



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO MEDICINA VETERINÁRIA**

ANA LÍVIA GOMES DE SOUSA

**CARCINOMA DE GLÂNDULA HEPATÓIDE EM PREPÚCIO ASSOCIADO A
SARCOMA DE TECIDOS MOLES ANAPLÁSICO EM MEMBRO PÉLVICO
DE CÃO: RELATO DE CASO.**

**AREIA
2024**

ANA LÍVIA GOMES DE SOUSA

**CARCINOMA DE GLÂNDULA HEPATÓIDE EM PREPÚCIO ASSOCIADO A
SARCOMA DE TECIDOS MOLES ANAPLÁSICO EM MEMBRO PÉLVICO DE
CÃO: RELATO DE CASO.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária pela Universidade
Federal da Paraíba.

Orientador: Prof.(a) José Wagner Amador da
Silva

**AREIA
2024**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S725c Sousa, Ana Livia Gomes de.

Carcinoma de glândula hepatóide em prepúcio
associado a sarcoma de tecidos moles anaplásico em
membro pélvico de cão: relato de caso / Ana Livia Gomes
de Sousa. - Areia:UFPB/CCA, 2024.

37 f. : il.

Orientação: José Wagner Amador da Silva.
TCC (Graduação) - UFPB/CCA.

1. Medicina Veterinária. 2. Canino. 3. Maligno. 4.
Retalho. 5. Histopatológico. I. Silva, José Wagner
Amador da. II. Título.

UFPB/CCA-AREIA

CDU 636.09(02)

ANA LÍVIA GOMES DE SOUSA

**CARCINOMA DE GLÂNDULA HEPATÓIDE EM PREPÚCIO ASSOCIADO A
SARCOMA DE TECIDOS MOLES ANAPLÁSICO EM MEMBRO PÉLVICO DE
CÃO: RELATO DE CASO.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Medicina Veterinária pela Universidade
Federal da Paraíba.

Orientador: Prof.(a) José Wagner Amador da
Silva

Aprovado em: 10/05/2024.

BANCA EXAMINADORA



Prof. José Wagner Amador da Silva (Orientador)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Prof. (a) Dr. (a) Gisele Castro Menezes (Examinadora)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)



Med. Vet. Vanessa de Souza Sobreiro (Examinadora)
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Jorge Amado uma vez escreveu que, alguns têm estrelas no lugar do coração, e quando morrem o coração fica no céu. Minha avó tinha uma estrela no coração e hoje está no céu. À Rosa, dedico.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo quero agradecer a Deus por todo o sustento que me foi dado ao longo desses anos, me cercando sempre de pessoas inenarráveis e particulares, tornando minha caminhada mais prazerosa. Alguns dias foi tudo o que eu tive.

Agradeço a Educação, por ter mudado minha realidade. Por todos os professores que tiveram uma atenção a mais comigo, mostrando que a profissão vai além de sala de aula. São pessoas responsáveis por transformar a vida de outras, que muitas vezes nem imaginam que precisam. Ao longo da vida, a educação é a única coisa que não podem tirar de nós.

Agradecer a meus familiares Adriana, Mateus, Benjamim, Marina, Ana Luiza, que mesmo longe me apoiaram, incentivaram e cantaram comigo minhas vitórias. Obrigada Sandro por toda a leveza em viver a vida que trouxeste ao nosso lar, és muito especial. Em particular aos meus avós maternos, Rosa (*in memoriam*) e Zito por toda a luta que tiveram sobre a minha educação. De fato, sem vocês nada disso seria possível. Carrego comigo todas as madrugadas de estudo, o cansaço e esforço dos meus familiares para garantir uma vida melhor. Obrigada por terem acreditado em mim, quando eu mesma nem entendia o porquê de tudo.

Agradeço aos meus pais Andréa e Irinaldo por todo amor e companheirismo que recebi nesses últimos anos, as ligações e mensagens de vocês me fizeram muito feliz. Não é fácil viver longe e com a rotina as vezes podemos parecer distantes, mas vejo e tenho muito orgulho de tudo que vocês fazem por mim e minha irmã.

Aos meus companheiros de vida Maggie, Igola e Glória. Muitos foram os dias os quais vocês foram o motivo pra eu levantar da cama e agir, passear e cuidar de outras vidas, mesmo quando a minha estava um caco. Maggie me ajudou a entender e seguir a veterinária. Lembro até hoje o dia que chegou, tamanho de nada, mas trazendo tanta alegria aos nossos dias, impossível não te amar.

Aos meus amigos de escola Marília e Mique, por sempre me escutar e ser, mesmo de longe, lugar seguro para todos os nossos drama's shows. Além disso, sou eternamente grata aos amigos que fiz pelo caminho, em especial a Gabriel, por estar sempre ali e pela amizade linda que construímos ao longo dos anos e pela junção perfeita com Maria Carolina. Obrigada a Bruna por ser minha amiga, muitas vezes você me ensinou coisas sem imaginar, você sempre será um ponto fora da curva. São

pessoas como você que faz o mundo andar. Aos queridos do grupo, obrigada por existirem, tenho orgulho de vocês cada dia a mais.

Aos professores do Curso e funcionário da UFPB, em particular àqueles que incentivam os alunos a crescerem, pois muitas vezes na irresponsabilidade da juventude não vemos nossos passos ou desacreditamos no que somos capazes.

À João Vitor por todo apoio que me deu, por me ensinar muitas coisas e buscar aprender também. Você tem me surpreendido. Apesar de tudo, é inegável ajuda que tivemos um com o outro. Obrigada pelos toques nesse trabalho, eu estava perdida! À Jordana e Lethicia por terem sido companheiras tantas vezes, por não me deixarem só e por terem me ensinado que família não precisa ser de sangue. Não consigo falar quantas vezes vocês foram incríveis e me fizeram me sentir em casa.

Ao pessoal da biologia pelo tempo que passamos juntos, tivemos trocas proveitosas e divertidas, são as que ficam. A vida é muito mais do que a gente vê.

Gratidão ao pessoal do centro cirúrgico e todos os amigos que fiz devido a essa área linda, obrigada pelos ensinamentos, convivência e brincadeiras que tornaram os dias mais leves.

RESUMO

As neoplasias malignas, também chamadas de câncer, são caracterizadas por um crescimento rápido e agressivo. A apresentação do câncer pode variar e geralmente possuem particularidades celulares dependendo do seu local de origem, como Sarcomas de Tecidos Moles (STM), que se originam no tecido mesenquimal e Adenocarcinomas de Glândula Hepatoide (ACGH), que tem sua origem nas glândulas perianais. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é relatar o acontecimento simultâneo do Carcinoma de glândulas Hepatoides e um Sarcoma em um mesmo paciente, visto a escassez desses achados em conjunto. Foi descrito um caso de um canino da raça pitbull, com 8 anos de idade, o qual foi atendido com a queixa de aumento de massa em membro pélvico esquerdo, apresentando dor ao caminhar. O paciente passou por uma consulta, coleta para avaliação hematológica e citológica e foi submetido ao exame radiográfico e tomografia computadorizada, os quais indicaram presença de células proliferativas. Com tratamento cirúrgico e ressecção de peças para biópsia, o exame histopatológico diagnosticou a presença de um adenocarcinoma de glândulas hepatoides em região de pênis e um sarcoma pleomorfo grau III em membro pélvico esquerdo.

Palavras-Chave: canino; maligno; retalho; histopatológico.

ABSTRACT

Malignant neoplasms, also known as cancer, are characterized by rapid and aggressive growth. The presentation of cancer can vary and often has cellular peculiarities depending on its site of origin, such as Soft Tissue Sarcomas (STS), which originate in mesenchymal tissue, and Hepatoid Gland Adenocarcinomas (HGA), which originate in the perianal glands. In this context, the aim of this study is to report the simultaneous occurrence of Hepatoid Gland Carcinoma and a Sarcoma in the same patient, given the rarity of these findings together. A case of an 8-year-old Pitbull dog was described, presenting with a complaint of increased mass in the left pelvic limb, accompanied by pain while walking. The patient underwent consultation, hematological and cytological evaluation, as well as radiographic and computed tomography examinations, which indicated the presence of proliferative cells. With surgical treatment and resection of specimens for biopsy, histopathological examination diagnosed the presence of a hepatoid gland adenocarcinoma in the penile region and a grade III pleomorphic sarcoma in the left pelvic limb.

Keywords: canine; malignant; flap; histopathological.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 – Exame sorológico SNAP test 4Dx. A. Teste que identifica 4 tipos de doenças que o carrapato pode transmitir, *Ehrlichia canis*, *Anaplasma platys*, *Dirofilaria immitis* e *Borrelia burgdorferi*. B. Teste positivo para *Ehrlichia canis*.....21
- Figura 2 – Avaliação radiológica de tórax. A. Projeção latero-lateral direita; B. latero-lateral esquerdo; C. Ventro-dorsal, possibilitando visualização pulmonar.....24
- Figura 3 – Exame de tomografia computadorizada de membro pélvico esquerdo de um cão de 8 anos de idade, evidenciando a massa de tecidos moles.....24
- Figura 4 – Exame de tomografia computadorizada. A. Visualização de linfonodo ilíaco com aumento de volume em corte transversal; B. Prepúcio apresentando lesão proliferativa em corte transversal.....25
- Figura 5 – Primeiro momento do procedimento cirúrgico. A. Posicionamento do animal em decúbito lateral direito; B. Proteção das extremidades contaminadas do MPE; C. Orquiectomia.....27
- Figura 6 – Amputação do MPE. A. Incisão ao redor do membro; B. Dissecção de tecidos; C. Desarticulação coxofemoral, cabeça femoral circulado em branco e acetábulo circulado em preto; D. Extensão da ferida após retirada de membro; E. confecção de retalho de avanço; F. Dreno de pensrose circulado em vermelho.....28
- Figura 7 – Processo cicatricial. A. Bordas do retalho com presença de hematomas; B. Bordas com focos necróticos e rompimento de pontos; C. Perda de áreas de necrose; D. Presença de formação tecidual epitelial; E. Formação de tecido cicatricial mais organizado e recobrimento do defeito tecidual; F. Ferida contraída e cicatriz menos proeminente.....30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Exame hematológico e bioquímico do paciente de raça Pitbull, macho, 8 anos, atendido em clínica particular.....	20
Tabela 2 – Exame hematológico e bioquímico pré-operatório do paciente de raça Pitbull, macho, 8 anos, realizado quatro dias antes da cirurgia.....	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACGP	Adenocarcinoma de Glândula Perianal
ALT	Alanina Aminotransferase
EQT	Eletroquimioterapia
IM	Intramuscular
Kg	Quilograma
Mg	Miligrama
MPE	Membro Pélvico Esquerdo
PAAF	Punção Aspirativa por Agulha Fina
PGA	Poligalactina
STM	Sarcoma de Tecidos Moles
TC	Tomografia Computadorizada

LISTA DE SÍMBOLOS

% Porcentagem

°C Grau Celsius

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	13
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1	Câncer.....	14
2.1.1	Sarcoma.....	15
2.1.2	Adenocarcinoma de Glândulas Hepatoides.....	17
3	RELATO DE CASO.....	20
3.1	Identificação, exame físico e exames complementares.....	20
3.2	Procedimento cirúrgico.....	26
3.3	Exame histopatológico.....	30
4	DISCUSSÃO.....	32
5	CONCLUSÃO	34
	REFERÊNCIAS.....	35

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O aumento da expectativa de vida representa o avanço das áreas de atuação e suas ferramentas dentro da medicina veterinária, a qual busca tecnologias que proporcionem aos animais qualidade de vida por meio de prevenção, controle, diagnóstico e tratamento das doenças. O reconhecimento da doença e indicação correta de tratamento de forma precoce são fundamentais para o sucesso no manejo desses animais e sua qualidade de vida. (Daleck; De Nardi, 2016; Jericó, et al., 2015).

Neoplasia vem da origem grega “neo”, que significa “novo” e “plasis”, que significa “formação”; ou seja, é uma proliferação descontrolada e rápida de células teciduais, quando comparadas a um tecido normal. Posteriormente, podem ser definidas como benignas ou malignas e serem classificadas de acordo com sua diferenciação, velocidade de crescimento, capacidade de invasão local e metástase (Hanahan; Weinberg, 2011; Horta; Campos; Lavalle, 2007).

Embora tumores benignos e malignos sejam compostos de células proliferativas, os malignos possuem potencial de replicação ilimitado, são insensíveis aos sinais inibidores de crescimento do ambiente e estimulam maior angiogênese - formação de novos vasos sanguíneos, essenciais para a adaptação do tumor (Hanahan; Weinberg, 2011; Kusewitt, 2013). Tumores podem também apresentar perda da diferenciação, chamado anaplasia; assim como variação no tamanho e forma celular, denominado pleomorfismo (Horta; Campos; Lavalle, 2007; Kusewitt, 2013). Nesse contexto, os tumores malignos podem ser bem diferenciados, moderadamente diferenciados ou indiferenciados – anaplásicos.

Com isso, objetivou-se relatar um caso de associação de duas neoplasias malignas em um cão da raça pitbull, de 8 anos de idade, abordando lesão macroscópica, achados citológicos e diagnóstico histopatológico das neoplasias encontradas.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Câncer

O câncer é influenciado por fatores genéticos e ambientais, se iniciando com danos ao DNA das células, causados por agentes carcinogênicos, levando à perda do equilíbrio entre proliferação e morte celular. As mutações em genes reguladores desencadeiam a formação do tumor e processos de progressão da doença, como invasão dos tecidos, angiogênese e metástase (Jark *et al.*, 2016).

Os tumores mesenquimais têm sua origem nas células embrionárias do mesoderma. Quando benignos, são nomeados de acordo com a célula de origem acrescidos do sufixo *-oma*. Já os tumores mesenquimais malignos são chamados pelo nome da célula de origem acrescidos de “sarcomas”. A nomenclatura de tumores epiteliais varia de acordo com sua aparência ou efeito exercido sobre tecidos adjacentes. Por exemplo, os tumores benignos do epitélio glandular são classificados como “adenomas”, independente da microscopia. Já sua forma maligna é denominada “carcinomas”, sendo “adenocarcinomas” referenciando a presença de glândulas. (Cormier; Pollock, 2004; Kusewitt, 2013; Sprenger *et al.*, 2015).

Para diagnóstico de neoplasias no geral, é importante avaliar minuciosamente anamneses, exame físico e complementares, a fim de determinar o tratamento mais adequado. O exame citológico realizado por punção aspirativa por agulha fina (PAAF) é utilizado como exame de triagem, por ser de fácil manipulação e resultado rápido (Horta; Lavallo, 2013). Os exames de imagem são importantes para entender a extensão do tumor, necessário para prosseguir da melhor forma com o tratamento, buscando biópsias e estadiamento da doença. O exame radiográfico são uteis para avaliar o acometimento ósseo pelo tumor (De Nardi; Filho; Viéra, 2016).

O tratamento cirúrgico é o de escolha em relação aos tumores. No entanto, em casos de células malignas, a ressecção pode ser apenas o início do tratamento, de caráter curativo em células benignas ou malignas de baixo grau. Ademais, pode-se fazer o procedimento cirúrgico associado a outras ferramentas como radioterapia, quimioterapia, eletroquimioterapia – EQT - ou imunoterapia (Bacon *et al.*, 2007; De Nardi; Filho; Viéra, 2016; Fossum, 2014). A determinação da terapia mais adequada varia de acordo com o tipo de tumor, seu grau histológico, o estágio da doença e a capacidade do paciente e do proprietário em lidar com os efeitos colaterais (Horta; Lavallo, 2013).

A quimioterapia é uma abordagem terapêutica com uma variedade de objetivos. Entre eles estão a terapia adjuvante, que é administrada após a remoção cirúrgica do tumor; a terapia neoadjuvante, que utiliza quimioterápicos antes da cirurgia para reduzir o tamanho do tumor; a terapia de manutenção, que consiste no uso contínuo de quimioterapia para manter a remissão da doença; a terapia de consolidação, que busca sustentar uma remissão já alcançada; a terapia de resgate, que é aplicada após a recorrência tumoral ou quando o tumor não responde ao tratamento prévio; e a terapia paliativa, cujo objetivo é aliviar os sintomas em casos de doença inoperável ou disseminada, incluindo dor e disfunção orgânica (De Nardi; Filho; Viéra, 2016; Horta; Lavalle, 2013).

2.1.1 Sarcoma

Os sarcomas abrangem uma variedade extensa e diversificada de tumores malignos que se originam principalmente do mesoderma. Eles são principalmente categorizados como sarcomas ósseos e sarcomas de partes moles (Zachary; McGavin, 2013).

Os sarcomas de tecidos moles – STM são de origem do tecido conjuntivo. Os STM são agrupados em conjunto em razão da apresentarem comportamentos celulares semelhantes ao tecido de origem, como fibrossarcomas, mixossarcomas, lipossarcomas, entre outros (Machado, 2022). São caracterizados por possuírem pseudocápsulas, porém com margens pouco definidas. Apesar de apresentarem baixa taxa de metástase, possuem alto nível de infiltração local (Jark *et al.*, 2016). Segundo Cormier e Pollock (2004), a maioria tem origem em membros (59%), no tronco (19%), no retroperitônio (15%) ou na cabeça e pescoço (9%). Em aspecto clínico pode-se notar aumento rápido no tamanho, regiões intratumorais com hemorragia ou até necrose, afirma Jark *et al.* (2016).

De acordo com Jark *et al.*, (2016), os sarcomas são descritos em 3 classificações de acordo com sua malignidade. O grau I é caracterizado pela forma mais comum, sendo um tumor de crescimento lento, com baixa porcentagem de recorrência após excisão cirúrgica. Ainda, o grau 1 é indicado por sarcomas bem diferenciados, ou seja, suas características são semelhantes ao tecido mesenquimal fisiológico. Já o grau II é descrito como sarcomas que possuem maior índice mitótico e maior grau de indiferenciação, tornando-os com maior poder invasivo em relação ao sarcoma de grau I. Apesar de apresentar baixas taxas de metástases, o grau II tem

chances crescentes de recidiva após excisão cirúrgica. Por fim, o grau III, agrupando os sarcomas mais indiferenciados, os quais apresentam seu padrão histológico pouco semelhante ao tecido mesenquimal fisiológico, além de maior taxa mitótica e poder de invasão (Machado, 2022). A principal via de metástase do STM é a corrente sanguínea, embora também possam ocorrer para linfonodos regionais, sendo importante a análise morfológica e funcional dos mesmos (Jark *et al.*, 2016).

O diagnóstico definitivo e classificação do grau da neoplasia só é possível com a análise histopatológica, mesmo assim, é fundamental o aproveitamento de outras ferramentas de diagnóstico, principalmente para planejar o tratamento. É então, indicado realizar o exame citológico por meio da PAAF, além do exame radiográfico, ultrassonografia abdominal (USG) e exames mais avançados como a tomografia computadorizada -TC (Horta; Lavalle, 2013; Machado, 2022). A biópsia incisional é o procedimento preferido para obter fragmentos de tecido para análise histopatológica em situações de STM, devendo ser executada com precaução para evitar áreas necróticas ou inflamadas (De Nardi *et al.*, 2016).

Por serem altamente invasivos em relação ao local de origem, mas com baixo índice metastático, o tratamento para STM é a ressecção cirúrgica. Com intenção de evitar recidiva, faz-se então uma retirada com margens de 3 cm laterais e profundamente no plano fascial, atentando-se a evitar lesões em nervos e vasos (Bacon *et al.*, 2007; Castro *et al.*, 2019). A ressecção depende do tamanho, apresentação e localização do tumor, podendo ser uma ressecção marginal ou ressecção radical (Jark *et al.*, 2016). Quando há uma neoplasia bem delimitada, não infiltrativa e com menos de 5 cm de diâmetro pode ser realizada uma retirada marginal, entretanto, caso seja necessário atingir margens histológicas mais profundas e amplas, pode ser necessário proceder com a confecção de retalhos ou amputação de membros, a fim de evitar recidivas (Bacon *et al.*, 2007; Castro *et al.*, 2019).

É importante conhecer o grau do tumor pré e pós-cirúrgico, dessa forma o clínico estabelece o prognóstico, procedimento cirúrgico e terapia pós cirúrgica de uma maneira mais eficaz. Uma pesquisa recente questiona a precisão da biópsia realizada antes da cirurgia, pois foi observada uma significativa divergência entre a classificação do tumor antes e depois da operação (De Nardi *et al.*, 2016).

A combinação da cirurgia com a radioterapia para controlar a doença pode ser usada como opção viável para controle de recidiva local, quando não há possibilidade de exérese total das margens ou preservação da função do membro. É indicado iniciar

a radioterapia, no mínimo após 10 dias do procedimento cirúrgico, para evitar interferir na cicatrização das feridas (Bacon *et al.*, 2007; Castro *et al.*, 2019).

Já a quimioterapia, é recomendada em cães com sarcomas de grau III e em casos de doenças com apresentação metastática; entretanto, ainda não existem protocolos estabelecidos. A doxorubicina e a ifosfamida destacaram-se como os quimioterápicos mais eficazes individualmente no tratamento dos sarcomas de tecidos moles em humanos, embora as taxas de resposta tenham sido inferiores a 30%. Em cães, não parece haver um benefício adicional na eficácia ao combinar esses dois agentes em comparação com o uso isolado da doxorubicina (Castro *et al.*, 2019; Komdeur *et al.*, 2002; Liptak; Forrest, 2007).

No caso da eletroquimioterapia (EQT) é uma nova forma de tratamento que combina quimioterapia com pulsos elétricos para aumentar a absorção do medicamento pelas células cancerígenas. Ela é eficaz no tratamento local de tumores sólidos, especialmente em casos onde a cirurgia não é uma opção viável. Estudos mostram sua utilidade como complemento à cirurgia em sarcomas de tecidos moles (STM), podendo ser aplicada antes ou depois da operação para tratar tecido residual. Além disso, a EQT é de fácil aplicação, tem baixa toxicidade e é mais econômica do que outras terapias similares, como a radioterapia (De Nardi; Filho; Viéra, 2016).

A imunoterapia é ferramenta recente para inibição de crescimento de STM em cães. É realizada com uma vacina xenogênica (recombinante humana) anti VEGF – fator de crescimento edotelial vascular (De Nardi *et al.*, 2016).

2.1.2 Adenocarcinoma em Glândulas Hepatoides

As glândulas perianais são glândulas sebáceas modificadas e recebem esse nome pois as características do parênquima glandular remetem células hepáticas compactadas (Eurell; Frappier, 2012). As glândulas estão localizadas na região perianal e são responsáveis pela secreção do fluido lubrificante do reto, além de liberar outro líquido de odor forte que serve para sua comunicação com outros animais (Daleck; De Nardi, 2016; Fossum, 2014). Os carcinomas das glândulas perianais são neoplasias malignas incomuns, simbolizando 0,25 a 2,6% das neoplasias cutâneas que ocorrem em cães, sendo quase exclusivamente em localização perianal, mas com alto índice de metástase (Dobson; Lascelles, 2011; Morris; Dobson, 2007).

De acordo com Gross *et al.* (2005), os carcinomas das glândulas perianais variam de bem diferenciados a pouco diferenciados, sendo predominante o grau de

diferenciação elevado. Nesses casos, a arquitetura e a morfologia são parecidas com os adenomas das glândulas perianais, diferenciando-se pelo poder infiltrativo nas margens do tumor. Por possuírem essa natureza maligna e invasiva, sua propensão à disseminação metastática é um indicador de prognóstico desfavorável (Gross *et al.*, 2005; Potanas *et al.*, 2015), o que significa que a capacidade de se espalhar para outras partes do corpo torna o prognóstico geralmente desafiador.

A formação dos adenomas perianais geralmente está ligada à influência dos hormônios sexuais, já que a maioria dos casos afeta cães machos não castrados. Por outro lado, os adenocarcinomas podem ocorrer em cães castrados, não castrados e fêmeas, sugerindo uma menor influência hormonal nestes casos (Turek; Withrow, 2007). Nesse caso, é priorizada a excisão cirúrgica acompanhada da orquiectomia (Bacon *et al.*, 2007; Jark *et al.*, 2016; Wilson; Hayes, 1979).

O processo de diagnóstico de neoplasias perianais começa com o exame físico, que inclui a avaliação da região perianal e de seus anexos, e da palpação de linfonodos regionais. A PAFF é realizada para identificar o tipo do tumor, entretanto não é diagnóstico definitivo, considerando que as células benignas e malignas do local apresentam características similares (Bacon *et al.*, 2007; Gross *et al.*, 2005; Wilson; Hayes, 1979). O diagnóstico definitivo é estabelecido pelo exame histológico, que permite confirmar o tumor com maior precisão, podendo avaliar sua malignidade (Sanches *et al.*, 2015).

Histologicamente, as células malignas hepatoides exibem citoplasma eosinófilico e núcleos grandes com vários nucléolos proeminentes, podendo apresentar de uma a várias figuras mitóticas. Na histologia, o ponto focal reside na capacidade mitótica das células hepáticas diferenciadas, ou na infiltração de células neoplásicas no tecido conjuntivo circundante e nos vasos linfáticos. Este fenômeno é um sinal revelador de malignidade (Goldschmidt; Goldschmidt, 2016; Gross *et al.*, 2005). O adenocarcinoma de glândulas perianais faz metástase principalmente em linfonodos regionais (ilíacos), fígado, rins, pulmão e ossos (Turek; Withrow, 2007).

A ressecção cirúrgica então é a melhor opção para diagnóstico definitivo, por avaliação histopatológica do tecido tumoral coletado para biópsia e, conseqüentemente, para tratamento inicial (Turek; Withrow, 2007).

A associação de terapias adjuvantes muitas vezes é necessária para o adenocarcinoma de glândulas perianais. A crioterapia, quimioterapia e eletroterapia já foram relatadas como eficazes. Na quimioterapia, o actinomicina-D é um antibiótico

antitumoral, pode ser utilizada como uma alternativa não associada a problemas cardíacos à doxorubicina, quando esta atinge a dose máxima cumulativa. No entanto, sua eficácia é inferior à da doxorubicina (De Nardi *et al*, 2016).

O uso da eletroquimioterapia (EQT) é uma técnica que minimiza a invasão nos tecidos. Suas vantagens notáveis incluem a capacidade seletiva de destruir células tumorais em divisão, enquanto preserva as células normais em repouso. Isso significa que áreas anatômicas com pouca margem cirúrgica para a remoção do tumor, como pálpebras, nariz, orelhas, lábios, cavidade oral, vulva e períneo, se beneficiam significativamente com o uso da EQT (De Nardi; Filho; Viéra, 2016).

3 RELATO DE CASO

3.1 Identificação, exame físico e exames complementares.

Realizou-se em uma clínica particular, um atendimento de um cão macho, não castrado, com 8 anos de idade, da raça Pit Bull, de pelagem curta e preta, pesando 32 kg. A queixa principal foi o aparecimento de um aumento no membro pélvico esquerdo. Foi realizado citologia por Punção aspirativa por agulha fina e solicitado análise hematológica, bioquímica sérica (Alanina Aminotransferase - ALT, Fosfatase Alcalina - FA, proteínas totais, ureia e creatinina (Tabela 1). Devido a trombocitopenia, suspeitou-se de hemoparasitose. Dessa forma, o animal foi submetido ao exame sorológico por SNAP test 4Dx, o qual positivou para *Ehrlichia canis* (Figura 1).

Na análise da Punção Aspirativa por Agulha Fina do aumento em MPE, foram identificadas significativas quantidades de hemácias, acompanhadas de células inflamatórias intercaladas. Além disso, foram observados agregados plaquetários, indicativos de ativação na cascata de coagulação decorrente de possível sangramento durante a coleta da amostra, e a presença de bactérias cocoides em fundo de lâmina. Não foram detectadas células neoplásicas no material examinado.

Tabela 1 - Exame hematológico e bioquímico do paciente de raça Pitbull, macho, 8 anos, atendido em clínica particular.

ERITOGRAMA			
	Valor encontrado	Valor de referência	
Hemácias (milhões/mm ³)	5,7	5,7 a 7,4 x 10	
Hemoglobina (g/dL)	13.4	14 a 18	
Hematócrito (%)	42	38 a 47	
VGM (fl)	73,7	63 a 77	
CHGM (%)	31,9	31,00 a 35,00	
Plaquetas (x10 ³ /mm ³)	130.000	200 a 500	
LEUCOGRAMA			
Leucócitos (/mm ³)	11.600	6000-16000	
	Valor obtido	Valor de referência	
	RELATIVO (%)	RELATIVO (%)	ABSOLUTO (mm ³)
			ABSOLUTO (mm ³)

Mielócitos	0	0	0	0
Metamielócitos	0	0	0	0
Bastonetes	0	0	0-3	0-300
Segmentados	82	9512	60-77	3300-12800
Eosinófilos	3	348	2 -- 10	100-1450
Basófilos	0	0	0-1	0-170
Linfócitos	10	1160	20-55	780-6400
Monócitos	5	580	2--12	100-960

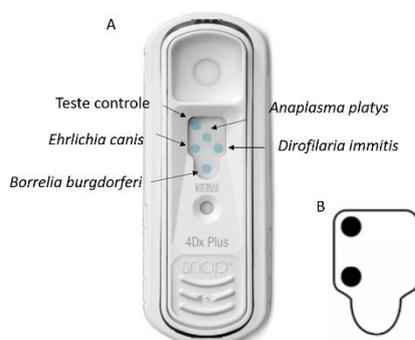
PERFIL BIOQUÍMICO

ALT (UI/L)	34,9	10 a 88
FA (UI/L)	160	20 a 156
Proteínas Torais (g/dL)	8	6,0 a 8,0
Ureia (mg/dL)	20,8	21 a 60
Creatinina (mg/dL)	1,4	0,5 a 1,5

VGM: Volume Globular Médio; CHGM: Concentração da Hemoglobina Globular Média; ALT: Alanina Aminotransferase; FA: Fosfatase Alcalina.

Paciente apresentando trombocitopenia, sem a presença de hemoparasitoses na lâmina, o que não elimina a possibilidade. Leucócitos dentro do valor de referência, mas com aumento no valor relativo de neutrófilos segmentados. No perfil bioquímico, é possível observar o aumento de FA e queda da ureia, perto dos valores de referência (Tabela 1).

Figura 1– Exame sorológico SNAP test 4Dx. A. Teste que identifica 4 tipos de doenças que o carrapato pode transmitir, *Ehrlichia canis*, *Anaplasma platys*, *Dirofilaria immitis* e *Borrelia burgdorferi*. B. Teste positivo para *Ehrlichia canis*.



Fonte: Idexx Laboratories, 2016.

Após o tratamento contra erliquiose canina, o paciente realizou um novo hemograma e bioquímicos - ALT, FA, albumina, globulina, proteínas totais, ureia e creatinina (Tabela 2). Após os resultados, encaminhou-se para um oncologista, que avaliou o aumento no MPE e solicitou radiografia de região torácica (Figura 2), tomografia computadorizada (Figura 3 e Figura 4) e indicou o animal para cirurgia. Devido a idade do paciente, foi solicitado um ecocardiograma pré-cirúrgico.

Tabela 2 - Exame hematológico e bioquímico pré-operatório do paciente de raça Pitbull, macho, 8 anos, realizado quatro dias antes da cirurgia.

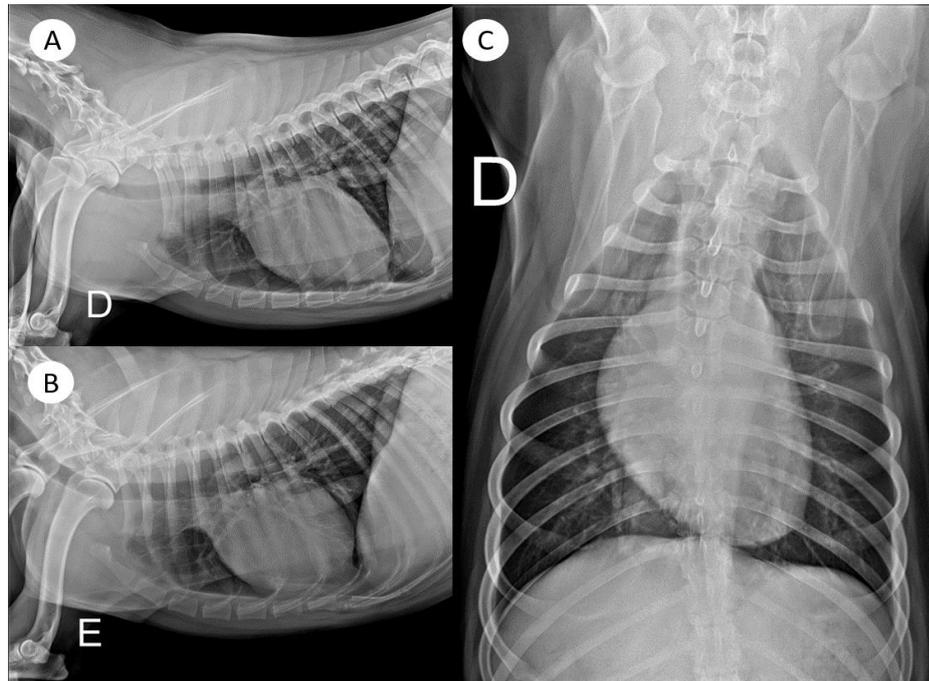
ERITOGRAMA				
	Valor obtido		Valor referência	
Hemácias	5,8		5,5 a 8,5 x 10	
Hemoglobina (g/dL)	13.30		12 a 18	
Hematócrito (%)	39		37 a 55	
VCM (fl)	67.24		60 a 77	
HCM (pg)	22,93		19,50 a 24,5	
CHCM (g/dL)	34,1		30,00 a 36,00	
Plaquetas (x10 ³ /mm ³)	262		200 a 500	
LEUCOGRAMA				
Leucócitos (/mm ³)	18.700		6000-17000	
	Valor obtido		Referência	
	RELATIVO (%)	ABSOLUTO (x10 ³ µl)	RELATIVO (%)	ABSOLUTO (x10 ³ µl)
Mielócitos	0	0	0-0	0-0
Metamielócitos	0	0	0-0	0-0
Bastonetes	3	561	0-3	0-300
Segmentados	87	16269	60-77	3000-11500
Eosinófilos	2	374	2 -- 10	100-1250
Basófilos	0	0	0-1	0-170
Linfócitos	1	187	12--30	1000-4800
Monócitos	7	1309	3--10	150-1350
PERFIL BIOQUÍMICO				
ALT (UI/L)	148		10 a 88	
FA (UI/L)	1.460		20 a 106	
Albumina (g/dL)	2,3		2,7 a 3,2	
Globulina (g/dL)	4,1		2,8 a 3,3	

Proteínas Totais (g/dL)	6,4	5,4 a 7,5
Ureia (mg/dL)	24	21 a 60
Creatinina (mg/dL)	0,7	0,5 a 1,5

VCM: Volume Corpuscular Médio; HCM: Hemoglobina Corpuscular Média; CHCM: Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média; ALT: Alanina Aminotransferase; FA: Fosfatase Alcalina.

No leucograma, observou-se presença de leucocitose com desvio à esquerda regenerativo. Presença de neutrófilos tóxicos e anisocitose. Os processos neoplásicos ou inflamatórios podem fazer com que os linfócitos percam um pouco da sua arquitetura, o que pode ser indicação dessa linfopenia. No bioquímico, foi observado aumento de ALT, enzima de extravasamento e aumento de FA, produzida por hepatócitos e osteoblastos (Silva *et al.*, 2018; Thrall *et al.*, 2015).

Figura 2 - Avaliação radiológica de tórax. A. Projeção latero-lateral direita; B. latero-lateral esquerdo; C. Ventro-dorsal, possibilitando visualização pulmonar.



Fonte: Instituto de Radiologia Veterinária, 2024.

De acordo com as imagens da radiografia (Figura 2) não foram encontradas imagens que caracterizassem a presença de nódulos em estruturas torácicas, entretanto, vale ressaltar que nódulos pulmonares menores que 0,50 cm podem não apresentar imagem radiográfica.

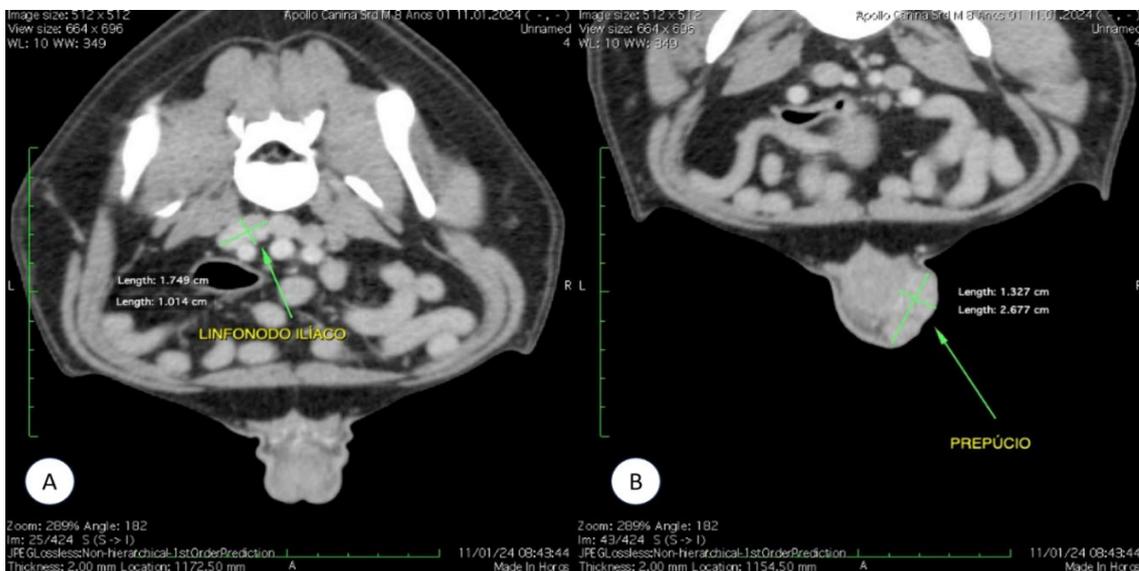
Figura 3 – Exame de tomografia computadorizada de membro pélvico esquerdo de um cão de 8 anos de idade, evidenciando a massa de tecidos moles.



Fonte: Instituto de Radiologia Veterinária, 2024.

Na tomografia foi observado uma grande massa de tecidos moles, medindo 14,63 x 9,71 cm (Figura 3). A massa possui contornos irregulares e bem delimitados, tem aspecto heterogêneo demonstrando grandes áreas internas com densidade líquida. Lesão comprometendo toda a extensão da musculatura do quadríceps. Não foram observadas alterações ósseas relacionadas à grande massa.

Figura 4 - Exame de tomografia computadorizada. A. Visualização de linfonodo ilíaco com aumento de volume em corte transversal; B. Prepúcio apresentando lesão proliferativa em corte transversal.



Fonte: Instituto de Radiologia Veterinária, 2024.

Nota-se também leve aumento de volume de um linfonodo ilíaco esquerdo, medindo 1,75 x 1,01 cm na imagem transversal. Foi observada uma lesão proliferativa na extremidade cranial direita do prepúcio, medindo 2,67 x 1,32 cm na imagem transversal (Figura 4). É possível ver contornos sólidos irregulares, aspecto sólido e captação heterogênea de contraste. Lesão neoplásica foi a hipótese mais considerada no laudo, além na indicação de histopatológico para correlacionar.

No ecocardiograma, revelou-se escape em valva mitral e aórtico de baixa intensidade, sem repercussão hemodinâmica; demais valvas cardíacas com morfologia e função preservadas, câmaras cardíacas com diâmetros normais. Funções sistólicas e diastólicas preservadas. Sinais ecocardiográficos indicam baixa probabilidade de hipertensão pulmonar/aórtica no momento dos exames; pericárdio

com aspecto ecocardiográfico dentro da normalidade; septos interatrial e interventricular íntegros. Dado os achados cardíacos, foi recomendado o monitoramento a cada 12 meses.

Após o resultado dos exames, o paciente passou por outra consulta, no Hospital Veterinário da Universidade Federal da Paraíba, em Areia – UFPB, em que estava pesando 28 kg. O pitbull apresentou score corporal 2 de 5, em que 1 apresenta estado de emagrecimento extremo e 5, muito acima do peso (Otsuji; Koizumi, 2017).

Na anamnese, relatou-se que o aumento no membro pélvico esquerdo obteve evolução rápida de 2 meses, com ocorrência de dor, vômitos e diminuição do apetite. A tutora relatou ainda o aparecimento de uma massa na lateral direita do pênis, com evolução de 1 mês. O animal é alimentado com ração, tem acesso a quintal de terra e cimento. Vermifugação e vacinas atualizadas corretamente.

No exame físico geral, o animal apresentou mucosas róseas, linfonodos poplíteos reativos, temperatura retal de 37.8°C, desidratação em 5%; podendo classificar a desidratação por < 5%, não apresentando alterações na elasticidade na pele e com histórico de perda ou não ingestão de líquido até 13 a 15%, em que o paciente apresenta sinais de choque, significando urgência (Benesi; Kogika, 2017). No exame físico específico, observou-se a presença de um tumor em membro pélvico esquerdo e um nódulo localizado na pele do pênis. Após o exame físico, foi solicitado um novo perfil hematológico e bioquímico do paciente (Tabela 2).

Com base nas análises dos exames, o paciente foi encaminhado para a cirurgia para Orquiectomia, amputação do membro pélvico esquerdo e coleta do fragmento da extremidade cranial direita do prepúcio.

3.2 Procedimento cirúrgico

Como protocolo foi utilizado na medicação pré-anestésica, a metadona (0,3 mg/kg) por via intramuscular. Na indução anestésica administrou-se Fentanil (3 mcg/kg) e Propofol (4 mg/kg), ambos via intravenosa. Para manutenção da anestesia geral, foi utilizado o isoflurano sob sistema reinalatório. E como técnica de anestesia local, realizou-se a epidural Lombossacra, com bupivacaína (0,2 ml/kg), morfina (0,1 mg/kg) e Fentanil (1 mcg/kg).

O procedimento foi dividido em dois momentos: O primeiro momento envolveu organização do campo cirúrgico para a orquiectomia (Figura 5). No segundo momento, o MPE foi reposicionado para proceder com a amputação, seguido da

retirada do fragmento da extremidade cranial direita do prepúcio, para assim, realizar o retalho (Figura 6). Foi solicitado um teste de compatibilidade entre as três peças cirúrgicas: os testículos, o tumor do MPE e o fragmento do prepúcio, com o intuito de pesquisar metástases. Após posicionar o paciente em decúbito dorsal, realizou-se tricotomia ampla e o preparo asséptico com clorexidina alcoólica, deu-se início à cirurgia, fazendo uso de estetoscópio cardíaco, termômetro e oximetria de pulso para monitorar o paciente.

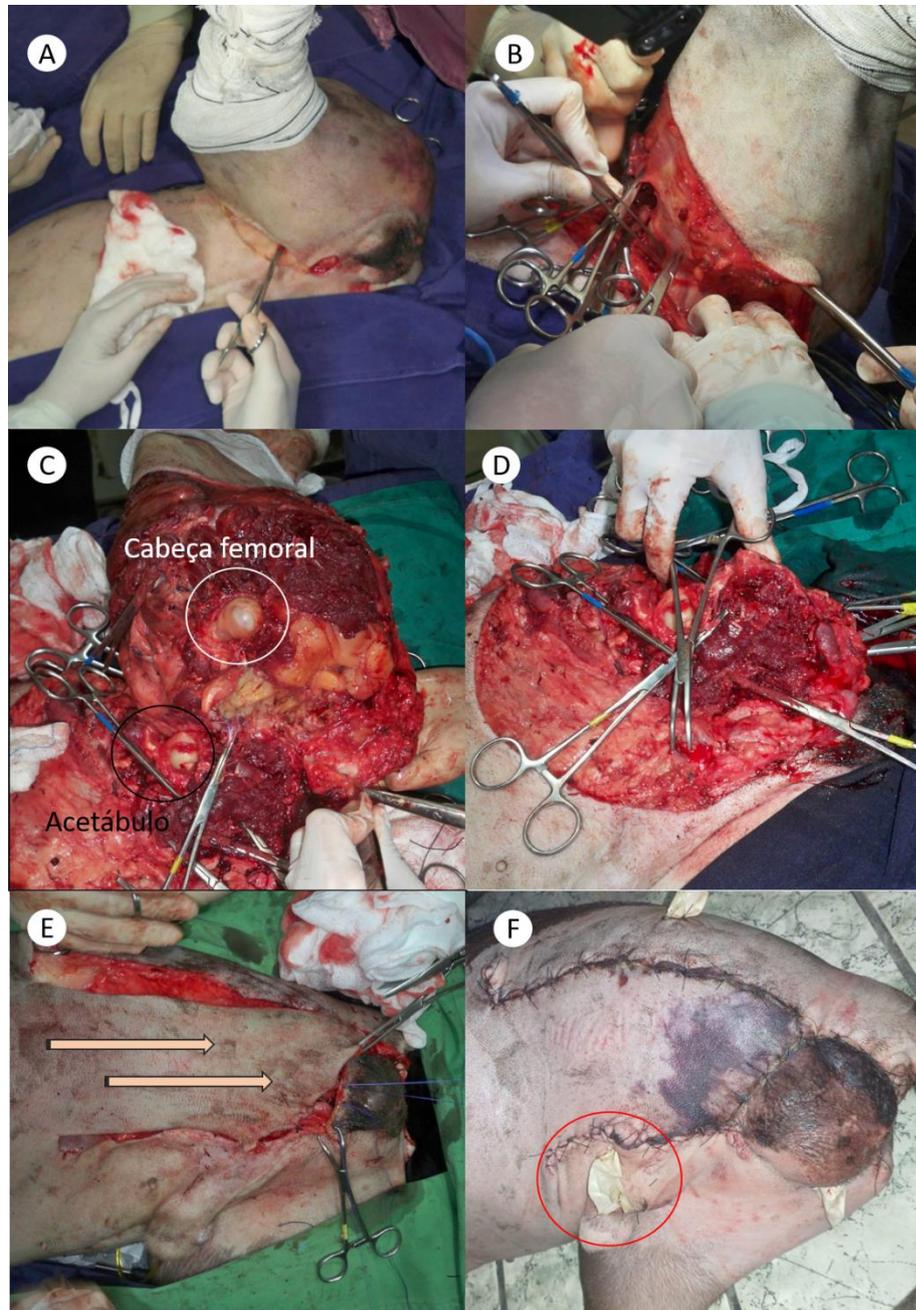
Figura 5 – Primeiro momento do procedimento cirúrgico. A. Posicionamento do animal em decúbito lateral direito; B. Proteção das extremidades contaminadas do MPE; C. Orquiectomia.



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais – UFPB, 2024.

Na orquiectomia pré-escrotal foi utilizada a técnica padrão das duas pinças e ligadura com fio absorvível multifilamentar PGA 1-0. O tecido subcutâneo foi reduzido com fio PGA 3-0, padrão intradérmico modificada A sutura de pele se deu com fio não absorvível sintético nylon 2-0, padrão isolado simples.

Figura 6 – Amputação do MPE. A. Incisão ao redor do membro; B. Dissecação de tecidos; C. Desarticulação coxofemoral, cabeça femoral circulado em branco e acetábulo circulado em preto; D. Extensão da ferida após retirada de membro; E. confecção de retalho de avanço; F. Dreno de pensrose circulado em vermelho.



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais – UFPB, 2024.

Após posicionar e estabilizar adequadamente o MPE, foi realizada uma incisão na pele com bisturi elétrico, ao redor do membro e proximal a articulação do mesmo; dissecação cuidadosa dos tecidos moles (músculos, tendões, vasos e nervos), mantendo a hemostasia com fio PGA 1 para minimizar o sangramento; abertura da

cápsula articular da articulação coxofemoral e desunião do fêmur e acetábulo. Faz-se então a miorrafia e diminuição do espaço morto com PGA 1, padrão Sultan.

Para a exérese nodular no prepúcio, iniciou-se com incisão elíptica ao redor da neoplasia, não foi possível a retirada com margem de segurança; seguido da divulsão e hemostasia do subcutâneo e, assim, realizar a remoção do tecido com a neoplasia. Para redução do espaço morto foi confeccionada a sutura com fio absorvível PGA 3-0, padrão intradérmica modificada e dermorrafia com fio nylon 2-0, padrão Sultan.

Confeccionou-se um retalho, padrão axial de avanço da prega do flanco para reparação da ferida aberta, seguido da redução do espaço morto com fio PGA 1, padrão intradérmico. Confeção do dreno de penrose para saída de fluidos, visto que o espaço morto pode permitir a entrada e acúmulo de sangue e soro, proporcionando um ambiente ideal para proliferação bacteriana (Fossum, 2021) . Por fim, dermorrafia com fio nylon 2-0, padrão Sultan

Nas orientações de cuidados no pós-operatório foi indicado limpeza e manutenção do curativo diário das feridas cirúrgicas até o dia da retirada de pontos, 10 dias após o procedimento. Ainda, foi prescrito para via oral: Pregabalina 100 mg/kg, duas vezes, durante 20 dias; meloxicam 2 mg/kg, SID, por 3 dias; tramadol 100 mg/kg, três vezes ao dia, durante 5 dias; dipirona gotas, duas vezes ao dia, por 5 dias. Após 10 dias do procedimento cirúrgico, o tutor retornou ao hospital para o retorno e retirada de pontos, entretanto, houve necrose tecidual e os pontos caíram e iniciou-se a cicatrização por segunda intenção, quando não há aproximação direta das bordas da ferida (Figura 7).

Figura 7 - Processo cicatricial. A. Bordas do retalho com presença de hematomas; B. Bordas com focos necróticos e rompimento de pontos; C. Perda de áreas de necrose; D. Presença de formação tecidual epitelial; E. Formação de tecido cicatricial mais organizado e recobrimento do defeito tecidual; F. Ferida contraída e cicatriz menos proeminente.



Fonte: Setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais – UFPB, 2024.

3.3 Exame histopatológico

Foram submetidos à exame histopatológico 3 peças cirúrgicas: Testículos, MPE por completo e fragmento da extremidade cranial direita do prepúcio. Os testículos não apresentaram alterações patológicas.

O MPE apresentou tamanho de 50 x 22 x 12 cm com neoformação (dimensões de 13 x 8 x 10 cm) em quadríceps femoral, apresentando formato irregular, consistência firme, coloração amarelada e superfície coberta por pele. Ao corte notou-se superfície irregular, coloração amarelada, com áreas multifocais avermelhadas e presença de estruturas intracavitárias preenchidas por líquido. No exame microscópico, revelou-se uma proliferação neoplásica formando múltiplos feixes celulares curtos com arranjo randômico. Observam-se ainda múltiplas áreas de necrose de coagulação, hemorragia e trechos de infiltração em tecido conjuntivo peritumoral. As células neoplásicas são pleomórficas, predominantemente fusiformes. Estas apresentam nucléolos redondos a ovalados, por vezes hiper cromados. Os nucléolos são proeminentes, e bordos citoplasmáticos pouco precisos. Observam-se

ainda células cariomegálicas e células gigantes multinucleadas. Contagem de 08 mitoses em 10 campos de 40X.

No fragmento da extremidade cranial direita do prepúcio foi observado, macroscopicamente, que o nódulo em pele na lateral do pênis apresentava 4,0 x 3,5 x 1,0 cm de extensão, consistência firme, superfície irregular, coloração amarelada e forma arredondado. O exame microscópico revelou epiderme típica preservada. Em derme foi observado proliferação epitelial hepatoide expansiva, formando trabéculas com estratificação de células de reserva. As células neoplásicas exibem um moderado pleomorfismo, e apresentam formato arredondados e poliédricos. Os núcleos arredondados, por vezes, hipercromáticos, e com nucléolos evidentes e múltiplos. Os citoplasmas são acidófilos, e variam de escassos a abundantes. Figura de mitoses foram observadas com baixa frequência nas regiões de reserva, e raras nas células hepatoides, com 04 mitoses em 10 campos de 40X.

Com base nos achados histopatológicos, confirmou-se o diagnóstico Sarcoma pleomórfico, grau III, na formação em MPE e Carcinoma de glândula hepatoide bem diferenciado no fragmento da extremidade cranial direita do prepúcio. O paciente

4 DISCUSSÃO

Uma pesquisa realizada por Goldschmidt e Goldschmidt (2016), indica que os locais primários de ocorrência dos carcinomas das glândulas hepatoides são na pele perianal (83%), para-prepucial (6%) e cauda (4%), concordando com Gross *et al.* (2005), de que o acometimento em região de pênis e prepúcio ainda é inusitado. Além da raridade do adenocarcinoma de glândula perianal em região de pênis, não há relatos da ocorrência simultânea desse adenocarcinoma com o sarcoma no mesmo paciente.

O presente relato descreve um caso de associação entre duas neoplasias malignas em um cão da raça Pitbull, um sarcoma de tecidos moles no MPE e um adenocarcinoma de glândulas perianais localizado na extremidade cranial direita do prepúcio. Ambas as neoplasias foram confirmadas através de exames histopatológicos.

Na histopatologia, o fragmento do MPE mostrou um padrão compatível com sarcoma de tecidos moles. Na avaliação foi observado matriz extracelular considerável em relação a celularidade, além de aspecto randômico, desordenado. O sarcoma apresentou características compatíveis com um tumor agressivo, evidenciado pelo rápido crescimento tumoral e presença de grande massa com aspecto heterogêneo na tomografia computadorizada. O alto índice mitótico e celularidade observada na histológica sugerem um tumor de grau III, o qual possui natureza invasiva e alta probabilidade de recorrência após a ressecção cirúrgica. Por outro lado, o adenocarcinoma de glândula perianal, apesar de ser mostrar localmente restrito, é de natureza maligna e potencial metastático significativo. As características histológicas de presença de células epiteliais pleomórficas e invasão dos tecidos ao redor, são indicativos de adenocarcinoma.

A análise hematológica indica resposta inflamatória aguda no paciente (Tabela 2). A leucocitose com desvio à esquerda com neutrofilia são indicativos de aumento na produção desses neutrófilos pela medula óssea, geralmente devido a uma resposta a infecção ou inflamação. O desvio à esquerda se refere ao aumento de neutrófilos imaturos – tóxicos - quando comparados aos maduros, indicado pelo aumento de bastonetes em relação aos segmentados. Vendo isso, em comparação com o exame hematológico inicial (Tabela 1), é possível destacar que a medula óssea está liberando células mais rápido para combater algum patógeno e, conseqüentemente, liberando essas células em sua forma imatura (Thrall *et al.*, 2015).

No exame bioquímico comparativo entre Tabela 1 e Tabela 2, detecta-se um aumento ALT, enzima de extravasamento que pode indicar lesão hepática ou lesão muscular, sendo essa última justificada pela lesão gerada pelo crescimento do sarcoma no músculo. Nesse caso, pode associar a dosagem do ALT com a Creatina quinase – CK, enzima muscular exclusiva, a fim de buscar mais individualidade no diagnóstico. O aumento da atividade da FA, que pode ser atribuído a diversas causas, incluindo possíveis comprometimentos hepáticos, remodelações ósseas ou neoplasias de caráter agressivo. A albumina, produzida pelo fígado, encontra-se levemente abaixo da média e pode ser causado por um dano hepático, ou ainda por perdas via renal, o que pode ser descartado visto os valores normais de creatinina e ureia (Thrall *et al.*, 2015). Diante disso, recomenda-se a realização de exames de ultrassonografia abdominal para investigar a presença de metástases hepáticas ou outras condições hepáticas que possam estar associadas a essas alterações.

O tratamento de ambas as neoplasias foi a exérese do tumor associada a orquiectomia, para diminuir a influência hormonal e possíveis metástases. Na confecção do retalho, foi escolhido o padrão axial de avanço da prega do flanco. Os retalhos axiais, formados por artéria e veia cutânea na base, desempenham papel crucial na cicatrização de feridas extensas. Esses vasos sanguíneos garantem a irrigação adequada do tecido subcutâneo, promovendo uma melhor perfusão sanguínea (Rene *et al.*, 2021). Um cuidado crucial a ser observado nessa técnica é manter o tamanho do retalho sempre pequeno, dado que os vasos que o compõem são curtos, o que pode levar à presença de focos de necrose (De Nardi; Filho; Viéra, 2016). Dito isso, devido ao distanciamento do retalho de avanço da prega do flanco para cobrir a ferida, houve uma alta tensão na região. Além disso, a vascularização do tecido foi afetada pela distância, indicada pela necrose tecidual e perda dos pontos.

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que o procedimento cirúrgico permanece como abordagem fundamental para o tratamento de neoplasias em cães, destacando a importância da ressecção do tumor acompanhada da linfadenectomia, especialmente diante de alterações dos linfonodos sentinelas.

A avaliação detalhada do paciente e a realização dos exames complementares são essenciais nesse contexto, incluindo avaliação por exames imagiológicos para pesquisa de metástase e consequente definição de protocolo para tratamento.

Apesar de pouco descrita, o adenocarcinoma de glândula perianal é altamente maligno, e quando áreas metastáticas são identificadas, o prognóstico é de reservado a ruim, podendo desenvolver outras doenças. Não foram encontradas correlações que pudessem justificar a presença simultânea do sarcoma com ACGH, entretanto, não há relatos da presença dos dois tumores em um mesmo animal. Por esta razão essa associação deve ser estudada mais a fundo. Esse relato auxilia no estudo e é ferramenta importante para a comunidade veterinária, dada a relevância das características das neoplasias presentes.

REFERÊNCIAS

- BACON, Nicholas J *et al.* Evaluation of primary re-excision after inadequate resection of soft tissue sarcomas. **Journal of american veterinary medicine association**, [s. l.], v. 230, n. 4, p. 3–9, 2007.
- BENESI, F. J; KOGIKA, M. M. Fluidoterapia. In: SPINOSA, H. D. S; GÓRNIK, S. L; BERNARDI, M. M. **Farmacologia: Aplicada a medicina veterinária**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA. 2017. p. 1273- 1301.
- CASTRO, P.F; CAMPOS, A.G; MATERA, J.M. Sarcoma de tecidos moles em cães: a ressecção cirúrgica cura? Soft tissue sarcomas in dogs: does surgical resection heal?. **Journal of Continuing Education in Animal Science of CRMV-SP**, [s. l.], v. 17, p. 48–54, 2019.
- CORMIER, Janice N.; POLLOCK, Raphael E. Soft Tissue Sarcomas. **A Cancer Journal for Clinicians**, [s. l.], v. 54, p. 535–582, 2004.
- DOBSON, Jane M; LASCELLES, B Duncan X; -, British Small Animal Veterinary Association T A - T T. **BSAVA manual of canine and feline oncology**. Third edited. Quedgeley, Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, 2011. (BSAVA manual series). Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=1516511>.
- EURELL, Jo Ann; FRAPPIER, Brian L. **Histologia veterinária de Dellman**. [S. l.: s. n.], 2012.
- FIGHERA, Rafael A. *et al.* Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio-Grandense (1965-2004). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [s. l.], v. 28, n. 4, p. 223–230, 2008.
- FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. [S. l.: s. n.], 2014. v. 1
- GOLDSCHMIDT, Michael H.; GOLDSCHMIDT, Kyle H. Epithelial and Melanocytic Tumors of the Skin. **Tumors in Domestic Animals**, [s. l.], p. 115, 2016.
- GROSS, Thelma Lee. *et al.* **SKIN DISEASES OF THE DOG AND CAT: clinical and histopathologic diagnosis**. 2. ed. [S. l.: s. n.], 2005.
- HORTA, Rodrigo dos Santos; LAVALLE, Gleidice Eunice. Câncer em Pequenos Animais. **Cadernos Técnicos de Medicina Veterinária**, [s. l.], v. 70, p. 45–99, 2013. Disponível em: www.crmvmg.org.br.
- JARK, Paulo Cesar *et al.* Sarcomas de Tecidos Moles Cutâneos e Subcutâneos em Cães. In: ONCOLOGIA EM CÃES E GATOS. 2. ed. [S. l.: s. n.], 2016. v. 11, p. 757–775.
- JOSÉ, Ciro *et al.* Neoplasias de glândulas perianais em cães. **PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.**, [s. l.], v. 4, n. 11, 2010.
- JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Tecido muscular. In: HISTOLOGIA BÁSICA: TEXTO E ATLAS. [S. l.: s. n.], 2018. v. 4, p. 652–713.
- KOMDEUR, R. *et al.* Metastasis in soft tissue sarcomas: prognostic criteria and treatment perspectives. **Cancer and Metastasis Reviews**, Dordrecht, v. 21, n. 2, p.

167-183, 2002.

LIPTAK, J. M.; FORREST, L. J. Soft tissue sarcomas. In: WITHROW, S. J.; MACEWEN, E. G. (ed.). *Small animal clinical oncology*. 4. ed. Philadelphia: WB Saunders, 2007. p. 425-454.

MACHADO, Giovana Guimarães. **TRATAMENTO DO SARCOMA DE TECIDOS MOLES EM CÃES: UMA REVISÃO DE LITERATURA**. [S. l.: s. n.], 2022.

MAIA, Ana Rafaela Soares *et al.* Adenocarcinoma of canine hepatoides cells in perianal region- case report. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, [s. l.], v. 11, n. 4, p. 433–447, 2017.

MORRIS, Joanna; DOBSON, Jane. **Oncologia em Pequenos Animais**. 1. ed. [S. l.: s. n.], 2007.

PEREIRA, Elisa Rita Oliveira *et al.* Adenocarcinoma metastático de glândula hepatoide em cão (*Canis lupus*). **Revista Acadêmica Ciência Animal**, [s. l.], v. 20, 2022.

POTANAS, Christopher P.; PADGETT, Sheldon; GAMBLIN, Rance M. Surgical excision of anal sac apocrine gland adenocarcinomas with and without adjunctive chemotherapy in dogs: 42 cases (2005–2011). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, [s. l.], v. 246, n. 8, p. 877–884, 2015.

RIVERA, P.; VON EULER, H. Molecular biological aspects on canine and human mammary tumors. **Veterinary Pathology**, [s. l.], v. 48, n. 1, p. 132–146, 2011.

SANCHES, Daniel Soares; TORRES, Luciana Neves; GUERRA, Juliana Mariotti. Diagnóstico Histopatológico e Citológico das Neoplasias de Cães e Gatos. In: **TRATADO DE MEDICINA INTERNA DE CÃES E GATOS**. 1. ed. [S. l.: s. n.], 2015. v. 4, p. 1600–1613.

SILVA, Bianca Santana D A *et al.* Causas de elevação sérica da fosfatase alcalina em cães. [s. l.], 2018.

SMITH, S. H.; GOLDSCHMIDT, M. H.; MCMANUS, P. M. A Comparative Review of Melanocytic Neoplasms. **Veterinary Pathology**, [s. l.], v. 39, n. 6, p. 651–678, 2002.

SPRENGER, Lew Kan *et al.* Neoplastic tumors of dogs and cats diagnosed in Veterinary Pathology Laboratory of the Federal University of Paraná. **Archives of Veterinary Science**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 10–16, 2015.

THRALL, Mary Anna. *et al.* **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. [S. l.: s. n.], 2015.

TUREK, Michelle M.; WITHROW, Stephen J. Perianal Tumors. In: **SMALL ANIMAL CLINICAL ONCOLOGY**. [S. l.: s. n.], 2007. v. 7, p. 503–510.

WILSON, G P; HAYES, H M. Castration for treatment of perianal gland neoplasms in the dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, [s. l.], v. 174, n. 12, p. 1301—1303, 1979. Disponível em: <http://europepmc.org/abstract/MED/511727>.

WILSON, G. P.; HAYES, H. M. Castration for treatment of perianal gland neoplasms in the dog. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, [s. l.], v. 174,

n. 12, p. 1301–1303, 1979.

ZACHARY JAMES F.; MCGAVIN M. DONALD. Bases Da Patologia Em Veterinária 5ª Ed. Zachary. [s. l.], p. 1844–1865, 2013.

ZORTÉA, Mateus Filipe Machado *et al.* Adenoma De Glândula Perianal - Relato De Caso. **Revista Foco**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. e3560, 2024.