



CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS

Recredenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U nº 198, de 14/10/2016
ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL

Fabiana Steinmetz Santos

ABORDAGEM CLÍNICO-CIRÚRGICA DE ADENOMA HEPATÓIDE EM CÃO:
Relato de caso

Palmas-TO

2019

Fabiana Steinmetz Santos

ABORDAGEM CLÍNICO-CIRÚRGICA DE ADENOMA HEPATÓIDE EM CÃO:
Relato de caso

Trabalho de conclusão de curso (TCC) elaborado e apresentado como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).
Orientador: Profa. MSc. Thuanny Lopes Nazaret

Palmas-TO

2019

Fabiana Steinmetz Santos

ABORDAGEM CLÍNICO-CIRÚRGICA DE ADENOMA HEPATÓIDE EM CÃO:
Relato de caso

Trabalho de conclusão de curso (TCC)
elaborado e apresentado como requisito parcial
para obtenção do título de bacharel em Medicina
Veterinária pelo Centro Universitário Luterano
de Palmas (CEULP/ULBRA).
Orientador: Profa. MSc. Thuanny Lopes Nazaret

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. MSc. Thuanny Lopes Nazaret
Orientadora

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Prof. Dr. Caio Vitor Bueno Dias

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

M.V. Esp. Deyse Camargo Santos

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Palmas-TO

2019

RESUMO

SANTOS, Fabiana Steinmetz. **Abordagem clínico-cirúrgica de adenoma hepatóide em cão: Relato de caso.** 2019. 35f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Medicina Veterinária, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2019.

Neoplasias é o crescimento anormal das células que já não estão mais sob o controle dos mecanismos homeostáticos que regulam o crescimento, diferenciação e morte celular. Dentre elas, se encontra as neoplasias da região perineal, tendo como principais os adenomas e adenocarcinomas de células hepatóides e dos sacos anais. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de adenoma de células hepatóides em um cão idoso que foi atendido no Hospital Veterinário Professor Ricardo Alexandre Hippler de Vila Velha no Espírito Santo. O paciente apresentava um nódulo em região perineal de crescimento lento, que evoluiu de forma rápida no último ano. Com base na anamnese associada aos sinais clínicos, exames complementares de imagem e avaliação citológica, suspeitou-se de adenoma hepatóide. O tratamento de escolha foi a excisão cirúrgica da massa em conjunto com a orquiectomia, realizadas em uma única intervenção cirúrgica. A avaliação histopatológica confirmou a suspeita de adenoma hepatóide e aos 10 dias de pós-operatório o paciente retornou para a retirada de pontos apresentando boa cicatrização cirúrgica. O tratamento instituído foi benéfico ao paciente por se tratar de uma neoplasia benigna com baixas chances de recidiva após a orquiectomia e excisão cirúrgica da massa.

Palavras chave: Neoplasia, células hepatóides, circum-anal

ABSTRACT

SANTOS, Fabiana Steinmetz. **Clinical-surgical approach to hepatoid adenoma in dog: Case report.** 2019. 35f. Undergraduate thesis (Graduate) – Veterinary College, Lutheran University Center of Palmas, Palmas/TO, 2019.

Neoplasms are the abnormal growth of cells that are no longer under the control of the homeostatic mechanisms that regulate cell growth, differentiation, and death. Among them, there are neoplasms of the perineal region, having as main adenomas and adenocarcinomas of hepatoid cells and anal sacs. This paper aims to report a case of hepatoid cell adenoma in an elderly dog that was treated at the Vila Velha Teacher Ricardo Alexandre Hippler Veterinary Hospital in Espírito Santo. The patient had a slowly growing perineal nodule, which evolved rapidly in the last year. Based on anamnesis associated with clinical signs, complementary imaging exams and cytological evaluation, hepatoid adenoma was suspected. The treatment of choice was surgical mass excision in conjunction with orchiectomy, performed in a single surgical intervention. Histopathological evaluation confirmed the suspicion of hepatoid adenoma and at 10 days postoperatively, the patient returned for stitch removal with good surgical healing. The treatment provided was beneficial to the patient because it is a benign neoplasia with low chances of relapse after orchiectomy and surgical excision of the mass.

Keywords: Neoplasia, cells hepatoid, circum-anal

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1 - Imagem ilustrativa da região perianal do cão evidenciando a localização das glândulas hepatóides e as glândulas dos sacos anais em relação ao ânus.....11
- Figura 2 - Imagem fotográfica do paciente posicionado em decúbito dorsal, com membros pélvicos e torácicos tracionados cranialmente. A- Animal tricotomizado e posicionado para iniciar preparo cirúrgico. B- Antissepsia realizada em toda a região cirúrgica (bolsa escrotal, nódulo e região perianal), paciente preparado para colocação de pano de campo.....25
- Figura 3 - Imagem fotográfica evidenciando a preparação necessária para iniciar procedimento cirúrgico. A- Mesa cirúrgica devidamente organizada com material e instrumentais a serem utilizados durante o procedimento de orquiectomia e excisão de nódulo. B- Panos de campos colocados em região cirúrgica e fixados com pinças backhaus.....25
- Figura 4 - Imagem fotográfica do acesso cirúrgico para realização de orquiectomia com ablação de bolsa escrotal. A- Identificação de estruturas como plexo pampiniforme (seta branca) e ducto deferente (seta preta) dentro da túnica vaginal, para posterior ligadura. Notar nódulo em região perianal (pinça Allis). B- Aspecto da bolsa escrotal e testículos após a excisão cirúrgica.....26
- Figura 5 - Imagem fotográfica evidenciando a excisão do nódulo em região perianal. A- Incisão em elipse ao redor do nódulo. Notar ferida cirúrgica (seta preta) referente a orquiectomia e ablação da bolsa escrotal. B- Incisão adjacente ao esfíncter anal. C- Divulsão da massa e pinçamento dos vasos presentes. D- Aspecto da região perianal após a excisão do nódulo. E- Sutura do subcutâneo após a redução do espaço morto. Notar a proximidade da ferida cirúrgica em relação ao esfíncter anal (seta preta). F- Sutura de pele em região escrotal, após orquiectomia e ablação da bolsa escrotal (seta preta) e em região perianal, após exérese do nódulo (seta branca).....27

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Quadro representando o estadiamento neoplásico através da análise do tamanho da massa, linfonodos acometidos e a presença de metástase.....	16
Quadro 2- Classificação do estágio do paciente de acordo com as características envolvidas da neoplasia, representando seu tamanho, envolvimento de linfonodos e presença de metástase.....	17
Quadro 3- Exames hematológicos pré-cirúrgico realizados em paciente canino, macho, da raça Chow Chow, com dez anos de idade apresentando nódulo em região perianal, atendido no hospital veterinário de Vila Velha, Espírito Santo, 2019.....	21
Quadro 4- Exames hematológicos pré-cirúrgico, pós-tratamento para erliquiose, realizados em paciente canino, macho, da raça Chow Chow, com dez anos de idade, atendido no hospital veterinário de Vila Velha, Espírito Santo, 2019.....	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UVV	Universidade Vila Velha
ALT	Alanina Aminotransferase
GGT	Gama Glutamil Transpeptidase
VCM	Volume corpuscular médio
CHCM	Concentração de hemoglobina corpuscular média
mg/dl	Miligramma por decilitro
UI/L	Unidades internacionais por litro
g/dl	Gramma por decilitro
/ μ L	Por microlitro
ml	Mililitro
cm	Centimetro
Kg	Quilograma
fL	Fentolitro
Sid	Uma vez ao dia
Bid	Duas vezes ao dia
Tid	Três vezes ao dia

LISTA DE SÍMBOLOS

% Porcentagem

< Menor que

> Maior que

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1 ANATOMIA DA REGIÃO PERIANAL	11
2.2 HISTOLOGIA DAS GLÂNDULAS E FUNÇÃO	12
2.3 NEOPLASIAS DA REGIÃO PERINEAL.....	12
2.4 PREDISPOSIÇÃO	13
2.5 ETIOLOGIA.....	13
2.6 SINAIS CLÍNICOS	14
2.7 DIAGNÓSTICO	15
2.8 ESTADIAMENTO ONCOLÓGICO	16
2.9 TRATAMENTO.....	17
2.9.1 Técnica cirúrgica.....	18
2.10 PROGNÓSTICO	18
3 RELATO DE CASO	19
4 DISCUSSÃO	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS.....	32

1 INTRODUÇÃO

Com o avanço na medicina veterinária sobre os cuidados com os animais, estima-se uma melhora na qualidade de vida e por consequência um aumento na expectativa de vida dos mesmos, acarretando no aparecimento de doenças relacionadas ao envelhecimento, dentre elas as neoplasias.

Segundo Argyle e Khanna (2013), as neoplasias são desenvolvidas pelo crescimento anormal das células que já não estão mais sob o controle dos mecanismos homeostáticos responsáveis pela regulação do crescimento, diferenciação e morte celular.

Segundo Vail e Withrow (2019), as neoplasias apresentam diversos mecanismos de desenvolvimento, que podem ser herdados ou adquiridos, devido a processos endógenos ou exposição aos vários fatores ambientais, como determinadas substâncias químicas, radiações ionizantes e vírus oncogênicos.

Entre as neoplasias que acometem os cães, as de pele e tecidos subcutâneos são as mais comuns, representando aproximadamente um terço de todos os tumores encontrados nas espécies (VAIL E WITHROW, 2019).

A pele é composta por camadas e estruturas diferentes, de maneira que todas estão expostas aos riscos de transformação neoplásica. Das estruturas que estão presentes na pele se encontram as glândulas hepatóides, essas representam de 58 a 96% das neoplasias da região perianal em cães, sendo a terceira neoplasia de maior incidência em machos (DALECK; NARDI, 2016).

De acordo com o que foi exposto, o presente trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre adenoma e adenocarcinoma de glândulas hepatóides e de sacos anais, as duas principais neoplasias da região perineal em cães, e relatar um caso de adenoma hepatóide em um cão idoso que foi atendido no Hospital Veterinário Professor Ricardo Alexandre Hippler de Vila Velha no Espírito Santo (UVV).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

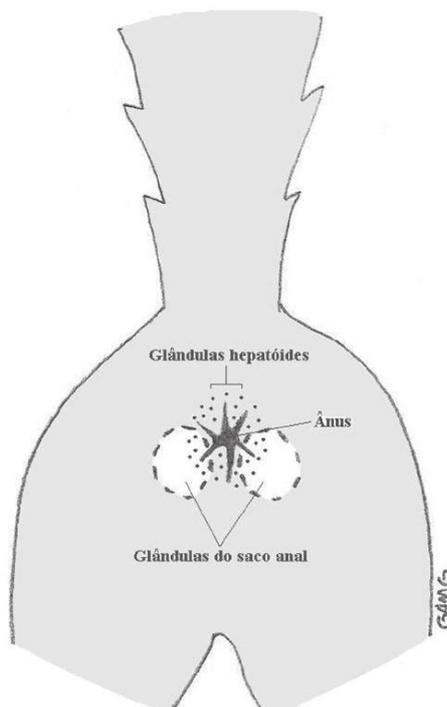
2.1 ANATOMIA DA REGIÃO PERIANAL

Segundo Martins (2006), a região perineal é limitada dorsalmente pela cauda e ventralmente pelo saco escrotal nos machos e pela comissura dorsal da vulva nas fêmeas. Ela corresponde a parte retroperitoneal da pelve, e inclui músculos e estruturas fibrosas que contornam o canal anal e a terminação dos tratores urogenitais (DONE; GOODY; STICKLAND, 2010).

As glândulas hepatóides localizam-se preferencialmente ao redor do ânus e da base da cauda, mas também podem ser observadas na superfície dorsolateral dos membros pélvicos, no prepúcio e na linha média ventral e dorsal (DALECK; NARDI, 2016).

Segundo Radlinsky (2015), os sacos anais de cães e gatos são estruturas adjacentes, que estão localizadas na superfície ventrolateral direita e esquerda da região anal, entre o esfíncter anal interno e externo (Figura 1).

Figura 1- Imagem ilustrativa da região perianal do cão evidenciando a localização das glândulas hepatóides e as glândulas dos sacos anais em relação ao ânus.



Fonte: Jark et al, 2010.

2.2 HISTOLOGIA DAS GLÂNDULAS E FUNÇÃO

A glândula hepatóide, perianal ou circum-anal, se caracteriza por ser uma glândula sebácea modificada lobulada presente em região perianal (Figura 1), cauda, região prepucial, lombo e virilha. Recebe esse nome devido a sua semelhança com os hepatócitos (SANTOS; ALESSI, 2017). Segundo Martins (2006), essas glândulas são encontradas apenas em canídeos e bovinos.

A célula apresenta um citoplasma eosinofílico granular e canalículos intercelulares. Sua função ainda não foi esclarecida, porém podem estar envolvidas no metabolismo de um hormônio esteroide (EURELL; FRAPPIER, 2012).

De acordo com Eurell e Frappier (2012), os sacos anais são evaginações bilaterais da mucosa anal as quais apresentam em seu interior glândulas sudoríparas apócrina, que se apresentam como glândulas saculares ou tubulares simples com uma parte secretória enovelada e um ducto reto. Os ductos e o saco são revestidos por epitélio escamoso estratificado queratinizado.

Apresentam como função a secreção de uma substância viscosa que possui odor característico que está relacionado com a comunicação entre as espécies, como marcador territorial ou atrator sexual (EURELL; FRAPPIER, 2012).

2.3 NEOPLASIAS DA REGIÃO PERINEAL

De acordo com Daleck e Nardi (2016), a região perineal ou perianal do cão é formada por variados grupos celulares e glandulares que podem originar diferentes tipos de neoplasias, sendo as principais que acometem a região proveniente de glândulas sebáceas e sudoríparas.

As neoplasias que apresentam origem sebácea formam-se a partir das glândulas perianais e, são assim, denominadas por adenoma e adenocarcinoma perianal. Já as de origem sudorípara, são neoplasias advinda de glândulas apócrinas que estão localizadas no interior dos sacos anais, sendo assim, denominadas de adenoma e adenocarcinoma dos sacos anais (JARK et al., 2010).

Segundo Jark et al. (2010), além das duas principais neoplasias citadas que se desenvolvem em região perineal, ainda há outras que acometem essa localidade, tais como, tumor venéreo transmissível, lipoma, mastocitoma, carcinoma de células escamosas, melanoma, linfoma e sarcomas de tecidos moles.

2.4 PREDISPOSIÇÃO

Os adenomas e adenocarcinomas de células hepatóides são neoplasias que acometem comumente animais machos, não castrados e idosos, sendo raro encontrar em animais castrados e fêmeas (HNILICA; PATTERSON, 2018).

Segundo Santos e Alessi (2017), tem como principais raças acometidas Cocker Spaniel, Pastor alemão, Dachshunds, Shihtzu, Husky Siberiano, Lhasa Apso, com predisposição em cães idosos. Segundo Radlinsky (2008), não acomete felinos, pois esses não possuem glândulas perianais ou circum-anais.

Segundo Radlinsky (2015), os adenocarcinomas das glândulas apócrinas geralmente desenvolve em cães idosos, porém nessa neoplasia parece não haver pré-disposição de gênero.

2.5 ETIOLOGIA

O adenoma de células hepatóides possui sua etiologia desconhecida, porém acredita-se que essas alterações sejam hormônio-dependentes, sendo o seu crescimento estimulado por hormônios androgênicos e inibido por hormônios estrogênicos. Ademais, suspeita-se que a presença de tumores testiculares intersticiais possa predispor o aparecimento de neoplasias perianais devido a maior concentração de andrógenos circulantes (RADLINSKY, 2008).

De acordo com Daleck e Nardi (2016), o surgimento de neoplasias perianais também pode estar relacionado a hiperfunção adrenocortical ou hiperadrenocorticismos hipófisedependente devido à elevadas concentrações séricas de cortisol e testosterona.

Devido a maior prevalência da neoplasia em cães machos inteiros, e ocorrer à regressão tumoral após orquiectomia, sustentam a hipótese de que esta seja hormônio-dependente (SHELLEY, 2002). Já em adenocarcinomas, a ausência da regressão após a castração suspeita-se que o mesmo não seja hormônio-dependente (MARTINS, 2006).

Os adenocarcinomas da glândula perianal não podem ser diferenciados macroscopicamente dos adenomas. O primeiro geralmente se apresenta como nódulos solitários, ulcerados e localmente invasivos, e podem ser confundidos com fístulas perianais ou sacos anais rompidos ou impactados. Esses tumores não são responsivos a hormônio (RADLINSKY, 2015).

As neoplasias dos sacos anais desenvolvem-se a partir das glândulas apócrinas que estão presentes no interior dos sacos anais, sendo assim denominadas adenomas e adenocarcinomas dos sacos anais. As neoplasias benignas dessa glândula são pouco frequentes na medicina veterinária, porém os adenocarcinomas representam 2% das neoplasias cutâneas e 17% de todas as neoplasias perianais caninas (DALECK; NARDI, 2016).

Segundo Daleck e Nardi (2016), a fisiopatologia da neoplasia dos sacos anais está baseada na produção tumoral de citocinas e fatores de crescimento que irão desenvolver um aumento das concentrações séricas de cálcio.

Diferente dos tumores da glândula hepatóide, os adenocarcinomas dos sacos anais não é hormônio-dependente, porém sua etiologia ainda não foi esclarecida. Em gatos, os adenocarcinomas dos sacos anais são raros (RADLINSKY, 2008).

2.6 SINAIS CLÍNICOS

Os adenomas hepatóides caracterizam-se como nódulos de crescimento lento, indolores, com tempo de evolução de meses a anos, podendo ser nódulos isolados, múltiplos ou difusos (HNILICA E PATTERSON, 2018). Em sua maioria, apresentam base não aderida a estruturas adjacentes, formato arredondado, bem delimitado e diâmetro de 0,5 a 3 cm. Sua superfície cutânea pode se apresentar íntegra ou ulcerada, variando com o tamanho da neoplasia (DALECK; NARDI, 2016).

Os animais que são acometidos por adenomas perianais podem ser assintomáticos ou manifestar sinais de desconforto na região perianal. Disquezia e sangramento são pouco observados, porém podem ocorrer em casos de tumores grandes e invasivos como o adenocarcinoma (RADLINSKY, 2008).

Segundo Jark et al. (2010), o adenocarcinoma que se desenvolve nos sacos anais apresenta-se como um tumor perianal discreto, medindo em torno de 0,5 a 1 cm de diâmetro, localizado na superfície ventrolateral do ânus, sendo perceptível somente à palpação retal ou inspeção das glândulas adanais. É comum que ocorra apenas em uma glândula, porém a neoplasia pode ocorrer em ambas em torno de 10% dos pacientes.

Animais que apresentam adenocarcinoma dos sacos anais geralmente manifestam sinais sistêmicos devido a ocorrência de hipercalemia paraneoplásica,

incluindo anorexia, poliúria, polidipsia, vômito, ataxia, bradicardia e fraqueza muscular (JARK et al., 2010).

2.7 DIAGNÓSTICO

Quando se realiza a anamnese e a avaliação do histórico do paciente, deve-se ficar atento aos principais fatores que podem auxiliar no diagnóstico das neoplasias das glândulas perianais, como o sexo do animal (machos não castrados), a idade (8 a 13 anos), a raça e os sinais clínicos manifestados pelos pacientes (RADLINSKY, 2015).

De acordo com Daleck e Nardi (2016), realizar a inspeção e a palpação criteriosa da região perianal possibilita a identificação de tumores e a avaliação da extensão e profundidade das lesões, com o intuito de determinar as possibilidades de ressecção cirúrgica e os riscos de complicações pós-operatórias. Preconiza-se a realização de palpação dos testículos para verificar a possibilidade de tumores testiculares concomitantes.

Segundo Lucas (2016), é de suma importância a avaliação citológica dos tumores, pois nesses casos irão diferenciar os processos inflamatórios dos neoplásicos. Porém, a citologia aspirativa não permite o diagnóstico preciso de adenoma ou adenocarcinoma perianal. Sendo assim, a avaliação histopatológica é indispensável para confirmar o diagnóstico.

Realizar exames complementares proporciona o estadiamento clínico da neoplasia, além de poder fornecer informações sobre a extensão da doença. Segundo Kessler (2014), alguns deles são as radiografias torácicas, a qual possibilita verificar a existência de metástases pulmonares, a ultrassonografia abdominal que viabiliza a identificação de metástases hepáticas, esplênicas e em linfonodos intrapélvicos.

Realizar alguns exames laboratoriais como, hemograma, urinálise e perfil bioquímico sérico, irão determinar as condições clínicas gerais do paciente. É de suma importância solicitar exames para aferir os níveis séricos de cálcio, pois os tumores do saco anal muitas vezes causam hipercalcemia maligna. Outros métodos de diagnóstico que são utilizados são radiografias abdominais e torácicas, as quais auxiliam a estadiar doença. Também é utilizado a ultrassonografia abdominal como método de auxílio em diagnóstico, permitindo a avaliação dos

linfonodos. A presença de linfonodos sublobares aumentados sugere metástase (RADLINSKY, 2015).

O diagnóstico diferencial dos tumores das glândulas perianais inclui neoplasias dos sacos anais, neoplasias cutâneas, hiperplasia glandular, hérnia perineal e fístulas perianais (DALECK; NARDI, 2016).

2.8 ESTADIAMENTO ONCOLÓGICO

Estadiar um caso de neoplasia maligna significa avaliar o seu grau de disseminação. Segundo Daleck e Nardi (2016), é estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para neoplasias cutâneas o estadiamento, que baseia-se no sistema TNM, no qual avalia-se tamanho do tumor, linfonodos envolvidos e presença de metástases.

Quadro 1- Quadro representando o estadiamento neoplásico através da análise do tamanho da massa, linfonodos acometidos e a presença de metástase.

Tumor (T)	T1 (<3 cm)	T2 (3-5 cm)	T3 (> 5 cm)
Linfonodos (N)	N0 (linfonodos regionais normais)	N1 (linfonodo ipsilateral envolvido)	N2 (linfonodo contralateral envolvido)
Metástases a distância (M)	M0 (não detectáveis)	M1 (detectáveis)	MX (não é possível determinar)

Fonte: Daleck e Nardi, 2016.

De acordo com Daleck e Nardi (2016), a OMS estabelece que uma vez categorizadas as neoplasias pelo sistema TNM, pode-se então classificá-las em diferentes estádios. Os estádios são classificados de I ao V, sendo I, II, e III prognóstico bom e IV e V representando prognóstico ruim.

Quadro 2- Classificação do estádio do paciente de acordo com as características envolvidas da neoplasia, representando seu tamanho, envolvimento de linfonodos e presença de metástase.

Estádio	
I	T1, N0, M0
II	T2, N0, M0
III	T3, N0, M0

IV	Qualquer T, N1, M0
V	Qualquer T, qualquer N, M1

Fonte: Organização Mundial da Saúde

Dessa forma, é possível saber se trata apenas de uma doença localizada, em um único órgão primário, ou disseminada, já apresentando metástase regional e/ou a distância. O que irá facilitar o planejamento da melhor abordagem terapêutica e permite informar ao proprietário com precisão o prognóstico (DALECK E NARDI, 2016).

Estabelecer um estadiamento a neoplasia irá auxiliar na definição do prognóstico e na conduta terapêutica mais efetiva.

2.9 TRATAMENTO

Para as neoplasias sugestivas de adenoma hepatóide a excisão cirúrgica é considerada a terapia de escolha, por possibilitar a completa excisão tumoral. Portanto, deve ser realizado com cautela devido a possibilidade de complicações pós-operatória como, riscos de lesões ao esfíncter anal externo e aos nervos pudendo e retal caudal, podendo ocasionar incontinência fecal temporária ou permanente. Além disso, remoções teciduais nessa região podem gerar fibrose cicatricial e consequente estenose anal. Como outras complicações podem ocorrer, deiscência de sutura, infecção bacteriana secundária e prolapso retal (RADLINSKY, 2015).

Segundo Daleck e Nardi (2016), a remoção de até 50% do esfíncter anal externo é aceitável, pois acompanha incontinência fecal transitória.

Em casos que se realiza a orquiectomia, alguns meses após a cirurgia pode ocorrer a remissão completa do adenoma hepatóide pelo fato dessa neoplasia ser hormônio dependente, apresentando baixos índices de recidiva, como em casos de tumores isolados e assintomáticos em machos, ocorrerá a regressão total, devido a diminuição de estimulação hormonal, sem a necessidade de realizar nodulectomia (VILLALOBOS, 2019).

Animais que apresentam nódulos grandes e múltiplos é indicado primeiramente a realização da orquiectomia para que ocorra uma regressão tumoral, sendo realizado posteriormente a excisão do nódulo sem maiores complicações pós-operatórias. Somente é indicado primeiramente a excisão

cirúrgica em fêmeas e em machos que apresentam nódulos ulcerados que promovem sangramento contínuo e infecção bacteriana secundária, pois reduz a qualidade de vida dos pacientes (DALECK; NARDI, 2016).

Para o tratamento dos adenocarcinomas dos sacos anais, é necessário realizar uma excisão cirúrgica do tumor através da técnica de saculectomia anal, podendo ser complementado com terapias adjuvantes, como quimioterapia antineoplásica e radioterapia, devido sua natureza invasiva e metastática (DALECK; NARDI, 2016).

2.9.1 Técnica cirúrgica

Segundo Radlinsky (2015), o animal deve estar posicionado preferivelmente em decúbito ventral, podendo também ser posicionado em decúbito dorsal para permitir o acesso ao tumor e a região escrotal caso seja necessário realizar a orquiectomia do mesmo.

O processo inicia-se incisando a pele perianal em torno do adenoma circum-anal, com uma margem mínima de tecido normal. Realizar com cuidado a dissecação do tumor a partir de tecidos subcutâneos e o esfíncter anal externo, para que ocorra mínimo de trauma possível. Fechar o espaço morto com sutura absorvível de fio monofilamentar e fechar a pele com suturas aposicionais interrompidas. Após o processo, submeter as massas retiradas e os testículos para avaliação histológica (RADLINSKY, 2015).

2.10 PROGNÓSTICO

Segundo Radlinsky (2015), os adenomas hepatóides têm bom prognóstico, devido ter 90% de cura após realizar a orquiectomia isolada ou excisão cirúrgica dos tumores juntamente à orquiectomia. Já pacientes que apresentam adenocarcinoma dos sacos anais seu prognóstico é considerado ruim, devido ao comportamento invasivo e do elevado índice metastático.

3 RELATO DE CASO

Um canino macho, inteiro, da raça Chow Chow, com dez anos de idade, pesando 23,30 kg, foi atendido no hospital veterinário Professor Ricardo Alexandre Hippler da Universidade de Vila Velha (UVV) no dia 21 de maio de 2019, pelo setor de oncologia, sendo relatado pelo proprietário à anamnese que apareceu um nódulo na região perianal a aproximadamente dois anos e meio, de crescimento lento, porém, que evoluiu de forma rápida no último ano.

O nódulo se apresentava com consistência firme, não aderido, não ulcerado e não foi relatado prurido. Foram solicitados exames complementares de citologia aspirativa da massa perianal, exames hematológicos e ultrassonografia abdominal total, após a sedação do paciente, pois o mesmo apresentava comportamento agressivo.

No exame citológico foi encontrada amostra com baixa a moderada celularidade, composta por células arredondadas e poligonais, com alta adesividade, limites celulares indistintos, moderada a alta relação núcleo: citoplasma, com material amorfo róseo entre elas. Citoplasma moderado a escasso, finamente granular, róseo a azulado; núcleo redondo a oval, único, central e por vezes periférico; cromatina pontilhada a homogênea; núcleo único, por vezes duplo e discreto. Anisocitose leve a moderada e anisocariose discreta; pleomorfismo nuclear moderado. Não foram vistas figuras de mitose. Ao fundo há discreta contaminação sanguínea. Com diagnóstico sugestivo de adenoma de células hepatóides.

Na ultrassonografia abdominal foi possível observar alteração em testículo esquerdo, como parênquima heterogêneo, com presença de área hipocogênica medindo em torno de 0,56cm de diâmetro, apresentando perda acentuada de definição da linha mediastinal (degeneração senil). Já o direito apresentava apenas perda acentuada de definição da linha mediastinal (degeneração senil). Não foi observado aumento de linfonodos inguinais.

Os exames hematológicos revelaram alterações, como anemia normocítica, normocrômica e arregenerativa (Quadro 3).

Quadro 3- Exames hematológicos pré-cirúrgico realizados em paciente canino, macho, da raça Chow Chow, com dez anos de idade apresentando nódulo em região perianal, atendido no hospital veterinário de Vila Velha, Espírito Santo, 2019.

EXAMES HEMATOLÓGICOS			
ERITROGRAMA			
	RESULTADOS		REFERENCIAS (Canino)
Eritrócitos	4,07	Milhões/ μ L	5,5 a 8,5
Hemoglobina	8,2	g/dl	12 a 18

Hematócrito	24,3	%	37 a 55	
VCM	60,3	fL	60 a 77	
CHCM	33,4	%	30 a 36	
Proteínas plasmáticas	7,0	g/dl	6,0 a 8,0	
Observação	Límpido		Límpido	
LEUCOGRAMA				
	RESULTADO	RESULTADO	REFERÊNCIA	
	%	/μL		
Leucócitos	X	13.700	X	6.000 a 17.000/μL
Bastonetes	0	0	0 a 3%	0 a 300/μL
Segmentados	60	8220	60 a 77%	2.500 a 12.500/μL
Linfócitos	32	4384	12 a 30%	1.500 a 7.000/μL
Monócitos	1	137	3 a 30%	0 a 850/μL
Eosinófilos	7	959	2 a 10%	0 a 1.500/μL
Basófilos	0	0	0 a 1%	0 a 100/μL
Metamielócitos	0	0	0%	0/μL
PLAQUETAS	284	Mil//μL	175.000 a 500.000/μL	
EXAMES BIOQUIMICOS SÉRICO				
EXAME	RESULTADO		REFERÊNCIA	
Uréia	22,0 mg/dl		21 a 59 mg/dl	
Creatinina	1,1 mg/dl		0,5 a 1,5 mg/dl	
ALT	27,9 UI/L		21 a 102 UI/L	
Fosfatase alcalina	46,8 UI/L		20 a 156 UI/L	
GGT	5,2 UI/L		1,2 a 6,4 UI/L	

Proteína total	6,7 g/dl	5,4 a 7,1 g/dl
Albumina	2,6 g/dl	2,6 a 3,3 g/dl
Globulina	4,1 g/dl	2,7 a 4,4 g/dl

Fonte: Laboratório clínico do hospital veterinário de Vila Velha- ES, 2019.

ALT- Alanina Aminotransferase

GGT- Gama Glutamil Transpeptidase

VCM- Volume corpuscular médio

CHCM- Concentração de hemoglobina corpuscular média

As alterações observadas nos exames hematológicos foram sugestivas de erliquiose, pois a mesma causa quadros de anemia, monocitopenia e linfocitose, além do paciente se encontrar em uma região endêmica. Para a confirmação do diagnóstico foi sugerido a realização de um exame sorológico por imunocromatografia, porém a tutora juntamente com a equipe, optaram por instituir o tratamento diante da suspeita, buscando um diagnóstico terapêutico e melhora clínica do paciente.

Após realizar o tratamento com doxiciclina 10 mg/kg, via oral, bid, por um período de 28 dias, o paciente repetiu os exames hematológicos, avaliando se o mesmo estava apto para passar por procedimento cirúrgico. Os resultados obtidos estavam dentro dos parâmetros de normalidade (Quadro 4).

Quadro 4- Exames hematológicos pré-cirúrgico, pós-tratamento para erliquiose, realizados em paciente canino, macho, da raça Chow Chow, com dez anos de idade, atendido no hospital veterinário de Vila Velha, Espírito Santo, 2019.

EXAMES HEMATOLÓGICOS			
ERITROGRAMA			
	RESULTADOS		REFERÊNCIAS (Canina)
Eritrócitos	6,2	Milhões/ μ L	5,5 a 8,5
Hemoglobina	12,6	g/dl	12 a 18
Hematócrito	37,6	%	37 a 55
VCM	60,4	fL	60 a 77
CHCM	33,5	%	30 a 36
Proteínas plasmáticas	7,2	g/dl	6,0 a 8,0
Observação	Límpido	Límpido	Límpido
LEUCOGRAMA			

	RESULTADOS %	RESULTADOS /μL	REFERÊNCIA	
Leucócitos		13.800		6.000 a 17.000/μL
Bastonetes	0	0	0 a 3%	0 a 300/μL
Segmentados	64	8832	60 a 77%	2.500 a 12.500/μL
Linfócitos	26	3588	12 a 30%	1.500 a 7.000/μL
Monócitos	1	138	3 a 30%	0 a 850/μL
Eosinófilos	9	1242	2 a 10%	0 a 1.500/μL
Basófilos	0	0	0 a 1%	0 a 100/μL
Metamielócitos	0	0	0%	0/μL
PLAQUETAS	380	Mil//μL	175.000 a 500.000/μL	
EXAMES BIOQUIMICOS SÉRICO				
EXAME	RESULTADO		REFERÊNCIA	
Uréia	35,8 mg/dl		21 a 59 mg/dl	
Creatinina	1,2 mg/dl		0,5 a 1,5 mg/dl	
ALT	37,8 UI/L		21 a 102 UI/L	
Fosfatase alcalina	107,2 UI/L		20 a 156 UI/L	
Proteína total	6,9 g/dl		5,4 a 7,1 g/dl	
Albumina	2,8 g/dl		2,6 a 3,3 g/dl	
Globulina	4,1 g/dl		2,7 a 4,4 g/dl	

Fonte: Laboratório clínico do hospital veterinário de Vila Velha- ES, 2019.

ALT- Alanina Aminotransferase

GGT- Gama Glutamil Transpeptidase

VCM- Volume corpuscular médio

CHCM- Concentração de hemoglobina corpuscular média

Após à análise dos exames, foi possível observar que todos os parâmetros se encontravam dentro dos padrões de normalidade para espécie. Foi então realizado o estadiamento neoplásico, o paciente apresentava tumor com medidas de 9,3 x 5,3 x 6,3 cm, se encaixando em T3 que apresenta tumor maior que 5 cm. Animal não apresentou linfonodos envolvidos N0 e não foi possível detectar metástase M0, representando um bom prognóstico e sendo possível assim instituir um tratamento. O tratamento escolhido foi o de exérese de nódulo em região perianal e orquiectomia com ablação da bolsa escrotal.

Ao realizar a anamnese no dia marcado para cirurgia, em resposta aos questionamentos, a tutora relatou que o paciente estava de jejum alimentar de 12 horas, não estava tomando nenhuma medicação e apresentava sistema respiratório, gastrointestinal, urinário, nervoso e cardiovascular sem alterações.

Após avaliação clínica geral o paciente foi encaminhado à sala de preparo cirúrgico, onde se realizou a aplicação da medicação pré-anestésica (MPA) com midazolam 0,5 mg/kg, cetamina 2mg/kg, morfina 0,5 mg/kg, acepromazina 0,02 mg/kg sendo todas administradas por via intramuscular. Realizou-se a tricotomia da região inguinal, perianal, membro torácico para acesso venoso e membro pélvico para aferir pressão arterial por método invasivo.

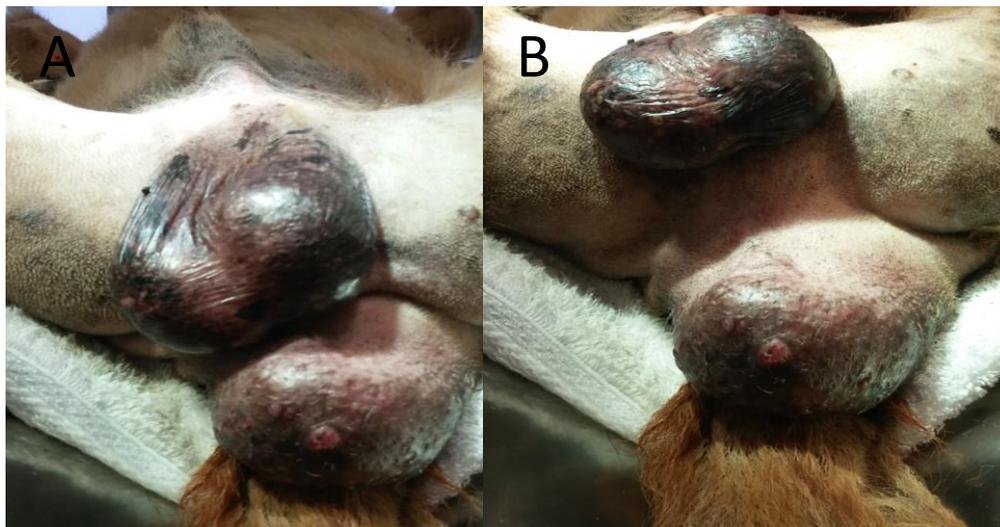
O paciente, após sedação, foi levado ao centro cirúrgico, onde foi realizado a cateterização venosa, seguido pela indução intravenosa com propofol 4mg/kg, lidocaína sem vasoconstritor 2mg/kg e fentanil 2,5mg/kg, na sequência foi colocado a sonda orotraqueal.

Para manutenção anestésica foi utilizado isoflurano na concentração de 1,5% e infusão com fentanil (20 ml), lidocaína sem vasoconstritor (15 ml) e cetamina (0,6 ml), diluídos em 500 ml de ringer lactato, via intravenosa na taxa de 5ml/kg/h.

Após estabilização anestésica, o animal foi posicionado em decúbito dorsal, com membros pélvicos e torácicos tracionados cranialmente (Figura 2). Realizou-se bolsa de tabaco no ânus do animal para que não defecasse durante o procedimento cirúrgico. Foi realizado a antissepsia prévia e definitiva da região inguinal, escrotal e perineal com clorexidina degermante 2% e álcool 70%.

Figura 2- Imagem fotográfica do paciente posicionado em decúbito dorsal, com membros pélvicos e torácicos tracionados cranialmente. A- Animal tricotomizado e posicionado para iniciar preparo cirúrgico. B- Antissepsia

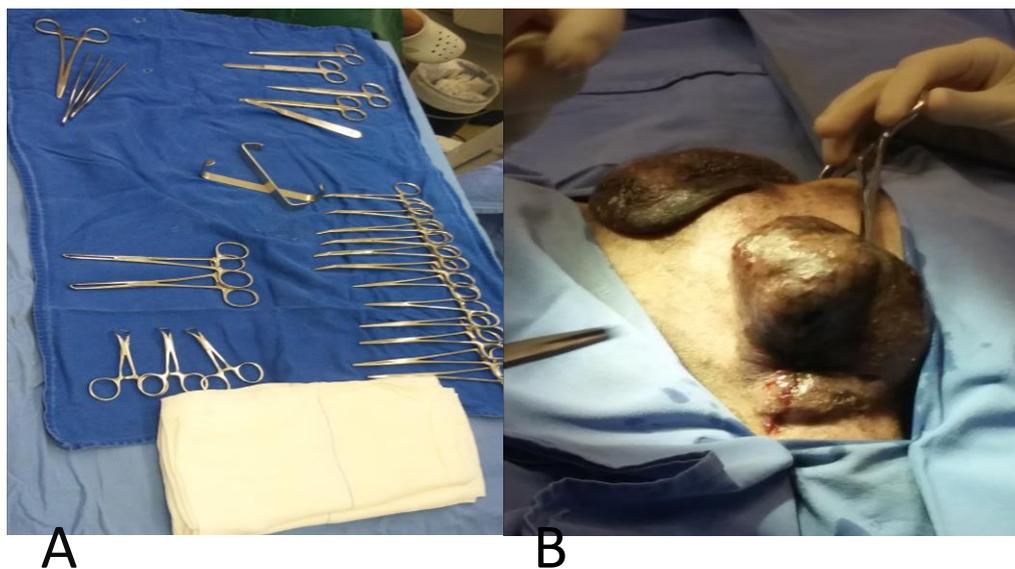
realizada em toda a região cirúrgica (bolsa escrotal, nódulo e região perianal), paciente preparado para colocação de pano de campo.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Profissionais devidamente paramentados, mesa cirúrgica organizada e com o animal preparado foi então postos os panos de campo e as pinças de backhaus para fixa-los (Figura 3).

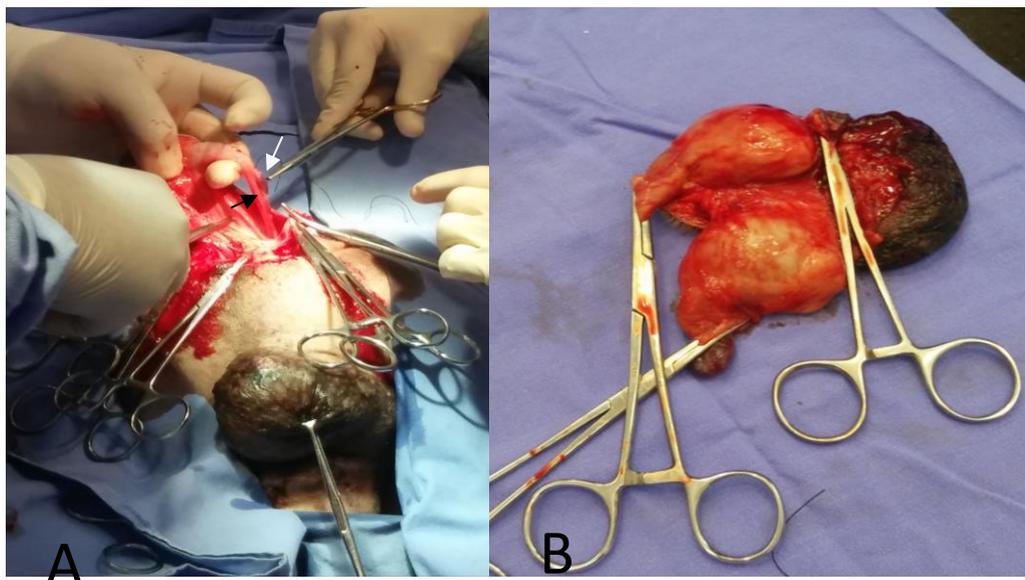
Figura 3- Imagem fotográfica evidenciando a preparação necessária para iniciar procedimento cirúrgico. A- Mesa cirúrgica devidamente organizada com material e instrumentais a serem utilizados durante o procedimento de orquiectomia e excisão de nódulo. B- Panos de campos colocados em região cirúrgica e fixados com pinças backhaus.



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Foi realizado primeiramente a orquiectomia com ablação da bolsa escrotal, por uma incisão em elipse ao redor da bolsa escrotal, seguido de divulsão até identificação do funículo espermático e visualização do plexo pampiniforme e ducto deferente. Foi realizada a orquiectomia fechada, ligando as estruturas do funículo espermático juntas (Figura 4).

Figura 4- Imagem fotográfica do acesso cirúrgico para realização de orquiectomia com ablação de bolsa escrotal. A- Identificação de estruturas como plexo pampiniforme (seta branca) e ducto deferente (seta preta) dentro da túnica vaginal, para posterior ligadura. Notar nódulo em região perianal (pinça Allis). B- Aspecto da bolsa escrotal e testículos após a excisão cirúrgica.

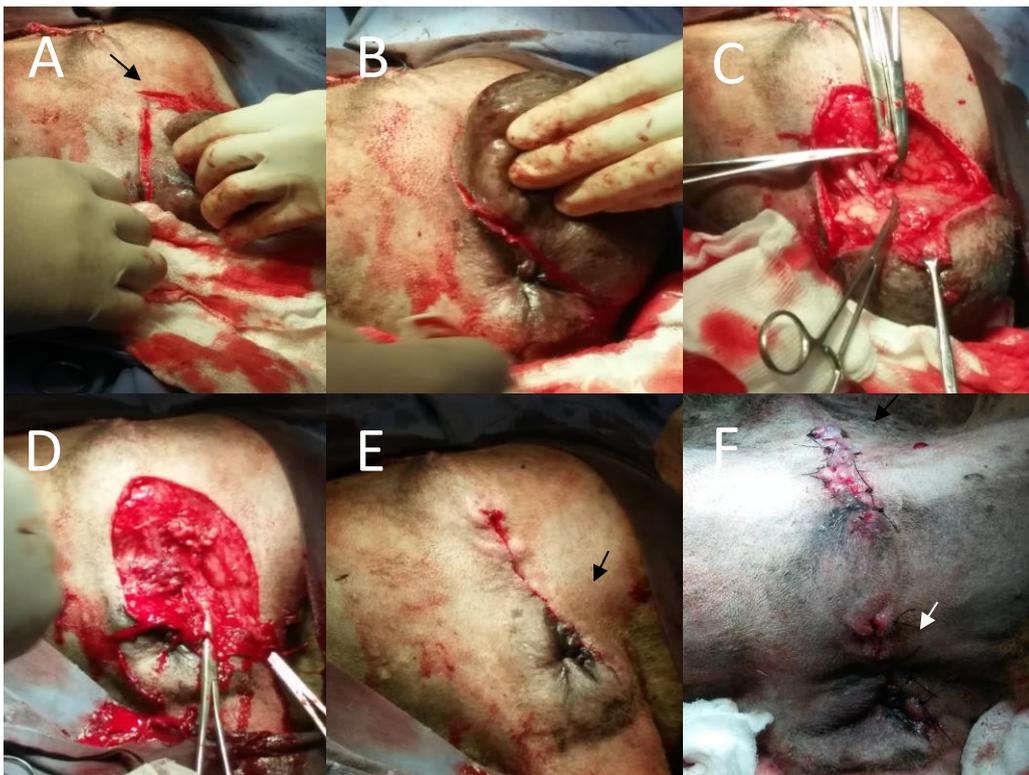


Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Após retirada dos dois testículos fez-se a sutura em padrão sultan com fio de poligalactina 910, 2-0, para redução de espaço morto, zigue-zague com de poligalactina 910, 2-0 em subcutâneo, e Wolff com nylon 2-0 em pele para fechamento da ferida cirúrgica.

Feito a orquiectomia, realizou-se a exérese da massa em região perianal. Iniciou com uma incisão em elipse ao redor do nódulo (Figura 5-A), incisando na porção adjacente ao esfíncter anal (Figura 5-B), divulsionando e fazendo a ligadura dos vasos até a retirada do nódulo (Figura 5-C e D). Após, fez-se a redução do espaço morto com de poligalactina 910, 2-0 e sutura de sultan (Figura 5-E). Para sutura do subcutâneo usou-se zigue-zague com fio 2-0 de poligalactina 910 e fechamento da pele com fio de nylon 2-0 e sutura de Wolff (Figura 5-F).

Figura 5- Imagem fotográfica evidenciando a excisão do nódulo em região perianal. A- Incisão em elipse ao redor do nódulo. Notar ferida cirúrgica (seta preta) referente a orquiectomia e ablação da bolsa escrotal. B- Incisão adjacente ao esfíncter anal. C- Divulsão da massa e pinçamento dos vasos presentes. D- Aspecto da região perianal após a excisão do nódulo. E- Sutura do subcutâneo após a redução do espaço morto. Notar a proximidade da ferida cirúrgica em relação ao esfíncter anal (seta preta). F- Sutura de pele em região escrotal, após orquiectomia e ablação da bolsa escrotal (seta preta) e em região perianal, após exérese do nódulo (seta branca).



Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Após a cirurgia retirou-se a bolsa de fumo do ânus do animal e aplicou sobre a ferida cirúrgica neomicina pomada, gaze e esparadrapo. Aplicou-se meloxicam, na dose de 0,1mg/kg, via subcutânea e cefazolina, na dose de 30mg/kg, via intravenosa no pós-cirúrgico imediato.

No pós-operatório o paciente foi liberado para casa sendo recomendado o uso contínuo do colar Elizabetano e com prescrição de dipirona (25mg/kg), tid, via oral, durante 5 dias, meloxicam (0,1mg/kg), sid, via oral, durante 3 dias. Após um período de dez dias, o paciente retornou para retirada de pontos. A tutora relatou ter conseguido fazer todas as recomendações e prescrições sugeridas e que o animal não apresentou incontinência fecal. A ferida cirúrgica estava seca e bem cicatrizada, sendo possível a retirada de pontos.

Após a orquiectomia e nodulectomia amostras foram encaminhadas para o histopatológico. O laudo mostrou que no testículo direito foi constatado proliferação focal, intratubular em túbulos seminíferos, com grande quantidade de células germinativas redondas, isoladas, com citoplasma escasso a moderado, finamente granular, eosinofílico, núcleo redondo, único, por vezes múltiplos, cromatina finamente pontilhada, núcleo único a múltiplo. Anisocitose moderada e anisocariose moderada a acentuada. Foram observadas 18 figuras de mitose em CGA. Já o do testículo esquerdo houve proliferação focal, intratubular em túbulos seminíferos, com grande quantidade de células germinativas redondas, semelhante as citadas anteriormente. Foram observadas 10 figuras de mitose em 12 CGA. Infiltrado linfoplasmocitário moderado a acentuado, neutrofílico leve a moderado e histiocítico discreto na periferia. Diagnosticado ambos com seminoma intratubular, sendo que o esquerdo estava associado também a orquite linfoplasmocitária e neutrofílica focal moderada.

Já no laudo histopatológico do nódulo, foi possível identificar neoformação em derme superficial, que se estende a derme profunda, não encapsulada, multilobulada; esses lóbulos são separados por estroma fibroso em leve a moderada quantidade. As células que constituem esses lóbulos ao centro, são poligonais, com alta adesividade, bordos pouco definidos e moderada relação núcleo: citoplasma. Citoplasma fortemente eosinofílico, moderado a amplo, núcleo redondo, predominantemente central, único e por vezes duplo, cromatina frouxa, nucléolo único e evidente. Anisocitose leve e anisocariose leve a moderada. Na periferia desses lóbulos, as células possuem alta relação núcleo: citoplasma, citoplasma escasso com bordos indistintos, núcleo redondo e hipercromático. Não foram observadas figuras de mitose. Diagnosticado com adenoma hepatóide.

4 DISCUSSÃO

De acordo com Hnilica e Patterson (2018), os adenomas circum-anais desenvolvem-se em animais idosos, machos e não castrados, estando de acordo com o caso relatado. Porém, o animal relatado é da raça Chow Chow o que não condiz com o que foi apresentado por Santos e Alessi (2017), que trazem como principais raças acometidas Cocker Spaniel, Pastor alemão, Dachshunds, Shihtzu, Husky Siberiano, Lhasa Apso.

No caso relatado, a neoplasia apresentou crescimento lento, não ulcerado e indolor, porém devido ao seu tamanho estava causando desconforto na região perianal. O que está de acordo com os autores Hnilica e Patterson (2018), os quais afirmam que os adenomas hepatóides caracterizam-se como nódulos de crescimento lento, indolores, com tempo de evolução de meses a anos. E segundo Radlinsky (2008), os animais podem ser assintomáticos ou manifestar sinais de desconforto na região perianal.

As formas usadas para diagnóstico foi por método de citologia e histopatologia da neoplasia, que segundo Lucas (2016), é de suma importância a avaliação citológica dos tumores para poder diferenciar os processos inflamatórios dos neoplásicos. Devendo ser realizado o exame histopatológico para confirmar o diagnóstico, pois a citologia aspirativa não permite o diagnóstico preciso.

Usou-se como método auxiliar de diagnóstico o exame ultrassonográfico, que segundo Radlinsky (2015), também é utilizado. Não realizou o exame de radiografia, que de acordo com Radlinsky (2015), auxilia a estagiar doença, devido ao resultado do exame citológico. No exame ultrassonográfico foi possível observar alteração em testículo esquerdo, como parênquima heterogêneo, com presença de área hipoecogênica medindo em torno de 0,56 cm de diâmetro, sugestivo de neoplasia. Não foi observado aumento de linfonodos inguinais.

As alterações citológicas encontradas citadas anteriormente foram sugestivas de adenoma hepatóide, que segundo Peleteiro et al. (2011), os esfregaços são geralmente muito celulares, constituídos por numerosos agregados ou placas em que as células epiteliais apresentam elevada coesão e perfil poliédrico ou arredondado, com citoplasma de aspecto homogêneo, acidófilo, e os núcleos de disposição central. O grau de pleomorfismo é baixo. Estando de acordo com o caso.

De acordo com Radlinsky (2008), suspeita-se que a presença de tumores testiculares intersticiais possa predispor o aparecimento de neoplasias perianais devido a maior concentração de andrógenos circulantes. O que esta de acordo com o caso relatado, o laudo histopatológico confirmou a presença de seminoma em ambos os testículos.

De acordo com Souza (2005), os adenomas apresentam proliferação celular poliédricas agrupadas em cordões, circundados por pequena quantidade de tecido conjuntivo fibroso, fibrovascular ou mixóide. São células que apresentam citoplasma abundante, eosinofílico e finamente granular, com núcleo grande, central, oval e formado por cromatina vesicular, com um pequeno núcleo pouco evidente. O pleomorfismo é leve e mitoses são raramente encontradas. Alterações que pode ser observadas no exame histopatológico do caso relatado, confirmando adenoma hepatóide.

De acordo com os exames realizados é possível realizar o estadiamento do animal, o mesmo apresentava tumor com medidas de 9,3 x 5,3 x 6,3 cm, se encaixando em T3 que apresenta tumor maior que 5 cm. Animal não apresentou linfonodos envolvidos N0 e não foi possível detectar metástase M0. Sendo assim, segundo o que é estabelecido pela OMS citado por Daleck e Nardi (2016), o animal apresenta um bom prognóstico.

O que a literatura sugere de tratamento é realizar o procedimento de orquiectomia em casos de tumores menores, e em casos de neoplasias maiores deve-se realizar a orquiectomia para que o nódulo possa regredir e posteriormente realizar a cirurgia de nodulectomia causando menores danos ao esfíncter anal. Podendo também realizar a nodulectomia de imediato caso esteja ulcerado (RADLINSKY, 2015). No caso relatado foi necessário realizar como tratamento de escolha a orquiectomia e nodulectomia em apenas um momento, devido a idade do paciente, as alterações encontradas no testículo durante o processo de ultrassonografia e devido ao tamanho do nódulo e o mesmo estar causando incomodo ao animal.

Segundo Hughes (2008), a idade do animal não é contraindicação para a anestesia, porém, o paciente canino ou felino idoso, podem apresentar patologias relacionadas à sua idade avançada, havendo diminuição de reservas ou funcionalidade de um órgão. Devido a esses fatores escolheu realizar os dois procedimentos cirúrgico em um único momento. Além disso, segundo Daleck e

Nardi (2016), pode-se realizar a remoção de até 50% do esfíncter anal externo, o que foi preconizado no caso, realizando uma incisão adjacente ao esfíncter.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico de neoplasias em região perianal, bem como a diferenciação de sua origem celular é de fundamental importância para a condução do tratamento em pacientes com massas em região perianal. O adenoma hepatóide é um tipo de neoplasia de origem benigna cujo tratamento pode estar baseado na exérese da massa em associação com a orquiectomia, apresentando melhora da qualidade de vida e caráter curativo ao paciente, sem a necessidade da instituição de terapias adjuvantes ao tratamento, como por exemplo a quimioterapia.

REFERÊNCIAS

ARGYLE, David J.; KHANNA, Chand. **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology: Tumor Biology and Metastasis**. 5. ed. London, United Kingdom: Elsevier, 2013. (Capítulo 2, página 33).

DALECK, Carlos Roberto; NARDI, Andriago Barboza de. **Oncologia em cães e gatos: Neoplasias Perianais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

DONE, Stanley H.; GOODY, Peter C.; STICKLAND, Neil C.. **Atlas Colorido de Anatomia Veterinária do cão e gato**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

EURELL, Jo Ann; FRAPPIER, Brian L.. **Histologia veterinária**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2012.

HNILICA, Keith A.; PATTERSON, Adam P.. **Dermatologia de pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

HORTA, Rodrigo dos Santos. **Oncologia em pequenos animais**. Belo Horizonte: Fepmvz, 2013. 70 v. Disponível em: <<https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/editora/caderno%20tecnico%2070%20oncologia%20pequenos%20animais.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

HUGHES, J. M. L. 2008. **Anaesthesia for the geriatric dog and cat**. Irish Veterinary Journal, 61, 380-387.

JARK, Paulo César et al. **Aspectos gerais das neoplasias perianais em cães**. 2010. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/85458811-Aspectos-gerais-das-neoplasias-perianais-em-caes.html>>. Acesso em: 15 out. 2019.

KESSLER, Martin. **Perianal Tumors**. 2014. Disponível em: <<https://www.vin.com/apputil/content/defaultadv1.aspx?id=7054772&pid=12886>>. Acesso em: 25 out. 2019.

LUCAS, Ana Rita Pinto. **Nódulos cutâneos no cão: estudo retrospectivo comparativo de diagnóstico citológico e histopatológico**. 2016. 75 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2017. Disponível em: <<http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/7866/AnaRitaPintoLucas.20092240.Nodulos.cutaneos.cao.estudo.retrospectivo.comparativo.diagnostico.citologico.histopatologico.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 08 nov. 2019.

MARTINS, Ana Maria Cristina Rabello Pinto da Fonseca. **Estudo retrospectivo-sistemático e análise quantitativa da proliferação celular e apoptose: identificação da proteína conexina 43 e 26 aberrante em glândula perianal normal, hiperplásica e neoplásica em cães**. 2006. 108 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10133/tde-11012007-153552/publico/AnaMariaCristinaRabelloPintodaFonsecaMartins.pdf>>. Acesso em: 08 nov. 2019.

PELETEIRO, Maria da Conceição et al. **Atlas de citologia veterinária**. Lisboa: Lidel, 2011.

RADLINSKY, Maryann G.. Cirurgia do Sistema Digestório. In: FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. Cap. 19. p. 507-511.

RADLINSKY, Maryann G.. Cirurgia do Sistema Digestório. In: FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. Cap. 20. p. 1574-1586.

SANTOS, Renato de Lima; ALESSI, Antonio Carlos. **Patologia Veterinária: Sistema tegumentar**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017.

SOUZA, Tatiana Mello de. **Estudo retrospectivo de 761 tumores cutâneos em cães**. 2005. 296 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2005. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/10215/Mello.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

VAIL, David M.; WITHROW, Stephen J. Tumors of the Skin and Subcutaneous Tissues. In: VAIL, David M.; THAMM, Douglas H.; LIPTAK, Julius M.. **Small Animal Clinical Oncology**. Philadelphia, United States: Elsevier, 2019. Cap. 18, p. 375.

VILLALOBOS, Alice E. **Epidermal and Hair Follicle Tumors**. Disponível em: <<https://www.msdivetmanual.com/integumentary-system/tumors-of-the-skin-and-soft-tissues/epidermal-and-hair-follicle-tumors#v3281120>>. Acesso em: 25 out. 2019.