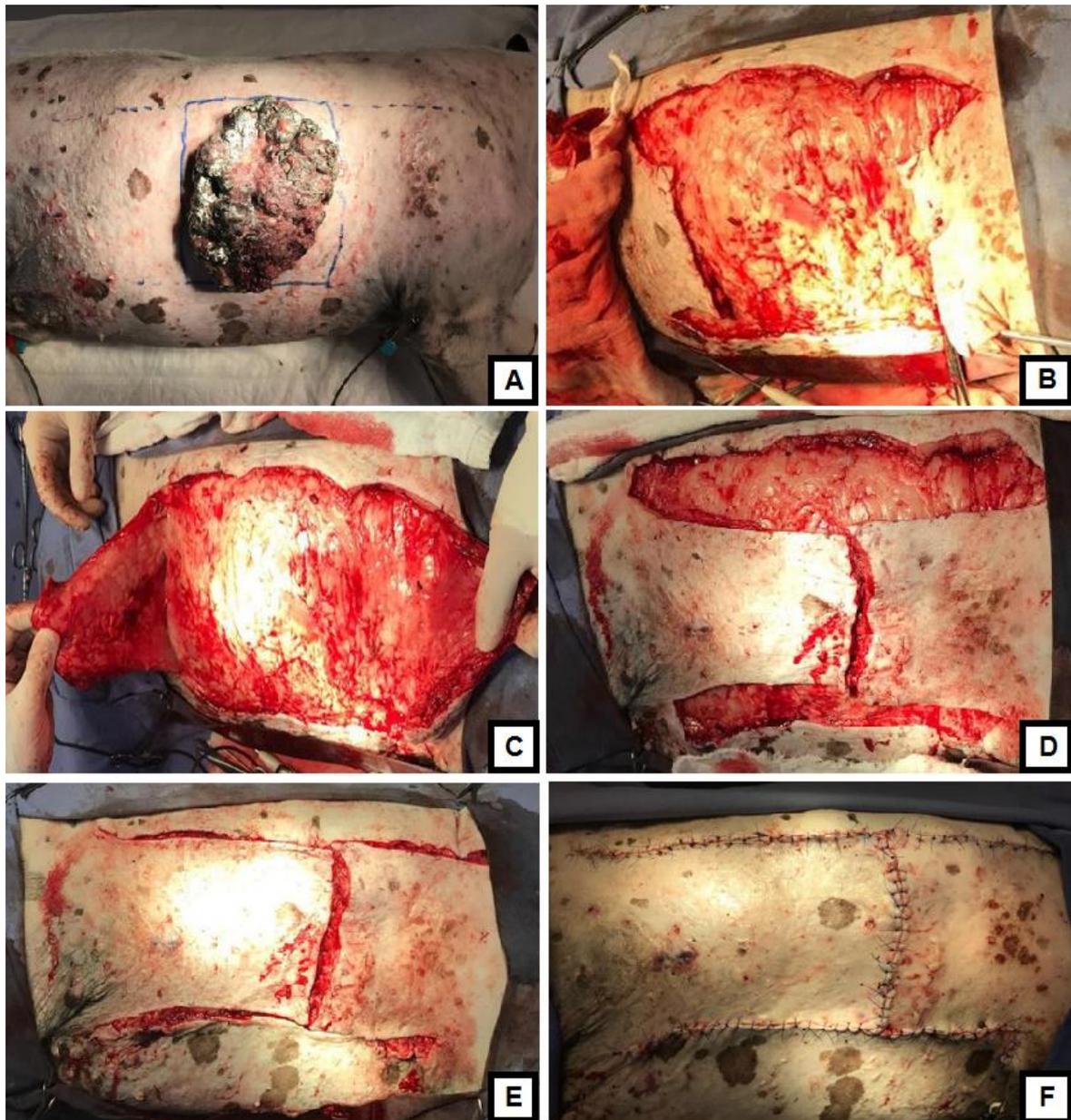


Figura 9 - Passos da cirurgia de retalho de avanço duplo. A) Marcação da área do local a ser incisado para remoção da massa e do retalho. B) Incisões para ambos lados e fabricação do triângulo de *burow*. C) Retalho divulsionado. D) Avanço do retalho e aproximação do subcutâneo. E) Total aproximação do subcutâneo. F) Dermorrafia com padrão de sutura PIS.

Todo o procedimento teve duração de duas horas, sem intercorrências anestésicas e o animal se recuperou de maneira satisfatória da anestesia.

O animal permaneceu internado nas primeiras 48 horas de pós operatório, onde foi administrado uma dose única de metadona, intramuscular, na dose 0,3mg/kg, no pós operatório imediato e prescrito ceftriaxona (30mg/kg), via intravenosa (IV), duas vezes ao dia (BID); meloxicam (0,1 mg/kg), IV, uma vez ao dia (SID); dipirona (25 mg/kg), IV, três vezes ao dia (TID) e morfina (0,5 mg/kg), IV, TID apenas no primeiro dia de pós operatório, sendo substituída por tramadol (4 mg/kg), TID.

Durante o período na internação o animal manteve seus parâmetros vitais como pressão arterial sistólica e temperatura, estáveis. Nas primeiras 12 horas ele alimentou-se de forma espontânea, não vomitou, defecou em pequenas quantidades, não urinou e dormiu na maior parte do tempo. Após 24 horas de internação, ele comeu de forma espontânea, não vomitou, dormiu, não defecou e não urinou novamente, onde foi optado por realizar a sondagem uretral e retirado aproximadamente 300 ml de urina. Finalizando 48 horas de internação, ele já estava deambulando e urinando normalmente, apresentando normodipsia, normorexia e normoquesia.

A primeira troca do curativo foi realizada após 48 horas do procedimento cirúrgico, no qual foi possível observar uma pequena área de necrose em uma das intersecções e formação de seroma no local de encontro dos retalhos (Figura 10). A ferida cirúrgica foi limpa com solução fisiológica e aplicado Furanyl®, além da manutenção do curativo compressivo.

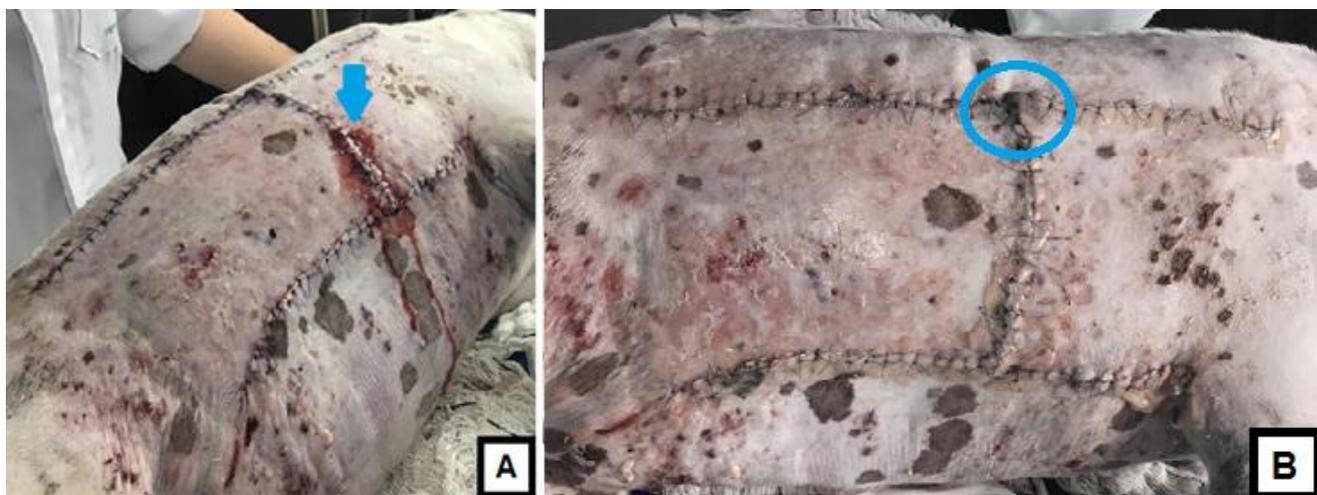


Figura 10 - Primeira troca do curativo, 48 horas após a cirurgia. A) Formação de seroma indicado pela seta azul. B) Área de necrose na intersecção das bordas indicada pelo círculo azul, foto após aplicação de Furanyl®. Fonte: Acervo pessoal (2018).

O paciente foi liberado com a prescrição de omeprazol (0,7 mg/kg), SID, por 15 dias; cefalexina (30 mg/kg), BID, por 15 dias; meloxicam (0,1 mg/kg), SID, por 3 dias; dipirona (25 mg/kg), TID, por 5 dias. Além da orientação de uso contínuo da roupa pós-cirúrgica, retorno para troca do curativo a cada três dias, dependendo da avaliação no momento da troca e retorno imediato em caso de piora.

O paciente realizou trocas de curativo no hospital durante 30 dias de pós-operatório, sendo possível o acompanhamento da ferida. Após a alta, o próximo curativo foi realizado três dias depois, ou seja, com cinco dias de pós-cirúrgico. Nesse dia foi possível observar duas áreas de deiscência de sutura, uma no mesmo local onde foi identificada a necrose no primeiro dia e a outra no local do seroma (Figura 11A).

Aos oito dias de pós-operatório (Figura 11B), ainda era possível observar as alterações descritas anteriormente e então houve uma alteração na conduta. Foi usado Furanyl® associado ao açúcar cristal para o curativo, continuando compressivo, e trocado o antibiótico para amoxicilina com clavulanato (25 mg/kg), BID, por 15 dias. Aos 12 dias de pós-operatório (Figura 11C), o curativo voltou a ser somente com Furanyl® e bandagem compressiva. Aos 16 dias (Figura 11D), foram usados apenas Furanyl® e curativo sem compressão. Aos 20 dias (Figura 11E), foram retirados a maioria dos pontos, aplicado Furanyl® e curativo sem compressão. Aos 28 dias (Figura 11F), retiraram-se todos os pontos e o paciente foi liberado sem curativo nem roupa cirúrgica. Aos 50 dias (Figura 11G), paciente apresentando total cicatrização e crescimento de pelos no local.

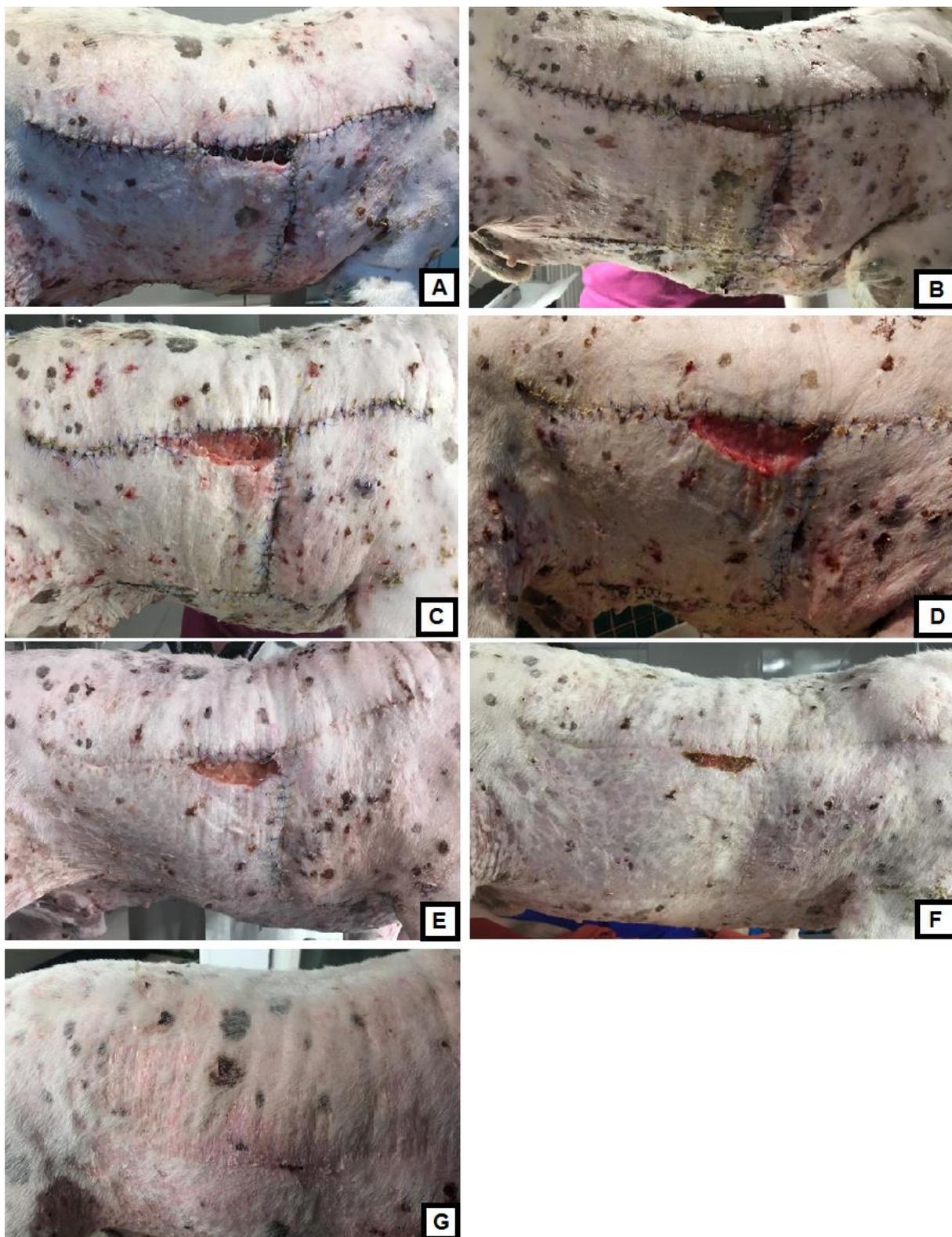


Figura 11 - Evolução da ferida cirúrgica com o decorrer dos dias: 05 (A), 08 (B), 12 (C), 16 (D), 20 (E), 28 (F), 50 (G) dias de pós-operatório. Fonte: Acervo pessoal (2018).

A massa foi encaminhada para exame histopatológico, o qual foi sugestivo se tratar de um carcinoma de células escamosas moderadamente diferenciado. O paciente foi conduzido para consulta e acompanhamento oncológico.

4. DISCUSSÃO

O paciente descrito possuía alguns requisitos que estão associados ao desenvolvimento de carcinoma de células escamosas (CCE), como o fato dele ocorrer em animais idosos, geralmente entre 06 e 10 anos, acometer ambos sexos e todas as raças. Além de, os animais de pelagem branca e de pelo curto, também serem mais predispostos (GRANDI; RONDELLI, 2016). Acredita-se ainda que o desenvolvimento do CCE está relacionado, principalmente, a animais com exposição crônica à radiação ultravioleta em áreas com intensa incidência solar (ANDRADE et al., 2012).

As lesões do CCE costumam se apresentar com hiperqueratose, eritema intenso, alopecia e podem ulcerar e sangrar facilmente, levando a hemorragias (ROSOLEM; MOROZ; RODIGHERI, 2012). Além de o animal possuir as mesmas características descritas da lesão, ele possuía escoriações por auto traumatismo que geravam sangramentos ainda maiores, os quais poderiam explicar a anemia vista no hemograma.

O laudo histopatológico também relatou infiltrado inflamatório crônico misto polimorfonuclear neutrofílico e mononuclear linfo-histioplasmocitário acentuado na amostra enviada, demonstrando que o foco infeccioso observado no leucograma já era da massa. A massa preencheu quase toda a amostra enviada, mostrando que as margens cirúrgicas de 2 a 3 cm não foram avaliadas ou pelo fato de se tratar de um tumor que se infiltra muito localmente, mas as metástases costumam ser infrequentes, sendo para pele e linfonodos as mais esperadas (ROSOLEM; MOROZ; RODIGHERI, 2012).

O aumento da enzima fosfatase alcalina está comumente relacionada a doenças que geram lesões nos ductos biliares, como a colestase intra ou extra-hepática. A FA é composta por isoenzimas diversas, ou seja, pode aumentar por motivos diferentes. Uma delas é observada apenas em caninos e é esteroideal induzida por corticoides. Os motivos para o aumento da FA em caninos incluem doenças hepatobiliares (inclusive neoplasia), hiperadrenocorticismismo, administração de glicocorticoides e anticonvulsivantes (VADEN

et al., 2013). Além do aumento considerado da FA no exame bioquímico, o animal também apresentava alterações no exame ultrassonográfico em fígado e adrenal que precisavam ser diagnósticas e tratadas, porém não foram realizados outros exames complementares.

O carcinoma de células escamosas é um tumor de fácil diagnóstico, onde a citologia poderia ter sido realizada para auxiliar no planejamento da cirurgia. Ela poderia ter sido utilizada apenas como triagem, pois não é possível realizar a gradação com essa técnica por falta de estudos na medicina veterinária (BRAZ et al., 2016; FERREIRA et al., 2009).

O exame histopatológico é o melhor método de diagnóstico, possibilitando estadiar a neoplasia em bem, moderadamente e pouco diferenciada. Os tumores bem diferenciados são de baixa malignidade e, conseqüentemente, os pouco diferenciados de alta. (GRANDI; RONDELLI, 2016; ROSOLEM; MOROZ; RODIGHERI, 2012). Sendo assim, o prognóstico para o paciente tende a ser favorável, tanto pelo tipo da gradação do tumor quanto pela possibilidade da remoção completa cirurgicamente, que é outro fator positivo segundo Rosolem, Moroz e Rodigheri (2012).

Por se tratar de uma grande cirurgia reconstrutiva e ter em vista as possíveis complicações quando utilizada a técnica de avanço duplo, os contratempos pós-operatórias encontradas, formação de seroma e deiscência, eram esperados. Segundo Fossum (2015), quando ocorre a formação de seroma, eles podem ser drenados se forem grandes, porém isso aumenta o risco de infecção, sendo melhor imobilizar a área e aplicar bandagens compressivas, e os ferimentos gerados por deiscência dos pontos podem tanto serem deixados para cicatrizar por segunda intenção ou desbridados e suturados novamente. Sabendo disso, o manejo da ferida foi decisivo para o completo sucesso da cirurgia.

A resistência aos antimicrobianos está aumentando e medidas pequenas, como os exames de cultura e antibiograma se fazem essenciais. O antibiograma é uma ferramenta muito importante disponível hoje no mercado, pois ele facilita o diagnóstico e o tratamento das doenças e também é um exame de custo acessível (MUÑOZ; VANACLOCHA; GONZÁLEZ, 2007). Com isso, quando houve a troca de antibióticos no caso relatado, a realização de uma cultura e posterior antibiograma seria fundamental para sucesso do caso, além da possibilidade de evitar resistências futuras.

Algumas lesões dermatológicas podem predispor ao CCE quando expostas a radiação UV de forma crônica e excessiva, como a ceratose actínica e o carcinoma *in situ* (ROSOLEM; MOROZ; RODIGHERI, 2012). Em ambas as afecções as lesões se apresentam solitárias ou múltiplas, alopecicas e eritematosas de forma geral e com hiperqueratose acentuada. Os tratamentos imunossupressivos podem contribuir para a carcinogênese dos carcinomas *in situ* em cães e a ceratose actínica normalmente acomete animais de pelagem branca, como o *American Pitbull* e o *Bull Terrier* (GRANDI; RONDELLI, 2016). Baseado na descrição das lesões e do histórico do animal ambas as afecções apresentam relação ao caso do animal descrito e necessitam de diagnóstico e tratamento. Devido a isso, o proprietário também foi orientado a continuar o acompanhamento dermatológico.

5. CONCLUSÃO

O resultado da cirurgia e da evolução do caso se mostrou satisfatório, porém não a escolha não foi totalmente adequada por se tratarem de margens pouco comprometidas e alta chance de recidiva da neoplasia.

O prognóstico do paciente é bom devido a possível remoção total da massa cirurgicamente e ao laudo histopatológico ser favorável quanto ao estadiamento da neoplasia. Porém, é necessário o diagnóstico e acompanhamento do paciente em consequência das lesões encontradas na pele serem compatíveis com ceratose actínica e carcinoma *in situ*.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, R.L.F.S. et al. Tumores de cães e gatos diagnosticados no semiárido da Paraíba. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Campina Grande, v. 32, n. 10, p.1037-1040, out. 2012.
- BRAZ, P.H. et al. Comparação entre a citopatologia por biopsia com agulha fina e a histopatologia no diagnóstico das neoplasias cutâneas e subcutâneas de cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Campo Grande, v. 36, n. 3, p.197-203, mar. 2016.
- CASTRO, J.L.C. et al. **Princípios e Técnicas de Cirurgias Reconstructivas da Pele de Cães e Gatos**. Curitiba: Medvep, 2015.
- CASTRO, J.L.C.; GOMES, C.; SILVA, S.S.R. Cirurgia oncológica. In: OLIVEIRA, A.L.A. **Técnicas Cirúrgicas em Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2013. Cap. 26. p. 982-1035.
- COSTA, J.C. et al. Criocirurgia no tratamento de carcinoma de células escamosas em cão. **Revista Colombiana de Ciência Animal**, Ibagué, v. 5, n. 1, p.213-221, maio 2013.
- DALECK, C.R.; MORAES, P.C.; DIAS, L.G. Princípios da Cirurgia Oncológica. In: DALECK, C.R.; NARDI, A.B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 264-277.
- FERREIRA, K.C.R.S. et al. Uso do 5-Fluorouracil associado à cirurgia como terapêutica para o carcinoma de células escamosas em cães. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 37, n. 1, p.89-92, out. 2009.
- FOSSUM, T.W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2015. 5008 p.
- GRANDI, F.; RONDELLI, M.C.H. Neoplasias Cutâneas. In: DALECK, C.R.; NARDI, A.B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 501-540.
- MUÑOZ, I; VANACLOCHA, H; GONZÁLEZ, F. La importancia de las redes microbiológicas en el control de las resistencias bacterianas. **Revista Espanhola de Quimioterapia**, Valência, v. 20, n. 2, p.193-202, jun. 2007.
- NARDI, A.B. et al. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives Of Veterinary Science**, Curitiba, v. 7, n. 2, p.15-26, 2002.
- PARGANA, A.M.. **Técnicas reconstructivas em cirurgia oncológica de canídeos e felídeos**. 2009. 155 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009.
- PAZZINI, J.M. et al. Cirurgia reconstructiva aplicada na oncologia. In: DALECK, C.R.; NARDI, A.B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. p. 278-292.
- PIPPI, N.L.; CASTRO, J.L.C. Plástica Reconstructiva. In: OLIVEIRA, A.L.A. **Técnicas Cirúrgicas em Pequenos Animais**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2013. p. 639-696.

ROSOLEM, M.C.; MOROZ, L.R.; RODIGHERI, S.M.. Carcinoma de células escamosas em cães e gatos. **Pubvet**, Londrina, v. 6, n. 6, 2012.

SOUZA, T. et al. Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 36, n. 2, p.555-560, abr. 2006.

SAKUMA, C.H.; MATERA, J.M.; VALENTE, N.S. Estudo clínico sobre aplicação do retalho cutâneo pediculado em cirurgia oncológica no cão Clinical study of skin flap application during oncologic surgery in dog. **Brazilian Journal Of Veterinary Research And Animal Science**, São Paulo, p.32-37, 17 set. 2003.

VADEN, S.L. et al. Exames laboratoriais e procedimentos diagnósticos em cães e gatos. 1. Ed. São Paulo: Roca, 2013.